Universidad Autónoma del Estado de México

DOCTORADO EN SUSTENTABILIDAD PARA EL DESARROLLO

“LA SUSTENTABILIDAD, UN PARADIGMA CONTRADICTORIO DEL SISTEMA ECONÓMICO CON LA NATURALEZA, EN EL MUNICIPIO DE AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTORA EN SUSTENTABILIDAD PARA EL DESARROLLO

PRESENTA

M. en G.A.P. Araceli Paola Inclán Sanvicente

COMITÉ DE TUTORES

Dr. Fermín Carreño Meléndez

Dra. Rosa María Rodríguez Aguilar

Dr. Renato Salas Alfaro

Toluca, México, Marzo de 2025

CONTENIDO

Págs.

INTRODUCCIÓN…… 8
ANTECEDENTES……. 12
PROBLEMATIZACIÓN……. 19
JUSTIFICACIÓN…… 37
JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO …...……... 38
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN……. 44
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN……. 44
OBJETIVO GENERAL……. 45
OBJETIVOS ESPECÍFICOS…… 45
CONSTRUCTO TEÓRICO-ESPISTEMOLÓGICO……. 45
DISEÑO METODOLÓGICO Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN…… 59
RESULTADOS Y CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS…… 60

CAPÍTULO I. EL PARADIGMA EN CONSTRUCCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD Y EL ENFOQUE TEÓRICO DE LA ECOLOGÍA POLÍTICA……... 62

1.1 La sustentabilidad, ¿Qué es?, ¿Cómo la ubican los autores?..... 63
1.1.1 Características de la sustentabilidad…… 66
1.1.2 Dimensiones y transdisciplinas de la sustentabilidad…… 67
1.1.3 ¿La sustentabilidad es un símil de la sostenibilidad?..... 68
1.2 La sustentabilidad y la sostenibilidad, diferentes perspectivas de abordar la naturaleza: Diferencias, una contradicción más profunda……. 73
1.3 La Ecología Política, un enfoque de pensamiento crítico a la perspectiva del pensamiento hegemónico ……... 76
1.3.1 El pensamiento hegemónico……. 77
1.3.2 Desarrollo histórico de la ecología política……. 83
1.3.3 ¿Qué es la ecología política?..... 85
1.3.4 Características de la ecología política……. 88
1.3.5 La ecología política y su relación con la cultura…… 92
1.3.6 La ecología política y su relación con el pensamiento hegemónico…. 92
1.3.7 Categorías de la ecología política……... 95
1.3.8 La perspectiva de la ecología política en la relación económico-socio-naturaleza y la devastación ambiental…… 98
1.4 La vinculación entre la Sustentabilidad y la Ecología Política, una visión otra……... 100
1.5 La devastación ambiental y su vinculación con la deforestación…… 103
1.6 La contradicción existente entre el sistema económico y la naturaleza… 110

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN……. 117

2.1 Introducción y planteamiento del problema…… 117

2.1.1 Objeto de investigación……. 119
2.1.2 Problema de investigación …… 119
2.2 Objetivos de la investigación…… 120
2.2.1 Objetivo general……. 120
2.2.2 Objetivos específicos……. 120
2.3 Diseño de la investigación……. 120
2.3.1 Enfoque metodológico cualitativo……. 120
2.3.2 Metodología cualitativa…… 122
2.3.2.1 Tipo de investigación: caso de estudio…… 122
2.3.2.2 Análisis Crítico del Discurso ……. 124
2.4. Herramientas estadísticas de corte cualitativo……... 129
2.4.1 ATLAS.ti…… 129
2.4.2 Recoger y estructurar la información y el análisis de la información…. 130
2.5 Pregunta a resolver durante la investigación……. 132
2.6 Unidades de análisis……... 133
2.7 Técnicas y herramientas……. 134
2.7.1 Entrevista a profundidad…… 134
2.7.2 Interrogación indirecta…… 135
2.7.3 La observación indirecta, no participante…… 136
2.8 Categorías……..……. 136
2.8.1 Categorías a utilizar del enfoque teórico critico de la Ecología Política… 137
2.9 Estructura de los ítems para entrevista a profundidad por categorías de análisis y variables …… 142

CAPÍTULO III. LA POLÍTICA INDUSTRIALISTA GESTADA EN EL PARQUE NACIONAL IZTACCÍHUATL POPOCATÉPETL MEDIANTE EL DECRETO DE 1948 Y SU REPERCUSIÓN EN LA DEFORESTACIÓN DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO …… 153

3.1 Área Natural Protegida……... 154
3.1.1 Categorías de las Áreas Naturales Protegidas…… 154
3.2 Parques Nacionales…… 155
3.3 El Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl……. 156
3.3.1 Ubicación del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl……. 156
3.3.2 Superficie. Variaciones en la superficie del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl……. 157
3.3.3 Antecedentes del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl……. 160
3.4 Justificación de la zona de estudio …… 161
3.4.1 Primera. La zona de estudio limita con el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl……. 161
3.4.2 Segunda. La reducción de la cota a razón de 600 msnm, dejó sin protección y regulación a la zona y dio pauta y animo a la voracidad del sistema económico imperante, en cuanto a la explotación e industrialización de materia prima forestal……. 166
3.4.2.1 La Fábrica de papel “San Rafael” ……. 169

3.4.3 Tercera. El cambio de uso de suelo conservacionista por uno de industrialización y explotación……. 175
3.4.4 Cuarta. Diferencia entre ser y no ser Área Natural Protegida……. 179
3.4.5 Quinta. Zona de fácil acceso……. 182
3.4.6 Sexta. Incidencia de comuneros y talamontes en la zona de estudio….
3.5 Políticas públicas que se han gestado sobre el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl: Conservacionista e Industrializadora……. 185
3.5.1 Política conservacionista forestal e hidrológica del ingeniero Miguel Ángel de Quevedo y Zubieta, 1901-1940……. 185
3.5.2 Política forestal conservacionista del presidente Lázaro Cárdenas…… 199
3.5.2.1 Importancia hidrológica y forestal del Parque Nacional Izta-Popo…. 200
3.5.3 Política industrializadora, utilitarista, mercantilista y cosifista de Miguel Alemán Valdés, Ley forestal de 1948…… 201
3.6 La agricultura en Amecameca, Estado de México y su repercusión en el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl……. 203

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS EMPÍRICO Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS. LA CULTURA, EL PENSAMIENTO Y LAS ACCIONES DE LOS SUJETOS COMO DETONANTE DE LA DEFORESTACIÓN: “POR QUÉ EL ACTOR HACE LO QUE HACE” ……. 214

4.1 Categorías y variables……. 214
4.1.1 Diseño de la entrevista y objetivo general……. 215
4.1.2 Correlación directa de los objetivos específicos con las categorías, variables y preguntas de la entrevista a profundidad ……. 216
4.1.2.1 Objetivo específico 1……. 216
4.1.2.2 Objetivo específico 2 …… 217
4.1.2.3 Objetivo específico 3……. 218
4.2 Análisis empírico y resultados de la información mediante el software ATLAS.ti……. 223
4.2.1 Análisis teórico de la categoría teórica “Hegemonía” ……. 225
4.2.1.1 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría teórica “Hegemonía” ……. 229
de los bosques del municipio de Amecameca, Estado de México……
4.2.2 Análisis teórico de la categoría teórica “El poder y las relaciones de poder” (político y económico) ……. 248
4.2.2.1 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría teórica “El poder y las relaciones de poder” (político y económico) ……. 251
4.2.3 Análisis teórico de la categoría teórica “Dominación” ……. 298
4.2.3.1 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría teórica “Dominación” ……. 300
4.2.4 Análisis teórico de la categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales” ……. 310
4.2.4.1 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales” ……. 313
4.3 Discusión ……. 368

4.3.1 Alcance de los objetivos, general y específicos……. 368
4.3.1.1 Objetivo general……. 368
4.3.1.2 Primer objetivo específico……. 369
4.3.1.3 Segundo objetivo específico……. 373
4.3.1.4 Tercer objetivo específico……. 377
4.3.2 La pregunta de investigación……. 380
4.3.3 Limitaciones ……. 381
4.3.4 Aportaciones……. 382
4.3.5 Propuestas de investigación……. 382

CAPÍTULO V. HALLAZGOS Y CONCLUSIONES……. 383

5.1 Hallazgos……. 383
5.1.1 Análisis conceptual de la categoría emergente de “Contradicción de la humanidad con la naturaleza” ……. 383
5.1.2 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría emergente de “Contradicción de la humanidad con la naturaleza” ……. 386
5.1.2.1 Análisis empírico y discusión de resultados de las contradicciones de la sociedad con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México……. 399
5.1.2.2 Análisis empírico y discusión de resultados de las contradicciones de los agricultores con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México……. 404
5.1.2.3 Análisis empírico y discusión de resultados de las contradicciones de los comuneros con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México……. 409
5.1.2.4 Análisis empírico y discusión de resultados de las contradicciones de los talamontes con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México……. 421
5.1.2.5 Análisis empírico y discusión de resultados de las contradicciones del poder político con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México……..…. 428
5.2 La categoría emergente de la “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza” ……. 443
5.2.1 Análisis conceptual de la categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza……. 444
5.2.2 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza……. 453
5.3 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS. CATEGORÍAS TEÓRICAS DE LA ECOLOGÍA POLÍTICA……. 465
5.3.1 Hegemonía……. 465
5.3.2 El poder y las relaciones de poder……. 470
5.3.3 La dominación……. 474
5.3.4 Desigualdades sociales e Injusticias ambientales……. 476
5.3.4.1 Desigualdades sociales……. 476

5.3.4.2 Injusticias ambientales……. 478
5.4 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS. CATEGORÍAS EMERGENTES…… 481
5.4.1 Contradicción de la humanidad contra la naturaleza…… 481
5.4.2 Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza… 484
5.5 CONCLUSIÓN GENERAL……. 488

REFERENCIAS……. 495

ANEXOS……. 512

GLOSARIO DE SIGLAS……... 513
ÍNDICE DE TABLAS……. 515
ÍNDICE DE IMÁGENES ……... 520
ÍNDICE DE ESQUEMAS……. 520
Entrevista para agricultores……. 521
Entrevista para comuneros……. 525
Entrevista para talamontes …… 529

INTRODUCCIÓN

Los bienes naturales son indispensables para la vida, dan sustento, proveen alimento y satisfacen diversas necesidades de los seres humanos y no humanos, dentro de estos, se hallan los recursos forestales -los bosques-, los cuales proporcionan servicios ecosistémicos invaluables, dado los servicios que brindan al entorno: forman y retienen los suelos en terrenos con declive, evitando la erosión; favorecen la infiltración de agua al subsuelo, alimentan los mantos freáticos, ríos y lagunas, purifican el agua y la atmósfera, brindan diferentes bienes como alimentos, medicinas (Semarnat, 2000), generan y conservan los suelos, descomponen los desechos, mueven los nutrimentos, protegen el suelo de la erosión por el viento y el agua, regulan el clima y amortiguan los efectos de eventos meteorológicos extremos, entre otros (Semarnat, 2018), exhalan oxígeno e inhalan dióxido de carbono -almacenan 861 mil millones de toneladas de carbono, equivalente a 27 veces la emisión anual de todo el mundo, del carbono proveniente de combustibles fósiles. Eliminan 693 millones de toneladas de CO2 de la atmosfera anualmente (Corzo, 2016)-, y aportan el 75% del agua dulce que se capta (Corzo, 2016).

Desgraciadamente la naturaleza se ha visto desvinculada y apartada del ser humano, a consecuencia del antropocentrismo originado en la época moderna, a causa del pensamiento hegemónico, en donde se instituyó como premisa central, que todo gira alrededor del hombre y, se visualiza a la naturaleza como un objeto, sin ningún valor que el que le puede conceder el ser humano a razón de los beneficios económicos que de ella obtiene, es decir, la naturaleza no tiene ninguna valía intrínseca, sino únicamente por el valor que como mercancía le puede asignar el ser humano (Gudynas, 2010).

De este pensamiento, deviene el trato que se le ha dado a la naturaleza, el cual ha sido anárquico y demoledor, al devastar las condiciones ambientales del planeta. Una explicación a esa realidad se vincula con las transformaciones que a través de la historia ha tenido la humanidad, principalmente con la Revolución Industrial promovida por el capitalismo y, de esta manera aprovechar las potencialidades económicas de la

naturaleza, pero que, ante el afán de acumular riqueza, el ser humano ha infligido daños irreparables al equilibrio ecológico (Santiago, 2009).

Los servicios ecosistémicos que proporcionan los bosques, se han visto opacados por la acción del sistema capitalista, dado que, lo que busca es mercantilizar la naturaleza, obtener su máximo provecho, generar necesidades y maximizar el lucro económico, en detrimento del ambiente, de tal manera que ha prevalecido el sistema económico sobre el ambiental, lo que ha resultado en una contradicción de sistemas: económico y ambiental, porque el sistema ambiental no puede ir al ritmo de crecimiento del económico; y el económico no puede continuar su cadencia de producción a causa de que supera los tiempos normales de regeneración y asimilación del sistema natural, resultando en un agotamiento acelerado de los recursos naturales, degradación y devastación del medio ambiente (Bifani, 1999).

La devastación ambiental, ha traído graves consecuencias, las cuales se han observado y palpado en las diferentes crisis ambientales que el ser humano ha afrontado en el paso del tiempo. Por lo que, es entendida “como una crisis multidimensional y convergente de los metabolismos bio-geofísico-químicos del planeta, cuya lógica, estructura y dinámica metabólica han sido puestos en crisis por la forma neoliberal del desarrollo histórico del capital” (Luna, 2020, p. 92).

Como un elemento de la devastación ambiental, se encuentra la deforestación. La cual tiene dos factores, el natural y el antrópico (Semarnat, 2018). En 2017, Valdés señaló que la antrópica es el fenómeno de despojar los árboles de un terreno. Es causada por el hombre y acontece principalmente por motivos económicos, es el resultado de no haber incentivos para conservar el área natural, por ello se le da un uso no forestal al suelo: los precios de la madera promueven el cambio de uso del suelo cuando son altos –se deforesta para vender– o cuando son muy bajos –no hay ningún incentivo para conservar el área forestal. Los factores antrópico-económicos de la deforestación son cuatro: las actividades agropecuarias (agricultura y ganadería), la tala clandestina, los incendios forestales (Semarnat, 2000 y Semarnat 2018) y la urbanización (Corzo, 2016).

Las consecuencias de la deforestación son diversas, los suelos de los bosques son húmedos, pero sin la protección de la cubierta arbórea, se secan rápidamente. Los árboles también ayudan a perpetuar el ciclo hidrológico devolviendo el vapor de agua a la atmósfera. Sin árboles que desempeñen ese papel, muchas selvas y bosques pueden convertirse rápidamente en áridos desiertos de tierra improductiva (Valdés, 2017). Los árboles vivos almacenan bióxido de carbono (CO2) en sus fibras, pero cuando son cortados, el carbono es liberado de nuevo hacia la atmósfera. El CO2 es uno de los principales gases de efecto invernadero, por lo que, el corte de árboles contribuye al incremento del cambio climático, las repercusiones en la pérdida y la degradación de los bosques son la erosión del suelo, la pérdida de la diversidad biológica, los daños a los hábitat de fauna y flora silvestre, la degradación de las cuencas, el empeoramiento de la calidad de vida (Meza, 2011), por lo que, la deforestación es un factor coadyuvante del cambio climático (Valdés, 2017) y es uno de los elementos de la devastación ambiental, y uno de los “principales indicadores de la crisis ambiental del planeta” (Maldonado, 2006, p. 199).

Por lo anteriormente descrito, nos es imprescindible, bajo este estudio doctoral, contribuir a la protección de los bienes forestales de la tala licita (aprovechamiento forestal maderable) e ilícita (clandestina), dado que no solo representan una fuente de ingreso para el ser humano, sino que, su principal beneficio son los servicios ecosistémicos que brindan al ambiente, al Planeta y a todos los seres vivos, por tal motivo, creemos fehacientemente que los bosques de Amecameca, Estado de México, aún están a tiempo de ser protegidos, preservados y restaurados, aunque eso no implica que retornarán a su estado natural.

De ahí nuestra necesidad de comprender y ampliar la visión de la contradicción en el paradigma de la sustentabilidad, así como dejar un precedente para que se replanteen las políticas públicas en cuanto a este tema: la tala clandestina, como actividad ilícita, altamente destructiva y nociva y; el “aprovechamiento forestal maderable”, que en contexto, pensamos que no es un aprovechamiento, sino una devastación ambiental lícita realizada en los bosques, ambas acciones devastadoras, son consecuencia del

sistema económico imperante, del pensamiento hegemónico, de la desvinculación del hombre con la naturaleza y de la corrupción que impera dentro del Estado mexicano, la cual incide de manera negativa en el aumento de este problema. Por ello, es imprescindible crear, desarrollar y aplicar una cultura y concienciación ambiental para la protección, restauración y preservación de las formaciones forestales, en beneficio del Planeta y de los seres vivos que en él habitamos, en este contexto, se debe proteger todas las formas de vida, dado que ya no se puede aceptar el uso exacerbado de materia y energía para sostener estilos de vida opulentos (Gudynas, 2010).

Estamos conscientes de que la naturaleza también tiene derechos, los cuales ya fueron definidos en la Constitución de Ecuador de 2008, como “el derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos” (Gudynas, 2010, p. 51). Por lo que, “es urgente gestionar procesos de intervención de los recursos naturales desde un pensamiento más social y humano, que asuma acciones de cambio a los problemas socio-ambientales” (Santiago, 2009, p. 68).

En este estudio, nos apoyamos en la importancia de comprender la devastación ambiental como un problema discordante entre el sistema económico con la naturaleza, de modo que, la sustentabilidad es un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca, Estado de México; así como: aportar los elementos que interaccionan para que la deforestación sea considerada una determinante de la devastación ambiental, en este municipio; identificar como la cultura, la tradición, el pensamiento y las acciones de los agricultores, comuneros y talamontes influyen en la deforestación y; corroborar que la sustentabilidad es un paradigma contradictorio entre el sistema económico con la naturaleza, debido a que, las epistemologías de la sustentabilidad del Sur no geográfico, discrepan con el sistema económico, porque esta sustentabilidad se conceptualiza como un proceso multidimensional inclusivo, de respeto al ambiente, a los saberes ancestrales, entre otras aspiraciones y busca converger hacia otras fases de convivencia armónica en relación con el entorno y; multifactorial debido a la acción de sujetos determinantes y convergentes: agricultores,

comuneros y talamontes. Para ello, nos es preciso señalar que el presente proyecto de investigación doctoral, se encuentra fortalecido con el enfoque crítico de la Ecología Política y el paradigma en construcción de la Sustentabilidad, apoyado por el enfoque metodológico cualitativo; tipo de investigación, caso de estudio y; fortalecido mediante la utilización del Análisis Crítico del Discurso; como técnica de investigación de recolección de datos, la entrevista a profundidad y, como instrumento, al guion.

ANTECEDENTES

Con la finalidad de sustentar teóricamente nuestro trabajo de investigación, primero, habremos de comprender los diferentes conceptos y sus significados, empleados en el presente estudio doctoral: devastación ambiental, recursos naturales, visión utilitarista, visión mercantilista, capitalismo neoliberal, deforestación, alteración, fragmentación, bosques, zona forestal, unidad forestal, vegetación forestal de bosques y selvas.

Respecto a la devastación ambiental, Luna-Nemecio elabora una definición en su artículo *Neoliberalismo y devastación ambiental: de los límites planetarios a la sustentabilidad como posibilidad histórica* (2020): La devastación ambiental es entendida como una crisis multidimensional y convergente de los metabolismos bio-geofísico-químicos del planeta, cuya lógica, estructura y dinámica metabólica han sido puestos en crisis por la forma neoliberal del desarrollo histórico del capital (Luna, 2020, p. 92).

Esta devastación ambiental, de acuerdo a la definición que da Luna, es una situación grave y decisiva que pone en peligro el desarrollo de múltiples dimensiones como el ambiente y la sociedad y, si tomamos en cuenta que dentro de ésta última se dan múltiples relaciones y acciones en esferas como la política, la cultural y la económica, dichas relaciones y acciones influyen en los procesos físicos en los ámbitos biológicos, geográficos, físicos y químicos de los bienes naturales del planeta, los cuales están siendo afectados seriamente por el sistema capitalista de corte neoliberal.

Por lo cual, es necesario comprender de donde proviene esa crisis multidimensional que compromete a los bienes naturales, visualizándolos desde una concepción utilitarista, a este respecto, Bifani, menciona que

> Las Naciones Unidas (1970) definieron a los recursos naturales como aquellos que encuentra el hombre en su ambiente natural y que puede en alguna forma utilizar en beneficio propio. Son elementos comunes a esta definición y a otras:
>
> a) El hecho de que son parte o se obtienen de un sistema natural,
> b) Que satisfacen necesidades, y
> c) Que enfatizan el carácter pasivo de la disponibilidad de recursos naturales, ignorando el proceso activo de apropiación y transformación de tales recursos a través de la aplicación del conocimiento científico-tecnológico.
>
> Los recursos se definen, entonces, en función de la capacidad de la naturaleza para satisfacer necesidades humanas, lo que puede lograrse por utilización directa o por transformación (Bifani, 1999, p. 259).

Esta definición, enfatiza la visión utilitarista y antropocéntrica de los componentes ambientales desde una perspectiva neoliberalista, por su parte, Maldonado a la visión utilitarista de los recursos naturales de Bifani, añade la visión mercantilista del capitalismo

> Los especialistas que sostienen que estas crisis son producto del capitalismo muestran que la racionalidad propia de esta forma de explotación ha llevado a la destrucción intensiva de la naturaleza, porque es vista como una fuerza productiva. Subrayan que los capitalistas al concebir al recurso natural como una fuerza productiva sólo pretenden: optimizar ganancias, buscar tecnologías que subsanen el daño, explotar los recursos y protegerlos a través de incrementar su valor (Maldonado, 2006, p. 197).

Luna-Nemecio, argumenta sobre el capitalismo neoliberal

> se puede establecer cómo el capital específicamente neoliberal ha implicado la saturación, sobreexplotación y contaminación creciente de los territorios. El desarrollo del capitalismo contemporáneo ha desplegado territorialmente diversos procesos productivos destructivos, en tanto que se ha mundializado la sobreexplotación de recursos naturales estratégicos casi a su agotamiento, al tiempo en que se genera una toxicidad metabólica que embiste a la reproducción social-natural en su conjunto. (Luna, 2020, p. 98).

Por lo tanto, es tal el agotamiento de los bienes naturales por parte del ser humano inserto en el capitalismo neoliberal, que

> Este uso masivo y acelerado de los recursos naturales, y la presión sobre los mecanismos naturales de asimilación y resiliencia, se lleva a cabo y a un ritmo tal, que supera los tiempos normales de regeneración y asimilación del sistema natural, resultando en un agotamiento acelerado de recursos y degradación del medio. (Bifani, 1999: 258).

En lo que respecta a la deforestación, Tejedor-Garavito et. al, citados por Torracchi, definen a la deforestación como “la pérdida de cobertura forestal para dar paso a otros tipos de usos, tales como agricultura, pastizales, nuevos asentamientos humanos, infraestructura y embalses” (Torracchi, 2015, p. 16).

Valdés Ramírez María, define a la deforestación como el fenómeno de despojar los árboles de un terreno (Valdés, 2017), agregando que cuando las montañas se quedan sin árboles y sin suelo, las consecuencias son muy graves para todos los seres vivos, esto se debe a que

> Los procesos de deforestación tienen un costo tanto en términos monetarios por productos valorados por el mercado, como también un costo mucho más grave, insidioso y de efectos a largo plazo mucho más grave que está asociado al deterioro de las funciones protectoras, reguladoras, productivas del bosque. Se pierden tierras fértiles, se producen inundaciones al desaparecer la función protectiva y reguladora; desaparecen especies al perder el bosque su función

> de hábitat; pérdidas del recurso agua al alterarse el ciclo hidrológico, y la función reguladora del bosque, perdidas de especies madereras; cambios climáticos, aparición de plagas que hacen inhabitables ciertas áreas. Algunos de estos procesos son irreversibles, pero otros se recuperan lentamente a un elevado costo económico. (Bifani, 199, págs. 450 y 451).

Por su parte, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat, 2000) en México, define la deforestación, como el cambio de una superficie cubierta por vegetación arbórea o forestal, hacia una que carece de ella.

En la búsqueda de información relativa al problema de investigación, hemos encontrado otra vertiente de la deforestación (cambio permanente), en su tipo fragmentación o segmentación (transformación del paisaje) y la alteración (modificación inducida), que también causan graves daños al hábitat.

Para especificar lo anterior, la SEMARNAT señala que, de los procesos que determinan el cambio en el uso del suelo, los más relevantes son la deforestación (cambio permanente de una cubierta dominada por árboles hacia una que carece de ellos), la alteración (también denominada degradación, que es una modificación inducida por causas humanas pero sin el reemplazo total de la vegetación) y la fragmentación (la transformación del paisaje en parches pequeños de vegetación original rodeados de superficie alterada) (Semarnat, 2018).

La SEMARNAT, define a la fragmentación, como la transformación del paisaje, dejando pequeños parches de vegetación original rodeados de superficie alterada. (Semarnat, 2000).

Torracchi (2015), hace uso de la definición de fragmentación de Curtis (1956) y Simonetti, (1998), así como de sus consecuencias devastadoras al medio ambiente fragmentado

> La fragmentación es definida como: “el proceso en que las áreas grandes y continuas de hábitat son reducidas y divididas en dos o más fragmentos, inmersos en una matriz con condiciones poco aptas para las especies presentes

> en estos” (Curtis 1956, Simonetti, 1998). La reducción de la superficie original de los bosques y la conversión de sus remanentes en unidades pequeñas y aisladas hacen que estos tengan condiciones abióticas y bióticas diferentes a las condiciones del bosque original. De hecho, existe evidencia de que los remanentes son incapaces de mantener la estructura original de la vegetación arbórea y por ende se reduce la diversidad y abundancia de especies ´clave´, por ejemplo, herbívoros, granívoros, polinizadores y dispersores, lo cual puede modificar la intensidad y el resultado de las interacciones planta-animal. La alteración de la forma y tamaño de los fragmentos forestales y de la distancia que los separa, puede incrementar el riesgo local de extinción de las especies nativas […] La fragmentación también puede impedir el movimiento de los individuos entre remanentes de bosque e interrumpir procesos críticos para la preservación de la diversidad genética (Torracchi, 2015, p. 17).

En lo que respecta al bosque, Paolo Bifani lo define “como un sistema ecológico cubierto por lo menos en 10% por árboles” (Bifani,1999: 444). Y la Semarnat, 2000, de acuerdo con la definición de la FAO, cita que una zona forestal es aquella que tiene al menos un 10% de su superficie cubierta por árboles.

En este orden de ideas, una zona forestal tiene el mismo significado que un bosque, el cual es aquel que se encuentra cubierto por lo menos en un 10% de árboles.

Bifani, señala que las principales funciones del bosque pueden agruparse en protectivas, reguladoras y productivas a nivel del ecosistema:

- Protectivas: protección del suelo por absorción y desviación de las radiaciones, precipitaciones y vientos; conservación de la humedad y del dióxido de carbono al reducir la velocidad del viento; hábitat natural, tanto para otras plantas como para los animales.
- Reguladoras: absorción, almacenamiento y generación de dióxido de carbono, oxígeno y elementos minerales; absorción de aerosoles y sonidos; captación y almacenamiento del agua; absorción y transformación de energía radiante y termal.

- Productivas: almacenamiento de la energía en forma utilizable para la biomasa; autorregulación y proceso regenerador de madera, corcho, fruta; producción de químicos (resinas, alcaloides, aceites, látex, productos farmacéuticos, etc.). (Bifani, 1999, págs. 447 y 448).

La Secretaria en comento, indica que, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2015), una unidad forestal, es aquella que tiene al menos el 10% de su superficie cubierta por copas de árboles. En México, el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (DOF, 2005) señala que la vegetación forestal de bosques y selvas es aquella en la que predominan especies leñosas que se desarrollan en forma natural, con una cobertura de copa mayor al 10% de la superficie que ocupa y siempre que formen masas mayores a 1,500 metros cuadrados. Por su parte, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (DOF, 2018) define vegetación forestal como el conjunto de plantas y hongos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas, y otros ecosistemas, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales. (Semarnat, 2018).

La deforestación tiene dos factores (o causas), el natural y el antrópico (Semarnat, 2018). La deforestación natural procede a causa de la misma naturaleza; mientras que, la deforestación antrópica es consecuencia de las acciones del ser humano en el entorno y, acontece principalmente por motivos económicos. Es el resultado de no haber incentivos para conservar el área natural, por ello se le da un uso no forestal al suelo: los precios de la madera promueven el cambio de uso del suelo: cuando son altos –se deforesta para vender– o cuando son muy bajos –no hay ningún incentivo para conservar las áreas forestales (Semarnat, 2018), es decir, los modelos mercantilistas predicen los precios de la madera y promueven el cambio de uso del suelo. Por tal motivo, los productores perciben un mayor beneficio económico al eliminar los bosques empobrecidos y emprender otras actividades productivas en ellos.

Con la información referida, creemos que la deforestación depende principalmente de factores antrópico-económicos, dado que, esta lógica puede ser responsable de que los bosques y selvas perturbados sean desmontados en mayor proporción.

De acuerdo a la Semarnat (2000 y 2018), los factores antrópico-económicos de la deforestación son tres: las actividades agropecuarias (agricultura y ganadería), la tala clandestina y los incendios forestales, Corzo (2016) añade a la urbanización. Para la mayor comprensión de esta información, se muestra el esquema 1:

Esquema 1. La devastación ambiental, la deforestación y sus factores

Fuente: Elaboración propia, con información de la Semarnat (2000 y 2018) y Corzo (2016).

En este orden de ideas, pensamos que la deforestación es producida principalmente por el ser humano, para satisfacer sus necesidades, especialmente de tipo económico a razón de cambiar el uso de suelo forestal por otro que le proporcione mayores ganancias económicas. El ser humano, es el máximo responsable de los daños que se han causado a la naturaleza, debido a las diversas acciones productivo-económicas que éste arremete en su contra y que se traducen en devastación ambiental. Es por ello que creemos que la deforestación es un elemento de la devastación ambiental y de la crisis ambiental.

Por lo tanto, es a través de los derechos y servicios ecosistémicos que poseen y que realizan los bienes forestales, específicamente los bosques, en donde reside la importancia y protección de este ecosistema, planteado en este proyecto de investigación, en lo que respecta al problema de la deforestación.

PROBLEMATIZACIÓN

Con la presente investigación doctoral, se pretende abordar la deforestación vista como un elemento de la devastación ambiental, la cual se lleva a cabo en los recursos forestales del municipio de Amecameca, Estado de México, dado que pensamos que la deforestación es multifactorial, debido a sujetos determinantes y convergentes, que en el caso que nos amerita son principalmente los agricultores, talamontes y comuneros, por ello, pretendemos realizar entrevistas a los sujetos en referencia, para descubrir como su cultura, tradición, pensamiento y sus acciones, inciden en la deforestación del bosque, ya que creemos que ello es producto de la visión mercantilista que tienen de los recursos forestales, y consideramos que nuestra investigación es importante, debido a los servicios ecosistémicos que realizan los bosques, puesto que, éstos son imprescindibles para toda clase de vida en el planeta tierra.

Se comenzará por reseñar este aspecto a nivel internacional, nacional y local.

En lo internacional, de acuerdo con información de la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en 2015, los bosques mundiales cubrían casi 4 mil millones de hectáreas, es decir, alrededor del 31% de la superficie terrestre del planeta, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2015). El mayor remanente se encontraba ese año en Europa y Rusia occidental, con 26% del área forestal mundial, seguido por Sudamérica, con el 21% y Norteamérica, con el 16.7%, de ese remanente, México aportaba el 1.7% (Semarnat, 2018).

En el año 2000, la Semarnat señaló que, a nivel mundial, la región de África es la que mostró mayores tasas de deforestación, seguida de América Latina y el Caribe. En

cuanto a superficie deforestada, México es el quinto país en el mundo que más superficie forestal pierde al año y el único miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) donde los bosques se están reduciendo (Semarnat, 2000).

En el 2018, la SEMARNAT indicó que, en el periodo de 1990 al 2015, Sudamérica fue la región que sufrió mayores cambios netos en superficie forestal, con 88.8 millones de hectáreas perdidas, con una tasa anual de 0.4%; le siguen, África con 81.6 millones de ha, 0.5% anual; Centroamérica, con 6.7 millones de ha, el 1.14% anual y; Oceanía, con 3.3 millones ha, con el 0.08% anual. En ese periodo, en Europa las superficies forestales se incrementaron 21.2 millones de hectáreas, mientras que en Asia y Norteamérica aumentaron 25.2 y 2.7 millones hectáreas, respectivamente. Mientras que, México, junto con Portugal y Corea del Sur, fueron los únicos tres países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en los cuales se siguió perdiendo la superficie boscosa en el periodo en el periodo de 2010 al 2015, según datos numéricos de la FAO (2015), (Semarnat, 2018).

Con la información anterior de la Semarnat 2000 y 2018, podemos visualizar que en el informe 2000, África se encontraba a la cabeza en tasas de deforestación, mientras que, para el informe 2018, Sudamérica repunta y coloca a África en el segundo lugar. En el informe 2000, México es el quinto país en el mundo que más superficie forestal pierde al año y que es uno de los 3 países (Portugal y Corea del Sur) -miembros de la OCDE-, donde los bosques se están reduciendo (Semarnat, 2000).

A nivel nacional, en 2021, Numa señaló que, en México, cerca del 35 % del área de distribución natural de los bosques templados ha sido deforestada (Challanger, 1998). Por otro lado, los bosques templados han sido fuertemente impactados por el manejo forestal, ya que esta actividad modifica la composición de especies, las condiciones microclimáticas, los flujos de materiales y la tasa de formación de claros.

Con base en el Inventario Forestal Nacional (IFN 2000), el 40% de la cubierta forestal de México está perturbada… la alteración de bosques y selvas constituye uno de los procesos de cambio de uso del suelo más rápidos en nuestro país, además se estima

que durante el proceso de tala de un árbol se daña entre 30 y 50% de la vegetación adyacente. Aunque esta actividad no retira toda la cubierta forestal directamente, su secuela podría ser la deforestación (Semarnat, 2000).

De acuerdo con una cita de la FAO, en México, anualmente se deforestan 631,000 hectáreas (una tasa anual de 1.07%). Una cifra similar aporta el Inventario Forestal Nacional (IFN 2000), que arrojan una cifra de 1.15% anual entre los años de 1993 y 2000. Dichas fuentes sugieren que en ese periodo se perdieron 5,494,777 hectáreas de bosques y selvas, el equivalente a 784,968 hectáreas al año, lo que representa más de cinco veces la superficie del Distrito Federal (Semarnat, 2000), hoy llamado Ciudad de México. Con base en la cantidad señalada por la FAO (631,000 hectáreas) y el IFN de México (784,968 hectáreas) esta arroja una media de 707,984 hectáreas deforestadas anualmente en México, si esa cantidad la aplicamos en el periodo de 1993 al 2021, tenemos un total de 28 años y, si esos 28 años los multiplicamos por la media de 707,984 hectáreas deforestadas anualmente, tenemos 19,821,032 (diecinueve millones ochocientos veintiún mil treinta y dos) ha deforestadas en 28 años y, si a esas 19,821,032 ha deforestadas en 28 años, las multiplicamos por los 2,857 árboles que aproximadamente tiene una ha (Agroptima, 2019), en consecuencia, es posible que haya 56,628,688,424 (cincuenta y seis mil millones seiscientos veintiocho millones seiscientos ochenta y ocho mil cuatrocientos veinticuatro) árboles talados en el periodo de 1993 al 2021 (en 28 años). Se muestra tabla A:

Tabla A. Deforestación anual estimada en México de 1993 al 2021 (28 años)

Periodo	1993-2021
Total de años	28 años
Informe de has deforestadas estimadas por la FAO	631,000 has
Informe de has deforestadas estimadas por el IFN	784,968 has
Media de has estimadas deforestadas entre los informes de la FAO y el IFN	707,984 has deforestadas anualmente
1 ha tiene aproximadamente	2,857 árboles
Total de hectáreas deforestadas de 1993 al 2021	707,984 (media de ha) x 28 (años) = 19,821,032 has

Operación	19,821,032 (has) x 2,857 (árboles) = 56,628,688,424 árboles deforestados
Total de árboles deforestados de 1993 al 2021 aproximadamente	56,628,688,424 árboles deforestados en 28 años

Fuente: Elaboración propia, con información de la Semarnat 2000, Agroptima 2019.
Nota: has significa hectáreas, FAO (La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) y IFN (Instituto Nacional Forestal).

Como podemos observar, el problema de la deforestación en México, adquiere matices devastadores, pues la cantidad en arboles deforestados se calcula en miles de millones.

México ocupa uno de los primeros lugares en tasas de deforestación en el mundo; los rangos fluctúan entre 75,000 a cerca de 1.98 millones de hectáreas/año (Valdés, 2017). Cabe mencionar que los porcentajes de deforestación en nuestro país, varían enormemente de una fuente a otra Valdés (2017), de acuerdo con la SEMARNAT, de 2005 a 2010 nuestro país perdió 1,500,000 hectáreas de bosques, mientras que la SEMARNAT en su estudio 2018, señala que fueron 3.4 millones de hectáreas en el mismo periodo (0.08% anual) (Semarnat, 2018), lo que representa más del doble de la estimación de una información a otra.

A pesar de que la Semarnat, en su informe 2018, señaló que la deforestación anual en México durante la última década, mostró una tendencia decreciente: 7.5 millones de hectáreas entre 1990 y 2000 (0.2% anual); 4.2 millones de hectáreas entre 2000 y 2005 (0.10% anual); 3.4 millones de ha para el periodo 2005-2010 (0.08% anual) y cerca de 3.3 millones de hectáreas entre 2010 y 2015 (0.08% anual), corroboramos una vez más que la deforestación en México es un gran problema puesto que, si sumamos las cantidades mencionadas se obtiene un total de 18.4 millones de ha deforestadas (0.5%) del año de 1990 al 2015. Se ejemplifica en la tabla B:

Tabla B. Número de hectáreas deforestadas en México, de 1990 al 2015

Periodo	Millones de has deforestadas anualmente	Porcentaje (%)
1990-2000	7.5	0.2%
2000-2005	4.2	0.10%
2005-2010	3.4	0.08%
2010-2015	3.3	0.08%

Total de has deforestadas de 1990 - 2015	18.4	0.5% aproximadamente

Fuente: Elaboración propia, con información de la Semarnat, 2018.
Nota: has significa hectáreas.

Dicha cantidad (18,400,000 hectáreas deforestadas) representada en la tabla B, coincide con las estimaciones realizadas en la tabla A, que fue de 19,821,032 hectáreas.

Los 18.4 millones de ha deforestadas de 1990 al 2015, nos arrojan un antecedente notable acerca de la devastación ambiental que existe en nuestro país, lo que demuestra el impacto ambiental que el ser humano realiza sobre la naturaleza y si a ésta información le agregamos la indagación que obtuvimos de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), la averiguación se torna más significativa en nuestro estudio: un árbol, en un año, inhala un promedio de 12 kilogramos de bióxido de carbono (CO2) y exhala oxígeno suficiente para una familia de cuatro personas. Una hectárea de árboles puede absorber 6 toneladas de bióxido de carbono al año (Conanp, 2018).

Si se realiza la conversión de la información aportada, tanto por la Semarnat (2018) y por la Conanp (2018), se obtiene la siguiente evidencia: 18,400,000 ha, fueron deforestadas en México de 1990 al 2015, si cada hectárea adsorbe 6 toneladas de CO2, se tiene una cantidad total de 110,400,000 (ciento diez millones cuatrocientos mil) toneladas de CO2 que fue liberado a la atmosfera, agravando con ello el cambio climático a nivel mundial. Se exhibe para su mayor comprensión, la tabla C:

Tabla C. Toneladas de CO2 liberado a la atmosfera por la deforestación de 18,400,000 hectáreas de árboles en México, de 1990 al 2015

Millones de hectáreas deforestadas en México de 1990 -2015	**1 hectárea de árboles puede absorber hasta 6 toneladas de CO2**	**Toneladas de CO2 liberado por la deforestación de 18,400,000 hectáreas de árboles talados**
18,400,000	6	110,400,000
Operación	18,400,000 (has) x 6 (t de CO2) = 110,400,000 (t de CO2 liberado a la atmosfera)	

Fuente: Elaboración propia, con información de la Conanp, 2018.

Si a la información aportada por la Conanp (2018), de que un árbol exhala oxígeno suficiente para una familia de cuatro personas, le añadimos la información del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), de que México cuenta con un total de 126,014,024 habitantes (Inegi a, 2020), tenemos que: si todas las familias de México estuvieran integradas por 4 personas, respecto del total del número de habitantes de México, tendríamos a 31,503,506 (treinta y un millón quinientos tres mil quinientos seis) familias mexicanas, beneficiadas por el oxígeno que exhalarían 31,503,506 árboles, como se muestra en la tabla D:

Tabla D. Familias beneficiadas por el oxígeno de 31,503,506 árboles en México

1 árbol satisface el oxígeno suficiente para:	**Habitantes en México**	**Número de familias beneficiadas por el oxígeno de 31,503,506 árboles:**
1 familia de 4 personas	126,014,024 habitantes	31,503,506 familias
Operación	126,014,024 (habitantes) entre 4 (personas x familia) = 31,503,506 familias beneficiadas por el oxígeno de 31,503,506 árboles	

Fuente: Elaboración propia, con información de la Conanp, 2018 e Inegi, 2020.

Si se multiplica los 2,857 árboles que hay en una hectárea (Agroptima, 2019), por 4 personas -dado que, un árbol satisface el oxígeno de 4 personas- (Conanp, 2018), se tiene que una hectárea, satisface las necesidades de oxigeno de 11,428 personas, como se muestra en la tabla E:

Tabla E. Personas beneficiadas por el oxígeno que aporta 1 hectárea de árboles

1 hectárea tiene aproximadamente	**1 árbol satisface las necesidades de oxígeno de**	**1 hectárea satisface el oxígeno de**
2,857 árboles	4 personas	11,428 personas
Operación	2,857 (árboles) x 4 (personas) = 1 ha satisface las necesidades de O de 11,428 (personas)	

Fuente: Elaboración propia, con información de la Conanp, 2018 y Agroptima, 2019.

Como se puede apreciar en la tabla E, los beneficios y servicios ecosistémicos que proporciona una hectárea de árboles, es suficiente para satisfacer las necesidades de 11,428 personas, lo que equivale a satisfacer el oxígeno de la población del municipio

de Tenango del Aire, Estado de México, el cual cuenta con una población de 11,359 habitantes (Inegi b, 2020).

En cuanto a nivel local, para entender la importancia, tanto de este proyecto de investigación, como del contexto geográfico e hídrico del municipio de Amecameca, Estado de México, es necesario considerar la información así como la ubicación del municipio de Amecameca, Estado de México, contenida en la “Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de México”, realizada por el Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED) y H. Ayuntamiento de Amecameca, 2016-2018:

> El municipio de Amecameca está situado en las faldas de la Sierra Nevada, dentro de la provincia del eje volcánico y en la cuenca del río Moctezuma-Pánuco [...] La altura sobre el nivel del mar es de 2,420 metros en la cabecera municipal. Se ubica en la porción sur del oriente del Estado de México. En la Región III Texcoco. Los límites del municipio son: al norte, el municipio de Tlalmanalco; al este el Estado de Puebla; al sur, los municipios de Atlautla y Ozumba; y al oeste, los municipios de Ayapango y Juchitepec.
>
> La superficie del municipio es de 189.48 Km2. Ocupa el lugar número 44 por su extensión y representa el 0.8 por ciento del territorio estatal.
>
> La Sierra Nevada es la cadena montañosa más importante de la región; recorre el territorio municipal de norte a sur y sus vertientes ocupan la mayor parte de la zona oriente. Su altitud promedio es de 4,000 metros sobre el nivel del mar. La sierra culmina en los volcanes Iztaccíhuatl y Popocatépetl. Al pie de los volcanes se extiende el valle de Amecameca. (consulte la Sección Amecameca).

En lo que concierne a la cuestión hidrográfica del municipio de Amecameca, es decir a los ríos y arroyos, se tiene la información de la “Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de México”, realizada INAFED y H. Ayuntamiento de Amecameca, 2016-2018:

> Los "temperos" o meteorólogos naturales, dicen que la casa del agua está en Alcalican, una cañada cuyo nombre quiere decir precisamente: "en la casa del agua" (de alt, agua; calli, casa; y can, lugar). El río Alcalican que se forma con los deshielos del Iztaccíhuatl conduce agua clara, limpia y pura.
>
> La totalidad de los ríos, arroyos y manantiales de este municipio se alimentan por los escurrimientos de la Sierra Nevada. La red hidrológica cubre toda la zona gracias al deshielo permanente de los volcanes. En la época de lluvias aumentan considerablemente los escurrimientos, se forman innumerables arroyos y riachuelos; asimismo, el caudal de los ríos es mayor. Los cauces principales son: en la zona norte, el arroyo Chopanac, el cual se une más adelante al río de Tlalmanalco: en la zona centro-norte corren los arroyos Almoloya y Coronilla, que a su vez dan origen al río de Amecameca, proveedor de agua potable a la cabecera; en la zona sur, se encuentran los arroyos de Amilpulco, de la Ciénega y de Alcalican, tributarios del río Tomacoco. (consulte la Sección Amecameca).

De la indagación anterior, se aprecia la relevancia del municipio de Amecameca, Estado de México, dada su ubicación geográfica y los bienes naturales que por dicha situación que posee, en este caso sus recursos hídricos que van de la mano de los recursos forestales, que a continuación referimos:

En lo que respecta a los bosques del municipio de Amecameca, estos se clasifican en tres tipos, a razón de la altitud y al tipo de pino, información contenida en la “Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de México”, elaborada por INAFED y H. Ayuntamiento de Amecameca, 2016-2018:

> Existen tres tipos de bosques en el área municipal: entre los 2,500 y 2,800 msnm, encontramos bosques de pinos (Pinus moctezumae), (Pinus ayacahuite), mezclados con encino (Querqus spp) y cipreses (cupresus lindai). Los árboles son altos, a menudo alcanzan más de 30 metros de altura. Es la zona más perturbada por la deforestación, los incendios y las plagas. El ganado

> pasta con intensidad creciente e impide los renuevos. Significativas extensiones se han transformado en matorrales.
>
> Entre los 2,900 y 3,400 msnm, se localiza un segundo piso de vegetación arbórea, formado por oyameles (Abies religiosa), que se encuentra principalmente en los cañones, mientras en las laderas, son dominantes los pinos y los cedros.
>
> En el piso superior, entre los 3,500 y 4,200 metros se encuentra un tipo de bosque de pinares abiertos, con abundantes gramíneas amacolladas; es un bosque donde predomina una sola especie de pino (Pinus hartwagii), que se mezcla entre las altitudes más bajas con abetos y ailes. (INAFED y H. Ayuntamiento de Amecameca, 2016-2018, consulte la Sección Amecameca).

De la información anterior, se destaca como trascendental para nuestro estudio, que, dentro del área de bosque, ubicada entre los 2,500 y 2,800 msnm, se encuentran bosques de pino, mezclados con encino y cipreses, se señala que los árboles en esta zona son altos y que a menudo alcanzan más de 30 metros de altura y que es la zona más perturbada por la deforestación, los incendios y las plagas y que el ganado pasta con intensidad creciente e impide los renuevos y, que significativas extensiones se han transformado en matorrales.

Por otra parte, la Dirección General de Protección Civil del Estado de México y el H. Ayuntamiento de Amecameca de Juárez, 2012-2015, en el “Atlas de riesgos de Amecameca”, establece que, este municipio “pierde al año muchas hectáreas de bosque de las cuales aproximadamente 70 hectáreas se vuelven improductivas debido al abandono y la erosión” (Dirección, 2013, p. 13).

El texto en referencia, menciona que, el municipio de Amecameca tiene seis tipos de usos de suelo:

> Por su ubicación geográfica, el clima y su orografía, el Municipio cuenta predominantemente con uso del suelo forestal, con una superficie de 9,202.00 ha., el segundo lugar lo ocupa el agrícola con 5,763.00 ha., el tercero es el

> urbano con una superficie de 693.00 ha., el cuarto es el pecuario con una superficie de 664.00 ha., el quinto el de erosión con 600.00 ha. y al último el uso no especificado con 1,250.00 ha. Como podemos observar la vocación principal del suelo sigue siendo el forestal, representando el 50.64% de la totalidad del territorio. (Dirección, 2013, p. 14).

Se realiza tabla F, con la cantidad de hectáreas de cada uno de los usos de suelo referidos con anterioridad:

Tabla F. Aprovechamiento del uso de suelo de Amecameca, año 1998-2012

USO DE SUELO	Hectáreas
Forestal	9,202
Agrícola de temporal	5,763
Otros (uso no especificado)	1,250
Urbano	693
Pecuario	664
Improductivo (erosionado)	600

Fuente: Elaboración propia, con información de la Dirección, 2013.

De la tabla F, es importante destacar, que las 600 hectáreas declaradas como improductivas o erosionadas, bien pudieren integrarse al uso de suelo forestal, para beneficio de la naturaleza, de los humanos y no humanos de la zona en comento.

El documento en cita manifiesta que, las hectáreas de masa forestal se encuentran muy deterioradas por la tala clandestina, el pastoreo nómada y los incendios y que hay aprovechamientos forestales, pero sin control (Dirección, 2013), con ello, reiteramos una vez más la importancia de nuestra investigación.

Como se observa en la tabla F, el principal uso del suelo, en periodo 1998-2012, es el forestal, “sin embargo, esta superficie va disminuyendo conforme se incrementa la erosión y como consecuencia se va incrementando el suelo agrícola” (Dirección, 2013, p. 14).

Para contrastar lo anterior, se tiene la siguiente información:

Se encontró un documento digital, en formato XLS del INEGI, denominado “Síntesis estadística municipal Amecameca, México, 2012”, en donde se establecen doce rubros

relativos a: 1) Aspectos geográficos; 2) Medio ambiente; 3) Población; 4) Vivienda y urbanización; 5) Salud; 6) Educación y cultura; 7) Seguridad y justicia; 8) Trabajo; 9) Información económica agregada; 10) Agropecuario y aprovechamiento forestal; 11) Industria y; 12) Servicios. De los cuales, únicamente abordaremos para nuestro estudio, el número 2) Medio ambiente y el número 10) Agropecuario y aprovechamiento forestal (Inegi, 2012).

El rubro 2) Medio ambiente, contiene dos apartados: 2.1) “Uso de suelo y vegetación, periodo de observación de 2002 a 2005 (kilómetros cuadrados)” y 2.2) “Acciones seleccionadas en materia ambiental”.

Respecto del primer apartado, 2.1) “Uso de suelo y vegetación, periodo de observación de 2002 a 2005 (kilómetros cuadrados)”, se encontró lo siguiente: La superficie continental del Municipio de Amecameca es de 189 kilómetros cuadrados; la superficie agrícola es de 80 kilómetros cuadrados; la superficie de pastizal es de 26 kilómetros cuadrados; la superficie de bosque es de 76 kilómetros cuadrados; el pastizal natural y otros tipos de vegetación en sus distintas fases de desarrollo, es de 1 kilómetro cuadrado; la superficie de áreas sin vegetación es de 2 kilómetros cuadrados y; la superficie de área urbana es de 6 kilómetros cuadrados (Inegi, 2012), como se observa en la tabla G:

Tabla G. Uso de suelo y vegetación, periodo de observación de 2002 a 2005

Concepto	Kilómetros cuadrados
Superficie continental	189
Agricultura	80
Pastizal	26
Bosque	76
Selva	0
Matorral xerófilo	0
Otros tipos de vegetación	0
Vegetación secundaria/a	1
Áreas sin vegetación	2
Cuerpos de Agua	0
Áreas urbanas	6

Fuente: Elaboración propia, con información del Inegi, 2012.

De esta información es conveniente subrayar que, aunque la superficie continental del Municipio de Amecameca es de 189 km2, su superficie agrícola es de 80 km2 y su superficie de bosque es de 76 km2, nos damos cuenta que, la superficie que se dedica a la agricultura se ha incrementado -tabla F, del año 1998 al 2012-, actualmente, la superficie agrícola es mayor a la superficie boscosa, con 4 km2 de diferencia. Lo que evidencia que es más importante la agricultura que la preservación, protección y restauración del bosque, esta información también resulta relevante para nuestro estudio de investigación.

Por otro lado, dentro de los factores antrópico-económicos de la deforestación, que señala la Semarnat (2000 y 2018) y Corzo, 2016, no se toma en consideración la deforestación que realiza el aprovechamiento forestal maderable, como actividad normada por el organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de México, denominado, Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE), la cual, tiene tres variantes: 1) persistente (árboles bifurcados, despuntados, malformados, impactados por rayo, sobremaduros); 2) contingente (plagas o enfermedades) y; 3) de emergencia (construcción de caminos para atender líneas de conducción eléctrica, realizar alguna construcción de alto impacto), en benéfico de los Bienes Comunales Amecameca y/o del bosque.

Cabe destacar que, el municipio de Amecameca, Estado de México, presenta serios problemas por deforestación por aprovechamiento forestal maderable, como actividad legal, en su tipo persistente y contingente, más la tala clandestina, como actividad ilegal.

Respecto del aprovechamiento forestal maderable de tipo persistente, PROBOSQUE autorizó a los Bienes Comunales Amecameca -quien cuenta con una superficie total de 3,988.33 hectáreas-, un permiso de aprovechamiento forestal maderable persistente, por 10 anualidades, es decir, diez años, del año 2018 al 2028, con una vigencia del trece de septiembre de 2018 al trece de septiembre de 2028, para realizar un aprovechamiento forestal sobre 1, 836.91 hectáreas, con un volumen total de 74,004 m3, con código de identificación: P-15-009_AME_001/18. Dicho

aprovechamiento forestal maderable, recae principalmente sobre cuatro especies: Pinus de diversa especie, como el Moctezumae, Pseudostrobus, Hartweggi, Ayacahuite, Patulia y Leiophylla; Abies religiosa, conocida comúnmente como oyamel; Quercus rugosa, cuyo nombre común es el encino y; otras hojosas (alnus jorullensis, arbustos Xalapensis, Garrya Laurifolia y Buddleia Cordata). Se muestra tabla H para su mayor comprensión (Inclán, et.at., 2025, p. 5):

Tabla H. Permiso de aprovechamiento forestal maderable, tipo persistente, 2018 a 2028

Nombre del predio	Bienes Comunales Amecameca
Código de identificación	P-15-009_AME_001/18
Vigencia	13/09/2018 – 13/09/2028
Ciclo de corta	10 anualidades: del 13-09-2018 al 13-09-2028
Especie a aprovechar	Pinus, Abies religiosa, Quercus rugosa ÿ otras hojosas
Superficie total	3,988.33 has
Superficie a aprovechar	1,836.91 has
Total de volumen en m3	74,004 m^3 vta

Fuente: Inclán Sanvicente, et.at., 2025, p. 5.
Nota: (has) hectáreas, (m3 vta) metros cúbicos volumen total árbol

Para efectos de la presente investigación, únicamente, se tomará en cuenta, hasta la quinta anualidad, del aprovechamiento forestal persistente, que concluyó el 12 de septiembre de 2023. Se consideró la información del 2018 al 2023, de las anualidades, superficies y volúmenes siguientes, se muestra tabla I:

Tabla I. Aprovechamiento forestal maderable persistente, 5 anualidades, del 13-09-2028 al 12-09-23

Anualidad	Fecha correspondiente a	Superficie (ha)	Volumen	Unidad de medida
1°	13-09-2018 al 12-09-2019	282.83	8,588	m^3 vta
2°	13-09-2019 al 12-09-2020	151.39	7,666	m^3 vta
3°	13-09-2020 al 12-09-2021	186.39	8,025	m^3 vta
4°	13-09-2021 al 12-09-2022	130.78	7,590	m^3 vta
5°	13-09-2022 al 12-09-2023	159.61	7,796	m^3 vta
Total	13-09-2018 al 12-09-2023	**911**	**39,665**	m^3 vta

Fuente: Inclán Sanvicente, et.at., 2025, p. 6.

Con relación al aprovechamiento forestal maderable de tipo contingente, en el caso de Amecameca, Estado de México, se realiza debido a la presencia de dos insectos descortezadores, el Scolytus mundus y el Pseudohylesinus variegatus, que están afectando pinos de oyamel (Abies religiosa) y el insecto descortezador, Dendroctonus mexicanus, que afecta al pino chino, también llamado ocote chino (Pinus Leiophylla), principalmente. La extracción de arbolado de saneamiento por plaga abarca el periodo de agosto-2023 a abril-2024, en donde se deforestaron 53.71 hectáreas, con un volumen total de 7,746.72 m3 volumen total árbol (vta). Se muestra las siguientes superficies y volúmenes en la tabla J:

Tabla J. Aprovechamiento forestal contingente, agosto/2023 – abril/2024

	Superficie en Hectáreas	**Volumen m3**	**Unidad de medida**
mes/año	30.63 (agosto-diciembre 2023)	4,831.06	m^3 vta
mes/año	23.08 (enero-abril 2024)	2,915.72	m^3 vta
Total	53.71	7,746.72	m^3 vta

Fuente: Inclán Sanvicente, et.at., 2025, p. 7.

Inclán Sanvicente (2025), comenta que “Debido al aprovechamiento forestal maderable tanto persistente como contingente, en poco más de 5 años (2018-2023), ha devastado una superficie boscosa de 964.71 hectáreas, con un volumen de 47,411.78 m3 vta.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 7).

En lo que atañe a la tala clandestina, como actividad ilegal, “ha afectado una superficie de Bienes Comunales Amecameca, de 847.22 hectáreas, con un volumen de afectación de 25,245 m3 vta (volumen total del árbol), en un periodo de 7 años, del 2016 al 2023.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 7).

Inclán Sanvicente, manifiesta que

> […] el aprovechamiento forestal maderable, como actividad legal, tanto persistente como contingente, en poco más de 5 años, ha devastado una superficie boscosa de 964.71 hectáreas, con un volumen de 47,411.78 m3 vta

> y; la tala clandestina, como actividad ilegal, en tan solo 7 años, devastó 847.22 hectáreas de bosque, con un volumen total de 25,245.00 m3 vta, un porcentaje de 63.64 % en comparación con el aprovechamiento forestal maderable de tipo persistente. (Inclán Sanvicente, et.al., 2025, p. 7).

Se muestra la tabla K, para identificar con mayor claridad los rubros de extracción de masa forestal:

Tabla K. Aprovechamiento forestal maderable, persistente 2018-2023; Aprovechamiento forestal maderable, contingente, agosto 2023 - abril 2024 y tala clandestina 2016-2023

	Superficie hectáreas	**Volumen m^3**	**Unidad de medida**	**Porcentaje en función del Aprovechamiento forestal persistente**
Aprovechamiento forestal persistente 5 anualidades (2018-2023)	911	39,665.00	m^3 vta	100 *
Aprovechamiento forestal Contingente de agosto-diciembre, 2023	30.63	4,831.06	m^3 vta	12.17 **
Aprovechamiento forestal Contingente de enero-abril, 2024	23.08	2,915.72	m^3 vta	2,915.72 x 100 = 39,665 7.35 %
Tala clandestina Periodo aproximado de 7 años (2016-2023)	847.22	25,245.00	m^3 vta	25,245.00 x 100 = 39,665 63.64 %
Total	1,811.93	72,656.78	m^3 vta	

Fuente: Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 8.

Inclán Sanvicente, et. al., comenta que “Como resultado, estas actividades, tanto el aprovechamiento forestal maderable, en su tipo, persistente y contingente (actividades legales), como la tala clandestina (actividad ilegal), han devastado una porción del bosque de Amecameca, Estado de México, en un lapso muy corto de tiempo, del 2016-

2024, 8 años aproximadamente, una cantidad de 1,811.93 hectáreas, con un volumen de 72,656.78 m3 vta.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 8).

Sobre la tala clandestina, se localizó información periodística en línea, del periódico El Sol de México, de fecha: jueves, 25 de abril de 2019; en la sección: Sociedad; que lleva por título: “Acusan a crimen organizado de deforestación en Amecameca”; trabajo periodístico realizado por: Gerardo Campos, narra la situación que se presenta en el municipio de Amecameca, Estado de México

> Fernando Cisneros, Emiliano Tableros Ponce y Griselda Castro Bonilla integrantes de los bienes comunales de Amecameca denunciaron que los talamontes tienen protección municipal y estatal.
>
> Amecameca, Méx.- Un grupo de talamontes con presunta protección de autoridades y de un grupo delictivo taló ya 25 mil árboles solo de la zona boscosa de Amecameca, el millonario negocio ecocida se extiende a toda la región de 48 mil hectáreas de bosque.
>
> Fernando Cisneros, Emiliano Tableros Ponce y Griselda Castro Bonilla integrantes de los bienes comunales de Amecameca denunciaron que solo en los últimos tres años fueron talados de manera clandestina 25 mil árboles solo de 500 de las más de cuatro mil hectáreas que corresponden a este ejido que corresponden a unos 75 millones de pesos…
>
> Destacaron que en forma descarada patrullas municipales y estatales escoltan incluso a los camiones que bajan del cerro con la madera ilegal para llevarla a aserraderos locales que la compran, por ello exigen que intervenga la Guardia Nacional y la Marina para evitar este ecocidio que ya acabó con el hábitat de víbora de cascabel, coyote, conejo, gallina de monte, venado, camaleón, luciérnagas.
>
> Destacaron que los talamontes clandestinos además están agrediendo a 48 mil hectáreas de bosque de la zona del Izta-Popo con afectación a otros municipios del oriente de donde se extraen mínimo entre 12 y 20 camiones y camionetas

> con 30 metros cúbicos de madera ilegal que inexplicablemente ninguna autoridad municipal estatal ni federal detectan.
>
> Esto dijeron, ya que los talamontes están aliados con un grupo delictivo de la zona dedicado dijeron al secuestro y extorsión y que son quiénes a mano armada amedrentan a los 520 integrantes de los bienes comunales de Amecameca ya que aseguran a varios de ellos les ha tocado ser amenazados con armas de grueso calibre para que no se opongan a que vacíen sus bosques. (consulte la Sección sociedad).

Como se aprecia, la situación es alarmante, dado que, se realiza un aprovechamiento forestal maderable de tipo persistente, es decir, que se ejecuta de manera habitual y constante, desde el 2018, hasta el 2028; más el aprovechamiento forestal maderable de tipo contingente, también llamado de saneamiento por plaga, ejecutado del periodo de agosto de 2023 a abril de 2024; además de la afectación del bosque por la tala clandestina, que se ha acrecentado del 2016 al 2023, lo que incrementa el riesgo de la devastación ambiental y forestal del municipio.

Por otra parte, según información del Inventario estatal y forestal de suelos, Estado de México 2014, la producción forestal maderable del año 2012 fue de 191,783 m3 rollo con un valor de 157,170,723 pesos (Semarnat, 2015: 58), si realizamos la conversión de dicha información, obtenemos que el metro cúbico de rollo, tuvo un valor en ese año, de casi $ 820.00 pesos.

Si sumamos las afectaciones y la información económica que hemos encontrado a través de la indagación recabada tanto por el Inegi, 2012 (síntesis estadísticas municipales, 2012); Probosque 2018 (permiso de aprovechamiento forestal maderable 2018) y; Semarnat, 2015 (inventario estatal y forestal de suelos, Estado de México 2014), se obtiene lo siguiente: la producción forestal maderable en el 2011 fue de 11,813 m3, esta actividad generó $9,686,660 pesos; el Aprovechamiento Forestal Maderable por 10 anualidades (2018-2028), el cual contempla 74,004 m3, generará $60,683,280 pesos; de lo anterior, tenemos un volumen total de 85,817 m3, esta

cantidad, generará, aproximadamente $70,369,940 (setenta millones trescientos sesenta y nueve mil novecientos cuarenta) pesos. Como se estima en la tabla L:

Tabla L. Deforestación por diferentes causas

Deforestación por diferentes causas	Volumen en metros cúbicos rollo	Costo aproximado por metro cúbico de rollo (año 2012)
Producción forestal maderable 2011	11,813 m3	$ 9,686,660
Aprovechamiento forestal por 10 anualidades (2018-2028)	74,004 m3	$ 60,683,280
Total	85,817 m3	$ 70,369,940

Fuente: Elaboración propia, con información del Inegi, 2012 y; Probosque, 2018.

Como se observa, la cuestión económica podría ser la causa del aprovechamiento legal. En el caso de lo ilegal, estamos seguros que también es detonante el factor económico para que esta se lleve a cabo, como ejemplo tenemos la fuente de “El Sol de México”, (2019), de fecha 25 de abril de 2019, en donde se comenta que en los últimos tres años fueron talados de manera clandestina 25 mil árboles -solo de 500 de las más de cuatro mil hectáreas que corresponden a este ejido-, y que esa cantidad corresponde a unos 75 millones de pesos, según su dicho, lo cual se complementa con la información vertida de la tabla K, en páginas anteriores. Por lo que, los bienes forestales, parecen ser un negocio rentable, en detrimento de la naturaleza y de la calidad de vida de los seres vivos que habitamos en este planeta.

Por lo anteriormente expuesto, nuestro problema de investigación, es:

La devastación ambiental, en el municipio de Amecameca, Estado de México, es multifactorial, debido al pensamiento hegemónico, utilitarista-mercantilista-cosifista, implantado por el sistema capitalista (poder económico), por medio del poder político, contra la naturaleza; otro de los factores incidentes son la acciones de los agricultores, comuneros y talamontes, las cuales derivan de la lógica hegemónica capitalista y cómo producto de las desigualdades sociales que imperan en estos sectores sociales; así mismo, otro de los factores incidentes, son las actividades y las acciones de la

sociedad y; el factor determinante Estado, gobierno e instituciones, que por acción directa, permisibilidad y omisión, influyen en la deforestación.

JUSTIFICACIÓN

Vivimos y nos desenvolvemos en un mundo único que dispone de una vasta naturaleza que han propiciado el desarrollo de toda clase de vida (vegetal, humana y no humana), podemos afirmar que nos encontramos rodeados de una multiplicidad de bellezas naturales, expresadas en bosques, ríos, lagos, montes, montañas, mares, una atmósfera que nos protege, en suma, una biósfera única en millones y millones de planetas, cabe aclarar que, la especie humana, previo al capitalismo, no tenía mayor impacto en la naturaleza, es con este sistema donde comienza la devastación ambiental, a consecuencia de la implantación del pensamiento hegemónico capitalista, por lo cual, a razón de ese suceso económico-cultural, se ha perdido el aprecio y la consideración a lo que la naturaleza ha creado y, día a día nos empeñamos en realizar una variedad de actividades que se traducen en una devastación ambiental incesante hacia el entorno, en el caso que nos amerita, la deforestación, como un elemento de la devastación ambiental, a la que ha estado sometida la naturaleza, en el ámbito espacial en que se encuentra asentado el municipio de Amecameca, Estado de México.

Según nuestro punto de vista, consideramos que la lógica utilitarista, mercantilista y cosifista que se tiene sobre la naturaleza, consecuencia del pensamiento hegemónico, ha llevado a una devastación ambiental creciente de la naturaleza, que se percibe a lo largo y ancho del Planeta (continentes, países, regiones, localidades y comunidades), dada la explotación, extracción y deterioro de los bienes naturales, para maximizar las ganancias del capitalismo en detrimento del Planeta Tierra, lo cual, estimamos que, se puede demostrar en un plano macro y micro. En lo que concierne a nuestra investigación doctoral, se realizará a nivel micro, en el municipio de Amecameca, Estado de México, por lo cual, sopesamos que emprender un trabajo de esta naturaleza justifica el esfuerzo que ello encierra.

Con este trabajo de investigación, pretendemos aportar elementos que permitan evidenciar el proceso de devastación ambiental en nuestra zona de estudio y los factores que la provocan, así como las consecuencias e implicaciones en la naturaleza. Por ello, es imperante acudir al desarrollo de un conjunto de categorías y conceptos, así como un enfoque determinado, lo cual constituye un ejercicio necesario e indispensable, puesto que, se trata de herramientas fundamentales que nos permiten comprender y conocer nuestro objeto de estudio: *"la deforestación como un elemento de la devastación ambiental*, tal es el caso de los conceptos de sustentabilidad, paradigma, contradicción, devastación ambiental, recursos naturales, visión utilitarista, visión mercantilista, visión cosifista, capitalismo neoliberal, deforestación (alteración, fragmentación), bosques, zona forestal, unidad forestal, vegetación forestal de bosques y selvas, antropocentrismo, ecología política, corrupción, malas prácticas, impunidad, delito, omisión, delitos por acción y omisión, cohecho, abuso de autoridad, delitos contra el ambiente, delitos contra la flora y la fauna, permisibilidad y bienestar. De tal manera que, nos permita desarrollar nuestros propios significados de cada uno de ellos.

JUSTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Nuestra zona de estudio, abarca aproximadamente 400 hectáreas, no tiene un nombre en específico, de modo que, nosotros le llamaremos "Piciltiliztli", que, en Náhuatl, significa devastación (Vocabulario, 2023). En cuanto a su ubicación, sus límites espaciales son: al Norte, con el cerro de Amalacaxco; al sur, con la llamada "Cueva del Negro"; al Este, con el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl y; al oeste, con el paraje denominado "Zumpango". Otro de los aspectos relevantes, es que la zona en cuestión, es de fácil acceso, dado que se encuentra, a un costado de la carretera a Paso de Cortés, entre los kilómetros 16.5 al 18.5, lo que muy probablemente incide en su devastación, deterioro y explotación por parte del ser humano. La zona en comento, se encuentra ubicada en el municipio de Amecameca, Estado de México y es propiedad comunal, por lo cual, hay incidencia de comuneros y talamontes, por tanto, es de relevancia para aplicar las técnicas y herramientas que se especificaran en el

diseño metodológico y, aunque no hay incidencia de agricultura y, en consecuencia de agricultores, como tal en la zona, debido a la altitud, dado que rebasa los 2,800 msnm, a pesar de esta incidencia, se pude realizar las entrevistas a los agricultores de Amecameca, cercanos a la zona de estudio.

Conviene subrayar de nueva cuenta, la importancia de la elección de esta zona de estudio, el porqué de su elección, ya que al ubicarse entre los kilómetros 16.5 al 18.5 de la carreta a Paso de Cortés, abarca aproximadamente 2 kilómetros y, una parte de ella, aproximadamente 600 metros, constituyó parte de la primera zona geográfica que abarcó el Parque Nacional Izta Popo desde su creación en 1935, en donde la cota fue a razón de los 3,000 msnm, que posteriormente fue reducida a los 3,600 msnm, por el decreto de Miguel Alemán, en 1948, por lo tanto, la zona en cuestión es relevante dadas las condiciones históricas conservacionistas y posteriormente capitalistas que en ella se han gestado, que enseguida y brevemente reseñaremos.

Es a partir de las consecuencias de la destrucción de ecosistemas en bosques y selvas -realizada en el periodo de gobierno de Porfirio Díaz, basado en la industrialización, infraestructura, transformación y modernidad del México de aquella época, a costa de la devastación de la naturaleza, principalmente por medio de la industria ferrocarrilera y minera, a través de la inversión de capitales extranjeros- que surge un proceso de concientización conservacionista de la primera generación de científicos mexicanos (Pio Bustamante Rocha, Ramón Almaraz, Leopoldo Río de la Loza, Gabriel Hinojosa, Eugenio Frey, Mariano Bárcena, Isidoro Epstein, Manuel Villada, Eduardo Armendariz y Fernando Altamirano) de finales del siglo XIX, desde 1889 e inicios del XX, específicamente hasta 1940 -con el término del periodo del presidente Lázaro Cárdenas-, cuyo máximo exponente fue el ilustre ingeniero civil e hidráulico Miguel Ángel de Quevedo de Zubieta, quién se enfocó en la importancia de las cuencas hidrológicas de la Nación- debido a la deforestación que en aquel entonces sufrían los bosques, por medio de la industria minera y ferrocarrilera y su fuerte relación con el ciclo hidrológico del agua- (Urquiza, 2015).

En particular, es en el gobierno del presidente Lázaro Cárdenas, mediante su política conservacionista, que crea en 1935, el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, estableciéndose como límite inferior de éste, la curva de nivel de los 3 mil metros sobre el nivel del mar, la cual, según Vargas, 1997, contaba con un aproximado de 89 mil 800 hectáreas (Semarnat, et. al., 2013); mientras que, en 1948, el presidente Miguel Alemán, mediante su política industrializadora, utilitarista, mercantilista y cosifista de los bosques -de la zona centro de México-, para favorecer la industria papelera, por medio de la Unidad Industrial de Explotación Forestal, que abasteció de materia prima a la fábrica de papel "San Rafael" (Semarnat, et. al., 2013), -de capital español, estadounidense y francés (Silva, 2012)-, ubicada en el municipio de Tlalmanalco, Estado de México, "la primera en México en producir papel exclusivamente a partir de celulosa de madera que se extraía de la antigua zona protegida." (Semarnat, et. al., 2013, p. 13), sube la cota del parque a los 3 mil 600 metros sobre el nivel del mar, dando como resultado una considerable disminución de las hectáreas iniciales del Parque, según Vargas, 1997, queda en 25 mil 679 hectáreas (Semarnat, et. al., 2013) y; finalmente, desde 1992 a la fecha, la superficie del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, es de 39 mil 819.086 hectáreas, dado que, "el 11 de febrero de 1992 se declara la extinción de la Unidad Industrial de Explotación Forestal, pero este Acuerdo no especifica que el Área Natural Protegida debía volver a su superficie original" (DOF, 1992).

Dicha "Unidad Industrial de Explotación Forestal", tuvo como lugar de explotación un vasto territorio boscoso, que anteriormente era parte y estaba bajo la protección y preservación del Parque Nacional Izta Popo, ubicado en los Estados de México, Puebla y Morelos, comprende 3 Estados y abarcó 20 municipios, en específico: 8 en el Estado de México; 10 en el Estado de Puebla y; 2 en el Estado de Morelos. Así se encuentra argumentado en el decreto de 1992, en donde se extingue la "Unidad Industrial de Explotación Forestal"

> […] área […] comprendida en los Municipios de Amecameca, Texcoco, Ixtapaluca, Chalco, Tlalmanalco, Ozumba de Álzate, Atlautla y Ecatzingo del Estado de México; Tlahuapan, San Salvador el Verde, Teotlaltzingo,

> Chiautzingo, Huejotzingo, San Andrés Calpan, San Nicolás de los Ranchos, Tianguismanalco, Atlixco y Tochimilco del Estado de Puebla y Tetela del Volcán y Ocuituco, del Estado de Morelos. (DOF, 1992).

Actualmente, debido a la reducción de la cota a razón de 600 msnm, a consecuencia del decreto presidencial de Miguel Alemán, el Parque Nacional Izta Popo, de abarcar parte de 20 municipios, hoy comprende parte de 13 municipios: en el Estado de México colinda con 7 municipios: Texcoco, Ixtapaluca, Chalco, Tlalmanalco, Amecameca, Atlautla, Ecatzingo; en el Estado de Morelos, colinda con 1 municipio: Tetela del Volcán y; en el Estado de Puebla, colinda con 5 municipios: San Salvador el Verde, Huejotzingo, San Nicolas de los Ranchos, Tlahuapan y Tochimilco (CONANP B, 2022).

En consecuencia, a causa de la reducción de la cota de los 3,000 a los 3,600 msnm, el Parque Nacional Izta Popo perdió la cantidad de 64,121 hectáreas, durante el periodo del presidente Miguel Alemán, como se refleja en la tabla M:

Tabla M. Cantidad de hectáreas pérdidas en el Parque Nacional Izta Popo por la reducción de la cota a razón de 600 msnm, debido al decreto del presidente de Miguel Alemán de 1948

Decreto	Presidente	Cota en msnm	Hectáreas protegidas del Parque Nacional Izta-Popo	Hectáreas pérdidas por la reducción de la cota a razón de 600
1935	Lázaro Cárdenas	3,000	89,800	0
1948	Miguel Alemán	3,600	25,679	64,121

Fuente: Elaboración propia con información de la SEMARNAT, et. al., 2013

Como podemos apreciar, esta información es fundamental en la elección de la zona de estudio, debido a los constantes cambios que se gestan en las políticas públicas de las Áreas Naturales Protegidas, en particular en el Parque Nacional Izta Popo, a razón de la primacía de los intereses que se privilegian: la producción y consumo de mercancías industrializadas, producto del sistema capitalista, aún en contra de la

devastación, destrucción y explotación de la Naturaleza y en contra del bienestar y salud de la sociedad.

En síntesis, en cuanto al por qué de la elección y delimitación de la zona de estudio, para este proyecto de investigación doctoral, ello al considerar, desde nuestro punto de vista, que son seis las razones trascendentales que avalan y consolidan nuestra elección: 1) la zona de estudio limita con el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl; 2) la reducción de la cota a razón de 600 msnm, creemos que dejó sin protección y regulación a la zona y dio pauta y animo a la voracidad del sistema económico imperante -en cuanto a la explotación e industrialización de materia prima forestal-; 3) el cambio de uso de suelo conservacionista (Lázaro Cárdenas) por uno de industrialización y explotación (Miguel Alemán); 4) la implicación que podría existir entre ser y no ser Área Natural Protegida; 5) es una zona de fácil acceso y; 6) por la incidencia de comuneros y talamontes en la zona de estudio. Aunque en la zona no se desarrolla propiamente la agricultura, debido a la altitud, debido a que rebasa los 2,800 msnm, esta actividad se puede retomar de las zonas aledañas a la zona de estudio y recabar la información pertinente y aplicar las técnicas y herramientas de investigación propuestas en el diseño metodológico.

Por otra parte, la presente investigación pretende aportar los elementos que interaccionan para que la deforestación sea considerada una determinante de la devastación ambiental, en el municipio de Amecameca, Estado de México, respecto de los bienes forestales, sus reservas y variedad de árboles -Pinus (pinos de diversa especie, como el Moctezumae, Pseudostrobus, Hartweggi, Ayacahuite, Patulia y Leiophylla), Abies religiosa (oyamel), Quercus rugosa (encino) y, otras hojosas (alnus jorullensis, arbustos Xalapensis, Garrya Laurifolia y Buddleia Cordata), (Probosque, 2018) - los cuales han prosperado a través del tiempo y que constituyen una parte de la naturaleza más valiosa del planeta debido a funciones que estos realizan (servicios ecosistémicos) al entorno -en contra posición a la visión capitalista, valorados y tasados por el valor de su utilización y mercantilización-, así como al embellecimiento del paisaje y, desde luego en cuanto a la protección, restauración y preservación del entorno.

Un elemento central y esencial en nuestra investigación de grado, lo constituye la fundamentación y estrategia metodológica para su desenvolvimiento, es una guía que nos llevará a puerto seguro, para alcanzar resultados satisfactorios. El paradigma que nos servirá de fundamento es: “La sustentabilidad, un paradigma contradictorio del sistema económico con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México”.

Ahondar en el paradigma mencionado resulta de vital importancia, dado que es indispensable llevar a cabo un ejercicio de conceptualización acerca del paradigma en construcción de la Sustentabilidad, es aquí donde emerge la dualidad opositora: el sistema económico (crecimiento, desarrollo, mercantilización) con la Sustentabilidad (preservación de la Vida, de la naturaleza). Develar que la devastación ambiental es multifactorial y que la sustentabilidad es un paradigma contradictorio, de esta manera, aportar los elementos que interaccionan para que la deforestación sea considerada una determinante de la devastación ambiental, en el municipio de Amecameca, Estado de México, debido a que la protección, restauración y preservación de los bosques en el municipio de Amecameca, Estado de México, no coincide con la sobreexplotación maderera, de la que vive un sin número de familias, donde también se aprovecha el sector económico de gran escala, de considerables recursos económicos y políticos, que medran y menoscaban el entorno.

Es por ello, que resulta necesario volcar la mirada hacia otro tipo de saberes, conocimientos, teorías, paradigmas, enfoques, que rescaten y sitúen el lugar que le corresponde a la naturaleza, la cual posee un valor existencial intrínseco, en coevolución con el ser humano, pues ambos no se encuentran desvinculados, sino en coexistencia: lo que le sucede a uno, le afecta al otro y viceversa, a razón de esa convivencia reciproca y natural con el entorno.

La aportación que se busca en el desenvolvimiento de la presente investigación, a partir de adentrarnos en el problema que se plantea, cuya expresión es la devastación ambiental de los bienes forestales y del paradigma en construcción de la Sustentabilidad, como paradigma contradictorio, es adentrarnos en la controversia

existente en el oxímoron “desarrollo sostenible”, cuya consecuencia, en nuestra investigación, es la devastación paulatina y creciente de los bosques, que aún prevalecen en el municipio de Amecameca, situado en la Zona Oriente del Estado de México, al pie de los volcanes Popocatépetl e Iztaccíhuatl; así como, resaltar la importancia intrínseca de los bosques y de los servicios ecosistémicos que éstos efectúan sobre el entorno, al mantener al sistema natural en equilibrio y por ende al sistema social, entendiendo que éste último no puede sobrepasar el desenvolvimiento del primero -el metabolismo ambiental, la dinámica y regeneración natural de sus ciclos biofísicos- ya que la regeneración de la naturaleza es más lenta que el ritmo de crecimiento del sistema económico, toda vez que, en el caso que nos amerita, tenemos por consecuencia, la devastación de los bosques, ya que estos son de gran valía y relevancia en el planeta y en consecuencia para todos los seres que habitan y coexisten en él, pues los árboles realizan y comparten una serie de funciones vitales en el ecosistema -hacia todos los seres y hacia el entorno, propia de su esencia.

En suma, estudiar a fondo el proceso en que han sido sometidos los bienes forestales, constituye una aportación, en primera instancia, a la sociedad amecamequense, en segundo lugar, a la de la Zona Oriente, al Estado de México y municipios conurbados.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Es significativo para nuestro proyecto de investigación doctoral, encontrar la respuesta adecuada a la siguiente pregunta detonadora de investigación:

¿Por qué la devastación ambiental es un problema discordante entre el sistema económico con la naturaleza, de modo que, la sustentabilidad es un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca, Estado de México?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Es de particular relevancia indicar los objetivos que pretendemos alcanzar con el presente proyecto de investigación doctoral, que lleva por título: “La sustentabilidad,

un paradigma contradictorio del sistema económico con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México".

OBJETIVO GENERAL

- Comprender la devastación ambiental como un problema discordante entre el sistema económico con la naturaleza, de modo que, la sustentabilidad es un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca, Estado de México.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aportar los elementos que interaccionan para que la deforestación sea considerada una determinante de la devastación ambiental, en el municipio de Amecameca, Estado de México.
- Identificar como la cultura, la tradición, el pensamiento y las acciones de los agricultores, comuneros y talamontes influyen en la deforestación.
- Corroborar que la sustentabilidad es un paradigma contradictorio entre el sistema económico con la naturaleza y, multifactorial debido a la acción de sujetos determinantes: agricultores, comuneros y talamontes.

CONSTRUCTO TEÓRICO-EPISTEMOLÓGICO

Por consiguiente, nos es ineludible abordar la presente investigación doctoral, a través del paradigma en construcción de la Sustentabilidad y su contradicción, entre el sistema económico y el natural, así como el enfoque de pensamiento crítico de la ecología política, puesto que, son el referente y el punto de partida de nuestra visión.

Se comenzará por esclarecer el concepto de paradigma, en palabras de Marín Ardila, "un paradigma es un conjunto de valores y saberes compartidos colectivamente, es decir, usados, implícita o explícitamente, por una comunidad. Compartidos significa también covalidados tácita o temáticamente" (Marín, 2007, p. 26), mientras que, para Ruíz Bolívar (1992), citado por González, comenta que "un paradigma es entendido como el conjunto de conceptos, valores, técnicas y procedimientos compartidos por

una comunidad científica, en un momento histórico determinado, para definir problemas y buscar soluciones" (González, 2005, p. 33).

Por lo tanto, un paradigma es un conjunto de conceptos, valores, saberes, conocimientos, técnicas y procedimientos compartidos colectivamente por la comunidad científica, en un momento histórico determinado, cuya finalidad es definir problemas y buscar soluciones.

De acuerdo con Carreño Meléndez, la sustentabilidad es un paradigma en construcción, por lo que, la presente investigación se guiará según sus planteamientos: "abordar la sustentabilidad, más allá de las discrepancias sobre la posibilidad del éxito o fracaso de lograrla, en el modelo de desarrollo actual, obliga a encontrar la explicación del porqué de este paradigma en construcción" (Carreño, 2018, p. 15).

En cuanto a la definición del paradigma en construcción de la Sustentabilidad, Carreño y Carrasco, lo consideran como

> un proceso multidimensional, que implica cambios en las estructuras socioeconómicas, territoriales y ambientales, a efecto de elevar los niveles de vida de los habitantes y garantizar una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza, entonces el territorio es el punto de convergencia de esta relación dialéctica; naturaleza, y sociedad no son dos elementos separados, forman parte de esa unidad dialéctica. (Carreño et. al., 2015, p. 12).

Por otra parte, mediante la ley de la unidad de los contrarios, señalada por Tse-tung, podemos comprender a qué se refiere la contradicción

> El reconocimiento (descubrimiento) de las tendencias mutuamente excluyentes, opuestas, en todos los fenómenos y procesos de la naturaleza (incluso del espíritu y de la sociedad). La interdependencia y la lucha entre los contrarios existentes en cada una de las cosas determinan su vida e impulsan su desarrollo. No hay cosa que no contenga contradicción; sin contradicción no existiría el mundo. (Tse-tung, 2009, p. 10).

Por lo que, la contradicción en palabras de Mao es: “universal, absoluta; existe en los procesos de desarrollo de todas las cosas y recorre cada proceso desde el comienzo hasta el fin” (Tse-tung, 2009, p. 12).

Para Bruno (2016), los opuestos

> son concebibles solo en su reciproca atracción-repulsión; son los miembros de una diferenciación interna a un género, su “esencia”, que los comprende conceptualmente (Dotti, 1983: 244). Aquí los extremos se comportan como una contradicción dialéctica, en el sentido de que no son concebibles uno sin el otro; no tienen una existencia independiente. (Bruno, 2016, p.93).

En este tenor de ideas, la contradicción se presenta y aparece en todos los sistemas, en todas las cosas, ya que no hay cosa que no contenga contradicción; puesto que sin contradicción no existiría el mundo (Tse-tung, 2009), como hemos visto, la contradicción es una incompatibilidad entre cosas, entes, proposiciones, por tal motivo, la contradicción en nuestro estudio se centra preponderantemente entre el sistema económico y la naturaleza.

En lo que respecta a la noción de sustentabilidad y sostenibilidad, no son sinónimos, como se aclarará más adelante. Se ha considerado que la sustentabilidad es un sinónimo de desarrollo sustentable, percepción generada en el Informe Brundtland de 1987, que señalaba que el desarrollo estaba produciendo más daños ambientales y que no existían políticas para mitigar los daños del desarrollo sobre el medio ambiente, es hasta 1992, cuando se oficializa la utilización del concepto de desarrollo sostenible, mismo que generó contradicciones entre quienes aseguraban que era “sostenible” y quienes consideraban “sustentable”. (Carreño, 2018).

Por su parte, Calvente, comenta que sustentabilidad es la habilidad de lograr una prosperidad económica sostenida en el tiempo protegiendo a la vez los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta calidad de vida para las personas. Desde diferentes ámbitos, existe una marcada tendencia a considerar que esta definición tiene contradicciones en sí misma. Plantean que buscar el “equilibrio” entre ambiente, economía y sociedad perjudicará el progreso económico (Calvente, 2007), la definición

que este autor emite, hace referencia al desarrollo sustentable, más no a la sustentabilidad.

Por ello, es transcendental que destaquemos que, en cuanto a los conceptos de *sostenibilidad* y *sustentabilidad*, que diversos autores han venido usando como sinónimos, en realidad no lo son.

En relación al termino “desarrollo sostenible”, nos encontramos ante un oxímoron, entre dos conceptos que se encuentra en franca oposición (contradicción), por una parte, el concepto de desarrollo, que comprende la cuestión del crecimiento económico y del bienestar social y, por otra; la sostenibilidad de un sistema vivo (naturaleza) que va en contra de los deseos del hombre y en contra del ritmo del crecimiento económico.

Es indispensable consolidar las bases de la naturaleza, para que ésta pueda proveer las necesidades básicas o esenciales del ser humano. Por ello la importancia de otra “sustentabilidad” no basada en la “defensa” de una ecología como una realidad y percepción de una “ideología única” (Carrasco, et. al., 2018).

Por lo anteriormente expuesto, el termino que se usará en este trabajo de investigación será el de sustentabilidad, como un proceso multidimensional, de defensa de la vida y del medio ambiente, que converge con las disciplinas y esfuerzos de la humanidad por revertir los impactos a la naturaleza poniendo al centro la preservación de la vida en cualquiera de sus manifestaciones. No se trata de una explotación irrestricta, sino un adecuado manejo del sistema natural con vistas a la satisfacción de las necesidades humanas (Carreño, et al, 2022).

En cuanto al antropocentrismo, es aquel enfoque clásico que pretendió demostrar el poderío y la supremacía del hombre sobre la naturaleza, evaluando a esta última como dependiente, subordinada y con posibilidades de ser amaestrada. Este enfoque se comenzó a construir a inicios de la época moderna, teniendo como eje central de su actuación, forjar el conocimiento científico humano hacia fuera, hacia el objeto de investigación, dígase naturaleza, mundo exterior, realidad circundante (Díaz et. al, 2010), vistos únicamente como objetos y no como seres vivos merecedores de

derechos internos, lo cual dio como resultado la separación absoluta del sujeto y “el objeto del conocimiento”, este enfoque desarticuló lo cognitivo de lo valorativo y lo moral; el reconocimiento de la objetividad científica excluyó a la subjetividad y a los valores; el modo instrumental de comprender la naturaleza y la relación separada del hombre con ella (Díaz et. al, 2010), en una franca situación de subordinación, en donde a la naturaleza no se le reconoce su valor intrínseco, ni los derechos morales que posee, únicamente posee el valor que el hombre le asigna.

Lo anterior es corroborado por Iglesias

> esta interpretación antropocéntrica y utilitarista del hombre sobre el medio ambiente, permitió ampliar los posicionamientos teóricos, pasando del mundo mítico al universo racional, legitimado por la ciencia en términos del conocimiento de la naturaleza, la noción política del dominio del hombre sobre la naturaleza, y el bienestar humano, como fin último del hombre en sociedad, que, por condición inherente, éste siempre buscará aquello que le genere mayor placer, sin importar su condición social (Descartes, 1997; Bentham y Mill, 2003). (Iglesias, 2018, p. 136).

El autor en comento, más adelante agrega “la ciencia económica de sustento antropocéntrico, concibe al ambiente como un instrumento en beneficio del hombre, para ser explotado y mejorar la calidad material de la vida humana” (Iglesias, 2018, p. 143).

En lo que concierne al enfoque de la ecología política, este está encaminado a comprender como inciden las relaciones de poder y la cultura sobre la sociedad y el entorno y, de este modo, realizar una crítica a las relaciones de poder y a la cultura, como causantes de los problemas socio-ambientales que han acontecido hasta nuestros días.

Por esta causa, para Enrique Leff, citado por Durand, et. al., la ecología política “consiste en adoptar una perspectiva política de la naturaleza donde las “relaciones entre los seres humanos y, entre éstos y la naturaleza, se construyen a través de

relaciones de poder en el saber, en la producción, en la apropiación de la naturaleza"". (Durand Smith, et. al., 2011, p. 297).

La problemática central que aborda la ecología política es "la comprensión de la dimensión simbólica y material de los procesos sociales y políticos ligados al cambio ambiental." (Durand, et. al., 2011, p. 298) y, de esa comprensión, deriva la criticalidad al sistema hegemónico actual), por lo cual, también implica a la cultura, como modo de reproducción de aprendizaje: la forma en que el ser humano ha interactuado y se ha apropiado de la naturaleza, mediante un proceso de superioridad y de dominación.

Por tal motivo, al igual que Díaz et. al., pensamos que

> nos es imprescindible reconocer los derechos morales inherentes a las especies no humanas para poner fin a la dominación del hombre sobre la naturaleza, "el sueño de dominar la naturaleza, de poner las fuerzas naturales al servicio del hombre, se nos ha vuelto en contra, se ha convertido, como decía Goya, en un monstruo de la razón (Díaz et. al, 2010, p. 10).

Dicha contradicción entre estos dos sistemas: el económico y el natural, nos ha llevado a confrontar los enfoques ortodoxo y heterodoxo, ya que el primero esta orientado en el mantenimiento de los ritmos de crecimiento y desarrollo del sistema capitalista, mientras que; el segundo, lucha por virar el camino hacia la Vida y el respeto a la naturaleza, y, además, se le reconozca los derechos intrínsecos que ésta posee y que por derecho le corresponden.

Por ello, coincidimos que este desarrollo sin medida, se ha traducido en inequidad, agotamiento, deterioro y devastación de la naturaleza, situación que ha llevado a su normalización, teniendo como estrategia el conservacionismo, bajo el argumento que el precio regula su explotación y, en donde el productor tiende a adoptar técnicas de conservación, y que la mano invisible del mercado asegura la permanencia de los recursos (Iglesias, 2018).

En lo que respecta a la corrupción, en términos simples, esta es definida como "el abuso de poder público para obtener beneficio particular" (Rowland, 1998, p. 3), en lo

que concierne a una definición, más precisa, sobre la corrupción aplicada al sector público, Gianfranco Pasquino la define como el

> fenómeno por medio del cual un funcionario público es impulsado a actuar de modo distinto a los estándares normativos del sistema para favorecer intereses particulares a cambio de una recompensa. Corrupto es, por lo tanto, el comportamiento desviado de aquel que ocupa un papel en la estructura estatal (...). La corrupción es un modo particular de ejercer influencia: influencia ilícita, ilegal e ilegítima. Esta se encuadra con referencia al funcionamiento de un sistema y, en particular, a su modo de tomar decisiones. (Rowland, 1998, p. 3)

En México, la definición de corrupción, es más amplia, ya que no solo abarca el ámbito público, sino también el privado, la Secretaria de la Función Pública (2022), define a la corrupción como “[…] el abuso de cualquier posición de poder, público o privado, con el objetivo de generar un beneficio indebido a costa del bienestar colectivo o individual. En términos más simples, la corrupción se asocia con la utilización de un cargo público o privado para lograr un beneficio, ya sea para uno mismo o para terceros.” (Función Pública, 2022, p. 5).

Algunas de las causas de la corrupción, según el criterio de la Función Pública (2022), son la impunidad y las malas prácticas. Respecto de la primera, esta sucede cuando “las acciones de corrupción cometidas por personas servidoras públicas no son sancionadas y si no hay una disuasión ejemplar que repudie estas conductas, éstas seguirán realizándose.” (Función Pública, 2022, p. 9) y; la segunda, se refiere a “El hecho de que particulares y empresas busquen obtener, a toda costa, beneficios superiores a los que permite la ley, fomenta que proliferen los actos de corrupción. Si, además, no existen mecanismos de rendición de cuentas, la corrupción acaba convirtiéndose en una práctica que muchos ven con naturalidad.” (Función Pública, 2022, p. 9)

De esta manera, la corrupción, es un fenómeno ilícito, antiético e inmoral, que se ciñe dentro de ámbito público y privado, por lo tanto, su margen de acción es bastante amplio, la sociedad estatal, es decir, el mismo Estado (población, territorio,

ordenamiento jurídico, poder político-público y Bien Público Temporal), en detrimento de todos los sectores sociales y del entorno.

En cuanto al delito, el Código Penal del Estado de México (CPEM), en su artículo 6°, señala que “es la conducta típica, antijurídica, culpable y punible.” (CEPM, 2024, p. 2), esto es que, esa conducta humana debe estar contemplada y tipificada en la ley, con su características objetivas y subjetivas; que debe ser contraria a lo jurídicamente establecido y; que pueda ser sancionada.

Por otra parte, en términos simples, la omisión es una “Abstención de hacer o decir”, según la RAE b (2023), sin embargo, la omisión, también puede ser considerada un delito y este se produce

> […] como consecuencia de la inactividad del sujeto activo, de manera que éste no efectúa un movimiento corporal al que está obligado para provocar un cambio en el mundo exterior, con la consecuencia de que, a causa de esa inacción, la realidad exterior permanece inalterada.
>
> Por tanto, podemos decir que la omisión sería la vertiente negativa del comportamiento, es decir, como un no hacer jurídicamente desaprobado.
>
> […]
>
> Los delitos de omisión, tienen su fundamento en el principio de solidaridad humana, haciendo que el sujeto se comprometa (omitente) a realizar una determinada prestación dirigida a la salvaguarda de un bien jurídico o a que impida la producción de un resultado típico. (INEAF, 2024)

Es por ello que, el Código Penal del Estado de México (CPEM), en su

> Artículo 7.-Los delitos pueden ser realizados por acción y por omisión.
>
> En los delitos de resultado material, también será atribuible el resultado típico producido al que omita impedirlo, si tenía el deber jurídico de evitarlo. En estos casos se estimará que el resultado es consecuencia de una conducta omisiva, cuando se acredite que el que omite impedirlo tenía el deber de actuar para ello,

> derivado de la ley, de un contrato o de su actuar precedente. (CPEM, 2024, p. 2)

De esta manera, la omisión es condenable y sancionable, cuando el sujeto omitente se abstenga de realizar una conducta debida, es decir, un deber jurídico.

En cuanto al delito de soborno o también conocido como cohecho, este se encuentra normado y tipificado en el Código Penal Federal mexicano y en los códigos penales estatales. El artículo 222 del Código Penal Federal mexicano, establece que

> Al que comete el delito de cohecho se le impondrán las siguientes sanciones:
>
> Cuando la cantidad o el valor de la dádiva, de los bienes o la promesa no exceda del equivalente de quinientas veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización en el momento de cometerse el delito, o no sea valuable, se impondrán de tres meses a dos años de prisión y de treinta a cien días multa.
>
> (PÁRRAFO REFORMADO D.O.F. 23 DE AGOSTO DE 2005, 18 DE JULIO DE 2016)
>
> Cuando la cantidad o el valor de la dádiva, los bienes, promesa o prestación exceda de quinientas veces el valor diario de la Unidad de Medida y Actualización en el momento de cometerse el delito, se impondrán de dos a catorce años de prisión y de cien a ciento cincuenta días multa.
>
> (PÁRRAFO REFORMADO D.O.F. 23 DE AGOSTO DE 2005, 18 DE JULIO DE 2016)
>
> En ningún caso se devolverá a los responsables del delito de cohecho, el dinero o dádivas entregadas, las mismas se aplicarán en beneficio del Estado.
>
> (ARTÍCULO REFORMADO D.O.F. 05 DE ENERO DE 1983)

Respecto del delito de cohecho en el Código Penal del Estado de México, el artículo 128, señala que

> […] Comete el delito de cohecho, el particular que ofrezca, prometa o entregue dinero o cualquier dádiva, a algún servidor público para que realice u omita un acto, o actos lícitos o ilícitos relacionados con sus funciones.
>
> Al que cometa este delito se le impondrán las siguientes sanciones:
>
> I. De seis meses a tres años de prisión y de treinta a trescientos días multa, cuando el beneficio obtenido o la cantidad o el valor de la dádiva o promesa, no exceda del equivalente de noventa veces el salario mínimo diario general vigente en la zona económica donde se comete el delito, o no sean cuantificables; y
>
> II. De tres a ocho años de prisión y de quinientos a un mil días multa, cuando el beneficio obtenido o la cantidad o el valor de la dádiva o promesa, exceda de noventa veces el salario mínimo diario general vigente en la zona económica donde se cometa el delito.
>
> No será sancionado el particular que denuncie ante el Ministerio Público dentro de los quince días siguientes a los hechos, la entrega que haya efectuado a un servidor público de dinero o cualquier otra dádiva cuando éste lo hubiera solicitado o lo incitara a ello. (CPEM, 2024, p. 24)

En el caso del delito de cohecho, este es perpetuado por personas particulares hacia servidores públicos, con la finalidad de que éste último realice u omita actos lícitos o ilícitos relacionados con sus funciones, su sanción corporal es de 6 meses hasta 8 años, dependiendo del beneficio o del valor económico de la dadiva.

Por lo que refiere a el delito de abuso de autoridad, este acontece, cuando un servidor público incurre en las conductas que establece el artículo 136 del Código Penal del Estado de México (CPEM), establecidas en XIV fracciones, de las cuales, para efectos de la presente investigación, solo destacaremos la I, III y la IV:

> I. El que en razón de su empleo, cargo o comisión realice un hecho arbitrario o indebido; […]

> III. Cuando sin causa justificada retrase o niegue a los particulares la protección o servicio que sea su obligación prestar, o impida la presentación o el curso de una solicitud;
>
> IV. Cuando teniendo bajo su mando una fuerza pública, se niegue a auxiliar a alguna autoridad competente que lo requiera; […] (CPEM, 2024, pp. 26 y 27)

El abuso de autoridad, de manera general, acontece cuando el servidor público realiza un hecho indebido, retrase o niegue realizar funciones que le competen a razón del cargo público que ostenta.

La legislación penal del Estado de México, también contempla los delitos contra el ambiente, entre ellos, contra los bienes forestales, en su artículo 229°

> Al que sin autorización legal realice, auxilie, coopere, consienta o participe en la transportación, almacenamiento, distribución, procesamiento, comercialización o destrucción de productos de los montes o bosques, cualquiera que sea su régimen de propiedad, tenencia o posesión de la tierra, se le aplicarán de cinco a quince años de prisión y de quinientos a mil días multa.
>
> A los autores intelectuales, instigadores, a quienes obtengan un lucro indebido o a quienes controlen o inciten a menores de edad para cometer este delito, se les impondrá una pena de siete a quince años de prisión y de setecientos a mil días multa.
>
> Se impondrán de diez a veinte años de prisión y de mil a mil quinientos días multa:
>
> I. Cuando en la comisión de este delito se empleen instrumentos como motosierras, sierras manuales o sus análogas y demás objetos utilizados para el daño y destrucción de los montes o bosques;
>
> II. Cuando en la comisión de este ilícito se utilicen vehículos, camionetas o camiones cargados con tocones de madera;
>
> III. Cuando en la comisión de este ilícito participen servidores públicos.

> Los instrumentos y efectos del delito se asegurarán de oficio por el Ministerio Público, quien los pondrá a disposición de la autoridad judicial para el decomiso correspondiente, independientemente de que puedan estar a disposición de otra autoridad. (CPEM, 2024, pp. 49 y 50)

Además de los delitos contra el ambiente, el Código Penal del Estado de México, contempla los delitos contra la flora y la fauna silvestre, en su artículo 235, el cual contiene XI fracciones, de las cuales, destacamos para efectos de la presente investigación, la fracción I y II:

> Al que intencionalmente y en contravención a las disposiciones legales en materia de protección a la flora y la fauna o normas técnicas relacionadas con esta materia de competencia estatal:
>
> I. Realice cualquier acto que cause la destrucción, daño o perturbación de la vida silvestre o de su hábitat, incluidos los actos de contaminación que representen una destrucción, daño o perturbación de la vida silvestre;
>
> II. Utilice el suelo y demás recursos con fines agrícolas, ganaderos o forestales sin realizar las medidas de preservación de poblaciones y ejemplares de la vida silvestre y su hábitat; […]
>
> A los responsables de este delito, se les impondrá de uno a seis años de prisión y treinta a cien días multa.
>
> Será necesario que la secretaria del ramo formule la denuncia correspondiente para proceder penalmente por los delitos previstos en este capítulo.
>
> La reparación del daño respecto de los delitos contenidos en este subtítulo, se aplicará en favor de la colectividad a través de la autoridad correspondiente. (CPEM, 2024, pp. 50y 51)

Esto quiere decir, que tanto los talamontes como los servidores públicos o cualquier persona en general, podrán ser denunciados y condenados por delitos contra el ambiente y contra la flora y la fauna silvestre.

En cuanto a la permisibilidad, esta “significa 'tolerancia excesiva' o 'condición de permisivo' ('que permite o consiente'), mientras que permisibilidad es la 'cualidad de permisible', la 'posibilidad de ser permitido” (Fundéu, 2024), es decir, es una acción, conducta o hecho que es autorizado de manera tácita o expresa por alguna persona física o moral, quien también, tiene la facultad de contener dicha actividad.

Por último, en cuanto al bienestar, este es considerado por la RAE a (2023), como el “Conjunto de las cosas necesarias para vivir bien” y también es visualizado como una “Vida holgada o abastecida de cuanto conduce a pasarlo bien y con tranquilidad.”, por su parte el INNE, lo define con mayor amplitud, como

> una condición de salud holística y el proceso de lograr esta condición. Se refiere a la salud física, emocional, social y cognitiva. El bienestar incluye lo que es bueno para una persona: tener un papel social significativo, sentirse feliz y esperanzado, vivir de acuerdo con buenos valores según se definan localmente, tener relaciones sociales positivas y un entorno solidario, manejar los desafíos con habilidades positivas para la vida y tener seguridad, protección y acceso a servicios de calidad. Los aspectos importantes del bienestar incluyen: biológico, material, social, espiritual, cultural, emocional y mental. (INEE, 2018)

El bienestar es un todo, porque va más allá de lo material, también abarca lo físico, psicológico e incluso lo espiritual, de acuerdo con valores compartidos en la localidad.

En definitiva, el problema del presente trabajo de investigación es multifactorial y complejo, porque radica en la contradicción del sistema económico con la naturaleza, por lo cual, el propósito de esta investigación es comprender la devastación ambiental como un problema discordante entre el sistema económico con la naturaleza, de modo que, la sustentabilidad es un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca, Estado de México, dado que en ella inciden diferentes sujetos (para el presente estudio, solo tomaremos como referencia a los agricultores, talamontes y comuneros); aportar los elementos que interaccionan para que la deforestación sea considerada una determinante de la devastación ambiental, en el municipio de Amecameca, Estado de México; identificar como la cultura, la tradición, el pensamiento y las acciones de

los agricultores, comuneros y talamontes influyen en la deforestación y; corroborar que la sustentabilidad es un paradigma contradictorio entre el sistema económico y la naturaleza y, multifactorial debido a la acción de sujetos determinantes y convergentes: agricultores, comuneros y talamontes.

Consideramos que es un problema multifactorial, debido a los diversos actores que influyen en la deforestación, como los agricultores, talamontes y comuneros y, por otra parte, nos encontramos ante una naturaleza limitada, contra una noción ilimitada del crecimiento económico y desarrollo del sistema económico, a costa de la naturaleza, lo cual, es totalmente contradictorio. Puesto que ambos sistemas, el natural y el económico-social, no crecen y se desarrollan en los mismos tiempos y términos.

En palabras de Paolo Bifani, “este uso masivo y acelerado de los recursos naturales, y la presión sobre los mecanismos naturales de asimilación y resiliencia, se lleva a cabo y a un ritmo tal, que supera los tiempos normales de regeneración y asimilación del sistema natural, resultando en un agotamiento acelerado de recursos y degradación del medio.” (Bifani, 1999, p. 258).

Por otra parte, es preciso aportar los elementos necesarios para poder considerar a la deforestación como un elemento de la devastación ambiental debido a que pensamos que la deforestación en el municipio en referencia, es un elemento de la devastación ambiental.

En lo que respecta a los sujetos del caso que nos amerita, los agricultores, comuneros y talamontes, necesitan satisfacer sus necesidades fisiológicas (alimentación); de seguridad (seguridad física, recursos, vivienda, vestido, salud); y de recreación y entretenimiento, del día a día, creemos que lo anterior, los lleva a elegir la cuestión económica sobre la ética y la ambiental.

Maldonado, lo plantea de manera contundente, la relación del hombre con la naturaleza

> en el racionalismo, se concibe como dos elementos separados, el ser humano se coloca en la parte superior del proceso de evolución, y el desarrollo de su

> inteligencia materializado con la tecnología es por el dominio y control de la naturaleza. El criterio ético deviene de la idea de que la naturaleza y sus leyes son valores construidos de manera externa a la sociedad humana.
>
> Esta forma de concebir a la naturaleza y su relación con el hombre tuvo sus raíces en el racionalismo y el auge del pensamiento ilustrador del siglo XVIII, que llevado a los extremos ha consolidado la idea de que la naturaleza estaba al servicio del proceso civilizador. (Maldonado, 2006, pp.197 y 198).

Por último, creemos que la percepción mercantilista, utilitarista y cosifista que el sistema capitalista ha establecido y forjado sobre el pensamiento y la visualización que el ser humano tiene de la Naturaleza, lo ha llevado a la acción predatoria de la misma, al considerar inagotable o que puede ser sustituida por la tecnología, en vez de tener una percepción de homeostasis -un equilibrio sistémico, el cual permite sobrevivir y funcionar correctamente-, a través de un pensamiento ético, en cuanto a su utilización y aprovechamiento racional, como parte elemental de un todo, en armonía, en este sentido, el paradigma en construcción de la Sustentabilidad, es un paradigma contradictorio del sistema económico con la naturaleza. Por lo tanto, creemos que hay un vínculo muy estrecho entre la devastación ambiental y la deforestación.

DISEÑO METODOLÓGICO Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Con base en el desarrollo que tuvo la presente investigación, se utilizó el enfoque metodológico cualitativo, porque se orienta hacia la comprensión de las situaciones únicas y particulares, se centran en la búsqueda de significado y de sentido que les conceden a los hechos los propios sujetos, y en cómo viven y experimentan ciertos fenómenos o experiencias, los individuos o los grupos sociales a los que investigamos (Rodríguez y Valldeoriola, 2009). El tipo de investigación utilizada fue el caso de estudio, porque alude un tema específico con una selección de grupos menores del conjunto poblacional comunitario o local. También se utilizó como metodología cualitativa el Análisis Crítico del Discurso (ACD), porque el lenguaje es el centro de las argumentaciones teóricas y conceptuales, que lo discursivo es “una dimensión crucial

en el establecimiento de los vínculos y de las relaciones sociales" (Santander, 2011, p. 208), y que, analizar los discursos que circulan en y que son generados por la sociedad, constituyen importantes pistas para categorizar sociológicamente las percepciones de sociedad que se estudia (Santander, 2011).

En definitiva, el presente proyecto de investigación doctoral, se encuentra fortalecido con el enfoque crítico de la Ecología Política y el paradigma en construcción de la Sustentabilidad, apoyado por el enfoque metodológico cualitativo; tipo de investigación, caso de estudio y; fortalecido mediante la utilización del Análisis Crítico del Discurso

RESULTADOS Y CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS

Al concluir el presente trabajo de investigación doctoral, estaremos en la posibilidad de expandir el conocimiento y comprender la problemática que sobre los bosques se ciñe, así como la importancia de su protección, restauración y preservación, ampliando y abonando en la perspectiva del paradigma en construcción de la Sustentabilidad, una contradicción entre el sistema económico con la naturaleza y, volcar la mirada hacia nuevos derroteros que den cabida a los saberes ancestrales y doten oportunidad a un cambio cultural, en donde la naturaleza asuma el papel que por derecho propio le corresponde y el ser humano se conecte nuevamente con ella como lo hacía tiempo atrás.

Asimismo, con el presente estudio doctoral, se pueden generar una serie de lineamientos que pudieran traducirse en: reorientar las políticas públicas -en especial el "Aprovechamiento forestal maderable", establecido como parte del desarrollo sustentable hegemónico-; cambiar la percepción y valor no monetario que le debemos a la naturaleza, por el simple hecho de ser un sistema vivo, al igual que lo somos los seres humanos -que se traduzca en su reconocimiento legal- y; crear, desarrollar y fortalecer su existencia, mediante una cultura ambiental cuya implementación detenga la devastación ambiental de los bienes forestales, fortalezca la reforestación y racionalice la explotación maderera. Consideramos que aún estamos a tiempo,

mañana quizás será demasiado tarde, toda vez que nos acercamos, cada día más, a un punto de no retorno. Estamos seguros de que, bajo estos tres ejes, se puede proteger, restaurar y preservar la naturaleza de nuestra entidad y de estar en posibilidad de dar buenos resultados e inclusive de replicarse en otros ámbitos espaciales.

CAPÍTULO I. EL PARADIGMA EN CONSTRUCCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD Y EL ENFOQUE TEÓRICO DE LA ECOLOGÍA POLÍTICA

El presente capítulo es un referente conceptual del paradigma en construcción de la sustentabilidad y del enfoque teórico de la ecología política. La finalidad del capítulo en cuestión, es comprender: en sentido lato, tanto el paradigma en construcción de la sustentabilidad, como el enfoque teórico de la ecología política, y; en estricto sentido, comprender y diferenciar a la sustentabilidad de la sostenibilidad, con el objetivo de clarificar y discernir ambos términos.

Respecto del paradigma en construcción de la sustentabilidad, la presente investigación doctoral, se encuentra apoyada, principalmente, con los argumentos de: Carreño Meléndez, (2018), Sandoval-Forero, (2022), entre otros; en lo que concierne al enfoque teórico de la ecología política, los autores son: Enrique Leff, (2014), Treacy (2020), entre otros.

1.1 La sustentabilidad, ¿Qué es?, ¿Cómo la ubican los autores?

La sustentabilidad como ciencia o paradigma, está a la espera de una solución epistemológica para su construcción científica. Diferentes autores han tratado de abordarla, muchos de ellos tienden a confundirla o asimilarla con el concepto de sostenibilidad. Semánticamente, la sustentabilidad, ha evolucionado a través del tiempo, a causa de diversas perspectivas: no conservacionista; de optimización y; conservacionista. De la visión antropocéntrica a una ecocéntrica. Se muestra la tabla 1, elaborada por Aguilar, et. al, para su mayor comprensión (Aguilar, et. al, 2021, p. 66):

Tabla 1. Clasificación de las perspectivas en el empleo de los términos asociados a la sustentabilidad. Fuente: elaboración propia a partir de Foladori & Pierri (2005), Gallopín (2003) y Gil Corrales (2007).

	PROPÓSITO PRINCIPAL	CENTRALIDAD	IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS NATURALES
Semántica NO CONSERVACIONISTA	Satisfacer las necesidades humanas infinitas.	Antropocéntrica.	Se omite el hecho de que los recursos naturales son limitados.
Semántica de OPTIMIZACIÓN	Satisfacer las necesidades humanas que el mercado disponga.	Antropocéntrica.	Acepta que los recursos naturales son limitados y busca hacer eficiente su uso a través de estrategias de optimización —multiplicación del recurso, mejora en su manejo y distribución, cambio de valor en el mercado, incremento en los rendimientos por medios científicos y tecnológicos—.
Semántica CONSERVACIONISTA	Satisfacer las necesidades humanas finitas, moderando la cantidad y modalidades de consumo.	Ecocéntrica.	Antepone la conservación de los recursos naturales por su valor inherente en sustentar la vida y busca respetar una tasa de equilibrio entre los procesos antrópicos —extracción y contaminación— y la capacidad de recuperación natural del entorno.

Fuente: Aguilar, et. al, 2021, p. 66.

La sustentabilidad, en la semántica conservacionista de Aguilar et. al., a razón de la importancia que les otorga a los recursos naturales, antepone la conservación de estos por su valor inherente al sustentar la vida y busca respetar una tasa de equilibrio entre

los procesos antrópicos de extracción y contaminación, así como la capacidad de recuperación natural del entorno (Aguilar, et. al, 2021).

Desde nuestro punto de vista, la sustentabilidad es un concepto totalmente diferente a la sostenibilidad, en capítulos subsecuentes, abordaremos esta distinción.

Por otra parte, algunos autores identifican a la sustentabilidad como una ciencia, otros como un paradigma en construcción.

Por ejemplo, Walter Salas, Leonardo Ríos y Javier Álvarez, en *"La ciencia emergente de la sustentabilidad: De la práctica científica hacia la constitución de una ciencia"* sostienen la tesis de que "en el seno de la investigación para el desarrollo sustentable se está gestando una ciencia de la sustentabilidad con objeto propio, con carácter de ciencia madre y no solamente una mera práctica científica" (Salas, et al, 2011, p. 700).

Mientras tanto, Carreño Meléndez considera que la sustentabilidad es un paradigma en construcción, el cual requiere de la epistemología para reflexionar sobre la naturaleza de su conocimiento y validez, lo que determina el grado de cientificidad de tal paradigma en construcción o de cualquier disciplina que se considere científica (Carreño et. al,, 2015), lo anterior debido a la falta de acuerdos entre la comunidad científica, en cuanto a las significativas diferencias entre el objeto de estudio, a razón del método científico: "no se puede configurar una ciencia si no hay un objeto de estudio definido. El objeto de estudio de una ciencia es la porción de realidad donde recae la cognición de la misma (Vargas, 2003)." (Salas, et. al, 2011, p. 699). Sobre esta situación, Salas et. al., citando a Jiliberto, consideran que, "para la realización de investigaciones en sustentabilidad el problema a estudiar no debe ser asumido a través de objetos sino de eventos (Jiliberto, 2006a)." (Salas, et. al, 2011, p. 703), para ello discurren que, "el conocimiento de la realidad se da a través del ejercicio de observación en el que el observador y lo observado están integrados y configuran una relación de carácter sistémico que explica el conocimiento generado (Novo, 2006; Morín, 2007; Ríos et al., 2009)." (Salas, et. al, 2011, p. 704).

En síntesis, Salas Zapata, Ríos Osorio y, Del Castillo Álvarez, sostienen la tesis de que "en la actividad científica está emergiendo una ciencia de la sustentabilidad en el

sentido moderno y no meramente una práctica científica.” (Salas, et. al, 2011, p. 699), o en su caso, como lo considera Carreño Meléndez, es un paradigma en construcción.

Por su parte, Carreño y Carrasco, consideran a la sustentabilidad, como “un proceso multidimensional, que implica cambios en las estructuras socioeconómicas, territoriales y ambientales, a efecto de elevar los niveles de vida de los habitantes y garantizar una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza, entonces el territorio es el punto de convergencia de esta relación dialéctica; naturaleza, y sociedad no son dos elementos separados, forman parte de esa unidad dialéctica.” (Carreño et. al., 2015, p. 12).

En este contexto, Sandoval Forero, argumenta que la sustentabilidad afianza la vida de la naturaleza y la sociedad

> la sustentabilidad para la vida de la naturaleza y la sociedad (desarrollos otros) puede ser definida como el proceso de bienestar socio-naturaleza que tiene como propósito el vivir bien de la sociedad con su entorno natural, lo cual implica que la forma de vida, producción económica, consumo, ciencia y tecnología no afecten negativamente a la naturaleza y al ser humano; una ciencia y tecnología al servicio de la naturaleza, no a su saqueo y destrucción violenta en beneficio de la acumulación demencial de capital. Una sustentabilidad para la vida-naturaleza que tenga como principio el respeto a la naturaleza y la búsqueda de soluciones no violentas a los problemas económicos, políticos, sociales, culturales y ambientales en las comunidades, localidades, municipios, estados y país. Este proceso que supera el desarrollo hegemónico se encuentra en constante dinámica interrelacionada de conciencia, liberación, cooperación, participación directa, consensos, no violencia, justicia social y ambiental por parte de todos los actores sociales constructores de sustentabilidad; es ni más ni menos que sentipensar la sustentabilidad en territorios, geografías y tiempoespacio en escenarios convivenciales específicos. (Sandoval-Forero, 2021, pp. 155 y 156).

Por lo tanto, la Sustentabilidad emerge a consecuencia del pensamiento inserto dentro del “desarrollo sostenible”, como pensamiento otro, diferente, alterno, incluyente, en donde no prima lo hegemónico, la linealidad, para argumentar lo anterior, María del Socorro Foio, cita a Enrique Leff (Leff, 2010, p. 98)

> el imaginario social de la sustentabilidad se constituiría como un potencial de creatividad y alteridad en la construcción de sociedades sustentables. Y, en tal sentido, es una herramienta de reivindicación de culturas acalladas e invisibilizadas por el imaginario de la racionalidad económica, al mismo tiempo que se plantea como una búsqueda de alternativas que pongan en juego el diálogo de saberes como estrategia política para, construir “el bien común y la sustentabilidad planetaria (Foio, 2014, p. 19).

Por su parte, Lagunas, et. al., consideran a la sustentabilidad en un “sentido más profundo”, ya que ésta, también “tiene que ver con justicia, respeto, equidad, solidaridad, esperanza, ahorro, austeridad, cuidados, la no violencia y la paz, categorías que en diversas culturas son importantes para la existencia misma, para la convivencia cotidiana, para la preservación del conocimiento, creación y recreación de las mismas culturas.” (Lagunas, et. al., 2017, p. 31).

De tal manera que, el paradigma en construcción de la Sustentabilidad Latinoamericana o del Sur, converge y conjuga a los saberes ancestrales, la cultura endémica de cada territorio, convoca a la paz y a los más altos valores, no solo para el ser humano, sino también para la naturaleza.

1.1.1 Características de la sustentabilidad

Por lo anteriormente expuesto, consideramos que la Sustentabilidad tiene características que la diferencian e identifican de otras corrientes de pensamiento, enfoques, escuelas, paradigmas, ciencias, en el sentido de que apuesta por la vida-naturaleza, por la coexistencia entre lo socio-naturaleza.

Características de la Sustentabilidad:

- Proceso multidimensional dinámico de vida-naturaleza,
- Relación sistémica,
- El problema a estudiar se realiza a través de eventos y no de objetos,
- Transformación en las estructuras socioeconómicas, territoriales y ambientales,
- Principio máximo de respeto a la naturaleza,
- Implica conciencia, cooperación, participación directa y solución de conflictos sociales mediante el consenso y la no violencia,
- Diálogo de saberes,
- Proceso de bienestar sociedad-naturaleza (socio-naturaleza),
- Relación armónica sociedad-naturaleza (socio-naturaleza),
- Coexistencia entre el ser humano, colectividad, sociedad-naturaleza (socio-naturaleza),
- Ciencia-tecnología al servicio de la naturaleza.

1.1.2 Dimensiones y transdisciplinas de la sustentabilidad

La sustentabilidad, como paradigma en construcción, tiene dimensiones o extensiones, debido a que el todo ha de desmembrase en partes para lograr su estudio a profundidad.

Las dimensiones de la sustentabilidad, desde nuestro particular punto de vista, son las siguientes:

- Sistema ambiental: la vida, la naturaleza, el entorno.
- Sistema social: la sociedad, la colectividad, la comunidad, las ONG´s.
- Sistema económico: las industrias, los corporativos a mediana y gran escala. Nacionales, transnacionales y multinacionales.
- Sistema político: local, estatal, federal e internacional.
- Cultural.
- Educación.
- Territorial.

Para Salas et. al. (2011), las transdisciplinas de la Sustentabilidad son las siguientes:

- Economía Ecológica
- Ética Ambiental
- Ecología Política
- Ecología Cultural
- Ecología Industrial
- Agroecología

Salas et. al, señalan que el objeto de estudio de la ciencia de la sustentabilidad ha dado paso al surgimiento de diferentes transdisciplinas tales como

> la economía ecológica, la ecología política, la ética ambiental, la ecología cultural, la ecología industrial y la agroecología, donde cada una de ellas además de ocuparse del análisis descriptivo y funcional de un tipo de interacción socioecológica, se ha enfocado sobretodo en la búsqueda por entender la armonía, desbalances, impactos, ajustes y desajustes que se generan en los sistemas involucrados en tales interacciones y comprometen la existencia de estos (Salas, et. al, 2011, p. 702).

Aparte del paradigma en construcción de la Sustentabilidad, nos apoyaremos de la Ecología Política, por la convergencia y coincidencia que tiene ésta con la Sustentabilidad, la cual, según Salas et. al., esta inserta en las transdisciplinas de la Sustentabilidad, que se abordará más adelante.

1.1.3 ¿La sustentabilidad es un símil de la sostenibilidad?

Para nuestro estudio, es transcendental destacar que, en cuanto a los conceptos de *sustentabilidad* y *sostenibilidad*, que diversos autores han manejado como sinónimos, en realidad no lo son.

Iglesias Piña, refiere que, en cuanto a la sostenibilidad

> su uso es mayoritariamente anglosajón, buscan que a través de sus diferentes medios públicos y privados garanticen la fortaleza de las bases que sostienen

> los ritmos de desarrollo en el tiempo, sin agotar los recursos naturales o generar externalidades negativas al ambiente (Iglesias, 2018, p. 151)
>
> es la propuesta para continuar con la depredación de los recursos naturales y humanos del presente y perpetuar con la mercantilización, es decir, una carga mercantilizada del ambiente (Iglesias, 2018, p. 135).

Carrasco y Calderón, señalan al respecto que

> Lo sustentable hoy día, es la propuesta para continuar con la depredación de los recursos naturales y humanos del presente y perpetuar con la mercantilización de todo lo existente en la tierra. Lo que podríamos resumir en este escenario de la acumulación por depredación (Carrasco et. al., 2018, p. 114).

En relación al termino “desarrollo sostenible”, nos encontramos ante un oxímoron, entre dos conceptos que se encuentran en franca oposición y contradicción, por una parte, el concepto de desarrollo, que erróneamente comprende la cuestión del crecimiento económico y del bienestar social y, por otra; la sostenibilidad de mantener los recursos naturales al tope, para satisfacer las necesidades de la sociedad, basándose en un supuesto “bienestar social” que aún no llega, esta sostenibilidad se basa en la explotación, depredación, degradación y devastación de un Planeta Vivo, que se encuentra al punto del colapso; mientras que la sustentabilidad está a favor de la vida, a favor de un sistema vivo (naturaleza/entorno) que va en contra de los deseos del hombre y en contra del ritmo del crecimiento económico.

En cuanto al término sustentabilidad, Iglesias manifiesta que

> desde la perspectiva de la complejidad, el termino sustentabilidad ha generalizado su uso en la mayor parte de los países latinoamericanos, demanda la necesidad de implementar los mecanismos necesarios y suficientes para consolidar las bases que sustentan su crecimiento y que den pauta a que los niveles de crecimiento y sus efectos multiplicadores (desarrollo) permanezcan o se mantengan en la temporalidad (Iglesias, 2018, p. 150).

Puesto que, primero es indispensable consolidar las bases de la naturaleza para que esta pueda proveer, sin problema las necesidades básicas o esenciales del ser humano.

Por su parte, Carreño Meléndez manifiesta que, el término sustentable “es referido a la relación entre las sociedades y la naturaleza, fue empleada inicialmente en el campo de las ciencias ecológicas, en particular en análisis vinculados a la ecología de poblaciones de especies pesqueras bajo explotación.” (Carreño, 2018, p. 15), relaciones que deben basarse en la coexistencia armónica y respeto a todo ser vivo, en una bioética y un trato digno.

Por ello la importancia de otra “sustentabilidad” no basada en la “defensa” de una ecología como una realidad y percepción de una “ideología única” (Carrasco et. al., 2018), es decir, de un pensamiento diferente, no lineal, no impuesto, no hegemónico, transversal, complejo, no sujeto a grilletes, cadenas o ataduras de ningún tipo, abierto al pluriverso.

Barkin señala que la sustentabilidad no es simplemente un asunto del ambiente, de justicia social y de desarrollo, sino que también se trata de la gente y de su supervivencia como individuos y sus culturas, por lo que, implica una lucha por la diversidad -y nosotros añadiríamos a la biodiversidad- en todas sus dimensiones, por lo tanto, es un proceso más que un conjunto de metas específicas, porque implica la modificación del proceso de la economía y la sociedad en su incidencia en la naturaleza (Barkin,2002).

Como lo argumenta Tomassino, las fronteras políticas y económicas deberían subordinarse a la lógica físico-natural y no viceversa (Tomassino, 2005)

> las fronteras políticas y económicas deberían subordinarse a la lógica físico-natural. Se suma a esto que una nueva "conciencia ambiental" permite la concepción de las más variadas utopías, provenientes de los más diversos sectores, y a partir de las más distintas ideologías, ya que el problema es

> presentado como una contradicción entre la sociedad humana y su entorno físico-natural. (Tomassino, 2005, p. 26).

Para constatar la diferencia entre Sustentabilidad y Sostenibilidad, basta con leer lo que plantea Del Valle-Inclán en “La globalización y su incidencia en el desarrollo sostenible”

> Las corrientes latinoamericanas de pensamiento reconocen en el concepto de sostenibilidad una posición ética, es decir una manera de posicionarse frente a la vida y a los distintos elementos del ambiente. Así surge imbricado el concepto de “Sustentabilidad” y “Desarrollo sostenible” con el concepto de “Ética de la sustentabilidad”, siendo éste el fundamento del primero. (Del Valle-Inclán, 2016, p. 42).

Por lo que, la Ética de la sustentabilidad, es lo que marca la diferencia entre el término de la Sustentabilidad con el de Sostenibilidad.

Por lo anteriormente expuesto, el termino que se usará en este trabajo de investigación será el de Sustentabilidad, como un proceso multidimensional, de defensa de la vida y del entorno, que converge con las disciplinas y esfuerzos de la humanidad por revertir los impactos a la naturaleza poniendo al centro la preservación de la vida en cualquiera de sus manifestaciones. No se trata de una explotación irrestricta, sino un adecuado manejo del sistema natural con vistas a la satisfacción de las necesidades humanas (Carreño, et al, 2022). Por lo que es necesario reapropiarnos del concepto para darle su justa ubicación en el proceso de construcción paradigmática y pueda servir de referencia a las visiones crítica y no lineales.

Por otra parte, ¿Cómo concebir desde nuestra trinchera a la sustentabilidad? Primero habrá que desentrañar nuestra percepción de la naturaleza, para dar entonces, cabida al concepto y definición propia, de lo que desde nuestro particular punto de vista consideramos como Sustentabilidad. Para ello habrá que referirnos, brevemente, a una de las partes insertas en nuestro objeto de investigación, los bosques.

Los bosques han sido vistos desde hace varios decalustros como recursos naturales, como cosas insensibles, como fábricas de agua, como un objeto más que ofrece al ser humano servicios ambientales, todo ello desde la perspectiva antropocéntrica que data desde la época moderna de inicios del siglo XVI. Hoy en día, esta visión cosifista de la naturaleza, ha ido cambiando, desde el siglo XIX, principalmente a finales de la década de los 90´s y; siglo XXI, en los 20´s, reavivándose con mayor fuerza el pensamiento crítico en Latinoamérica, el pensamiento contrahegemónico, llamado Alternativo al "desarrollo" -las Epistemologías del Sur-, en donde la naturaleza en los proyectos científico-académicos, comienza a tomar el lugar que le corresponde, el de un ser con derechos, sintiente, que debe ser protegido, cuidado, preservado por los seres humanos, en una visión otra, de coexistencia, de regreso al lugar de origen, a la Madre Naturaleza, la cual además de ser el sustento de todas las especies, irradia energía positiva a los seres vivos, a los humanos y no humanos, de esta manera se crea una energía natural-social, a través de la creación divina de la naturaleza, ya que su sola existencia es maravillosa, tan basta y compleja que ya no puede verse bajo un pensamiento limitado, el llamado "pensamiento racional".

En la naturaleza todo está conectado, está lleno de espiritualidad, no de cosificación, no de máquinas, no de seres individualizados, sino en colectividad. La naturaleza no puede ser sustituida por el hombre; es parte de ella misma, porque la naturaleza es única, irremplazable, su energía se muestra ante nuestros sentidos e incluso fuera de estos. Se puede sentir al respirar; al visualizar sus hermosos paisajes, los entes vivos y no vivos; al tacto, al palpar la corteza de los árboles y; sentir su aroma; al escuchar el canto de las aves, el ruido del mar, del rio, los sonidos de los seres vivos que coexisten en ella; al disfrutar mediante el paladar sus sabores inigualables -que el ser humano para distinguir unos de otros, les ha puesto un nombre-. Cada paso que damos, nos lleva a ella, nos conecta, solo hace falta estar dispuestos a recibir su canto (oído); su aroma (olfato); su textura (tacto), su abrazo; sus sabores (gusto) y; sus paisajes (vista).

Por lo cual, la Sustentabilidad, desde nuestra perspectiva, está de lado y en congruencia con la vida, en mutua coexistencia, en armonía con los seres vivos, humanos y no humanos, en un proceso multidimensional, en el que confluye el consenso de la colectividad, la participación activa de la sociedad, la cultura, la justicia social a través de su emancipación, el bienestar socio-natural. Es una alianza por la diversidad y biodiversidad en todas sus dimensiones, por lo tanto, implica un desarrollo humano acorde a los procesos normales del Planeta para regenerarse, mediante la modificación del sistema-estructural político, económico y social, en su relación y coexistencia con la naturaleza. En consecuencia, es una sustentabilidad que da espacio y cabida a nuevos saberes, cosmovisiones, a nuevas maneras y formas de pensar, de ver, de tocar, de hacer, de sentir, de oler, de degustar, diferente de ese "desarrollo" enmarcado por el discurso hegemónico del norte, un norte que cada día está más separado del sur.

Por ello, la Sustentabilidad implica "cambios en las estructuras socioeconómicas, territoriales y ambientales a efecto de elevar los niveles de vida de los habitantes y garantizar una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza" (Carreño et. al.,, 2015, p. 12).

1.2 La sustentabilidad y la sostenibilidad, diferentes perspectivas de abordar la naturaleza: Diferencias, una contradicción más profunda

Ya se ha precisado que la Sustentabilidad y la sostenibilidad son dos términos diferentes, contrapuestos. Que nacen y emergen de un pensamiento diferente de ver la vida, la naturaleza, el entorno: el norte (positivista) y el sur (transversal, complejo).

El primero, sostenibilidad, un pensamiento cosificado, mercantilizado, extractivista, consumidor, cuyo único objetivo es el valor monetario, forjado por un sistema económico de tipo capitalista, en donde prima el capital sobre cualquier otro ente, sujeto o aspecto, en palabras de Centeno (2002), citado por Pérez:

> dinámicas "decadentes" que […] conducen a la destrucción ambiental y a un mercado mundial capitalista que subordina a su favor la totalidad del proceso

> de reproducción social en cada territorio del mundo (Centeno, 2002). De modo que el capital controla a todos los habitantes, a todos trabajadores y toda la naturaleza; haciendo peligrar la reproducción y desarrollo de la sociedad humana y de la vida biológica en el planeta.” (Pérez, 2019, p. 156).

El segundo, sustentabilidad, un pensamiento en donde lo más preciado es la naturaleza y la coexistencia de todos los seres, en armonía con ella, para lo cual se requieren cambios en las estructuras socioeconómicas, territoriales y ambientales (Carreño y Carrasco, 2015), para obtener un bienestar socioambiental a efecto de elevar los niveles de vida de la sociedad, de la colectividad, sin poner en riesgo el entorno, el “oîkos”, la casa de todos, el Planeta Tierra.

En la tabla 2, mostramos, lo que consideramos que son las claras diferencias entre ambos términos, la Sustentabilidad y la sostenibilidad:

Tabla 2. Análisis semántico-epistemológico, de la Sustentabilidad y la Sostenibilidad, de diferentes referentes teóricos

Sustentabilidad (Sustentable)	**Sostenibilidad (Sostenible)**
Apuesta por la Vida-Naturaleza. (Foio, 2014; Del Valle-Inclán, 2016; Sandoval-Forero, 2021)	Se dirige a la destrucción, a la muerte y a la desaparición de la naturaleza y de todo lo que en este mundo existe. (Gómez, 2021; O´Connor, 1991; Pérez, 2019; Sandoval-Forero, 2021)
Promueve un pensamiento crítico. (Escobar, 2014; Carreño, et. al., 2015)	Anclada en el pensamiento hegemónico. (Maldonado, 2006; Díaz, 2010; Gudynas, 2010; Milesi, 2013; Escobar, 2014; Carreño, et. al., 2015, Treacy, 2020; Sandoval-Forero, 2021)
Promueve y apuesta por un adecuado manejo del sistema natural con vista a la satisfacción de las necesidades humanas, mediante un modo de vida más austero.	Promueve un desmedido extractivismo, saqueo, destrucción de la naturaleza, con vista a la satisfacción de los intereses políticos y económicos de diversos sectores, principalmente de los grandes corporativos y empresas, nacionales, transnacionales y multinacionales, a costa de la naturaleza y del mismo ser humano.

(Carreño, et. al., 2015; Gudynas, 2010; Lagunas, et. al., 2017; Sandoval-Forero, 2021)	(Centeno, 2002; Gómez, 2021; Gudynas, 2010; Bravo, 2013; Jiménez, 2016; Sandoval-Forero, 2021)
Promueve la vida de todo ser vivo y de la naturaleza, por lo que, se opone a la explotación, al saqueo, a la sobrexplotación, al extractivismo, a la cosificación, a la mercantilización, a la devastación, al deterioro irrestricto de la vida y la naturaleza. (Sandoval-Forero, 2021)	Promueve la cosificación, la mercantilización, la explotación, el despojo, el saqueo, la sobrexplotación, el utilitarismo, el extractivismo, la devastación, el deterioro irrestricto de la vida y la naturaleza, en el nombre del desarrollo y del bienestar social, así como del crecimiento económico sin límites, la acumulación del capital. (Bifani, 1999; Bravo 2013; Carreño, et. al., 2015; Escobar, 2014; Gómez, 2021; Gudynas, 2010; Iglesias, 2018; Leff, 2004; Luna, 2020; Noguera et. al, 2021)
Promueve la inserción de la sociedad, de la colectividad, de la comunidad en las decisiones políticas y económicas, para que haya un bienestar social en la realidad y no solo en la teoría. (Lagunas-Vázques, et. al., 2017).	Promueve la exclusión, la división y separación de la sociedad y del mercado. (Centeno, 2002; Luna, 2020)
Aboga por lo comunal, por la cooperación mutua. (Gómez, 2021; Escobar, 2014; Sandoval-Forero, 2021)	Aboga por el individualismo, por la competitividad. (Escobar, 2014)
Es incluyente. No divide a la ciencia ni a los conocimientos ancestrales y cosmovisiones, sino que los incluye como parte de un todo. (Maldonado, 2009; Escobar, 2014; Dielman, 2015; Sandoval-Forero, 2021)	Es excluyente. Divide, separa a la ciencia hegemónica de pensamientos y conocimientos otros, forma dominante de la euro-modernidad. (Escobar, 2014)
Prima la transversalidad, la transdisciplinariedad, la complejidad y la complementariedad. (Gómez, 2021; Maldonado, 2009; Dielman, 2015; Sandoval-Forero, 2021)	Prima la linealidad, la ciencia positivista. Ciencia limitativa, acotada, anclada en el método científico y en el positivismo de la época moderna. (Sandoval-Forero, 2021)

Fuente: Elaboración propia con información de diversos autores, citados en el texto.

Como hemos observado, el concepto de sostenibilidad procede del llamado desarrollo sostenible, del pensamiento hegemónico del norte, mientras que, la sustentabilidad, se desprende de la sostenibilidad, en el sentido de un pensamiento nacido en el Sur, un pensamiento alternativo, diferente, que involucra a todo el sistema social, sin discriminación o marginación en su participación y construcción de este. En este orden de ideas, el objetivo del desarrollo sostenible como un proceso de crecimiento económico, que regula la explotación de la naturaleza, pero sin cuestionar los modos de producción, de consumo y las pautas que los rigen, en contraparte; la sustentabilidad, promueve la vida y, por lo tanto, problematiza el modo de producción y de consumo, las relaciones de producción y de poder y, las decisiones políticas, para comprender el vínculo entre la sociedad, la economía, la devastación y el deterioro ambiental que se produce y lleva a constantes crisis económicas y ecológicas planetarias (Treacy, 2020).

Por otra parte, antes de abordar la ecología política, habrá que exponer, que, la Sustentabilidad camina en un sentido paralelo a los postulados que postula la ecología política, mediante un enfoque crítico, Enrique Leff, se manifiesta al respecto, al señalar que la ecología política define “su campo dentro del conflicto social y de las estrategias de poder que atraviesan los procesos de distribución ecológica y desigualdad social en la construcción de la sustentabilidad ambiental.” (Leff, 2014, p. 224), el autor en cita, además señala que “La ecología política es un campo de conflictos y un laboratorio de experiencias de emancipación alimentado por una ética política que renueva el sentido y las condiciones de sustentabilidad para la vida.” (Leff, 2014, p. 225) y, que, la sustentabilidad, a la cual nos referimos “se construye a través de la territorialización de mundos de vida.” (Leff, 2014, p. 237), de esta manera, se reitera, mediante los argumentos de Leff, que la sustentabilidad se encamina a la preservación de la vida, en el sentido más amplio del término.

1.3 La Ecología Política, un enfoque de pensamiento crítico a la perspectiva del pensamiento hegemónico

La ecología política desde su concepción, es considerada como un enfoque crítico, ya que se propone el cuestionamiento del pensamiento hegemonizado por la teoría neoclásica en sus distintas vertientes, este análisis crítico ambiental de tipo heterodoxo, reúne al marxismo ecológico, a la ecología política y algunas derivaciones de la economía ecológica (Treacy, 2020). En este orden de ideas, Enrique Leff, señala que “La ecología política nace así como una respuesta social al olvido de la naturaleza por la economía política.” (Leff, 2014, p. 228).

En consecuencia, en los referentes conceptuales, es imprescindible abordar lo que concierne al “pensamiento hegemónico”, para comprender la postura, tanto de la ecología política, como del paradigma en construcción de la sustentabilidad, a razón de la contradicción existente entre dichas posturas y, el sistema económico con la naturaleza, propiciando como consecuencia la devastación ambiental.

1.3.1 El pensamiento hegemónico

Albarez Gómez, Natalia, argumenta sobre el significado de hegemonía, que este tiene una connotación de: dirección, guiar, conducir, comandar, gobernar

> El término hegemonía deriva del griego eghesthai que significa conducir, ser guía, ser jefe, o tal vez del verbo eghemonero que significa guiar, preceder, conducir, y del cual deriva estar al frente, comandar, gobernar.
>
> Por eghemonía el antiguo griego entendía la dirección suprema del ejército. En el tiempo de la guerra del Peloponeso, se habla de la ciudad hegemónica, que dirigía la alianza de las ciudades griegas en la lucha entre sí. (Gomez Silva, 1998). (Albarez, 2016, p. 154).

Como podemos apreciar, el significado de hegemonía hace referencia a la dirección, al patrón que debe seguir y perpetuar el pensamiento de la colectividad, de la sociedad, debido a que, como hemos visto, su origen griego hace referencia a la manera en cómo es conducido o guiado un ejército (para obtener la victoria).

Fue el italiano Antonio Gramsci, quién estudió e interpretó a la hegemonía en la modernidad, partiendo de lo que él observaba y analizaba de la burguesía, en palabras de Albarez Gómez “También fue un analista de cómo la burguesía se mantiene en el poder, cómo ésta construye hegemonía reproduciendo su patrón de dominación a través de la cultura usando como herramientas la educación, medios de comunicación etc.” (Albarez, 2016, p. 154), es así como la hegemonía vincula a la cultura y a la ideología mediante el poder político. Para detallar esta situación, Albarez Gómez comenta que

> Como marxista hegeliano Gramsci se aleja del “determinismo económico” del marxismo tradicional y construye la categoría de hegemonía para analizar y proponer la acción política, enfatizando la subjetividad, otorgando un lugar importante a la ideología y a la dirección política y cultural, restableciendo de este modo la relación dialéctica entre estructura y superestructuras. (Albarez, 2016, p. 153).

Más adelante, Albarez Gómez, sobre la percepción de hegemonía de Gramsci y en lo que refiere a las superestructuras -como fenómenos secundarios-, a la hegemonía cultural y su relación con el capitalismo: “Dentro de la tradición marxista, Antonio Gramsci deja de ver a las superestructuras como un epifenómeno determinado directamente por la estructura, y otorga a la hegemonía cultural un lugar central en la dominación del capitalismo.” (Albarez, 2016, p. 153), de esta manera, la cultura y la ideología son claves para el desarrollo de la unificación del pensamiento, teniendo como herramientas lo que ya había señalado Gramsci, a la educación y a los medios de comunicación, “cómo la burguesía se mantiene en el poder, cómo ésta construye hegemonía reproduciendo su patrón de dominación a través de la cultura usando como herramientas la educación, medios de comunicación etc.” (Albarez, 2016, p. 154).

De tal suerte, si hay una superestructura, previamente habrá una estructura, que en conjunto Gramsci las llamará “bloque histórico”, a esta relación existente, entre la superestructura y la estructura, cuyo rasgo distintivo es lo económico-social, es en

donde está inserta la hegemonía de la clase dominante sobre el conjunto de la sociedad (Albarez, 2016).

Natalia Albarez apunta, que en la hegemonía un aporte significativo en este ámbito es el “aspecto consensual”, para entender la dominación burguesa desde el Estado, al que define como hegemonía acorazada de coerción (Albarez, 2016), por lo cual, según Gramsci, es a través de la dirección político-ideológica que se conquista el poder político.

El esparcimiento del pensamiento hegemónico, se logra, como lo ha señalado Albarez, por consenso o por coerción.

Puentes et. al., citando a Braudel (1984), a este respecto, argumentan que el término hegemonía hace referencia al proceso de dominación no solo en las sociedades donde predomina políticamente un sector de tipo “burgués”, en el sentido lato del término; sino también en las llamadas sociedades “periféricas”, esto es, aquellas que son escenarios de la economía de mercado, pero que se encuentran al margen del foco decisorio de la economía-mundo (économie-monde) (Braudel, 1984, pp. 45-49), (Puentes, et. al., 2016), de esta manera la hegemonía imperante se ha esparcido por el orbe ya sea por consenso o por coerción.

Sobre el consenso y la coercitividad del pensamiento hegemónico y el poder que éste despliega, Albarez enfatiza que

> Gramsci nota que la clase dominante ejerce su poder no sólo por la coacción, sino porque logra imponer su visión del mundo a través de la escuela, medios de comunicación etc., lo que favorece el reconocimiento de su dominación por las clases dominadas. De igual manera, busca consensos para asegurar su hegemonía tomando a su cargo algunos de los intereses de los grupos dominados. La clase dominante para hacer valer sus intereses necesita, como decía Marx, presentar al Estado ante la sociedad como representante del conjunto del pueblo. Así, Gramsci (1978) afirma que el Estado encuentra su fundamento ético en la sociedad civil. (Albarez, 2016, p. 154).

De esta manera, el despliegue del pensamiento hegemónico va más allá del consenso y la coercitividad, ya que el poder que dispersa es acompañado del reconocimiento por parte de los oprimidos y de las sociedades periféricas, quienes conceden tal dominio a través del consenso o de la coercitividad. Se reconoce tal adoctrinamiento y se ponen en marcha.

En consecuencia, el adoctrinamiento mediante la unificación o la estandarización en el pensamiento y la manera de actuar, se logra a través de la transmisión ideológica-cultural y del direccionamiento intelectual y moral, como procesos ejercidos por las agencias pedagógicas de la supremacía hegemónica que apuntan a la naturalización del consenso y a la consolidación del "bloque histórico" como piedra angular del "orden" (Puentes, et. al., 2016), es decir, en la superestructura del "bloque histórico" domina la coerción y, el conceso se materializa por medio de los intelectuales cumpliendo su rol en el adoctrinamiento cultural, a través de la educación, siendo los unificadores de la superestructura, del bloque. Asimismo, es en la superestructura donde se expresan las contradicciones de la estructura, que también forman parte del bloque histórico (Albarez, 2016). "De allí que Gramsci diga, que al bloque histórico lo integran no solo la ideología dominante, sino que "es un sistema totalitario de ideologías" (Gramsci, 1986:58)" (Albarez, 2016, p. 157).

Para Gramsci, la hegemonía no solo operaba a nivel político y económico, sino también por medio de la moral y de la cultura. Por ello Gramsci define a la "cultura no como un saber enciclopédico sino como: "organización, disciplina del yo interior, apoderamiento de la personalidad propia, conquista de superior consciencia por la cual se llega a comprender el valor histórico que uno tiene, su función en la vida sus derechos y sus deberes" (Gramsci, Socialismo y Cultura, en Sacristán, 2004:15)." (Albarez, 2016, p. 156).

Para Puentes et. al., tomando como referencia el pensamiento del teórico italiano Antonio Gramsci, "la hegemonía se manifiesta como un proceso dinámico, nunca estático, en el transcurso del acontecer social, resultado de la constante puesta a prueba de pluriformes, articulados e intrincados modos de dominación y resistencia,

tal noción, además de ayudar a comprender la dinámica de las formas económicas y jurídico-políticas, permite una nueva comprensión de los procesos ideológicos y del conflicto cultural" (Puentes, et. al., 2016), de esta manera, la hegemonía está inmersa no solo en lo político y económico, sino también en lo jurídico y cultural.

De tal suerte que la hegemonía instaurada por el "pensamiento hegemónico del norte", surge y acontece como un proceso de transmisión y reproducción ideológica, con una orientación político-económica, que se institucionaliza a través de dispositivos jurídico-normativos, para formalizar de manera legal, el carácter de la coercitividad y de tal suerte, llevarlo a cabo de manera voluntaria o a través de la fuerza, todo ello, mediante la creación e injerencia de la sociedad política, llamada Estado, obra del pensamiento hegemónico burgués, en afinidad, Gramsci señala

> El Estado es concebido como un organismo propio de un grupo, destinado a crear las condiciones favorables para la máxima expansión del mismo grupo; pero este desarrollo y esta expansión son concebidos y presentados como la fuerza motriz de una expansión universal, de un desarrollo de todas las energías "nacionales". (Albarez, 2016, p. 155).

La fuerza y unión estatal se hizo más fuerte a través de los bloques económico políticos, dando como resultado que el pensamiento hegemónico se consolidara en los grupos intelectuales y en consecuencia trascendiera a la cuestión moral y legal, mediante dispositivos e instituciones de corte político, como lo es el Estado, quien cuenta con la maquinaria legal y coercitiva para desplegar, unificar y hacer valer la ideología hegemónica, en conexión, Puentes comenta

> De este modo, la categoría "dominación", cual resultado de relaciones materiales y productivas, se vio introducida en una nueva y más compleja acepción que destacaba los procesos de transmisión ideológica y reproducción de formas específicas de lo inteligible, como componentes estructurales del consenso en el sistema hegemónico de poder. En este orden de ideas, aparece la connotación gramsciana de hegemonía, definiéndose como una suerte de orientación política infundida que, a su vez, es intelectual y moral; un

> direccionamiento ideológico que responde a los intereses de unos grupos sobre otros para la constitución de una "voluntad colectiva" (Gramsci 1981a, pp. 120-121, 124, 153). De entonces acá, la hegemonía además de estar determinada por la irrupción del elemento económico y de ser un proceso en el que participan activamente los aparatos coercitivos, los cuales representan el "último recurso" para el sostenimiento del establishment; se erige como un cemento orgánico materializado en una intrincada serie de dispositivos e instituciones que pretenden unificar y ordenar en función de unos principios articulatorios y unas prácticas cotidianas que terminan por afianzar un "bloque histórico". (Puentes, et. al., 2016).

Por lo tanto, al tener el poder y el control económico los países desarrollados, han extendido su ideología, la han estandarizado, unificado a nivel global, bajo diferentes ámbitos, como ya se ha hecho mención, en lo político-jurídico, económico y cultural.

En el ámbito político-jurídico, se encuentra el Estado, a quién Gramsci "define como hegemonía acorazada de coerción" (Albarez, 2016, p. 155); en el ámbito económico, tenemos al sistema capitalista de corte neoliberal, fue detonada a nivel global tras el Consenso de Washington de 1991, en donde fue adoptado como la forma específica que debería tomar el desarrollo del mercado mundial capitalista (Luna, 2020), dentro de este ámbito, también se ha homogenizado las formas de producción, "el sistema capitalista tiende a homogeneizar sus formas de relaciones de producción que a su vez destruyen los sistemas culturales tradicionales, que generalmente eran la base de sistemas de reproducción más sustentables." (Carreño, 2018, p. 25), también está inserto en esta categoría, el desarrollo sostenible, que aparece por primera vez en 1987 en el informe Brundtland, intitulado "Nuestro Futuro Común", y adoptado formalmente a nivel global en el documento "Transformando nuestro mundo: la agenda 2030 para el desarrollo sostenible", en el 2015, y; en el ámbito cultural, el pensamiento hegemónico, -utilitarista-cosifista-mercantilista-, refiere que la naturaleza está al servicio del proceso civilizador (Maldonado, 2006) y que ésta no tiene ninguna valía intrínseca, sino únicamente por el valor que como mercancía le puede asignar el ser humano (Gudynas, 2010).

A través del tiempo y como lo marca la historia, ese pensamiento antropocentrista se desarrolla e instaura en la época moderna y es llevado a su máxima expresión en el siglo XVIII, a través del racionalismo ilustrador, en afinidad, Maldonado menciona

> La relación del hombre con la naturaleza, en el racionalismo, se concibe como dos elementos separados, el ser humano se coloca en la parte superior del proceso de evolución, y el desarrollo de su inteligencia materializado con la tecnología es por el dominio y control de la naturaleza. El criterio ético deviene de la idea de que la naturaleza y sus leyes son valores construidos de manera externa a la sociedad humana. Esta forma de concebir a la naturaleza y su relación con el hombre tuvo sus raíces en el racionalismo y el auge del pensamiento ilustrador del siglo XVIII, que llevado a los extremos ha consolidado la idea de que la naturaleza estaba al servicio del proceso civilizador. (Maldonado, 2006, p. 197 y 198).

De ahí que la ecología política entable la discusión, al analizar y criticar la forma en cómo se ha posicionado el poder económico-político en contra de la vida, de la naturaleza, del entorno, para satisfacer y maximizar las ganancias económicas a costa de la devastación y destrucción de la naturaleza.

1.3.2 Desarrollo histórico de la ecología política

Como preámbulo, la cuestión ambiental es abordada desde dos grandes enfoques, el ortodoxo y el heterodoxo. El primero, es aquel enfoque derivado de la tradición de la economía marginalista, neoclásica y neokeynesiana, centrado principalmente en la escuela de la economía ambiental y de los recursos naturales, este pensamiento basa su análisis en la tradición filosófica utilitarista de Jeremy Bentham (1748-1832), mientras que; el segundo, propone el cuestionamiento del pensamiento hegemonizado por la teoría neoclásica en sus distintas vertientes, este análisis crítico ambiental, reúne al marxismo ecológico, a la ecología política y algunas derivaciones de la economía ecológica. (Treacy, 2020).

Como pioneros de la ecología política tenemos a Karl Marx y Friedrich Engels, señalados por Enrique Leff al señalar que, “La ecología política emerge como disciplina en el campo de las relaciones de poder que atraviesan a las relaciones de los seres humanos con su ambiente, dentro de estructuras sociales jerárquicas y de clase, en el proceso de producción y apropiación de la naturaleza. En este sentido, Karl Marx y Friedrich Engels aparecen como precursores de la ecología política” (Leff, 2014, p. 226).

De esta manera, en la década de los setenta surge el enfoque teórico de la ecología política y el marxismo ecológico en contraposición al enfoque ortodoxo.

Para la década de los ochenta, Treacy señala que, la ecología política, logra posicionarse a nivel internacional debido a los aportes de Piers Blaikie de 1985, en “The political economy of soil erosion in developing countries”, en donde planteó la cuestión de la justicia social, las relaciones de poder y el análisis de las problemáticas ambientales.

Con el devenir del tiempo, la ecología política, se constituyó en un enfoque selecto, señalando la necesidad de problematizar la relación entre la sociedad y la naturaleza a la luz de las relaciones de poder y las intervenciones políticas, e identificando los límites intrínsecos al desarrollo capitalista en lo que respecta a la posibilidad de emprender procesos de desarrollo económico sustentable, en términos ambientales, y justos, en términos sociales. (Treacy, 2020).

En cuanto a los principales referentes de la ecología política latinoamericana, Treacy, considera a Enrique Leff, quien ha realizado invaluables aportes para problematizar el vínculo entre desarrollo económico y sustentabilidad ambiental (Treacy, 2020).

Por otra parte, Leff (2006), refiere que la ecología política ha recogido aportes de la ecología profunda de Naess, de la ecología política marxista de Gorz, del marxismo ecológico de O’Connor, hasta la ecología social y el ecoanarquismo de Bookchin (Treacy, 2020).

Por último, en el devenir de este enfoque teórico, según Martin y Larsimont (2016), citados por Treacy (2020), se presentan tres tradiciones ligeramente diferenciadas en el interior del campo de la ecología política: la anglosajona (political ecology), la francesa (l'ecologie politique) y la latinoamericana (la ecología política latinoamericana).

1.3.3 ¿Qué es la ecología política?

Enrique Leff, en "*La apuesta por la vida*", 2014, realiza diversas consideraciones, aportaciones sobre la ecología política: define a la ecología política como una "disciplina teórica, campo de investigación y de acción social, se ocupa de las luchas históricas de poder y de las estrategias de apropiación de la naturaleza entre las naciones y los pueblos, así como los actuales conflictos distributivos de los recursos ecológicos." (Leff, 2014, p. 257); comenta que "la ecología política es el estudio de las relaciones de poder y del conflicto político sobre la distribución ecológica y las luchas sociales por la apropiación de la naturaleza; es el espacio de controversias sobre las formas de entender las relaciones entre la humanidad y la naturaleza, la historia de la explotación de la naturaleza y la opresión de las culturas, de su subsunción al capitalismo y a la racionalidad del sistema -mundo global" (Leff, 2014, p. 229). De tal suerte que, la ecología política estudia las luchas históricas de poder que se centran y se ejercen sobre la naturaleza, en los diferentes territorios y sobre sus pobladores.

Enrique Leff señala que, los precursores de la ecología política son Karl Marx y Friedrich Engels, posteriormente con los trabajos de Piotr Kropotkin y más tarde, en los años sesenta y setenta, se fortaleció con los escritos de autores como Murray Bookchin, Eric Wolf, Hans Magnus Enzensberger y André Gortz (Leff, 2014). Este autor, señala que esta disciplina surge "en el campo de las relaciones de poder que atraviesan a las relaciones de los seres humanos con su ambiente, dentro de estructuras sociales jerárquicas y de clase, en el proceso de producción y apropiación de la naturaleza." (Leff, 2014, p. 226).

De esta forma, los tintes que emprende la ecología política van encaminados a comprender cómo inciden las relaciones de poder sobre la sociedad, la cultura y el entorno y, de este modo, realizar una crítica a las relaciones de poder, como causantes de los problemas socio-ambientales que han acontecido hasta nuestros días.

Por esta causa, para Enrique Leff, citado por Durand, et. al., la ecología política "consiste en adoptar una perspectiva política de la naturaleza donde las "relaciones entre los seres humanos y, entre éstos y la naturaleza, se construyen a través de relaciones de poder en el saber, en la producción, en la apropiación de la naturaleza"". (Durand Smith, et. al., 2011, p. 297).

Por lo cual, la ecología política se encuentra "centrada en los actores sociales, rechaza la visión de los individuos como actores pasivos y limitados por su condición social, destacando su capacidad de agencia y sus luchas por el control y acceso a los recursos naturales." (Durand et. al., 2011, p. 298), de tal suerte que, derive en la emancipación social y, como señala Treacy, se incite al cambio social, centrado en la coexistencia entre la socio-naturaleza o en palabras de Lipietz, coevolución.

Por lo tanto, la problemática central que aborda la ecología política es "la comprensión de la dimensión simbólica y material de los procesos sociales y políticos ligados al cambio ambiental." (Durand, et. al., 2011, p. 298) y, de esa comprensión, deriva la criticalidad al sistema hegemónico actual.

Por consiguiente, Walker (2006), considera que para hablar de ecología política debe existir la "intención decidida de observar las maneras en que el poder define la interacción de las personas con su entorno y las condiciones del entorno en sí mismo […]" (Durand, et. al., 2011, p. 298), lo cual, también implica a la cultura, como modo de reproducción de aprendizaje: la forma en que el ser humano ha interactuado y se ha apropiado de la naturaleza, mediante un proceso de superioridad y de dominación.

En suma, "la Ecología Política debe traer implícita una reflexión sobre la democracia y sobre la justicia ambiental como ampliación y complementación de los derechos humanos y de ciudadanía." (Alimonda, 2002, p.9), respecto a la justicia ambiental, en

nuestra opinión, la incursión de los derechos inherentes de la naturaleza debe estar presentes en las legislaciones de todo el orbe.

Por lo anteriormente expuesto, la ecología política está íntimamente ligada con las relaciones de poder, poder que se puede dar en distintos campos de la organización social, hasta llegar a su punto más álgido que es la organización política, el Estado, en palabras de Lipietz, todas las cuestiones ambientales significativas son políticas: “Esto es así precisamente porque la particularidad de la ecología de la especie humana es que sus relaciones con la naturaleza están mediatizadas por formas de organización social, que reposan en dispositivos políticos para asegurar su consenso y su reproducción” (Alimonda, 2002, p.8).

Pero con el devenir del tiempo, la sociedad política llamada Estado, ha dejado de perseguir el bien público temporal, para ceñirse a los pies del poder económico, como bien argumenta Lipietz, la política actual es débil, ya que está supeditada al sistema económico, por cuestiones económico-financieras, este debilitamiento ha traído consecuencias negativas, no solo ambientales, sino también sociales, ya que ha acrecentado las desigualdades sociales, las crisis ambientales y la llamada “crisis civilizatoria”, por lo que, para este enfoque de pensamiento, es apremiante darle a la política un sentido y contenido diferente, acorde a la situación imperante actual

> hoje a política está muito debilitada […] sua atual impotência e seu enfraquecimento fase à economia são extremamente perniciosos. Uma sociedade sem projeto político, entregue às forças do mercado e sugada pela espiral do “produzir cada vez mais” só pode levar ao crescimento das desigualdades sociais e das crises ecológicas. É urgente, portanto, dar novamente sentido e conteúdo à política. (Lipietz, 2020, p. 21).

Desde nuestro punto de vista, y de acuerdo a los argumentos vertidos con anterioridad, la ecología política es un enfoque de pensamiento crítico, que promueve la problematización del modo de producción y de consumo de las relaciones de producción, de poder y de las decisiones políticas, con la finalidad de comprender la vinculación existente entre la sociedad, la cultura, la economía, la devastación y el

deterioro ambiental que se produce y conlleva a las constantes crisis económicas y ecológicas que a lo largo del tiempo ha presentado el Planeta.

Es por ello que, en definitiva, uno de los objetivos de la Ecología Política es la crítica a la modernidad y su cuestionamiento, a razón del surgimiento de las llamadas sociedades industriales y, por lo tanto, cuestionar los valores y los términos sobre los cuales se ha sustentado la cultura occidental:

> Levando em consideração os desequilíbrios provocados pela atividade humana, a ecologia política passa a se interrogar acerca da modernidade e a desenvolver uma análise crítica do funcionamento das sociedades industriais. Essa análise questiona um certo número de valores e de conceitos-chave sobre os quais se apóia nossa cultura ocidental. (Lipietz, 2002, p.18).

1.3.4 Características de la ecología política

Para Durand, la ecología política es un enfoque teórico de carácter interdisciplinario, debido al "conjunto de intereses comunes que se trabajan desde perspectivas que provienen, tanto de las ciencias naturales como de las sociales" (Durand Smith, et. al., 2011, p. 289). Treacy, por su parte, le añade la cualidad de enfoque de pensamiento crítico, al cuestionar el pensamiento hegemonizado (Treacy, 2020).

En este orden de ideas, lo anterior se fortalece con lo manifestado por Treacy (2020), respecto a que, la ecología política, se robustece debido a que en ella confluyen aportaciones de la economía ecológica, el derecho ambiental, la sociología política, la antropología de las relaciones cultura-naturaleza y la ética política. Según Enrique Leff, citado por Treacy, "a la Ecología Política le conciernen no sólo los conflictos de distribución ecológica, sino el explorar con nueva luz las relaciones de poder que se entretejen entre los mundos de vida de las personas y el mundo globalizado" (Leff, 2006, p. 22), (Treacy, 2020), por lo cual, este enfoque se robustece con otras ciencias, debido a lo complejo de la problemática económico-socio-ambiental.

Durand Smith, et. al., consideran que el cambio ambiental y las condiciones económicas del entorno son resultado de procesos políticos denominados "ambientes

politizados", produciendo situaciones desiguales de poder, lo que se traduce en desigualdades sociales e injusticias

> El denominador común de los estudios en ecología política es la consideración de que el cambio ambiental y las condiciones ecológicas del entorno son resultado de procesos políticos (Robbins,2005), creando lo que Bryant y Bailey (2000) denominan ambientes politizados (politicised environments), situaciones en las cuales los actores ocupan posiciones disímiles de poder y cuentan con recursos diferenciados para hacer valer sus intereses, lo que se traduce en la distribución inequitativa de los costos y beneficios que se derivan del cambio ambiental, lo que, a su vez, refuerza o transforma dichas relaciones. (Durand Smith, et. al., 2011, p. 289).

Y que, por tanto, el objeto de análisis de la ecología política son las interacciones y disputas entre diversos actores en torno al acceso y control de los recursos naturales, considerando las dinámicas de escala, tiempo y poder (Durand Smith, et. al., 2011, p. 289).

Para Durand Smith, et. al., existe un elemento unificador en la ecología política, la relación que existe entre los fenómenos políticos, ecológicos y el poder: "su atención a la articulación de los fenómenos políticos con los ecológicos, su acento en el poder." (Durand Smith, et. al., 2011, p. 297).

Enrique Leff, citado por Durand, et. al., menciona dicha relación político-poder-ecológica, "la ecología política consiste en adoptar una perspectiva política de la naturaleza donde las "relaciones entre los seres humanos y, entre éstos y la naturaleza, se construyen a través de relaciones de poder en el saber, en la producción, en la apropiación de la naturaleza". (Durand Smith, et. al., 2011, p. 297).

Por otro lado, Durand, et. al., señala que "uno de los problemas centrales de la ecología política como disciplina […] es la ausencia de una clara conceptualización del poder que nos permita precisar el ámbito, las nociones y las metodologías de la disciplina, lo cual es importante para no desvirtuar aquello que constituye a la ecología política en sí misma." (Durand Smith, et. al., 2011, p. 297).

Durand, et. al., respecto a desentrañar la conceptualización del “poder”, en la ecología política, señala que, “la ecología política observa al poder como centrado en las relaciones de producción y considera a la dominación como producto de la desigualdad social y económica inherente al capitalismo.” (Durand Smith, et. al., 2011, p. 297).

A continuación, se sintetiza en la tabla 3, las características de la ecología política que le han adjudicado Durand et. al., 2011; Treacy, 2020 y; Lipietz, 2020.

Tabla 3. Características de la ecología política

Planteamiento	Respuesta
Tiene un carácter interdisciplinario	Ciencias naturales y sociales (economía ecológica, derecho ambiental, sociología política, antropología de las relaciones cultura-naturaleza y, la ética política).
¿Cuál es el denominador común de los estudios en ecología política?	Que el cambio ambiental y las condiciones ecológicas del entorno son resultado de procesos políticos.
¿Los procesos políticos denominados “ambientes politizados”, son los que producen situaciones desiguales de poder, que se traduce en desigualdades sociales e injusticias?	Sí
¿En qué se traducen los ambientes politizados?	En una distribución inequitativa de los costos y beneficios que se derivan del cambio ambiental.
¿Cuál es el objeto de análisis de la ecología política?	Las interacciones y disputas entre diversos actores en torno al acceso y control de los recursos naturales, considerando las dinámicas de escala, tiempo y poder.
¿Es el elemento unificador en la ecología política	La relación existente entre los fenómenos políticos, ecológicos y el poder.
¿Cómo observa la ecología política al poder?	Centrado en las relaciones de producción.
¿Cómo considera la ecología política a la dominación?	Un producto de la desigualdad social y económica inherente al capitalismo.
¿Cómo se construyen las relaciones entre los seres humanos y, entre éstos y la naturaleza?	A través de relaciones de poder en el saber, en la producción, en la apropiación de la naturaleza.

¿Cuál es el papel de la cultura en las relaciones de poder?	Incide sobre la actividad del hombre y su influencia en el entorno.
¿Cuál es el criterio que plantea en la relación hombre/naturaleza?	Interconectar al ser humano con su entorno, en coevolución.

Fuente: Elaboración propia, con información de Durand Smith, et. al., 2011; Treacy, 2020 y; Lipietz, 2020.

Por su parte, para Treacy (2020), las principales características de la ecología política son 4: 1) la acumulación capitalista del sistema hegemónico no es compatible con la sustentabilidad ambiental; 2) el tipo de sustentabilidad que plantea es la coevolución de la sociedad-naturaleza; 3) deviene de la filosofía política del humanismo crítico, del cambio social y; 4) se centra en que el origen del problema ambiental acontece de la forma de organización y de la dominación social del capitalismo, como se muestra en la tabla 4:

Tabla 4. Características de la ecología política, según Treacy, 2020

Planteamiento	**Respuesta**
¿Es la acumulación capitalista compatible con la sustentabilidad ambiental?	No
Tipo de sustentabilidad que plantea	Coevolución sociedad-naturaleza
Filosofía política	Humanismo crítico / cambio social
Origen del problema ambiental	Forma de organización y de dominación social del capitalismo

Fuente: Elaboración propia, con información de Treacy, 2020.

De este modo, la ecología política toma sus bases de la filosofía política, con una orientación humanística crítica e incorpora al análisis la relación entre sociedad y ambiente, en donde el aspecto central son las relaciones de poder y la toma de decisiones en la organización política. También se agrupa en el conjunto de coevolución sociedad-naturaleza, ya que identifica el vínculo entre la acumulación y el problema ambiental, de ahí el que proponga un cambio social radical. Como lo indica Treacy, citando a Toledo López, “se caracteriza por considerar que para el logro de la sustentabilidad es necesario un cambio social radical, en el sentido de que este no puede ser logrado ni a través del mercado ni en el marco del modelo de acumulación vigente (Toledo López, 2009, p. 12)”, (Tracy, 2020).

1.3.5 La ecología política y su relación con la cultura

Otra de las cuestiones que debate la ecología política es la relación naturaleza-cultura, dado que la cultura incide sobre la actividad del hombre y su influencia en el entorno, cuestión que ha afectado la relación hombre-naturaleza, como apunta Lipietz, de ahí la necesidad de volver a interconectar al ser humano con su entorno, en coexistencia, o en palabras de Lipietz, en coevolución:

> A ecologia política questiona a oposição natureza/cultura, porém relativizando-a. Parece-nos bem mais fecundo interessar-se antes pela complexidade do mundo vivo que pela oposição homem/natureza. Os homens e seu meio ambiente não param de se transformar mutuamente, sendo assim importante convencer-se de que ambos estão envolvidos em uma evolução interdependente (co-evolução). (Lipietz, 2020, p. 19).

Lo anterior a razón de la cultura homogenizante implantada por el pensamiento positivista de la época moderna, acentuado por los postulados de Rene Descartes.

Conviene aclarar que, la ecología política no está en contra de la cultura originaria u oriunda, es por ello que promueve la unión-convergencia de este tipo de cultura con la naturaleza, en el sentido de la resistencia -que ambos sistemas demandan- al cambio homogenizado de valores y procesos. En palabras de Enrique Leff: el “conflicto por la reapropiación de la naturaleza y de la cultura, allí donde la naturaleza y la cultura se resisten a la homologación de valores y procesos (simbólicos, ecológicos, epistemológicos, políticos) inconmensurables y a ser absorbidos en términos de valores de mercado (Leff, 2006, p. 24)”, (Treacy, 2020).

1.3.6 La ecología política y su relación con el pensamiento hegemónico

Desde nuestro punto de vista, esta visión mercantilista-cosifista-positivista, rompe los límites de la esencia de la naturaleza, ya que la considera, como una cosa, carente de derechos, como un mecanismo al que hay que controlar, someter, explotar para beneficio humano, ya lo citaba Descartes en su “Discurso del método” al referirse a los animales como “puros autómatas, maquinas maravillosamente ensambladas, pero

carentes en absoluto de todo lo que de cerca o de lejos pueda llamarse espíritu." (Descartes, 2010, p. 22), de tal suerte que los bosques, corren la misma suerte en esta lógica, son llamados "fábricas de agua".

Gorz, citado por Treacy (2020), comenta que la ecología política propone cambios "ecológicamente necesarios en la manera de producir y consumir para incentivar cambios normativamente deseables en el modo de vida y las relaciones sociales" (Gorz, 1994, p. 40), dado que, como hemos reiterado, el crecimiento del sistema económico y social, no empata con el sistema natural.

Para Valdivieso, citado por Treacy (2020), la ecología política, pretende diagnosticar la crisis ecológica, para identificar sus causas en las relaciones sociales y de poder. Este diagnóstico le permitirá elaborar una crítica a la "civilización capitalista-productivista" para construir los lineamientos de una sociedad "posproductivista" basada en una transformación de los modelos de consumo, la división del trabajo, el desarrollo del conocimiento y las aplicaciones científico-técnicas (Valdivielso, 2007).

Acorde a este orden de ideas, la cosificación de la naturaleza, es comprendida por Treacy como un stock de "recursos naturales" (bienes comunes) y como un stock, decreciente, de recursos no renovables, que ponen barreras externas a la acumulación del capital, tanto en su fracción constante como variable. De esta manera, la naturaleza fue considerada como un recurso en la cadena de producción de mercancías (Treacy, 2020), aquí se centra uno de los principales problemas del sistema capitalista y social, al considerar a la naturaleza como una cosa, a la cual se le puede usar sin ninguna consideración ética, moral o espiritual, una verdadera aberración, es por ello que, desde de nuestro punto de vista, ha llevado a la destrucción-devastación de la naturaleza, dando paso a la contradicción entre el sistema económico, social y el ambiental, que plantea la ecología política.

Es apremiante que la naturaleza asuma el lugar que le corresponde en el sistema mundo, debemos comprender que el ser humano es parte de ese todo y no un ente supremo en la cadena alimenticia y en el sistema natural, por lo tanto, es imperiosa la obligación ética, moral y espiritual de proteger a la naturaleza, como lo indica Chesnais

(2009): “La protección de la naturaleza contra la mercantilización capitalista es inseparable del hombre en tanto parte de la naturaleza. Dicho de otra manera, toda política que asuma la cuestión ecológica deberá combatir también la alienación —la alienación mercantil, pero también la alienación en el trabajo—”, Chesnais, 2009, citado por Treacy (2020).

De esta manera Noguera et. al, comenta que la bioética empata “con la idea de expansión del círculo de respeto a cualquier forma de vida, en la medida de lo posible, como la que propuso Fritz Jahr en su idea del imperativo bioético, en 1927: “Respeta a todo ser vivo como fin en sí mismo, y trátalo coherentemente en tanto sea posible” (Jahr 1927, citado en Roa, 2009, p. 102).” (Noguera, et. al, 2021, p. 74), por lo tanto, la bioética va más allá de una cuestión de valor, ya que “Los seres vivos no deben ser explotados ni se les debe ver como meros medios, sino como fines en sí mismos (Urdaneta-Carruyo, 2007).” (Noguera, et. al, 2021, p. 80)

En concreto, así lo hacen saber Lagunas et. al., el describir el tercer lineamiento “para la creación y formulación de políticas públicas interculturales para la biodiversidad mexicana.” (Lagunas, et. al., 2017, p. 30), que estos autores consideran como elemental:

> Institucionalizar-constitucionalizar los derechos de la naturaleza. En América Latina se ha publicado, por primera vez en el mundo una constitución donde se le reconocen valores intrínsecos a la naturaleza. La constitución de Ecuador, que otorga derechos a la naturaleza. Su principal aporte es que el ambiente es valorado independientemente de cualquier utilidad o beneficio para los seres humanos (Lagunas, et. al., 2017, p. 31).

Por lo tanto, es necesario reivindicar el lugar, el derecho que le es propio e inherente a la naturaleza y, como lo señala Laguna et. al., que la naturaleza -más que ser solo ambiente- sea valorada independientemente de cualquier utilidad o beneficio para los seres humanos y, de esta manera, considerar esas normas jurídicas como obligatorias en cada país y no conceptualizarlas como un medio o instrumento para tratar de disminuir o atenuar la devastación y destrucción de la naturaleza.

1.3.7 Categorías de la ecología política

Consideramos para efectos de este proyecto doctoral, que son 8 las categorías del enfoque teórico de la ecología política, siendo las siguientes:

- **Hegemonía** a través de la **cultural** y la **educación** y de los medios de comunicación (Gramsci, 1986; Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016). Patrón de dominación de la burguesía para mantenerse en el poder, es un proceso dinámico (Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016). **La cultura** como modo de reproducción de aprendizaje: la forma en que el ser humano ha interactuado y se ha apropiado de la naturaleza, mediante un proceso de superioridad y de dominación. Incide sobre la actividad del hombre y su influencia en el entorno (Gramsci, 2004; Durand et. al., 2011; Albarez, 2016). La hegemonía está inmersa no solo en lo político y económico (Carreño, 2018; Treacy, 2020), sino también en lo jurídico y cultural (Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016). Esta se implanta por consenso o por coerción (Albarez, 2016). Y el **Adoctrinamiento**, debido que las relaciones de la sociedad con la naturaleza estarán fuertemente condicionadas por las formas de organización social y en decisiones políticas determinantes (Puentes, et. al., 2016).
- **El poder y las relaciones de poder** (Alimonda, 2002; Durand et. al., 2011; Leff, 2014; Puentes, et. al., 2016; Treacy, 2020). Para Alberto Montbrun, el poder es "[…] la posibilidad de imponer la voluntad propia a los demás a través de algún medio específico: el conocimiento, la inteligencia, la fuerza, la riqueza, el dogma o cualquier factor que sirva para impulsar o constreñir otros a hacer lo que en otras circunstancias no harían." (Montbrun, 2010, p. 370). Las relaciones de poder se dan en distintas esferas: en lo **político** (la dominación a través del Estado, el cual, es un representante del conjunto del pueblo, el Estado encuentra su fundamento ético en la sociedad civil (Albarez, 2016), surgen interacciones y disputas entre diversos actores en torno al acceso y control de los recursos naturales, considerando las dinámicas de escala, tiempo y poder (Maldonado, 2006; Durand et. al., 2011), es un proceso social y político) (Alimonda, 2002; Albarez, 2016, Puentes, et. al., 2016); en lo **jurídico,** mediante

mecanismos que el propio Estado construye para la consecución de sus fines (Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016); en lo **económico**, el poder se centra en las relaciones de producción, en la apropiación de la naturaleza (Piers Blaikie; 1985; Leff, 2006; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020), para maximizar las ganancias económicas a costa de la devastación y destrucción de la naturaleza (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Lipietz, 2020). El origen del problema ambiental acontece en la forma de organización y de la dominación social del capitalismo (Gorz, 1980; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020); en lo **social**, por medio de la cultura-educación (Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016). La cultura, como modo de reproducción de aprendizaje: la forma en que el ser humano ha interactuado y se ha apropiado de la naturaleza, mediante un proceso de superioridad y de dominación.

- **Dominación** a través del Estado (un representante del conjunto del pueblo, el Estado encuentra su fundamento ético en la sociedad civil) (Gramsci, 1978; Gramsci, 1981; Albarez, 2016). El origen del problema ambiental acontece en la forma de organización y de la dominación social del capitalismo (Gorz, 1980; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020). Interacciones y disputas entre diversos actores en torno al acceso y control de los recursos naturales, considerando las dinámicas de escala, tiempo y poder (Maldonado, 2006; Durand et. al., 2011). Procesos sociales y políticos. (Alimonda, 2002; Albarez, 2016, Puentes, et. al., 2016).
- **Desigualdades sociales e injusticias**. En las sociedades centrales, se gestan las decisiones y; en las periféricas, no hay toma de decisiones, solo se obedece (Durand Smith, et. al., 2011; Leff; 2014; Puentes, et. al., 2016; Lipietz, 2020). A estos procesos políticos se les denomina “ambientes politizados”, por lo que hay una distribución inequitativa de los costos y beneficios que se derivan del cambio ambiental (Durand Smith, et. al., 2011; Albarez, 2016). La desigualdad social (Lipietz, 2020) y económica (Durand Smith, et. al., 2011; Albarez, 2016; Carreño, 2018; Treacy, 2020), es producto de la dominación inherente al capitalismo. Las relaciones entre los seres humanos y, entre éstos y la

naturaleza, se construyen a través de relaciones de poder en el saber, en la producción, en la apropiación de la naturaleza (Piers Blaikie; 1985; Leff, 2006; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020).

Injusticias ambientales. Las relaciones de poder, principalmente de tipo económico y social, son causantes de los problemas ambientales que han acontecido hasta nuestros días (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Lipietz, 2020), debido a las relaciones e interacciones entre los seres humanos y la naturaleza. El poder económico y político (Leff, 2006; Lipietz, 2020;) converge en contra de la Vida, de la Naturaleza, del entorno, para satisfacer y maximizar las ganancias económicas (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Lipietz, 2020), a costa de la devastación y destrucción de la naturaleza.

- **Emancipación social**. Los actores sociales, rechaza la visión de los individuos como actores pasivos y limitados por su condición social, destacando su capacidad de agencia y sus luchas por el control y acceso a los recursos naturales. Autonomía social, fuera de las ataduras de la sociedad política estatal, así como de diversas instituciones de tipo autoritario (Durand et. al., 2011; Treacy, 2020).
- **Cambio social**, centrado en la coexistencia entre la socio-naturaleza naturaleza (Toledo López, 2009; Treacy, 2020): Coevolución. Manejo de la sustentabilidad en la coevolución de la sociedad-naturaleza, Interconectar al ser humano con su entorno, en coevolución (Lipietz, 2020). El cambio social, no puede ser logrado ni a través del mercado ni en el marco del modelo de acumulación vigente (Treacy, 2020).
- **Poder económico-político en contra de la vida**, de la naturaleza, del entorno, para satisfacer y maximizar las ganancias económicas a costa de la devastación y destrucción de la naturaleza (Carreño, 2018).
- **Incompatibilidad e insustentabilidad entre la acumulación capitalista** del sistema hegemónico con la sustentabilidad ambiental, producción que genera, en su devenir, crisis sociales y naturales, proponiendo transformaciones sociales radicales Problematización del modo de producción y de consumo de

las relaciones de producción, de poder y de las decisiones políticas (Gorz, 1980; Carreño, 2018; Treacy, 2020).

Hay una incompatibilidad e insustentabilidad entre la acumulación capitalista del sistema hegemónico con la Sustentabilidad ambiental, debido a que, los medios y formas de producción capitalista, generan, en su devenir, crisis sociales y naturales, por lo que, el paradigma en construcción de la Sustentabilidad y la Ecología Política, proponen transformaciones sociales radicales, mediante la problematización de los modos de producción y de consumo, así como de las relaciones de producción, de poder y de las decisiones políticas.

Por lo anteriormente expuesto, pensamos que hay una vinculación entre las relaciones de poder (social, económico, político y jurídico), con la devastación y el deterioro ambiental que se produce y conlleva a las constantes crisis económicas y ecológicas que a lo largo del tiempo ha presentado el Planeta.

1.3.8 La perspectiva de la ecología política en la relación económico-socio-naturaleza y la devastación ambiental

Debido a las constantes crisis ecológicas (lo concreto) y sus consecuencias planetarias (lo abstracto), la ecología política no puede analizarse de forma independiente del modo de producción y consumo capitalista. Ya que las relaciones de la sociedad con la naturaleza estarán fuertemente condicionadas por las formas de organización social y en decisiones políticas determinantes (Tracy,2020), dado lo anterior, la ecología política se ubica dentro de los enfoques que postulan la incompatibilidad del modo de producción y consumo capitalistas con una situación ambientalmente sostenible y socialmente justa, por lo cual, se necesita, para la “salvación” del Planeta, la emancipación social (Tracy,2020), en una fase de autonomía social, fuera de las ataduras de la sociedad política estatal, así como de diversas instituciones de tipo autoritario. En esta dirección, la ecología política presenta un programa concreto de ecosocialismo, que converge con corrientes de ecología profunda y de luchas ecologistas campesinas, indígenas y obreras, Martínez Alier, citado por Treacy (2020).

En la perspectiva de la ecología política, Treacy (2020) -para dar sustento a una comprensión más profunda de este enfoque teórico, se apoya en Marcellesi y Gorz, en distintas obras- parte de la comprensión de su propio desarrollo como “una herramienta holística de transformación social” (Marcellesi, 2007). De esta forma, establece un diagnóstico de la “destructividad del modelo capitalista de desarrollo y de consumo” y por ende la “imposibilidad de continuar por el camino del desarrollo de las economías industriales” (Gorz, 1994, p. 37). Esta imposibilidad radica en el vínculo orgánico entre la crisis ecológica y la crisis de sobreacumulación (Marcellesi, 2007). Por ende, la destrucción del entorno social y natural en que se desenvuelve la sociedad en el sistema actual radica en el modelo de producción guiado por la maximización de la rentabilidad de corto plazo y la utilización de técnicas que violan equilibrios ecológicos (Gorz, 1980).

Para Treacy, este enfoque de pensamiento crítico, brinda instrumentos para cuestionar la sostenibilidad del paradigma del desarrollo productivista actual y para entender que las consecuencias del deterioro y la devastación ambiental son distribuidas de manera desigual entre los distintos sectores de la sociedad (Treacy, 2020).

La ecología política considera que los límites de la naturaleza han sido ampliamente discrepados, que son opuestos (sistema ambiental y económico), y que, por lo tanto, es tiempo de cuestionar el pensamiento hegemónico, sus prácticas, estructuras y valores, que ya no son independientes, sino al contrario, el ser humano es parte de la naturaleza, como señala Lipietz

> A ecologia política considera que os limites do aceitável foram ampliamente ultrapassados e que chegou a hora de questionar, de um modo geral, práticas e representações, já que não são independentes. Os homens são parte da natureza, respiram-na e dela tiram sua alimentação (Lipietz, 2020, p. 18).

Por lo cual, la ecología política hace hincapié en la incompatibilidad e insustentabilidad del modo de producción actual, un tipo de producción que genera, en su devenir, crisis sociales y naturales, proponiendo transformaciones sociales radicales (Treacy, 2020).

En consecuencia, la ecología política: es un campo de reflexión académica que permite incrementar la comprensión de los procesos de devastación y de degradación ambiental; así como un espacio crítico de investigación que permite avanzar hacia situaciones socialmente más justas, que promuevan una distribución más equitativa, tanto de los beneficios de la conservación y el manejo de los recursos, como de los riesgos del deterioro (Durand, et. al., 2011) y, de esta manera, “comprender el campo complejo de la interacción entre actores, sus circunstancias y la ideología que determina y orienta las soluciones, los programas y las formas de relación con el ambiente.” (Durand, et. al., 2011, p. 300).

1.4 La vinculación entre la Sustentabilidad y la Ecología Política, una visión otra

¿Por qué abordar la sustentabilidad y la ecología política en el presente proyecto de investigación?

En primer lugar, tanto el paradigma en construcción de la sustentabilidad como el enfoque critico de la ecología política no mantienen discrepancias en cuanto a lo general, ni en lo particular. La sustentabilidad promueve y reivindica los saberes ancestrales, la cultura endémica de cada región, por lo tanto, es compatible con la complejidad, la complementariedad, la transdisciplinariedad y la transversalidad, por su parte, la ecología política está consciente de que la cultura homogeneizada es determinante en la situación actual, debido a ese rompimiento cultural, en donde se intentó fuertemente asemejar el sistema cultural eurocéntrico a nivel mundial, opacando y minimizando a las culturas oriundas o endémicas, por lo cual, la ecología política intenta colocar la cultura propia de cada región en el lugar que le corresponde.

En segundo lugar, ambos posturas, la sustentabilidad y de la ecología política, convergen en la discrepancia que se encuentra entre el sistema económico y el ambiental, dado que, ambos crecen, se desarrollan y caminan de forma opuesta, desigual, por lo que, el sistema económico actual es totalmente incompatible con el natural, por lo cual, el primero debe de reestructurarse para que no extermine al segundo, el cual, es su fuente y, la fuente de vida de todo el sistema social, ya que sin vida no puede existir el ser humano.

En tercer lugar, ambos posicionamientos, buscan el bienestar socioambiental a efecto de elevar los niveles de vida de la sociedad, la igualdad de los sujetos, de la colectividad y en general de la sociedad, sin poner en riesgo el entorno, el “oîkos”, la casa de todos, el Planeta Tierra.

En cuarto lugar, ambas convergen en la coexistencia y en la coevolución del ser humano con la naturaleza. Son términos afines: la sustentabilidad, como un paradigma en construcción, en donde lo más preciado es la naturaleza y la coexistencia de todos los seres, en armonía con ella, para lo cual se requieren cambios en las estructuras socioeconómicas, territoriales, ambientales (Carreño y Carrasco, 2015, p. 12) y -nosotros añadiríamos a- la jurídica; por su parte, la ecología política, como señala Treacy (2020), se requiere de un cambio social radical, centrado, en palabras de Lipietz, en la coevolución (Lipietz, 2020, p. 19) entre la socio-naturaleza.

Por último, las posturas alternativas como la sustentabilidad y la ecología política, promueven la problematización del modo de producción y de consumo; las relaciones de producción y de poder y; las decisiones políticas para comprender la vinculación entre la sociedad, la economía y la devastación y el deterioro ambiental que se produce y lleva a constantes crisis económicas y ecológicas planetarias.

En cuanto a este punto, Lipietz, argumenta en lo que respecta a la ecología política, como enfoque de pensamiento crítico que: “Certamente, não se está aqui propondo o extremo oposto, a sacralização da natureza” (Lipietz, 2020, p. 19) (ciertamente, no se propone aquí el extremo opuesto, la sacralización de naturaleza) y señala que lo importante es “complexidade do mundo vivo” (Lipietz, 2020, p. 19) (la complejidad del mundo viviente) y, que tanto, “Os homens e seu meio ambiente não param de se transformar mutuamente, sendo assim importante convencer-se de que ambos estão envolvidos em uma evolução interdependente (co-evolução)”) (Lipietz, 2020, p. 19) (El hombre y su entorno no dejan de transformarse el uno al otro, por eso es importante convencerse de que ambos están involucrados en una evolución interdependiente (coevolución)).

Sin bien es cierto que no se puede sacralizar la naturaleza, debido a que, cada una de las especies existentes en este Planeta vivo, se alimenta de los bienes que la misma genera, pero, por otra parte, no se puede seguir negando su derecho a ser cuidada, respetada, amada por el género humano, así que, asumimos una postura ética en cuanto a que es un deber del ser humano, reconocer los derechos de la naturaleza en cuanto Vida y realizar las modificaciones conductuales, legales y culturales para su realización y puesta en marcha.

Más aún, cuando el autor en comento manifiesta que

> “a ecologia política se apropria de máximas que podem ser as do humanismo em geral: “Sou homem e nada que é humano me é estranho”; “Somos todos responsáveis por tudo, diante de todos, particularmente, de nós mesmos”. Pensar globalmente corresponde a elevar-se ao nível de uma visão planetária, que o saber ecológico tornou possível.” (Lipietz, 2020, p. 23).

Que traducido al español significa

> “la ecología política se apropia de máximas que pueden ser las del humanismo en general: “Soy hombre y nada de lo humano me es ajeno”; "Son todos responsables de todo, delante de todos, en particular de nosotros mismos”. Pensar globalmente corresponde a elevarse al nivel de una visión planetaria, que el conocimiento ecológico lo hizo posible.” (Lipietz, 2020, p. 23).

Esta percepción, está más a nuestro favor -en cuanto a pensamiento- y, sobre todo, a la Madre Naturaleza, ya que como humanos, en un sentido humanista y ético, debemos reconocer y comprender que la naturaleza también tiene derechos, por lo tanto, respetar ese derecho inherente. El ser humano ya no debe estar en el nivel supra de la pirámide en cuanto a especie se refiere, sino como una especie, un integrante más del sistema natural, en conexión con él.

Por otro lado, en cuanto a lo que consideramos que hace falta incluir en ambos posicionamientos, y que hemos señalado en el párrafo anterior, es que, si nosotros queremos que la naturaleza asuma el lugar que le corresponde en el sistema mundo,

debemos comprender que el ser humano es parte de ese todo y no un ente supremo en la pirámide del sistema natural, por lo tanto, tenemos la obligación ética, moral y espiritual de proteger a la naturaleza, como lo indica Chesnais (2009): “La protección de la naturaleza contra la mercantilización capitalista es inseparable del hombre en tanto parte de la naturaleza. Dicho de otra manera, toda política que asuma la cuestión ecológica deberá combatir también la alienación —la alienación mercantil […]”, Chesnais, 2009, citado por Treacy (2020). Entonces es necesario reivindicar ese lugar, ese derecho que le es propio e inherente a la naturaleza y, de esta manera, considerarlo obligatorio en las leyes de cada país y no conceptualizarlo como un medio o instrumento para tratar de disminuir o atenuar la devastación y destrucción de la naturaleza.

Con este argumento, cerramos la cuestión en comento, citando a Gudynas y al “filósofo noruego Arne Naess, quien sostiene que «la vida en la Tierra tiene valores en sí misma (sinónimos: valor intrínseco, valor inherente)», y que esos valores son «independientes de la utilidad del mundo no-humano para los propósitos humanos»” (Gudynas, 2010, p. 50).

1.5 La devastación ambiental y su vinculación con la deforestación

En este apartado daremos cuenta de la relación existente entre la devastación ambiental y de la deforestación, por lo cual, será necesario definir cada una de estos términos.

Respecto a la devastación ambiental, Luna-Nemecio elabora una definición en su artículo “*Neoliberalismo y devastación ambiental: de los límites planetarios a la sustentabilidad como posibilidad histórica”*

> La devastación ambiental es entendida como una crisis multidimensional y convergente de los metabolismos bio-geofísico-químicos del planeta, cuya lógica, estructura y dinámica metabólica han sido puestos en crisis por la forma neoliberal del desarrollo histórico del capital (Luna, 2020, p. 92).

Esta devastación ambiental, de acuerdo a la definición que da Luna, es una situación grave y decisiva que pone en peligro el desarrollo de múltiples dimensiones como el ambiente y la sociedad y, si tomamos en cuenta que dentro de ésta última se dan múltiples relaciones y acciones en esferas como la política, la cultural y la económica, dichas relaciones y acciones influyen en los procesos físicos en los ámbitos biológicos, geográficos, físicos y químicos de los bienes naturales del planeta, los cuales están siendo afectados seriamente por el sistema capitalista de corte neoliberal.

Por lo cual, es necesario comprender de donde proviene esa crisis multidimensional que compromete a los bienes naturales, visualizándolos desde una concepción utilitarista, a este respecto Bifani, menciona que

> Las Naciones Unidas (1970) definieron a los recursos naturales como aquellos que encuentra el hombre en su ambiente natural y que puede en alguna forma utilizar en beneficio propio. Son elementos comunes a esta definición y a otras:
>
> d) El hecho de que son parte o se obtienen de un sistema natural,
> e) Que satisfacen necesidades, y
> f) Que enfatizan el carácter pasivo de la disponibilidad de recursos naturales, ignorando el proceso activo de apropiación y transformación de tales recursos a través de la aplicación del conocimiento científico-tecnológico.
>
> Los recursos se definen, entonces, en función de la capacidad de la naturaleza para satisfacer necesidades humanas, lo que puede lograrse por utilización directa o por transformación. (Bifani, 1999, p. 259).

La definición de Bifani enfatiza la visión utilitarista y antropocéntrica de los componentes ambientales desde una perspectiva neoliberalista, por su parte, Alonso Salas y Noguera et. al., añaden la visión mercantilista y cosifista del capitalismo: “se ha cosificado, alineado a la naturaleza y se le ha visto como una mercancía, no como un ser vivo sintiente al que uno le debe respeto y a quién se le debe dar una consideración moral.” (Alonso, 2021, pp. 67 y 68). “Es precisamente ese proceso de cosificación de la naturaleza en la economía de mercado un asunto que concierne a

todas las personas, pues afecta gravemente la relación del ser humano con el resto de la vida en ambos hemisferios.” (Noguera, et. al., 2021, pp. 79).

Noguera et. al., respecto a la cosificación de la naturaleza, añaden

> la normalización de la cosificación de la naturaleza ha sido una práctica en los últimos siglos y se ha vuelto común a la humanidad en casi todos los rincones del planeta (Noguera, et. al., 2021, pp. 74).
>
> Romper la cosificación implicaría justamente tratar con dignidad a las personas, pero también a los animales no humanos y a cualquier forma de vida. Para terminar con la cosificación es necesario dejar de poner precio a los organismos biológicos. (Noguera, et. al., 2021, pp. 79).

Por lo tanto, la cosificación de naturaleza reside en valorarla en términos económicos y no como a un ser vivo sintiente al que se le debe respeto y consideración ética, moral y espiritual, por el único hecho de existir.

Por su parte, Maldonado argumenta que la destrucción de la naturaleza es producto del capitalismo, porque la naturaleza es vista como una fuerza productiva, para optimizar ganancias buscar tecnologías que subsanen el daño, explotar los recursos y protegerlos a través de incrementar su valor (Maldonado, 2006)

Luna-Nemecio, argumenta sobre el capitalismo neoliberal

> se puede establecer cómo el capital específicamente neoliberal ha implicado la saturación, sobreexplotación y contaminación creciente de los territorios. El desarrollo del capitalismo contemporáneo ha desplegado territorialmente diversos procesos productivos destructivos, en tanto que se ha mundializado la sobreexplotación de recursos naturales estratégicos casi a su agotamiento, al tiempo en que se genera una toxicidad metabólica que embiste a la reproducción social-natural en su conjunto. (Luna, 2020, p. 98).

Por lo tanto, es tal el agotamiento de los bienes naturales por parte del ser humano inserto en el capitalismo neoliberal, que

> Este uso masivo y acelerado de los recursos naturales, y la presión sobre los mecanismos naturales de asimilación y resiliencia, se lleva a cabo y a un ritmo tal, que supera los tiempos normales de regeneración y asimilación del sistema natural, resultando en un agotamiento acelerado de recursos y degradación del medio. (Bifani, 1999: 258).

En lo que respecta a la deforestación, Tejedor-Garavito et. al, citados por Torracchi, definen a la deforestación como “la pérdida de cobertura forestal para dar paso a otros tipos de usos, tales como agricultura, pastizales, nuevos asentamientos humanos, infraestructura y embalses” (Torracchi, 2015, p. 16).

Valdés Ramírez María, define a la deforestación como el fenómeno de despojar los árboles de un terreno (Valdés, 2017), agregando que cuando las montañas se quedan sin árboles y sin suelo, las consecuencias son muy graves para todos los seres vivos, esto se debe a que

> Los procesos de deforestación tienen un costo tanto en términos monetarios por productos valorados por el mercado, como también un costo mucho más grave, insidioso y de efectos a largo plazo mucho más grave que está asociado al deterioro de las funciones protectoras, reguladoras, productivas del bosque. Se pierden tierras fértiles, se producen inundaciones al desaparecer la función protectiva y reguladora; desaparecen especies al perder el bosque su función de hábitat; pérdidas del recurso agua al alterarse el ciclo hidrológico, y la función reguladora del bosque, perdidas de especies madereras; cambios climáticos, aparición de plagas que hacen inhabitables ciertas áreas. Algunos de estos procesos son irreversibles, pero otros se recuperan lentamente a un elevado costo económico. (Bifani, 199, págs. 450 y 451).

Por su parte, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat, 2000) en México, define la deforestación, como el cambio de una superficie cubierta por vegetación arbórea o forestal, hacia una que carece de ella.

Dentro de la deforestación (cambio permanente), hay otras formas o tipos de ésta, fragmentación o segmentación (transformación del paisaje) y la alteración (modificación inducida), que también causan graves daños al hábitat.

Para especificar lo anterior, la SEMARNAT señala que, de los procesos que determinan el cambio en el uso del suelo, los más relevantes son la deforestación (cambio permanente de una cubierta dominada por árboles hacia una que carece de ellos), la alteración (también denominada degradación, que es una modificación inducida por causas humanas pero sin el reemplazo total de la vegetación) y la fragmentación (la transformación del paisaje en parches pequeños de vegetación original rodeados de superficie alterada) (Semarnat, 2018).

La SEMARNAT, define a la fragmentación, como la transformación del paisaje, dejando pequeños parches de vegetación original rodeados de superficie alterada. (Semarnat, 2000).

Torracchi (2015), hace uso de la definición de fragmentación de Curtis (1956) y Simonetti, (1998), así como de sus consecuencias devastadoras al medio ambiente fragmentado

> La fragmentación es definida como: “el proceso en que las áreas grandes y continuas de hábitat son reducidas y divididas en dos o más fragmentos, inmersos en una matriz con condiciones poco aptas para las especies presentes en estos” (Curtis 1956, Simonetti, 1998). La reducción de la superficie original de los bosques y la conversión de sus remanentes en unidades pequeñas y aisladas hacen que estos tengan condiciones abióticas y bióticas diferentes a las condiciones del bosque original. De hecho, existe evidencia de que los remanentes son incapaces de mantener la estructura original de la vegetación arbórea y por ende se reduce la diversidad y abundancia de especies ´clave´, por ejemplo, herbívoros, granívoros, polinizadores y dispersores, lo cual puede modificar la intensidad y el resultado de las interacciones planta-animal. La alteración de la forma y tamaño de los fragmentos forestales y de la distancia que los separa, puede incrementar el riesgo local de extinción de las especies

> nativas… La fragmentación también puede impedir el movimiento de los individuos entre remanentes de bosque e interrumpir procesos críticos para la preservación de la diversidad genética. (Torracchi, 2015, p. 17).

En lo que respecta al bosque, Paolo Bifani lo define “como un sistema ecológico cubierto por lo menos en 10% por árboles” (Bifani,1999: 444). Y la Semarnat, 2000, de acuerdo con la definición de la FAO, cita que una zona forestal es aquella que tiene al menos un 10% de su superficie cubierta por árboles.

En este orden de ideas, una zona forestal tiene el mismo significado que un bosque, el cual es aquel que se encuentra cubierto por lo menos en un 10% de árboles.

Bifani, señala que las principales funciones del bosque pueden agruparse en protectivas, reguladoras y productivas a nivel del ecosistema:

- Protectivas: protección del suelo por absorción y desviación de las radiaciones, precipitaciones y vientos; conservación de la humedad y del dióxido de carbono al reducir la velocidad del viento; hábitat natural, tanto para otras plantas como para los animales.
- Reguladoras: absorción, almacenamiento y generación de dióxido de carbono, oxígeno y elementos minerales; absorción de aerosoles y sonidos; captación y almacenamiento del agua; absorción y transformación de energía radiante y termal.
- Productivas: almacenamiento de la energía en forma utilizable para la biomasa; autorregulación y proceso regenerador de madera, corcho, fruta; producción de químicos (resinas, alcaloides, aceites, látex, productos farmacéuticos, etc.). (Bifani, 1999, págs. 447 y 448).

La Secretaria en comento, indica que, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2015), una unidad forestal, es aquella que tiene al menos el 10% de su superficie cubierta por copas de árboles. En México, el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (DOF, 2005) señala que la vegetación forestal de bosques y selvas es aquella en la que

predominan especies leñosas que se desarrollan en forma natural, con una cobertura de copa mayor al 10% de la superficie que ocupa y siempre que formen masas mayores a 1,500 metros cuadrados. Por su parte, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (DOF, 2018) define vegetación forestal como el conjunto de plantas y hongos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas, y otros ecosistemas, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales. (Semarnat, 2018).

La deforestación tiene dos factores (o causas), el natural y el antrópico (Semarnat, 2018). La deforestación natural procede a causa de la misma naturaleza; mientras que, la deforestación antrópica es consecuencia de las acciones del ser humano en el entorno y, acontece principalmente por motivos económicos. Es el resultado de no haber incentivos para conservar el área natural, por ello se le da un uso no forestal al suelo: los precios de la madera promueven el cambio de uso del suelo: cuando son altos –se deforesta para vender– o cuando son muy bajos –no hay ningún incentivo para conservar las áreas forestales (Semarnat, 2018), es decir, los modelos mercantilistas predicen los precios de la madera y promueven el cambio de uso del suelo. Por tal motivo, los productores perciben un mayor beneficio económico al eliminar los bosques empobrecidos y emprender otras actividades productivas en ellos.

Con la información referida, creemos que la deforestación depende principalmente de factores antrópico-económicos, dado que, esta lógica puede ser responsable de que los bosques y selvas perturbados sean desmontados en mayor proporción.

De acuerdo a la Semarnat (2000 y 2018), los factores antrópico-económicos de la deforestación son tres: las actividades agropecuarias (agricultura y ganadería), la tala clandestina y los incendios forestales, Corzo (2019) añade a la urbanización, ver “Esquema 1. La devastación ambiental, la deforestación y sus factores”, ubicado en la página 18.

Como hemos visto, la devastación ambiental, ha traído graves consecuencias, las cuales se han observado y palpado en las diferentes crisis ambientales que el ser humano ha afrontado en el paso del tiempo. En el caso que nos amerita, las consecuencias de la deforestación son diversas, los suelos de los bosques son húmedos, pero sin la protección de la cubierta arbórea, se secan rápidamente. Los árboles también ayudan a perpetuar el ciclo hidrológico devolviendo el vapor de agua a la atmósfera. Sin árboles que desempeñen ese papel, muchas selvas y bosques pueden convertirse rápidamente en áridos desiertos de tierra improductiva (Valdés, 2017). Los árboles vivos almacenan bióxido de carbono (CO2) en sus fibras, pero cuando son cortados, el carbono es liberado de nuevo hacia la atmósfera. El CO2 es uno de los principales gases de efecto invernadero, por lo que, el corte de árboles contribuye al incremento del cambio climático, las repercusiones en la pérdida y la degradación de los bosques son la erosión del suelo, la pérdida de la diversidad biológica, los daños a los hábitat de fauna y flora silvestre, la degradación de las cuencas, el empeoramiento de la calidad de vida (Meza, 2011), por lo que, la deforestación es un factor coadyuvante del cambio climático (Valdés, 2017).

En este orden de ideas, pensamos que la deforestación es producida principalmente por el ser humano, para satisfacer sus necesidades, especialmente de tipo económico a razón de cambiar el uso de suelo forestal por otro que le proporcione mayores ganancias económicas. El ser humano, es el máximo responsable de los daños que se han causado a la naturaleza, debido a las diversas acciones productivo-económicas que éste arremete en su contra y que se traducen en devastación ambiental. Es por ello que creemos que la deforestación es un elemento de la devastación ambiental y, uno de los “principales indicadores de la crisis ambiental del planeta” (Maldonado, 2006, p. 199).

1.6 La contradicción existente entre el sistema económico y la naturaleza

Carreño Meléndez, considera a la Sustentabilidad, como un paradigma contradictorio, en el sentido de que, “las consecuencias ambientales más evidentes de urbanización capitalista son la transformación, y en algunos casos la destrucción de espacios

naturales, la ocupación creciente de suelos productivos, la degradación paisajística, el aumento de consumo de energéticos y de otros recursos naturales y el incremento de la producción de residuos.” (Carreño et. al., 2015, p. 13). Lo expresado por los autores en comento, desde nuestra perspectiva, va más allá, debido a que el ritmo de crecimiento del sistema económico sobrepasa a la naturaleza, debido a que los ritmos de crecimiento entre ambos sistemas, son contradictorios, esto a causa de la propia naturaleza y esencia de cada sistema.

Carreño, concibe a la lógica del capitalismo como perversa, en la visión de que

> favorece los procesos de acumulación del capital en el territorio, pues solo es visto como un espacio de producción, facilitador de la circulación de mercancías en el mejor de los casos, cuando no, es simplemente visto como una mercancía. La economía del crecimiento en sus diversas expresiones convierte a la naturaleza y al ser humano en simples medios para alcanzar determinadas metas cuantitativas que por ende se da un descuido en la protección del medio ambiente, aumentando la destrucción de la naturaleza y exacerbando los niveles de contaminación y devastación territorial y ambiental.” (Carreño et. al., 2015, p. 13).

En esta visión mercantilizada y cosificada de la naturaleza y del entorno, Carrasco Aquino, argumenta que “La obtención de dinero en el proceso de analizar la realidad se debe a las relaciones sociales de reproducción basada en la mercantilización de lo existente, en este sentido de los recursos naturales y humanos: el capital.” (Carrasco, 2015, pp. 57).

En el discurso crítico de la contradicción centrada entre el sistema económico imperante y el ambiental, Carreño apunta que

> El paradigma resulta contradictorio pues las consecuencias ambientales más evidentes de urbanización capitalista son la transformación, y en algunos casos la destrucción de espacios naturales, la ocupación creciente de suelos productivos, la degradación paisajística, el aumento del consumo de energéticos y de otros recursos naturales y el incremento de la producción de

> residuos […] procesos de depredación ambiental y de conservación de la vida silvestre responden a una misma lógica: una lógica que ubica a la sociedad por fuera de la naturaleza.
>
> […] La economía del crecimiento en sus diversas expresiones convierte a la naturaleza y al ser humano en simples medios para alcanzar determinadas metas cuantitativas que, por ende, se da un descuido en la protección del medio ambiente, aumentando la destrucción de la naturaleza y devastación territorial y ambiental. (Carreño, 2018, p. 19).

Aunado a lo anterior y para hacer más patente la contradicción existente entre el sistema económico y la naturaleza, Carreño, citando a Altvater, señala que, impera una segunda contradicción en el capitalismo, centrada entre el capital y la naturaleza

> La auto-valorización del capital, en una escala de producción y reproducción cada vez más amplia, no reconoce limites externos, de modo que “la contradicción entre la naturaleza limitada conviviendo con necesidades ilimitadas y la ilimitada acumulación del capital es intrínseca al capitalismo” (Altvater, 2009: 8). (Carreño, 2018, p. 30).

En el mismo tenor que Carreño, se encuentran Tomassino et. al., al argumentar que

> Si los ritmos humanos de degradación del ambiente estuviesen en sintonía con el ritmo de recicle que la naturaleza realiza, no habría problema alguno. Entonces la cuestión central debe colocarse en los ritmos humanos, lo cual nos lleva a la forma de producción, o sea, son nuevamente las relaciones sociales de producción que constituyen el punto de partida para entender cualquier relación de la sociedad actual con su medio ambiente. (Tomassino et. al., 2005, p. 21).

Por ello, Tomassino et. al., indican que “Las fronteras políticas y económicas deberían subordinarse a la lógica físico-natural.” (Tomassino et. al, 2005, pp. 21), por lo tanto, la argumentación que valida nuestra percepción, a raíz de la contradicción existente entre el sistema económico y el ambiental radica en que “el problema es presentado como una contradicción entre la sociedad humana y su entorno físico-natural.” (Tomassino et. al., 2005, p. 26).

Continuando con la argumentación de Tomassino et. al., cuando los recursos son usados a un ritmo mayor a las capacidades de la naturaleza por reproducirlos; o cuando los desechos son generados a un ritmo mayor a la capacidad de absorción de la naturaleza, “Los problemas ambientales, surgen, en cualquier caso, de una contradicción entre el ritmo biogeoquímicos y el ritmo de los ciclos de producción humana, para un nivel determinado de desarrollo de las fuerzas productivas.” (Tomassino et. al., 2005, p. 11)

Como hemos visto, los problemas ambientales, como la depredación y la contaminación, tienen que ver con la cuestión económica, con el capitalismo, ya que “La relación del ser humano con la naturaleza externa sufrió modificaciones significativas en su ritmo (velocidad), amplitud, nivel, profundidad y grado de conciencia.” (Tomassino et. al., 2005, pp. 11), estos investigadores coinciden en que “el principal problema ambiental no es de un ambiente ajeno al ser humano, sino que radica en la propia naturaleza interna de la sociedad humana, altamente diferenciada y contradictoria en su relación con el medio ambiente […] intereses de distintas clases, países y sectores de la sociedad humana” (Tomassino et. al., 2005, p. 16), lo que da como resultado “La utilización de una gran cantidad de recursos naturales y la generación de una gran cantidad de residuos.” (Tomassino, et. al., 2005, p. 12).

De esta manera, el problema es presentado como una contradicción entre la sociedad humana y su entorno físico-natural: una contradicción del sistema económico y la naturaleza.

En concordancia, Centeno argumenta que

> La devastación ambiental observada en países en desarrollo se vincula también a las relaciones políticas y económicas internacionales. Estos países deben cumplir con su función de exportadores de cada vez mayores cantidades de materias primas (recursos naturales) a un precio cada vez menor, para mantener la producción industrial y la riqueza de los países del “Norte”, internalizando los costos ambientales y sociales, a su vez ignorados por el sistema económico vigente. Gran parte de su población se halla en condiciones extremas de pobreza y marginalidad,

> mientras la minoría de la población en los países industrializados se enriquece cada vez más. (Centeno, 2002, p. 217).

Por su parte, Jiménez comenta que

> La economía a nivel mundial está basada en el consumo humano, el cual debe sostenerse siempre y cuando los recursos puedan ser repuestos tan rápido como se utilizan (Davidson, 2010). La sociedad no puede mantenerse en crecimiento económico y consumo en una eternidad (Davidson, 2010). Con esta contradicción, las regulaciones y políticas propuestas solamente reflejan la parte neoliberal del crecimiento económico, que se refiere al desarrollo social y político aceptado hasta ahora. Bajo este paradigma de crecimiento económico, la conservación ambiental se vuelve un obstáculo para el desarrollo mismo. (Jiménez, 2016, p. 31).

Por su parte, Milesi, en la misma dirección que Jiménez, argumenta lo siguiente

> El antropocentrismo toma a la naturaleza como una entidad externa, un objeto, un recurso destinado a satisfacer las necesidades humanas, susceptible de apropiación, modificación, control, transformación, en fin, cualquier actividad que decida imponerle la razón humana. Razón considerada capaz de construir los conocimientos necesarios que le permiten colocarse por encima de todo lo existente, creando y recreando, tantas veces como sea necesario, el mundo material.
>
> Esta mirada que sitúa al ser humano como centro de todo lo que lo circunda y fin absoluto de la naturaleza, asociada a la concepción propia del sistema capitalista, donde el beneficio económico ocupa el primer lugar en el esquema de prioridades, resulta en una combinación fatal para la vida del planeta. (Milesi, 2013, p. 7).

Esta combinación fatal, como lo señala Milessi, entre el pensamiento hegemónico antropocentrista, así como el crecimiento de producción del sistema capitalista de corte neoliberal, es lo que ha llevado a la devastación de la naturaleza.

De esta manera, “La producción se convierte ante todo en un medio para que el capital se acreciente […] el modelo de consumo del capitalismo desarrollado resulta así de la exigencia propia del capital de crear el número más grande posible de necesidades y de satisfacerlas a través del mayor flujo posible de mercancías. La búsqueda de la máxima eficacia en la valorización del capital exige por ello la ineficacia máxima en la cobertura de las necesidades: el derroche máximo” (Gorz, 1994, p. 41), derroche que ha llevado a la polución del planeta, así como su destrucción y devastación, he aquí la convergencia de diferentes autores, en cuanto a la contradicción existente.

Esta contradicción imperante, también es observada y abordada por Treacy (2020), quien enuncia la contradicción entre la necesidad de orientar una dinámica en continua expansión por parte del capital y las limitaciones naturales que impiden a los medios de producción seguir ese ritmo.

Dicha contradicción entre la expansión del capital y la degradación ambiental es evidente y se profundiza en el proceso de acumulación, debido a que los ciclos de reproducción de la naturaleza no se rigen, como los del capital, por la lógica de la maximización de la ganancia (Treacy, 2020)

Acertadamente, Treacy (2020), citando a O’Connor (2001) señala que

> El capitalismo es un sistema autoexpansivo de crecimiento económico. Su meta es el crecimiento sin límites, el dinero en busca de más dinero […]. Por otra parte, la naturaleza no es autoexpansiva: los bosques llegan a etapas máximas; el agua fresca está limitada por la geografía y el clima; los combustibles fósiles y los minerales están fijos en términos físicos (O’Connor, 2001, p. 27).

Bajo esta perspectiva el crecimiento del sistema económico imperante no coincide con los ritmos de crecimiento del sistema natural, lo cual señala nuevamente la contradicción entre ambos sistemas.

Este contraste entre el sistema ambiental y el económico, incide de manera negativa en la devastación ambiental, en “los metabolismos bio-geofísico-químicos del planeta” (Luna, 2020, p. 92), cuyas repercusiones son “El calentamiento global, la pérdida de

biodiversidad y de ozono, la lluvia ácida, la contaminación de los océanos, la desforestación, el agotamiento de las reservas de energía y minerales metálicos, la pérdida de suelos y otros grandes cambios ecológicos se deben todos a dos o más siglos de rápido crecimiento de las economías capitalistas industriales" (O'Connor, 2001, p. 218).

Recordemos la definición que realiza Luna acerca de la devastación ambiental, entendida como "una crisis multidimensional y convergente de los metabolismos bio-geofísico-químicos del planeta, cuya lógica, estructura y dinámica metabólica han sido puestos en crisis por la forma neoliberal del desarrollo histórico del capital" (Luna, 2020, p. 92), que se agrava día con día.

En la problemática que nos atañe, los servicios ecosistémicos que proporcionan los bosques, de igual manera se han visto opacados por la acción del sistema capitalista, dado que, lo que busca es mercantilizar la naturaleza, obtener su máximo provecho y beneficio, generar necesidades y maximizar el lucro económico, en detrimento de la naturaleza y del ser humano. Tal contradicción se hace patente entre el pensamiento del paradigma en construcción de la Sustentabilidad (Vida-Naturaleza) y del sistema económico (Muerte-cosificación-mercantilización-naturaleza), lo cual consideramos queda evidenciado en la devastación ambiental, en su tipo deforestación del sistema capitalista contra la naturaleza, debido a que ha generado una contradicción del sistema económico con la naturaleza, porque el sistema natural no puede ir al ritmo de crecimiento del económico; y el económico no puede continuar su cadencia de producción a causa de que supera los tiempos normales de regeneración y asimilación del sistema natural, resultando en un agotamiento acelerado de los recursos naturales, degradación y devastación del medio ambiente (Bifani, 1999).

Por lo tanto, hay un límite infranqueable entre estos dos sistemas: el dispuesto por la naturaleza hacía el ser humano, en específico al sistema económico, en palabras de Treacy, "El límite que opone la naturaleza al capitalismo, es infranqueable" (Treacy, 2020), es decir, la contradicción existente del sistema económico y la naturaleza.

CAPITULO II. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

“Nuestra mente no sigue sólo una vía causal, lineal, unidireccional, sino también, sobre todo, un enfoque modular, estructural, dialéctico, gestáltico, interdisciplinario y estereognósico, donde todo afecta e interactúa con todo, donde cada elemento no sólo se define por lo que es o representa en sí mismo, sino, y especialmente, por su red de relaciones con todos los demás.” (Martínez 2006, p. 126).

2.1 Introducción y planteamiento del problema

Los bienes naturales son indispensables para la vida, dan sustento, proveen alimento y satisfacen diversas necesidades de los seres humanos y no humanos, dentro de estos, se hallan los recursos forestales -los bosques-, los cuales proporcionan servicios ecosistémicos invaluables, dado los servicios que brindan al entorno: forman y retienen los suelos en terrenos con declive, evitando la erosión; favorecen la infiltración de agua al subsuelo, alimentan los mantos freáticos, ríos y lagunas,

purifican el agua y la atmósfera, brindan diferentes bienes como alimentos, medicinas (Semarnat, 2000), generan y conservan los suelos, descomponen los desechos, mueven los nutrimentos, protegen el suelo de la erosión por el viento y el agua, regulan el clima y amortiguan los efectos de eventos meteorológicos extremos, entre otros (Semarnat, 2018), exhalan oxígeno e inhalan dióxido de carbono -almacenan 861 mil millones de toneladas de carbono, equivalente a 27 veces la emisión anual de todo el mundo, del carbono proveniente de combustibles fósiles, eliminan 693 millones de toneladas de CO2 de la atmosfera anualmente (Corzo, 2016)-, y aportan el 75% del agua dulce que se capta (Corzo, 2016).

Desgraciadamente la naturaleza se ha visto desvinculada y apartada del ser humano, a consecuencia del antropocentrismo originado en la época moderna, a causa del pensamiento hegemónico, en donde se instituyó como premisa central, que todo gira alrededor del hombre y, se visualiza a la naturaleza como un objeto, sin ningún valor que el que le puede conceder el ser humano a razón de los beneficios económicos que de ella obtiene, es decir, la naturaleza no tiene ninguna valía intrínseca, sino únicamente por el valor que como mercancía le puede asignar el ser humano (Gudynas, 2010).

De este pensamiento, deviene el trato que se le ha dado a la naturaleza, el cual ha sido anárquico y demoledor, al devastar las condiciones ambientales del planeta. Una explicación a esa realidad se vincula con las transformaciones que a través de la historia ha tenido la humanidad, principalmente con la Revolución Industrial promovida por el capitalismo y, de esta manera aprovechar las potencialidades económicas de la naturaleza, pero que, ante el afán de acumular riqueza, el ser humano ha infligido daños irreparables al equilibrio ecológico (Santiago, 2009).

La aportación que se busca en el desenvolvimiento de la presente investigación, a partir de adentrarnos en el problema que se plantea, cuya expresión es la devastación ambiental de los bienes forestales y del paradigma en construcción de la Sustentabilidad, como paradigma contradictorio, es adentrarnos en la controversia existente en el oxímoron “desarrollo sostenible”, cuya consecuencia, en nuestra

investigación, es la devastación paulatina y creciente de los bosques, que aún prevalecen en el municipio de Amecameca, situado en la Zona Oriente del Estado de México, al pie de los volcanes Popocatépetl e Iztaccíhuatl; así como, resaltar la importancia intrínseca de los bosques y de los servicios ecosistémicos que éstos efectúan sobre el entorno, al mantener al sistema natural en equilibrio y por ende al sistema social, entendiendo que éste último no puede sobrepasar el desenvolvimiento del primero -el metabolismo ambiental, la dinámica y regeneración natural de sus ciclos biofísicos- ya que la regeneración de la naturaleza es más lenta que el ritmo de crecimiento del sistema económico, toda vez que, en el caso que nos amerita, tenemos por consecuencia, la devastación de los bosques, ya que estos son de gran valía y relevancia en el planeta y en consecuencia para todos los seres que habitan y coexisten en él, pues los árboles realizan y comparten una serie de funciones vitales en el ecosistema -hacia todos los seres y hacia el entorno, propia de su esencia.

2.1.1 Objeto de investigación

En nuestra investigación doctoral, el objeto de investigación es la deforestación, como un elemento de la devastación ambiental, debido a que consideramos que la deforestación no es un elemento aislado, sino que está articulada y vinculada por otros factores que gesta el sistema capitalista imperante.

2.1.2 Problema de investigación

La devastación ambiental, en el municipio de Amecameca, Estado de México, es multifactorial, debido al pensamiento hegemónico, utilitarista-mercantilista-cosifista, implantado por el sistema capitalista (poder económico), por medio del poder político, contra la naturaleza; otro de los factores incidentes son las acciones de los agricultores, comuneros y talamontes, las cuales derivan de la lógica hegemónica capitalista y cómo producto de las desigualdades sociales que imperan en estos sectores sociales; así mismo, otro de los factores incidentes, son las actividades y acciones de la sociedad y; el factor determinante Estado, gobierno e instituciones, que por acción directa, permisibilidad y omisión, influyen en la deforestación.

2.2 Objetivos de la investigación

Al respecto, Martínez señala que, “En las investigaciones cualitativas se fijan unos objetivos a lograr: Algunos son más bien generales y otros específicos, pero todos deben ser relevantes para las personas interesadas en la investigación.” (Martínez, 2006, p. 130), y que estos objetivos determinan “en parte, las estrategias y procedimientos metodológicos.” (Martínez, 2006, p. 131)

Es de particular relevancia indicar los objetivos que pretendemos alcanzar con el presente proyecto de investigación doctoral, que lleva por título “La sustentabilidad, un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca Estado de México”:

2.2.1 Objetivo general

- Comprender la devastación ambiental como un problema discordante entre el sistema económico con la naturaleza, de modo que, la sustentabilidad es un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca, Estado de México

2.2.2 Objetivos específicos

- Aportar los elementos que interaccionan para que la deforestación sea considerada una determinante de la devastación ambiental, en el municipio de Amecameca, Estado de México.
- Identificar como la cultura, la tradición, el pensamiento y las acciones de los agricultores, comuneros y tala montes influyen en la deforestación.
- Corroborar que la sustentabilidad es un paradigma contradictorio entre el sistema económico con la naturaleza y, multifactorial debido a la acción de sujetos determinantes: agricultores, comuneros y tala montes.

2.3 Diseño de la investigación

2.3.1 Enfoque metodológico cualitativo

Con base al desarrollo que tuvo la presente investigación, se utilizó el enfoque metodológico cualitativo, porque se orienta hacia la comprensión de las situaciones

únicas y particulares, se centran en la búsqueda de significado y de sentido que les conceden a los hechos los propios sujetos, y en cómo viven y experimentan ciertos fenómenos o experiencias, los individuos o grupos sociales investigados (Rodríguez y Valldeoriola, 2009), además de que este tipo de metodología es multi método y plural, debido a que, no hay un único modelo de investigación válido, puesto que las investigaciones cualitativas son flexibles para adaptarse al escenario de investigación (Rodríguez y Valldeoriola, 2009), lo cual nos deja el campo abierto para poder maniobrar como más convenga a la investigación.

Por su parte, Sandoval-Forero, menciona que la investigación cualitativa es “aquella que privilegia la profundidad, la esencia de la experiencia, los procesos sociales, políticos, económicos, culturales y sus contextos, la vida naturaleza, los conflictos socioambientales, los movimientos asociativos de resistencia y defensa de la naturaleza, la subjetividad, las relaciones sociales y todo lo que el sistema social, las comunidades y los colectivos hacen para destruir, re-construir o armonizar la vida-naturaleza.” (Sandoval, 2021, p. 174), por lo cual, consideramos pertinente utilizar este método científico, debido a que se acopla al paradigma en construcción de la Sustentabilidad, así como al enfoque crítico de la Ecología Política.

Conviene subrayar que la investigación cualitativa, en palabras de Vasilachis, citado por Sandoval Forero, “es interpretativa, inductiva, multimetódica y reflexiva. Emplea métodos de análisis y de explicación flexibles y sensibles al contexto social en el que los datos son producidos. Se centra en la práctica real, situada, y se basa en un proceso interactivo en el que intervienen el investigador y los participantes. Vasilachis (2006, p. 29)” (Sandoval, 2021, pp. 178).

Por lo que, la pretensión del enfoque cualitativo es ofrecer resultados y sugerencias para instaurar cambios en la realidad

> el enfoque cualitativo no tiene pretensiones de alta generalización de sus conclusiones, sino que, más bien, desea ofrecer resultados y sugerencias para instaurar cambios en una institución, en una empresa, en una escuela o en un grupo o comunidad particular; aunque, evidentemente, al comparar varias

> investigaciones, se irá logrando un nivel más alto de generalizaciones. (Martínez, 2006, p. 132).

Azócar, menciona que “lo cualitativo se refiere a la esencia; al sentido que cada sujeto le da a la realidad; su razón de existencia y la voz vital que desde su interior le da características a su personalidad, sensibilidad y valores profundamente humanos” (Azócar, 2011, p. 23), en este sentido, la metodología cualitativa, va enfocada a expulsar los pensamientos que cada sujeto posee de su realidad.

2.3.2 Metodología cualitativa

En esta investigación doctoral, se utilizó como metodología cualitativa, el caso de estudio, el Análisis Crítico del Discurso (ACD), que a continuación se abordarán.

2.3.2.1 Tipo de investigación: caso de estudio

En concreto, la presente investigación de tipo cualitativo, la defino como un caso de estudio, que, de acuerdo con Sandoval-Forero (2023), se diferencia de los “estudios de caso”, dado que, no está delimitado en un espacio-tiempo con una población total en un estudio holístico a profundidad, mientras que, el “caso de estudio” alude un tema específico con una selección de grupos menores del conjunto poblacional comunitario o local, son estudios particulares que no investigan todo el conjunto poblacional, territorial, temático o geo-temporal. En particular, en nuestro caso de estudio, seleccionamos algunos agricultores, comuneros y talamontes, teniendo claro que no son unidades de análisis representativas del fenómeno de estudio, ni de los actores sociales, tampoco corresponde a una profundidad de análisis holístico que nos permita argumentar un estudio de caso.

Nuestro caso de estudio tiene como objetivo realizar un ejercicio analítico en el municipio de Amecameca, Estado de México, como ya se hizo mención, se seleccionaron tres sectores sociales de este municipio, en particular: agricultores, comuneros y talamontes; en total, 14 actores sociales: 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes.

Por otra parte, y en contraste al caso de estudio, el estudio de caso “consiste en el contraste de teoría(s) ya existente(s) a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio. Por lo tanto, para realizar estudios cuantitativos es indispensable contar con una teoría ya construida” (Martínez, 2006, pp.168 y 169), como se efectúa a través de las investigaciones que emplean metodología deductiva, lo cuantitativo, y que a su vez, requiere del uso de la metodología cualitativa, que, por el contrario, “consiste en la construcción o generación de una teoría a partir de una serie de proposiciones extraídas de un cuerpo teórico que servirá de punto de partida al investigador, para lo cual no es necesario extraer una muestra representativa, sino una muestra teórica conformada por uno o más casos.” (Martínez, 2006, p.169), es por ello que, la generalización de los estudios cualitativos, como el *estudio de caso*, radica en el desarrollo de una teoría que puede ser transferida a otros casos, por ello, es más adecuado usar el termino de transferibilidad en vez del de generalización (Martínez, 2006).

Martínez Piedad, citando a Shaw 1999, manifiesta que la investigación cualitativita “ve la realidad social como algo construido por las personas, el investigador no puede permanecer distante del fenómeno social en el cual está interesado. No obstante, debe adoptar el papel de “instrumento para la recolección de datos”, lo cual le permite acercarse a dicho fenómeno y ser capaz de descubrir, interpretar y comprender la perspectiva de los participantes de la realidad social.” (Martínez, 2006, p.172), puesto que, es un estudio profundo de un conjunto de individuos, en donde se examinan los fenómenos del mundo real, dentro de un contexto que se ha definido.

En cuanto al análisis de información de la investigación cualitativa, el foco del análisis es trascendental para el análisis profundo de la información, a razón de que

> […] el investigador se centra en las áreas de interés que conduzcan a la comprensión del problema de investigación, a través de la concentración de los datos recolectados y su comparación constante con los códigos previamente

> establecidos, para determinar las diferencias y similitudes con la literatura existente al respecto. Razón por la cual a esta etapa se le denomina: constant comparative method (Glaser & Strauss, 1967). (Martínez, 2006, p. 188).

De esta manera, el foco de análisis, mediante el método comparativo y el razonamiento análogo, permite confrontar las respuestas, las cuales podrían no ser totalmente diferentes y alcanzar similitudes en algunas cuestiones que, aparentemente podríamos pensar que no la tienen.

Para concluir, el tipo de investigación utilizada fue el caso de estudio, que tuvo como objetivo realizar un ejercicio analítico en el municipio de Amecameca, Estado de México, cuyo objeto de investigación fue la deforestación, como un elemento de la devastación ambiental, la cual es un problema contradictorio y multifactorial.

2.3.2.2 Análisis Crítico del discurso

Para Santander, analizar los discursos que circulan en la sociedad, constituye un objetivo de suma importancia para las Ciencias Sociales y Humanas, debido a que, el análisis está relacionado con la valoración epistémica del lenguaje, además de la relevancia teórico-metodológica que han adquirido los estudios del discurso, consolidándose, el análisis crítico del discurso, como una herramienta de estudio útil y solicita por algunos investigadores, puesto que, se enfrentan a textos, al lenguaje, a signos de diversa índole, que requieren ser analizados y descifrados para su correcta interpretación, con la posibilidad de hallar significaciones trascendentales (Santander, 2011), ello, debido a que, “las palabras significan mucho más de lo que dicen.” (Santander, 2011, p. 208).

Para Santander, el lenguaje, no es solo un medio de expresión y reflejo de nuestros pensamientos e ideas, sino que, además, es “un factor que participa y tiene injerencia en la constitución de la realidad social. Es lo que se conoce como la concepción activa del lenguaje” (Santander, 2011, p. 209). Para Echeverria, citado por Santander 2011, el análisis crítico del discurso, reconoce en el lenguaje tres funciones: referencial (informativa); epistémica (interpretativa) y; realizativa (creativa) o generativa.

Santander 2011, argumenta que debemos analizar los discursos, entenderlos como “síntomas” -lo visible y, a su vez, aquello que esconde las dimensiones no visibles que le dan forma-, “no como espejos que necesariamente reflejan de manera transparente la realidad social.” (Santander, 2011, p. 210), porque al entender la opacidad de los discursos, del lenguaje, se llega a la justificación del análisis (Santander, 2011), ello debido a que, sólo “conocemos la acción que se realiza con el lenguaje, la que podemos examinar y analizar empíricamente, en cambio, la intención detrás del autor queda oculta.” (Santander, 2011, p. 211).

¿Y qué es el análisis crítico del discurso? Van Dijk lo define de la siguiente manera

> El análisis crítico del discurso es un tipo de investigación analítica sobre el discurso que estudia primariamente el modo en que el abuso del poder social, el dominio y la desigualdad son practicados, reproducidos, y ocasionalmente combatidos, por los textos y el habla en el contexto social y político. […] y espera contribuir de manera efectiva a la resistencia contra la desigualdad social. (Van Dijk, 1999, p. 23).

El análisis crítico del discurso devela lo que se encuentra oculto tras el lenguaje, en el discurso y, de este modo, hacer evidente lo que se encontraba oculto a la realidad, en nuestro caso, la materia esencial de nuestra investigación, es el contenido los tres guiones de entrevista a profundidad realizados.

Para Van Dijk, el análisis crítico del discurso, “intenta contribuir a dotar de poder a quienes carecen de él, con el fin de ampliar el marco de la justicia y de la igualdad sociales.” (Van Dijk, 1999, p. 24), mediante la develación de lo que se encuentra oculto tras los discursos-textos-lenguaje, de ahí la relevancia del análisis crítico del discurso, ACD, por sus siglas.

Conviene subrayar que el ACD, contribuye al “entendimiento de las relaciones entre el discurso y la sociedad, en general, y de la reproducción del poder social y la desigualdad —así como de la resistencia contra ella—, en particular.” (Van Dijk, 1999,

p. 24) posibilitando el entendimiento, la comprensión, para resistir y combatir las acciones negativas que realiza el sistema capitalista hacia el entorno.

El discurso, para Fairclough 1992, 2003, y Van Dijk 2000, citados por Santander 2011, es una práctica social, es una forma de acción, es una acción social: “analizar el discurso que circula en la sociedad es analizar una forma de acción social.” (Santander, 2011, p. 210).

Van Dijk, citando a Fairclough y Wodak, manifiesta los 8 principios básicos del ACD, siendo estos:

1. El ACD trata de problemas sociales.
2. Las relaciones de poder son discursivas.
3. El discurso constituye la sociedad y la cultura.
4. El discurso hace un trabajo ideológico.
5. El discurso es histórico.
6. El enlace entre el texto y la sociedad es mediato.
7. El análisis del discurso es interpretativo y explicativo.
8. El discurso es una forma de acción social. (Van Dijk, 1999, p. 24 y 25).

En el discurso hay dos tipos de niveles: el “micro- nivel” y el “macro nivel”. En el primero, se encuentra el orden social; mientras que, en el segundo, se ubican las instituciones, los grupos y las relaciones de grupos, formando en conjunto, estos dos niveles, un todo unificado, a causa de la interacción con la realidad social y por las experiencias y vivencias cotidianas (Van Dijk, 1999).

Por lo cual, como apunta Van Dijk, “Los actores sociales, y […] los usuarios del lenguaje, se involucran en el texto y en el habla al mismo tiempo como individuos y como miembros de variados grupos sociales, instituciones, gentes, etc. Si actúan en tanto miembros de un grupo, es entonces el grupo el que actúa a través de uno de sus miembros.” (Van Dijk, 1999, p. 25), dando como resultado, la interacción entre el lenguaje y el texto, entre el grupo y el individuo, puesto que, el grupo incide a través de sus miembros, es por ello que, el discurso es una acción social (Van Dijk, 1999).

De tal modo que, esas interacciones, impuestas de manera velada, se manifiestan en el contexto social, mediante mecanismos de control, de persuasión, como el discurso, que los poderosos forjan y ejercen sobre los sometidos, a traves del aprendizaje y la retroalimentación

> Los participantes actúan en situaciones sociales, y los usuarios del lenguaje se implican en el discurso dentro de una estructura de constreñimientos que ellos consideran o que hacen relevante en la situación social, esto es, en el contexto.
>
> […] Las identidades de la gente en cuanto miembros de grupos sociales las forjan, se las atribuyen y las aprehenden los otros, y son por tanto no sólo sociales, sino también mentales. Los contextos son constructos mentales (modelos) porque representan lo que los usuarios del lenguaje construyen como relevante en la situación social. (Van Dijk, 1999, pp. 25 y 26).

El poder del discurso es inconmensurable, visto que,

> si somos capaces de influenciar la mentalidad de la gente, p.e. sus conocimientos o sus opiniones, podemos controlar indirectamente (algunas de) sus acciones. […] el discurso puede controlar, al menos indirectamente, las acciones de la gente […] por la persuasión y la manipulación.
>
> […] aquellos grupos que controlan los discursos más influyentes tienen también más posibilidades de controlar las mentes y las acciones de los otros. (Van Dijk, 1999, p. 26).

El autor en cita, pone como ejemplos de control, al poder que ejerce el discurso de algunos de los miembros de grupos o instituciones socialmente poderosas, sobre las personas, es decir, un control de institución a individuo

> los miembros de grupos o instituciones socialmente más poderosos disponen de un acceso más o menos exclusivo a uno o más tipos de discurso público, y del control sobre ellos. Así, los profesores controlan el discurso académico, los maestros el discurso educativo institucional, los periodistas el discurso de los

> media, los abogados el discurso legal, y los políticos el discurso de la planificación y otros discursos de sesgo político. (Van Dijk, 1999, p. 27).

Lo anterior, da cabida a poner por caso, el discurso que manejan los grandes corporativos empresariales transnacionales, por medio del desarrollo sostenible, esto es, el discurso capitalista de corte neoliberal, difundido por: el Estado, en todos sus niveles de gobierno, hacia todas sus instituciones y a su población; instituciones académicas; medios de comunicación; spots publicitarios, etc. Todas estas organizaciones e instituciones, inciden sobre la población mundial y sobre todos los confines del planeta Tierra, realizando con ello, el mayor bombardeo de ideologización, en pos del capitalismo.

El ACD, “se centra en aquellas propiedades de las situaciones sociales, y en sus efectos sobre los modelos preferenciales de contexto, que contribuyen al control ilegítimo de la mente” (Van Dijk, 1999, p. 31).

De esta manera, se comprueba y reitera que, el discurso contribuye a la desigualdad social, debido al dominio, al control que se ejerce por medio de éste (Van Dijk, 1999).

Es decisivo en la ejecución y en el ejercicio del poder de grupo, el acceso a las estructuras del texto y del lenguaje, es decir, su control. Por ello, es trascendental para todo discurso y comunicación, quién controla los temas y sus cambios (Van Dijk, 1999), por lo cual, “El control del texto y del contexto es el primer tipo de poder asentado en el discurso.” (Van Dijk, 1999, p. 28). En la investigación científica, no solo es trascendental la interpretación del habla, del lenguaje, sino también, el lenguaje corporal, como se desentrañará en el siguiente párrafo:

Para Santander, basado en Reich 1996, señala que hay dos tipos de lenguaje: verbal y corporal. El primero, según Freud, citado por Santander 2011, es un modo de acceder al inconsciente, una herramienta que permite volver consciente lo inconsciente; el segundo, lo constituye el cuerpo, que se transforma en material sígnico, “en el texto que se vuelve legible y que se interpreta como materia significante del inconsciente: “las palabras mienten, las expresiones nunca” (Reich 1996:138).”

(Santander, 2011, p. 215), ambos tipos de lenguaje se complementan en la investigación científica.

Nuestra investigación científica, es analítica, porque se ocupa de problemas sociales y cuestiones políticas, como lo señala Van Dijk 1999, en nuestro caso, la deforestación y la devastación ambiental, que son objeto y problema de investigación del presente trabajo doctoral, para develar, cómo el poder económico y político se ha insertado dentro de las comunidades, a través del pensamiento hegemónico, para saquear la naturaleza, los bosques, los árboles, a través del discurso imperante del sistema capitalista, que disfraza tales eventualidades por medio de la sostenibilidad, ejemplo de ello, es el aprovechamiento forestal maderable, que se realiza bajo el amparo de la Protectora de Bosques del Estado de México, PROBOSQUE, por sus siglas.

2.4 Herramientas estadísticas de corte cualitativo

Para la interpretación de información, así como para la realización de modelos predictivos, tomaremos como herramienta para nuestro estudio cualitativo al ATLAS.ti

2.4.1 ATLAS.ti

Es un software de análisis de datos cualitativos asistido por computadora que facilita el análisis de datos cualitativos.

El ATLAS.ti, permite el análisis de entrevistas a profundidad, por tanto, es una herramienta netamente cualitativa, ello permite analizar la realidad del discurso de los informantes y/o expertos, debido a que es una realidad estructural, sistemática, compleja e interpretable.

La Universidad de Antioquia de España, señala que

El programa Atlas T.I es una herramienta de uso tecnológico y técnico creada con el objetivo de apoyar la organización, el análisis e interpretación de información en investigaciones cualitativas. El programa permite trabajar y organizar grandes cantidades de información en una amplia variedad de formatos digitales. Además de

realizar su contraste y comparación, optimizando los tiempos en la investigación y aprovechando al máximo la información, los elementos de análisis y el trabajo en equipo (Universidad de Antioquia, 2022).

Esta herramienta nos será de gran utilidad en el análisis de las entrevistas a profundidad.

2.4.2 Recoger y estructurar la información y el análisis de la información

Miguel Martínez, respecto a la recogida y estructura de la información, argumenta que

> Toda investigación, de cualquier enfoque que sea (cualitativo o cuantitativo), tiene dos centros básicos de actividad. Partiendo del hecho que el investigador desea alcanzar unos objetivos, que a veces, están orientados hacia la solución de un problema, los dos centros fundamentales de actividad consisten en:
>
> 1) Recoger toda la información necesaria y suficiente para alcanzar esos objetivos, o solucionar ese problema.
>
> 2) Estructurar esa información en un todo coherente y lógico, es decir, ideando una estructura lógica, un modelo o una teoría que integre esa información. Analógicamente, podríamos decir que todo pende o se apoya en dos pilares centrales, como penden o se apoyan todos los componentes de un puente colgante en sus dos pilares.
>
> Un aspecto de gran relevancia es el siguiente: estas dos tareas básicas de (1) recoger "datos" y (2) categorizarlos e interpretarlos, no se realizan siempre en tiempos sucesivos, sino que se entrelazan continuamente. (Martínez, 2006, p. 128).

Es por ello que, la recolección y estructuración (categorización) de la información es relevante para contrastar, dar peso y llegar a la meta de la investigación científica, a la demostración de nuestros objetivos, que están íntimamente ligados a la pregunta de investigación e hipótesis.

En cuanto al análisis de la información, Martínez 2006, cometa que en una investigación de corte cualitativo

> lo principal es generar una comprensión del problema de investigación, en lugar de forzar los datos dentro de una lógica deductiva derivada de categorías o suposiciones (Jones, 1985:25). Por lo tanto, es importante que los datos sean analizados en forma inductiva, guiado por la literatura inscrita en el marco teórico de la investigación (Easterby-Smith et al.,1991; Glaser y Strauss, 1967; Lofland, Lofland, 1971; Marshall & Rossman, 1995; Strauss & Corbin, 1990). (Martínez, 2006, p. 186).

Por lo tanto, la investigación cualitativa permite no forzar la información y los datos.

En relación al Proceso de Análisis Inductivo, Shaw 1999, recomienda el siguiente proceso, presentado en el siguiente esquema, realizado por Martínez Piedad, 2006:

Esquema 2. Proceso de Análisis Inductivo

Análisis en sitio
En el lugar, cuando se recolectan los datos

↓

Trascripción de los datos
Trascripción y análisis inicial de las entrevistas y notas de campo

↓

Foco del análisis
Comparación constante de los temas que emergen y codificación de la información

↓

Análisis profundo de la información
Comparación sustantiva de los encuentros con los conceptos establecidos en la literatura

↓

Presentación del análisis al grupo de investigadores
Obtención del consenso y seguridad en la comprensión del análisis

↓

Elaboración de la tesis

Fuente: Martínez, 2006, p. 187.

Del esquema 2, destacamos al foco del análisis y al análisis profundo de la información, a razón de que

- El Foco de análisis, sígnica que el investigador se centre

> […] en las áreas de interés que conduzcan a la comprensión del problema de investigación, a través de la concentración de los datos recolectados y su comparación constante con los códigos previamente establecidos, para determinar las diferencias y similitudes con la literatura existente al respecto. Razón por la cual a esta etapa se le denomina: constant comparative method (Glaser & Strauss, 1967). (Martínez, 2006, p. 188).

De esta manera, el foco de análisis, mediante el método comparativo y el razonamiento análogo, permite confrontar las respuestas, las cuales podrían no ser totalmente diferentes y alcanzar similitudes en algunas cuestiones que, aparentemente podríamos pensar que no la tienen.

- Análisis profundo de la información, cuyo propósito se centra en

> […] interpretar las relaciones encontradas entre las categorías establecidas con base en el marco teórico (códigos) y los datos obtenidos, e intentar explicar por qué existe dicha relación, lo cual conduce a la comprensión del fenómeno estudiado (conceptualización). (Martínez, 2006, p. 188).

De esta forma, se empata la hermenéutica crítica y el análisis crítico del discurso con el estudio de caso, como método cualitativo.

2.5 Pregunta a resolver durante la investigación

La pregunta de investigación se usa para delimitar el tema de estudio hacia un área específica del mismo, sirve como un marco de trabajo que guía la investigación.

La pregunta o preguntas de investigación “y las proposiciones teóricas servirán de referencia o punto de partida para la recolección de los datos desde los distintos niveles de análisis del caso” (Martínez, 2006. P. 179) o de casos, y para el análisis posterior de los mismos.

Es significativo para nuestro estudio, encontrar una respuesta adecuada a la siguiente pregunta de investigación:

¿Por qué la devastación ambiental es un problema discordante entre el sistema económico con la naturaleza, de modo que, la sustentabilidad es un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca, Estado de México?

2.6 Unidades de análisis

En cuanto a lo que refiere a las unidades de análisis, es decir, los informantes, los sujetos a entrevistar, es trascendental su pertinencia para la confiabilidad de nuestra investigación, así lo visualiza Martínez, al argumentar que los criterios conceptuales para su escogencia, son de relevancia para los objetivos de la investigación (Martínez, 2006) y que

> conviene escogerla de forma que estén representadas de la mejor manera posible […] ya que su información puede ser diferente y hasta contrastante.
>
> […] diferentes personas en diversas posiciones refieren como "los hechos" su versión sobre la misma realidad, y que también varían esa misma información cuando hablan con personas diferentes. Más aún, la misma información puede cambiar continuamente cuando se cambia de grupo informante […] (Martínez, 2006, p. 136).

Lo anterior, debido a que la realidad humana es poliédrica, debido a ello, tiene muchas caras (Martínez, 2006) y, también, a que cada sujeto piensa de diferente manera, por lo cual, la realidad es subjetiva de sujeto a sujeto.

Para nuestro estudio, las unidades de análisis en comento, consistirán en los sujetos determinantes y convergentes que consideramos clave en la devastación ambiental, en su tipo deforestación, siendo estos: agricultores, comuneros y talamontes.

El número de personas entrevistadas fueron 14: 5 comuneros; 5 agricultores y; 4 talamontes. Lo anterior, con base en Eisenhardt 1989, citado por Martínez 2006, referente a la saturación teórica

> Eisenhardt (1989:545) sugiere entre cuatro y diez casos, y afirma: “Mientras no existe un número ideal de casos, con un rango entre cuatro y diez casos se trabaja bien. Con menos de cuatro casos, es difícil generar teoría con mucha complejidad, y es empíricamente es probablemente inconveniente”. (Martínez, 2006, p. 184).

2.7 Técnicas e instrumentos

Para la obtención de datos e información por parte de los sujetos determinantes y convergentes en este estudio, agricultores, comuneros y talamontes, en este proyecto doctoral, se utilizó como técnica de investigación de recolección de datos, la entrevista a profundidad y, como instrumento, al guion.

Dentro de la investigación cualitativa, es importante que los sujetos, los informantes y/o expertos, se explayen en la contestación de las preguntas a profundidad, pues ello da espacio para analizar lo qué estos dicen y cómo lo dicen, en cuanto a la información verbal vertida por los agricultores, comuneros y tala montes.

2.7.1 Entrevista a profundidad

Es una entrevista no estructurada en la que un entrevistador, alienta a un entrevistado para que de forma libre y lo más detalladamente posible exprese y manifieste sus impresiones, sentimientos y actitudes relacionadas con el objeto de la investigación. Se basa en la idea de que mediante ese diálogo desarrollado de forma libre y en confianza se puede profundizar más allá de los aspectos superficiales que caracterizan el comportamiento del individuo para conocer las causas profundas o las razones fundamentales de ese comportamiento. Se considera que la entrevista no debe durar más de hora y media. Se sugiere, en este tipo de entrevista, que la misma sea gravada, para poder examinarla con posterioridad y facilitar su análisis e interpretación (Descuadrando, 2012).

Por lo expresado en el párrafo anterior, la entrevista en profundidad lleva inserta el seguimiento de un guion, en el que se deben plasmar los tópicos que se desean

abordar a lo largo de los encuentros, por lo que, previo a la sesión se deben preparar los temas que se discutirán, con el fin de controlar los tiempos, distinguir los temas por importancia.

2.7.2 Interrogación indirecta

Dada la problemática ambiental actual que se vive en nuestro país, en lo referente a los asesinatos por cuestiones ambientales, se utilizará la técnica de interrogación indirecta con los sujetos determinantes y convergentes: tala montes, legales (aprovechamiento forestal maderable) o ilegales, por presentar un riesgo físico para la entrevistadora.

Bajo la denominación de técnicas proyectivas se recogen un conjunto de técnicas en las que el entrevistado debe responder a la presentación de unos estímulos (objetos, dibujos, palabras, actividades, personas) cuanto más ambiguos mejor, para así explicar, razonar o proyectar sus sentimientos y actitudes con respuestas más libres y espontáneas que en mayor medida dependerán de las creencias del entrevistado. Esta técnica se suele combinar con la entrevista a profundidad (Descuadrando, 2012).

En esta técnica, se utiliza la estimulación verbal (una descripción, una palabra, una frase) y la respuesta verbal.

Las técnicas que utilizaremos en este tópico, son:

- Asociaciones de palabras: En donde el entrevistador va relatando una serie de palabras neutrales y otras que guardan relación con el tema de interés, a las que el entrevistado debe responder o asociar rápidamente mediante la primera palabra o frase que le venga a la mente.
- Frases incompletas: Bajo este tipo de técnica, se proporciona al entrevistado una serie de oraciones o frases ambiguas o incompletas, pero debidamente formuladas, en primera persona o en tercera persona, para temas delicados (como el que amerita la presente investigación: la devastación ambiental en su tipo deforestación, realizada por el sujeto convergente y determinante, llamado

tala monte), para que las complete con lo que se le ocurra y se desarrolle ágilmente. De esta manera, es más difícil encubrir el objetivo de la investigación (Descuadrando, 2012).

2.7.3 La observación indirecta, no participante

En la observación no participante el investigador no forma parte del grupo investigado, ni desarrolla sus comportamientos, sino que observa la realidad “desde afuera”. Para ello ocuparemos tanto la observación encubierta y la no encubierta, ello dependerá de la situación (Descuadrando, 2012).

- Observación encubierta: Las personas objeto de la observación no son conscientes de ser objeto de observación. Se requiere que sea oculta o encubierta, cuando existan fundamentos sólidos para creer que los observados se comportarían de manera sensiblemente distinta de ser conscientes de ser observados.
- Observación no encubierta: Las personas objeto de la observación son conscientes de que son observadas. Cuando se precisa obtener datos adicionales sobre el sujeto observado esta tendrá que ser de este tipo. Es éticamente deseable que el observado sea informado (una vez finalizada la observación)

2.8 Categorías

Respecto de las categorías, en la investigación cualitativa, Martínez señala que “El enfoque cualitativo se apoya en la convicción de que las tradiciones, roles, valores y normas del ambiente en que se vive se van internalizando poco a poco y generan regularidades que pueden explicar la conducta individual y grupal en forma adecuada.” (Martínez, 2006, p. 133), por ello, las tradiciones, costumbres, roles, valores y normas enmarcan la realidad de los sujetos a estudiar, sus acciones, sus actos, la forma de pensar, entonces, de ahí el por qué los sujetos hacen lo que hacen o piensan cómo piensan.

Por tanto, para Martínez, las verdaderas categorías “que conceptualizarán la realidad deben emerger del estudio de la información que se recoja, al realizar el proceso de "categorización" y durante los procesos de "contrastación" y de "teorización", es decir, cuando se analicen, relacionen, comparen y contrasten las categorías.” (Martínez, 2006, p. 133).

En este orden de ideas, categorizar, está en íntima relación con el vocablo clasificar, Martínez, al respecto señala

> clasificar las partes en relación con el todo, de asignar categorías o clases significativas, de ir constantemente integrando y reintegrando el todo y las partes […] Categorizar es clasificar, conceptualizar o codificar mediante un término o expresión breve que sean claros e inequívocos (categoría descriptiva), el contenido o idea central de cada unidad temática (Martínez, 2006, p. 140 y 141).

2.8.1 Categorías a utilizar del enfoque teórico critico de la Ecología Política

A razón del instrumento a utilizar, la entrevista a profundidad, en este trabajo de investigación doctoral, en lo que corresponde a la elaboración de los ítems, tomaremos en cuenta las siguientes cuatro categorías teóricas de la ecología política: hegemonía (cultural y educativa); el poder y las relaciones de poder (político y económico); la dominación (interacciones, disputas, apropiación de la naturaleza) y; las desigualdades sociales e injusticias ambientales (sociales, inequidad, económicas, ambientales, injusticias ambientales, cambio ambiental, devastación de la naturaleza).

Categorías a utilizar de la Ecología Política y sus variables

La hegemonía a través de la **cultura, educación** y de los medios de comunicación (Gramsci, 1986; Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016). Patrón de dominación de la burguesía para mantenerse en el poder, es un proceso dinámico (Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016). **La cultura** como modo de reproducción de aprendizaje: la forma en que el ser humano ha interactuado y se ha apropiado de la naturaleza, mediante un proceso de superioridad y de dominación. Incide sobre la actividad del

hombre y su influencia en el entorno (Gramsci, 2004; Durand et. al., 2011; Albarez, 2016). La hegemonía está inmersa no solo en lo político y económico (Carreño, 2018; Treacy, 2020), sino también en lo jurídico y cultural (Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016). Esta se implanta por consenso o por coerción (Albarez, 2016). Y el **Adoctrinamiento**, debido que las relaciones de la sociedad con la naturaleza estarán fuertemente condicionadas por las formas de organización social y en decisiones políticas determinantes (Puentes, et. al., 2016).

A continuación, se muestra la categoría “Hegemonía” y las variables a utilizar en la elaboración de los ítems de la entrevista a profundidad, en la tabla 5:

Tabla 5. Categoría hegemonía y sus variables

Hegemonía (Gramsci, 1986; Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016) ¿Cómo demostrar que hay una hegemonía que incide en la devastación ambiental?	
Variable	**Adoctrinamiento** (Puentes, et. al., 2016), proceso, transmisibilidad, doctrina, creencias, pensamiento (utilitarista-mercantilista-cosifista de la Naturaleza).
Variable	**Cultura y educación** (Gramsci, 2004; Durand et. al., 2011; Albarez, 2016), reproducción del aprendizaje, interacción, apropiación, superioridad, supremacía, predominio, influencia, liderazgo, tradición, pensamiento.

Fuente: Elaboración propia, con base en los autores señalados en la misma tabla.

El poder y las relaciones de poder (Alimonda, 2002; Durand et. al., 2011; Leff, 2014; Puentes, et. al., 2016; Treacy, 2020). Para Alberto Montbrun, el poder es “[…] la posibilidad de imponer la voluntad propia a los demás a través de algún medio específico: el conocimiento, la inteligencia, la fuerza, la riqueza, el dogma o cualquier factor que sirva para impulsar o constreñir otros a hacer lo que en otras circunstancias no harían.” (Montbrun, 2010, p. 370). Las relaciones de poder se dan en distintas esferas: en lo **político** (la dominación a través del Estado, el cual, es un representante del conjunto del pueblo, el Estado encuentra su fundamento ético en la sociedad civil (Albarez, 2016), surgen interacciones y disputas entre diversos actores en torno al acceso y control de los recursos naturales, considerando las dinámicas de escala, tiempo y poder (Maldonado, 2006; Durand et. al., 2011), es un proceso social y político)

(Alimonda, 2002; Albarez, 2016, Puentes, et. al., 2016); en lo **jurídico,** mediante mecanismos que el propio Estado construye para la consecución de sus fines (Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016); en lo **económico**, el poder se centra en las relaciones de producción, en la apropiación de la naturaleza (Piers Blaikie; 1985; Leff, 2006; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020), para maximizar las ganancias económicas a costa de la devastación y destrucción de la naturaleza (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Lipietz, 2020). El origen del problema ambiental acontece en la forma de organización y de la dominación social del capitalismo (Gorz, 1980; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020); en lo **social**, por medio de la cultura-educación (Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016). La cultura, como modo de reproducción de aprendizaje: la forma en que el ser humano ha interactuado y se ha apropiado de la naturaleza, mediante un proceso de superioridad y de dominación. A este respecto, se destaca, que, de esta categoría, solo se utilizará lo correspondiente a la cuestión política y económica, dada la íntima relación que existe con los sujetos de estudio: agricultores, comuneros y talamontes.

A continuación, se muestra la categoría “El poder y las relaciones de poder” y las variables a utilizar en la elaboración de los ítems de la entrevista a profundidad, en la tabla 6:

Tabla 6. Categoría el poder y las relaciones de poder y sus variables

El poder y las relaciones de poder (Alimonda, 2002; Durand et. al., 2011; Puentes, et. al., 2016; Treacy, 2020) ¿Cómo las relaciones de poder entre el ser humano y la naturaleza influyen en la destrucción y devastación de la naturaleza? ¿Cómo se dan esas relaciones de poder del humano sobre la naturaleza?	
Variable	**Político** (Alimonda, 2002; Maldonado, 2006; Durand et. al., 2011; Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016), toma de decisiones, acciones, acceso y control de recursos, relaciones políticas, corrupción, permisibilidad, facilitación ¿Cómo se repercute el poder político en contra de la vida?;
Variable	**Económico** (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Leff, 2006; Leff, 2014; Durand Smith et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020; Lipietz, 2020; Treacy, 2020), toma de decisiones, acciones, relaciones de producción, apropiación de la naturaleza, ganancia/costo/beneficio.

	¿Cómo se da y repercute el poder económico en contra de la vida?, ¿Prima lo económico sobre la Naturaleza, ¿Quién toma las decisiones?, ¿Deforestar, para qué?, ¿Beneficios, para quién?

Fuente: Elaboración propia, con base en los autores señalados en la misma tabla.

Dominación a través del Estado (un representante del conjunto del pueblo, el Estado encuentra su fundamento ético en la sociedad civil) (Gramsci, 1978; Gramsci, 1981; Albarez, 2016). El origen del problema ambiental acontece en la forma de organización y de la dominación social del capitalismo (Gorz, 1980; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020). **Interacciones y disputas** entre diversos actores en torno al acceso y control de los recursos naturales, considerando las dinámicas de escala, tiempo y poder (Maldonado, 2006; Durand et. al., 2011). Procesos sociales y políticos. (Alimonda, 2002; Albarez, 2016, Puentes, et. al., 2016).

A continuación, se muestra la categoría “Dominación”, y las variables a utilizar en la elaboración de los ítems de la entrevista a profundidad, en la tabla 7:

Tabla 7. Categoría dominación y sus variables

Dominación (Gramsci, 1978; Gorz, 1980; Gramsci, 1981; Alimonda, 2002; Maldonado, 2006; Durand Smith, et. al., 2011; Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016; Carreño, 2018; Treacy, 2020) ¿Cómo se da esa dominación del hombre sobre la naturaleza para beneficio humano?	
Variable	**Interacciones y disputas** (Maldonado, 2006; Durand et. al., 2011), control, manipulación, imposición, poder de mando/decisorio, convencer, sumisión, autoridad.

Fuente: Elaboración propia, con base en los autores señalados en la misma tabla.

Desigualdades sociales e injusticias. En las sociedades centrales, se gestan las decisiones y; en las periféricas, no hay toma de decisiones, solo se obedece (Durand Smith, et. al., 2011; Leff, 2014; Puentes, et. al., 2016; Lipietz, 2020). A estos procesos políticos se les denomina “ambientes politizados”, por lo que hay una **distribución inequitativa** de los costos y beneficios que se derivan del cambio ambiental (Durand Smith, et. al., 2011; Albarez, 2016). La desigualdad **social** (Lipietz, 2020) y **económica** (Durand Smith, et. al., 2011; Albarez, 2016; Carreño, 2018; Treacy, 2020), es producto de la dominación inherente al capitalismo. Las relaciones entre los seres humanos y,

entre éstos y la naturaleza, se construyen a través de relaciones de poder en el saber, en la producción, en la **apropiación de la naturaleza** (Piers Blaikie; 1985; Leff, 2006; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020). **Injusticias ambientales**. Las relaciones de poder, principalmente de tipo económico y social, son causantes de los **problemas ambientales** que han acontecido hasta nuestros días (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Lipietz, 2020), debido a las relaciones e interacciones entre los seres humanos y la naturaleza. El poder económico y político (Leff, 2006; Lipietz, 2020;) converge en contra de la Vida, de la Naturaleza, del entorno, para satisfacer y **maximizar las ganancias económicas** (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Lipietz, 2020), a costa de la **devastación** y destrucción de la naturaleza.

A continuación, se muestra la categoría “Desigualdades sociales e injusticias ambientales” y las variables a utilizar en la elaboración de los ítems de la entrevista a profundidad, en la tabla 8:

Tabla 8. Categoría Desigualdades sociales e injusticias ambientales y sus variables

Desigualdades sociales e injusticias ambientales (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Leff, 2006; Durand Smith, et. al., 2011; Puentes, et. al., 2016; Albarez, 2016; Carreño, 2018; Lipietz, 2020; Treacy, 2020) ¿Cuáles son esas desigualdades sociales? ¿Cómo esas desigualdades sociales se presentan en torno a la naturaleza?	
Variable	**Sociales, inequidad** (Durand Smith, et. al., 2011; Leff, 2014; Albarez, 2016), injusticias.
Variable	**Económicas** (Durand Smith, et. al., 2011; Albarez, 2016; Carreño, 2018; Treacy, 2020), pobreza, necesidad, marginación, carencia de servicios públicos.
Variable	**Injusticias ambientales** (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Lipietz, 2020), relaciones e interacciones, cambio ambiental (Durand Smith, et. al., 2011; Albarez, 2016).
Variable	**Problemas ambientales, crisis ambientales, contaminación; devastación de la naturaleza** (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Lipietz, 2020), acciones, deforestación, deterioro, carencia de agua, cambios en el paisaje.
Variable	**Apropiación de la naturaleza** (Piers Blaikie; 1985; Leff, 2006; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020).

Fuente: Elaboración propia, con base en los autores señalados en la misma tabla.

2.9 Estructura de los ítems para la entrevista a profundidad por categorías de análisis y variables

En cuanto a la estructura de los ítems en la elaboración las entrevistas a profundidad, se utilizarán tres guiones para los tres actores: agricultores, comuneros y talamontes.

A continuación, se muestran 12 tablas, enumeradas de la 9 a la 20, que contienen los ítems de cada una de las 4 categorías teóricas con sus respectivas variables, correspondientes al enfoque teórico de la ecología política: hegemonía, el poder y las relaciones de poder, dominación y desigualdades sociales e injusticias ambientales, aplicados a los tres actores clave, agricultores, comuneros y talamontes. Siendo un total de 36 ítems para agricultores; 47 ítems para comuneros y; 51 ítems para taladores clandestinos.

De la tabla 9 a la 12, corresponden a los agricultores; de la 13 a la 16, atañen a los comuneros y; de la 17 a la 18, incumben a los taladores clandestinos.

Actor Agricultor

- Categoría teórica “Hegemonía”, tabla 9:

Tabla 9. Actor agricultor, categoría teórica “Hegemonía”, variables

Hegemonía	
Variable	**Adoctrinamiento**
4 preguntas generales	1.- ¿Para Usted, es importante la naturaleza? ¿Por qué? 2.- ¿Qué valor posee para Usted la naturaleza (económico o no económico)? ¿Considera que la naturaleza posee otro valor que no es el económico? 3.- Para Usted ¿Qué o quiénes impulsan la creencia, de que “la naturaleza debe tener un valor económico y que debe explotarse al máximo”? ¿Está de acuerdo con estas ideas? 4.- ¿Considera, que la creencia de que “la naturaleza posee un valor económico”, ha contribuido en la deforestación de los bosques? ¿Por qué?
Variable	**Cultura y educación**
7 preguntas generales	5.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede reemplazar el agua, la comida, los animales, de la manera que lo hace la naturaleza? ¿Por qué?

	6.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede revertir el daño que él mismo le está causando a la Naturaleza? ¿Por qué? 7.- ¿Cree que el ser humano tiene derecho de apropiarse, adueñarse de la naturaleza? ¿Por qué? ¿En dónde lo aprendió? 8.- ¿Piensa que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, están a disposición incondicional del ser humano? ¿Por qué? 9.- ¿Cree que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, no se van a acabar nunca, que son inagotables, interminables, infinitos? ¿Por qué? 10.- ¿Considera que la parte económica, el sistema económico, el mercado, influye para que se exploten de manera indiscriminada los bosques? 11.- ¿Cree que quién tala los bosques no tiene conocimiento del daño que le está causando a la naturaleza y a la población?

Fuente: Elaboración propia.

- Categoría teórica “El poder y las relaciones de poder”, tabla 10:

Tabla 10. Actor agricultor, categoría teórica “El poder y las relaciones de poder”, variables

El poder y las relaciones de poder	
Variable	**Político**
2 preguntas generales	12.- ¿Cree que el gobierno tiene responsabilidad en la tala y destrucción de los bosques? ¿Por qué? 13.- ¿Cree que al Gobierno le preocupa la naturaleza: los árboles, los bosques, los animales? ¿Qué piensa Usted que hace el gobierno a favor de la naturaleza?
Variable	**Político**
1 pregunta específica	14.- ¿Cómo se organizan los agricultores y el gobierno, para colaborar en la preservación, conservación o protección de los bosques?
Variable	**Económico**
4 preguntas generales	15.- En su juventud, ¿Qué era más importante: cuidar la naturaleza o el aprovechamiento económico-productivo? 16.- En la actualidad, para Usted ¿Qué es más importante: cuidar la Naturaleza o darle un aprovechamiento económico-productivo? ¿Por qué? 17.- ¿Piensa que los bosques son inservibles sino poseen un valor económico? ¿Por qué? 18.- ¿Cree que haya otra forma de obtener recursos económicos que no sea a costa de la destrucción de la naturaleza?
5 preguntas específicas	19.- ¿Qué uso tenía antes su parcela? 20.- ¿Tuvo que derribar árboles en su parcela, para ampliar su producción? ¿Cuántos árboles derribó?

	21.- ¿Qué productos cultiva? 22.- ¿Por qué se dedica a la agricultura? 23.- ¿Qué beneficios económicos le aporta ser agricultor? ¿Qué otro u otros beneficios, que no tengan carácter económico, obtiene por ser agricultor?

Fuente: Elaboración propia.

- Categoría teórica “Dominación”, tabla 11:

Tabla 11. Actor agricultor, categoría teórica “Dominación”, variables

Dominación	
Variable	**Interacciones y disputas**
3 preguntas generales	24.- ¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe poseer un valor económico? ¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe explotarse al máximo para generar ganancias económicas? 25.- ¿Cree que el ser humano controla a la naturaleza? ¿Por qué? 26.- ¿Alguna vez ha modificado a la naturaleza, por ejemplo, los árboles, plantas, insectos, semillas, para que estos le produzcan mayores ganancias económicas? De un ejemplo, de la forma o formas, en que considera Usted que ha modificado a la naturaleza

Fuente: Elaboración propia.

- Categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, tabla 12:

Tabla 12. Actor agricultor, categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, variables

Desigualdades sociales e injusticias ambientales	
Variable	**Sociales, económicas**
1 preguntas generales	27.- ¿Qué considera que es “vivir bien”?
Variable	**Sociales, económicas**
1 pregunta específica	28.- ¿Del campo, de la agricultura se vive bien? ¿Por qué?
Variable	**Ambientales, injusticias ambientales, cambio ambiental, devastación de la naturaleza**
8 preguntas generales	(Punto de referencia, alrededor de los catorce años como observaba las cosas) 29.- En la historia de su vida, aproximadamente ¿cuántos árboles ha plantado? ¿Los ha visto crecer?

	30.- ¿El bosque que hay ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿En qué ha cambiado el bosque? 31.- ¿El clima de ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿La temporada de invierno? ¿La temporada de primavera? 32.- ¿La cantidad de lluvia de ahora es la misma que cuándo Usted era niño? 33.- ¿Sabe cuáles son los problemas que acarrea la tala de árboles en el entorno? 34.- ¿Cree que la deforestación que se ha realizado en los bosques de Amecameca, tiene relación con el cambio de clima en este municipio? 35.- ¿En qué otros aspectos, cree Usted, que ha afectado la tala indiscriminada de los bosques de Amecameca? 36.- ¿Considera correcto que la naturaleza se explote al máximo, para

Fuente: Elaboración propia.

Actor comunero

- Categoría teórica “Hegemonía”, tabla 13:

Tabla 13. Actor comunero, categoría teórica “Hegemonía”, variables

Hegemonía	
Variable	**Adoctrinamiento**
4 preguntas generales	1.- ¿Para Usted, es importante la naturaleza? ¿Por qué? 2.- ¿Qué valor posee para Usted la naturaleza (económico o no económico)? ¿Considera que la naturaleza posee otro valor que no es el económico? 3.- Para Usted ¿Qué o quiénes impulsan la creencia, de que “la naturaleza debe tener un valor económico y que debe explotarse al máximo”? ¿Está de acuerdo con estas ideas? 4.- ¿Considera, que la creencia de que “la naturaleza posee un valor económico”, ha contribuido en la deforestación de los bosques? ¿Por qué?
Variable	**Cultura y educación**
7 preguntas generales	5.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede reemplazar el agua, la comida, los animales, de la manera que lo hace la naturaleza? ¿Por qué? 6.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede revertir el daño que él mismo le está causando a la Naturaleza? ¿Por qué? 7.- ¿Cree que el ser humano tiene derecho de apropiarse, adueñarse de la naturaleza? ¿Por qué? ¿En dónde lo aprendió? 8.- ¿Piensa que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, están a disposición incondicional del ser humano? ¿Por qué?

	9.- ¿Cree que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, no se van a acabar nunca, que son inagotables, interminables, infinitos? ¿Por qué? 10.- ¿Considera que la parte económica, el sistema económico, el mercado, influye para que se exploten de manera indiscriminada los bosques? 11.- ¿Cree que quién tala los bosques no tiene conocimiento del daño que le está causando a la naturaleza y a la población?

Fuente: Elaboración propia.

- Categoría teórica “El poder y las relaciones de poder”, tabla 14:

Tabla 14. Actor comunero, categoría teórica “El poder y las relaciones de poder”, variables

El poder y las relaciones de poder	
Variable	**Político**
2 preguntas generales	12.- ¿Cree que el gobierno tiene responsabilidad en la tala y destrucción de los bosques? ¿Por qué? 13.- ¿Cree que al Gobierno le preocupa la naturaleza: los árboles, los bosques, los animales? ¿Qué piensa Usted que hace el gobierno a favor de la naturaleza?
Variable	**Político**
1 pregunta específica	14.- ¿Cómo se organizan los comuneros y el gobierno, para colaborar en la preservación, conservación o protección de los bosques?
Variable	**Económico**
4 preguntas generales	15.- En su juventud, ¿Qué era más importante: cuidar la naturaleza o el aprovechamiento económico-productivo? 16.- En la actualidad, para Usted ¿Qué es más importante: cuidar la Naturaleza o darle un aprovechamiento económico-productivo? ¿Por qué? 17.- ¿Piensa que los bosques son inservibles sino poseen un valor económico? ¿Por qué? 18.- ¿Cree que haya otra forma de obtener recursos económicos que no sea a costa de la destrucción de la naturaleza?
15 preguntas específicas	19.- ¿Qué beneficios conlleva ser comunero? 20.- ¿Qué implica tener acceso a los bosques? 21.- ¿Tiene su propio vivero forestal? 22.- En su labor como comunero, realiza a) Extracción de madera b) Tala de árboles c) Aprovechamiento forestal d) Derribo de árboles e) Cosecha forestal ¿Por qué lo considera así?

	23.- ¿Qué entiende por aprovechamiento forestal? 24.- ¿Qué entiende por desarrollo sostenible? 25.- En su organización ¿Quién decide dónde y cuáles árboles pueden ser derribados? ¿Por qué? 26.- ¿Qué cantidad de madera, ocupa anualmente del bosque? 27.- ¿Cuál ha sido el uso que le ha dado a esa madera? 28.- ¿A cuánto ha ascendido la mayor ganancia en la cosecha de árboles anualmente? 29.- ¿A cuánto ha ascendido la menor ganancia en la cosecha de árboles anualmente? 30.- ¿Qué lo ha motivado a derribar árboles? 31.- ¿Cómo considera que está relacionado el gobierno en la tala clandestina (es permisivo u omiso) ¿Por qué lo considera así? 32.- ¿Piensa que el gobierno actúa adecuadamente para erradicar la tala clandestina y a los talamontes? ¿Por qué? 33.- ¿Considera eficaz la regulación del gobierno en relación al aprovechamiento forestal? ¿Por qué?

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La pregunta número 22, de la “Tabla 10. Actor comunero, categoría teórica “El poder y las relaciones de poder”, variables”, no fue considerada en el Capítulo IV, en el apartado de resultados y discusión, debido a que, no aportó información relevante.

- Categoría teórica “Dominación”, tabla 15:

Tabla 15. Actor comunero, categoría teórica “Dominación”, variables

Dominación	
Variable	**Interacciones y disputas**
3 preguntas generales	34.- ¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe poseer un valor económico? ¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe explotarse al máximo para generar ganancias económicas? 35.- ¿Cree que el ser humano controla a la naturaleza? ¿Por qué? 36.- ¿Alguna vez ha modificado a la naturaleza, por ejemplo, los árboles, plantas, insectos, semillas, para que estos le produzcan mayores ganancias económicas? De un ejemplo, de la forma o formas, en que considera Usted que ha modificado a la naturaleza

Fuente: Elaboración propia.

- Categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, tabla 16:

Tabla 16. Actor comunero, categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, variables

Desigualdades sociales e injusticias ambientales	
Variable	**Sociales, económicas**

1 preguntas generales	37.- ¿Qué considera que es “vivir bien”?
Variable	**Sociales, económicas**
2 preguntas específicas	38.- ¿Se vive bien siendo comunero? ¿Por qué? 39.- ¿Cree que los árboles derribados, valen su precio en dinero?
Variable	**Ambientales, injusticias ambientales, cambio ambiental, devastación de la naturaleza**
8 preguntas generales	(Punto de referencia, alrededor de los catorce años como observaba las cosas) 40.- En la historia de su vida, aproximadamente ¿cuántos árboles ha plantado? ¿Los ha visto crecer? 41.- ¿El bosque que hay ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿En qué ha cambiado el bosque? 42.- ¿El clima de ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿La temporada de invierno? ¿La temporada de primavera? 43.- ¿La cantidad de lluvia de ahora es la misma que cuándo Usted era niño? 44.- ¿Sabe cuáles son los problemas que acarrea la tala de árboles en el entorno? 45.- ¿Cree que la deforestación que se ha realizado en los bosques de Amecameca, tiene relación con el cambio de clima en este municipio? 46.- ¿En qué otros aspectos, cree Usted, que ha afectado la tala indiscriminada de los bosques de Amecameca? 47.- ¿Considera correcto que la naturaleza se explote al máximo, para generar beneficios económicos al ser humano, aún contra su destrucción? ¿Por qué?

Fuente: Elaboración propia.

Actor talamonte

- Categoría teórica “Hegemonía”, tabla 17:

Tabla 17. Actor talamonte, categoría teórica “Hegemonía”, variables

Hegemonía	
Variable	**Adoctrinamiento**
4 preguntas generales	1.- ¿Para Usted, es importante la naturaleza? ¿Por qué? 2.- ¿Qué valor posee para Usted la naturaleza (económico o no económico)? ¿Considera que la naturaleza posee otro valor que no es el económico?

	3.- Para Usted ¿Qué o quiénes impulsan la creencia, de que “la naturaleza debe tener un valor económico y que debe explotarse al máximo”? ¿Está de acuerdo con estas ideas? 4.- ¿Considera, que la creencia de que “la naturaleza posee un valor económico”, ha contribuido en la deforestación de los bosques? ¿Por qué?
Variable	**Cultura y educación**
7 preguntas generales	5.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede reemplazar el agua, la comida, los animales, de la manera que lo hace la naturaleza? ¿Por qué? 6.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede revertir el daño que él mismo le está causando a la Naturaleza? ¿Por qué? 7.- ¿Cree que el ser humano tiene derecho de apropiarse, adueñarse de la naturaleza? ¿Por qué? ¿En dónde lo aprendió? 8.- ¿Piensa que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, están a disposición incondicional del ser humano? ¿Por qué? 9.- ¿Cree que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, no se van a acabar nunca, que son inagotables, interminables, infinitos? ¿Por qué? 10.- ¿Considera que la parte económica, el sistema económico, el mercado, influye para que se exploten de manera indiscriminada los bosques? 11.- ¿Cree que quién tala los bosques no tiene conocimiento del daño que le está causando a la naturaleza y a la población?

Fuente: Elaboración propia.

- Categoría teórica “El poder y las relaciones de poder”, tabla 18:

Tabla 18. Actor talador clandestino, categoría teórica “El poder y las relaciones de poder”, variables

El poder y las relaciones de poder	
Variable	**Político**
2 preguntas generales	12.- ¿Cree que el gobierno tiene responsabilidad en la tala y destrucción de los bosques? ¿Por qué? 13.- ¿Cree que al Gobierno le preocupa la naturaleza: los árboles, los bosques, los animales? ¿Qué piensa Usted que hace el gobierno a favor de la naturaleza?
Variable	**Político**
1 pregunta específica	14.- ¿Cree que al Gobierno le preocupa solucionar los problemas que enfrenta el planeta Tierra en cuanto a su contaminación y destrucción? ¿Por qué?
Variable	**Económico**

4 preguntas generales	15.- En su juventud, ¿Qué era más importante: cuidar la naturaleza o el aprovechamiento económico-productivo? 16.- En la actualidad, para Usted ¿Qué es más importante: cuidar la Naturaleza o darle un aprovechamiento económico-productivo? ¿Por qué? 17.- ¿Piensa que los bosques son inservibles sino poseen un valor económico? ¿Por qué? 18.- ¿Cree que haya otra forma de obtener recursos económicos que no sea a costa de la destrucción de la naturaleza?
19 preguntas específicas	19.- ¿Qué lo motivo a derribar árboles? 20.- ¿Qué implica tener acceso a los bosques? 21.- ¿Aproximadamente cuántos árboles derriba por día? 22.- ¿Cuántos días a la semana trabaja en el derribo de árboles? 23.- ¿Trabaja en el derribo de árboles todo el año? ¿Por qué? 24.- ¿Qué temporadas considera que son las mejores para derribar árboles? ¿Por qué? 25.- ¿Qué temporadas considera que son las peores para derribar árboles? ¿Por qué? 26.- ¿Qué cantidad de madera, aproximadamente, obtiene al mes? 27.- ¿A cuánto asciende aproximadamente la ganancia mensual por los árboles derribados? 28.- ¿Qué uso se les ha dado a los árboles derribados? 29.- ¿A dónde lleva los rollos de los árboles derribados? 30.- ¿A cuánto ha ascendido la mayor ganancia en la cosecha de árboles? 31.- ¿A cuánto ha ascendido la menor ganancia en la cosecha de árboles? 32.- ¿Considera que la cosecha de árboles es una actividad lucrativa? ¿Por qué? 33.- ¿Qué tan permisivo es el gobierno/ la autoridad, en el derribo de árboles? 34.- ¿Qué niveles de gobierno están de acuerdo en la cosecha de árboles? 35.- ¿Considera que la cosecha de árboles esta normalizada? ¿Por qué? 36.- ¿Quién toma las decisiones sobre cuál zona derribar? 37.- ¿Piensa que la cosecha de árboles tiene una solución real, tanto para la sobrevivencia de la Naturaleza, de los bosques, como para el buen vivir de las personas que realizan esta actividad? ¿Cuál?

Fuente: Elaboración propia.

- Categoría teórica “Dominación”, tabla 19:

Tabla 19. Actor talador clandestino, categoría teórica “Dominación”, variables

Dominación

Variable	Interacciones y disputas
3 preguntas generales	38.- ¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe poseer un valor económico? ¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe explotarse al máximo para generar ganancias económicas? 39.- ¿Cree que el ser humano controla a la naturaleza? ¿Por qué? 40.- ¿Alguna vez ha modificado a la naturaleza, por ejemplo, los árboles, plantas, insectos, semillas, para que estos le produzcan mayores ganancias económicas? De un ejemplo, de la forma o formas, en que considera Usted que ha modificado a la naturaleza

Fuente: Elaboración propia.

- Categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, tabla 20:

Tabla 20. Actor talador clandestino, categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, variables

Desigualdades sociales e injusticias ambientales	
Variable	**Sociales, económicas**
1 preguntas generales	41.- ¿Qué considera que es “vivir bien”?
Variable	**Sociales, económicas**
2 preguntas específicas	42.- ¿De la cosecha de árboles se vive bien? ¿Por qué? 43.- ¿Cree que los árboles derribados, valen su precio en dinero?
Variable	**Ambientales, injusticias ambientales, cambio ambiental, devastación de la naturaleza**
8 preguntas generales	(Punto de referencia, alrededor de los catorce años como observaba las cosas) 44.- En la historia de su vida, aproximadamente ¿Cuántos árboles ha plantado? ¿Los ha visto crecer? 45.- ¿El bosque que hay ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿En qué ha cambiado el bosque? 46.- ¿El clima de ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿La temporada de invierno? ¿La temporada de primavera? 47.- ¿La cantidad de lluvia de ahora es la misma que cuándo Usted era niño? 48.- ¿Sabe cuáles son los problemas que acarrea la ausencia/deforestación de árboles en el entorno? 49.- ¿Cree que la deforestación que se ha realizado en los bosques de Amecameca, tiene relación con el cambio de clima en este municipio?

	50.- ¿En qué otros aspectos, cree Usted, que ha afectado la deforestación indiscriminada de los bosques de Amecameca? 51.- ¿Considera correcto que la naturaleza se explote al máximo, para generar beneficios económicos al ser humano, aún contra su destrucción? ¿Por qué?

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III. LA POLÍTICA INDUSTRIALISTA GESTADA EN EL PARQUE NACIONAL IZTACCÍHUATL POPOCATÉPETL MEDIANTE EL DECRETO DE 1948 Y SU REPERCUSIÓN EN LA DEFORESTACIÓN DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

Para adentrarnos en el capítulo III, nos es trascendental que el lector comprenda diferentes conceptos, como Área Natural Protegida y Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, el cual, está vinculado concomitantemente con aquella.

A finales del siglo XIX y principios del siglo XX, se gesta una política pública de tipo conservacionista, que posterior a 1948, desaparece, para dar paso a una política pública de tipo industrializadora (utilitarista, mercantilista y cosifista) de los bosques del Parque en comento.

Hasta nuestros días, las secuelas de esta política industrializadora, han dejado graves daños a los bosques, no solo de la región de Amecameca, sino de los 20 municipios que en un principio formaron parte de este Parque Nacional: 8 en el Estado de México;

10 en el Estado de Puebla y; 2 en el Estado de Morelos, a consecuencia del abandono de la política conservacionista, para entrar en el juego explotador y depredador del sistema capitalista, lo que volvió difuso sus límites y se prestó a botín y al saqueo de sus bienes forestales, “en beneficio de la élite política y económica del país y del extranjero.” (Hernández et. al, 2006, p. 104).

3.1 Área Natural Protegida

Las Áreas Naturales Protegidas son definidas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, CONANP (por sus siglas), como “herramientas más efectivas para conservar los ecosistemas, permitir la adaptación de la biodiversidad y enfrentar los efectos del cambio climático.” (CONANP, 2022).

Por su parte, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, LGEEPA (por sus siglas), en su artículo 3, párrafo II y en su artículo 44, definen a las Áreas Naturales Protegidas como

> Las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que sus ecosistemas y funciones integrales requieren ser preservadas y restauradas, quedarán sujetas al régimen previsto en esta Ley y los demás ordenamientos aplicables (LGEEPA, 2015, p. 32).

Como se ha manifestado, las zonas declaradas como Áreas Naturales Protegidas, ANP (por sus siglas), requieren ser conservadas (CONANP), preservadas y restauradas (LGEEPA), dada su diversidad biológica, riqueza natural y por el valor ecosistémico que representa para la población mundial -como herramienta para enfrentar el cambio climático- en el sentido del pensamiento hegemónico capitalista.

3.1.1 Categorías de las Áreas Naturales Protegidas

Según la CONANP, 2022, las Áreas Naturales Protegidas federales se dividen en siete categorías, siendo las siguientes:

1. Reservas de la Biosfera
2. Parques Nacionales
3. Áreas de Protección de Flora y Fauna
4. Áreas de Protección de Recursos Naturales
5. Monumentos Naturales
6. Santuarios
7. Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación

Mientras que, el artículo 46 de la LGEEPA, considera cómo Áreas Naturales Protegidas

I. Reservas de la biosfera;
II. Parques nacionales;
III. Monumentos naturales;
IV. Áreas de protección de recursos naturales;
V. Áreas de protección de flora y fauna;
VI. Santuarios;
VII. Parques y Reservas Estatales, así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales;
VIII. Zonas de conservación ecológica municipales, así como las demás categorías que establezcan las legislaciones locales, y;
IX. Áreas destinadas voluntariamente a la conservación. (LGEEPA, 2015).

La LGEEPA, además de contemplar a las Áreas Naturales Protegidas federales, señaladas por la CONANP, añade a los parques y reservas estatales, en su fracción IX y; a las zonas de conservación ecológica municipal, en su fracción X, es decir, la LGEEPA, contempla tanto a las Áreas Naturales Protegidas federales, estatales como locales.

3.2 Parques Nacionales

La CONANP, 2022, los define como

> zonas con uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo, de recreo, su valor histórico, por la flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o por otras razones de interés general.
>
> Se permite la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de su flora y fauna, preservación de los ecosistemas, usos tradicionales, investigación, recreación, turismo y educación ecológica. (CONANP, 2022).

Como se ha notado, los parques nacionales mantienen una política pública de protección y preservación, dado su valor e importancia escénica, científica, educativa, recreativa, histórica, por su flora y fauna y, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o por otras razones de interés general.

Para nuestra investigación doctoral, nos enfocaremos en el Área Natural Protegida llamada “Parque Nacional”, específicamente el Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl.

3.3 El Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl

3.3.1 Ubicación del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl

Sobre su ubicación, el Plan de Manejo del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, manifiesta que se encuentra

> Enclavado en el centro del país sobre la Faja Volcánica Transmexicana, se ubica al Parque Nacional Izta-Popo que toma su nombre de los majestuosos volcanes Popocatépetl e Iztaccíhuatl. (SEMARNAT, et. al., 2013, p. 3).

Por su parte, la SEMARNAT, 2016, señala que se encuentra ubicado en los Estados de México, Puebla y Morelos (Semarnat, 2016). En el Estado de México, colinda con los municipios de Texcoco, Ixtapaluca, Chalco, Tlalmanalco, Amecameca, Atlautla, Ecatzingo; en el Estado de Morelos, colinda con el municipio de Tetela del Volcán y;

en el Estado de Puebla, colinda con los municipios de San Salvador el Verde, Huejotzingo, San Nicolas de los Ranchos, Tlahuapan y Tochimilco (CONANP B, 2022).

Es relevante hacer mención que, actualmente, este Parque Nacional, comprende parte de 13 municipios: 7 en el Estado de México, 5 en el Estado de Puebla y 1 en el Estado de Morelos, lo anterior, debido a la reducción de la cota en 1948, a 3,600 msnm; por el contrario, en su creación, en 1935, este Parque Nacional comprendió 20 municipios: 8 en el Estado de México, 10 en el Estado de Puebla y; 2 del Estado de Morelos.

3.3.2 Superficie. Variaciones en la superficie del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl

En cuanto a su superficie, esta ha variado, como a continuación se detalla:

Durante el gobierno del presidente Lázaro Cárdenas, en 1935, se crea el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, se estableció como límite inferior del Parque Nacional la curva de nivel de los 3,000 msnm, la cual, según Vargas, 1997, contaba con un aproximado de 89 mil 800 hectáreas (SEMARNAT, et. al., 2013); para 1948, el presidente Miguel Alemán, sube la cota del Parque a los 3,600 msnm, dando como resultado una considerable disminución de hectáreas del Parque, según Vargas, 1997, quedan en 25,679 has (SEMARNAT, et. al., 2013) y; finalmente, desde 1992 a la fecha, la superficie del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, es de 39,819.086 has, dado que,

> el 11 de febrero de 1992 se declara la extinción de la Unidad Industrial de Explotación Forestal, pero este Acuerdo no especifica que el Área Natural Protegida debía volver a su superficie original (DOF, 1992).
>
> Por lo tanto y de acuerdo con los decretos antes mencionados, el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl tiene una superficie de 39 mil 819.086 hectáreas. (SEMARNAT, et. al., 2013, p. 14).

En cambio, la SEMARNAT, 2016, menciona que este parque cuenta con 40 mil has (SEMARNAT, 2016), actualmente, la CONANP señala que son 39,819.08 has (CONANP B, 2022).

De esta manera, el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl perdió más de la mitad de su territorio, de contar, al momento de su creación, con 89,800 has, en 1935; éste Parque Nacional perdió, mediante el decreto de 1948, la cantidad de 64,121 has, al reducir la cota a razón de 600 msnm, quedando su superficie en 25,679 has; en la actualidad, este Parque cuenta con 39,819.086 has y, aunque se reincorporaron 14,140.086 has, hasta la fecha siguen estando fuera de su demarcación 49,980.914 hectáreas.

Imagen 1. Mapa actual del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl

Fuente: CONANP, 2017, p. 5.

Consideramos, sin duda alguna, que hubo una disminución considerable de hectáreas, por lo que pensamos que esto aportó consecuencias devastadoras hacia la naturaleza

y al entorno, y que muy probablemente esto está íntimamente relacionado con el aprovechamiento sin límites que de la naturaleza hace el ser humano, principalmente por el sistema económico imperante, el capitalismo, como lo señala el Plan de Manejo en comento

> En la década de los cuarenta, México inicia un período de rápido crecimiento demográfico, urbano e industrial que trae consigo un declive de la conservación. Los recursos naturales ya no sólo se ven como materia prima para abastecer la industria, sino que empiezan a ser industrializados; la segunda guerra mundial refuerza esta visión. Así, el 11 de febrero de 1948, el presidente Miguel Alemán emite el decreto que sube la cota del parque a los 3 mil 600 metros sobre el nivel del mar para dar lugar a una Unidad Industrial de Explotación Forestal que abasteció de materia prima a la fábrica de papel de San Rafael, la primera en México en producir papel exclusivamente a partir de celulosa de madera que se extraía de la antigua zona protegida. (SEMARNAT, et. al., 2013, p. 13).

Dicha “Unidad Industrial de Explotación Forestal”, tuvo como lugar de explotación un vasto territorio boscoso, que anteriormente era parte y estaba bajo la protección y preservación del Parque Nacional Izta Popo, ubicado en los Estados de México, Puebla y Morelos, comprendiendo de esta manera 3 Estados y 20 municipios, en específico: 8 en el Estado de México; 10 en el Estado de Puebla y; 2 en el Estado de Morelos. Así se encuentra argumentado en el decreto de 1992, en donde se extingue la “Unidad Industrial de Explotación Forestal”

> […] área […] comprendida en los Municipios de Amecameca, Texcoco, Ixtapaluca, Chalco, Tlalmanalco, Ozumba de Álzate, Atlautla y Ecatzingo del Estado de México; Tlahuapan, San Salvador el Verde, Teotlaltzingo, Chiautzingo, Huejotzingo, San Andrés Calpan, San Nicolás de los Ranchos, Tianguismanalco, Atlixco y Tochimilco del Estado de Puebla y Tetela del Volcán y Ocuituco, del Estado de Morelos. (DOF, 1992).

Cabe señalar que este tipo de Unidades Industriales de Explotación Forestal (UIEF), se establecieron en diferentes zonas del país, para dar paso a una supuesta

modernización e industrialización del país, sobre estas UIEF, Hernández et. al., menciona que “El establecimiento de Unidades Industriales de Explotación Forestal (UIEF) en diferentes regiones del país, ha respondido a las políticas implementadas durante el período de la posguerra, para apoyar la modernización de la agricultura y abrir las puertas a los capitales privados para invertir, entre otros, en el subsector forestal.” (Hernández, et. al., 2006, p. 106).

Lo anterior, confirma la visión global hegemónica utilitarista-mercantilista-cosifista del sistema capitalista de corte neoliberal sobre la naturaleza, fijada en lo micro, en lo local, Parque Nacional Izta-Popo.

3.3.3 Antecedentes del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl

Como primer antecedente del Parque Nacional Izta Popo, se tiene que “en 1933 se declaró Zona Protectora Forestal a los terrenos situados en las vertientes y planicies que forman parte de la cuenca de México, constituyendo el primer antecedente de conservación ecológica de la región del Iztaccíhuatl y el Popocatépetl.” (SEMARNAT, et. al., 2013, p. 12).

Como segundo antecedente, “El 8 de noviembre de 1935 el presidente Lázaro Cárdenas declara como primer Parque Nacional de su administración al Iztaccíhuatl y Popocatépetl.” (SEMARNAT, et. al., 2013, p. 13), en donde el límite inferior del Parque Nacional era la curva de nivel de los 3,000 msnm (SEMARNAT, et. al., 2013).

Como tercer antecedente, se encuentra el decreto de 1948, por parte del presidente Miguel Alemán, por el cual, “sube la cota del parque a los 3 mil 600 metros sobre el nivel del mar para dar lugar a una Unidad Industrial de Explotación Forestal que abasteció de materia prima a la fábrica de papel de San Rafael” (SEMARNAT, et. al., 2013, p. 13), en el municipio de Tlalmanalco, ubicado en el Estado de México.

Como cuarto antecedente, el 11 de febrero de 1992, se declara la extinción de la Unidad Industrial de Explotación Forestal que abasteció de materia prima a la fábrica de papel de San Rafael (SEMARNAT, et. al., 2013), ubicada en el municipio de Tlalmanalco, Estado de México, pero este decreto no especificó que el Área Natural

Protegida debía volver a su superficie original, dando pie a limites difusos en su preservación y protección.

Cómo quinto y último antecedente, a nivel internacional, la UNESCO, en el año 2010, lo clasificó como Reserva de la Biosfera, bajo la denominación “los volcanes”, con una superficie más extensa, de 172 mil hectáreas y, en 2013 se publicó el Programa de Manejo del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl , el cual es un instrumento para la conservación, administración y uso de sus recursos forestales de manera sustentable, (SEMARNAT, 2016), esto desde la perspectiva del “desarrollo sustentable”, ideología emergida del capitalismo, que continua con la visión utilitarista-mercantilista- cosifista de la naturaleza.

Sobre el Plan de Manejo del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, Hernández et. al., señala que “hasta hoy poco se sabe de la implementación de ese plan, pues al parecer se han pospuesto indefinidamente las acciones planteadas que tenían como finalidad poner en práctica las políticas de conservación y manejo derivadas de la legislación ecológica, relacionadas con el papel y funcionamiento de las áreas naturales protegidas.” (Hernández et. al., 2006, p. 102.).

3.4 Justificación de la zona de estudio

En cuanto al por qué de la elección y delimitación de la zona de estudio, para este proyecto de investigación doctoral, ello al considerar, desde nuestro punto de vista, que son seis las razones trascendentales que avalan y consolidan nuestra elección.

3.4.1 Primera. La zona de estudio limita con el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl

En primer lugar, como ya se ha indicado, en 1935, bajo el decreto del presidente Lázaro Cárdenas se crea el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, en donde se estableció como límite inferior del Parque Nacional la curva de nivel de los 3 mil metros sobre el nivel del mar, pero en 1948, por decreto del presidente Miguel Alemán, la cota se redujo 600 metros, a razón de quedar a los 3 mil 600 metros sobre el nivel del mar,

el motivo fue netamente económico, dar lugar a la “Unidad Industrial de Explotación Forestal” que abasteció de materia prima a la fábrica de papel de San Rafael (SEMARNAT et. al., 2013), ubicada en el municipio de Tlalmanalco, en la delegación de San Rafael, Estado de México.

Como ya se hizo mención, esta “Unidad Industrial de Explotación Forestal”, no solo se estableció a favor de la explotación del bosque del municipio de Tlalmanalco, en donde estaba ubicada la Fábrica de papel “San Rafael”, sino en 3 Estados de la república mexicana, en total 20 municipios: 8 en el Estado de México; 10 en el Estado de Puebla y; 2 en el Estado de Morelos, para explotar los bosques que antes estaban bajo el amparo, protección y preservación del Parque Nacional Izta Popo

> […] con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; y 17 del Decreto que establece en favor de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas, S. A. una Unidad Industrial de Explotación Forestal, en varios Municipios de los Estados de México, Puebla y Morelos […] (DOF, 1992).

Por lo que, a causa de la reducción de la cota de los 3,000 a los 3,600 msnm, el Parque Nacional Izta Popo perdió la cantidad de 64,121 hectáreas, durante el periodo del presidente Miguel Alemán, como se refleja en la tabla 21:

Tabla 21. Cantidad de hectáreas pérdidas en el Parque Nacional Izta-Popo, por la reducción de la cota a razón de 600 msnm, debido al decreto del presidente de Miguel Alemán de 1948

Decreto	Presidente	Cota en msnm	Hectáreas protegidas del Parque Nacional Izta-Popo	Hectáreas pérdidas por la reducción de la cota a razón de 600
1935	Lázaro Cárdenas	3,000	89,800	0
1948	Miguel Alemán	3,600	25,679	64,121

Fuente: Elaboración propia con información de la SEMARNAT, et. al., 2013

Como se ha comentado, el Parque Nacional Izta Popo, en 1848, bajo el decreto de Miguel Alemán, perdió 64,121 hectáreas a causa de la reducción de la cota a razón de 600 msnm, si convertimos esas hectáreas a dato duro tenemos que la “Unidad Industrial de Explotación Forestal” tenía bajo su disposición 183,193,697 (ciento ochenta y tres millones, ciento noventa y tres mil, seiscientos noventa y siete) árboles como materia prima a disposición total. Lo anterior a razón de multiplicar 64,121 hectáreas por el número de árboles que aproximadamente tiene una hectárea, que es de 2,857 árboles, según Agroptima, 2019. Se muestra tabla 22:

Tabla 22. Cantidad de árboles que como materia prima tenía a disposición de la Unidad Industrial de Explotación Forestal

Hectáreas que perdió el Parque Nacional Izta Popo, a razón de la reducción de la cota a los 3,600 msnm, mediante el Decreto de 1948	**Cantidad de árboles por hectárea**	**Operación**	**Resultado** **(Cantidad de árboles que como materia prima a disposición de la Unidad Industrial de Explotación Forestal)**
64,121	2,857	64,121 (hectáreas) x 2,857 (árboles)	183,193,697

Fuente: Elaboración propia con información de SEMARNAT, et. al., 2013 y Agroptima, 2019.

Por otra parte, la CONANP, 2018, establece que una hectárea de árboles adsorbe 6 toneladas de CO2, si hipotéticamente, el total de las 64,121 hectáreas de bosque que perdió el Parque Nacional Izta Popo -mediante el decreto de 1948-, hubieran sido taladas o deforestadas por la “Unidad Industrial de Explotación Forestal”, se tendría una cantidad de 384,726 (tres cientos ochenta y cuatro mil setecientos veintiséis) toneladas de C02 liberado a la atmosfera. Ese dato duro, sin duda alguna, agrava y aumenta el cambio climático a nivel mundial. Se exhibe la tabla 23, que muestra la operación matemática realizada a razón de multiplicar las 64,121 hectáreas -que estuvieron a disposición de la “Unidad Industrial de Explotación Forestal”-, por las 6

toneladas de C02 que absorbe una hectárea de árboles, el resultado arroja la cantidad de 384,726 toneladas de C02 liberado a la atmósfera:

Tabla 23. Toneladas de CO2 liberado a la atmosfera por la deforestación de 64,121 hectáreas

Hectáreas que perdió el Parque Nacional Izta Popo, a razón de la reducción de la cota a los 3,600 msnm, mediante el Decreto de 1948	**1 hectárea de árboles puede absorber hasta 6 toneladas de CO2**	**Toneladas de CO2 liberado por la deforestación de 64,121 hectáreas de árboles talados**
64,121	6	384,726
Operación	64,121 (ha) x 6 (t de CO2) = 384,726 (t de CO2 liberado a la atmosfera)	

Fuente: Elaboración propia, con información de la SEMARNAT, et. al., 2013 y la CONANP, 2018.

Por otro lado, si a los 183,193,697 (ciento ochenta y tres millones, ciento noventa y tres mil, seiscientos noventa y siete) árboles -que había aproximadamente en las 64,121 hectáreas que perdió el Parque Nacional Izta Popo, a razón de la reducción de la cota a los 3,600 msnm, mediante el Decreto de 1948-, los multiplicamos por las 4 personas que señala la Conanp, 2018 -dado que este organismo establece que un árbol satisface el oxígeno de 4 personas-, se tiene el dato duro de que esos 183,193,697 árboles, satisfacen la cantidad de oxigeno de 732,774,788 (setecientos treinta y dos millones setecientos setenta y cuatro mil setecientas ochenta y ocho) personas, cantidad equivalente a un poco más de 5.8 veces la población existente en el país, es decir, unos 730,881,339 (setecientos treinta millones ochocientos ochenta y un mil trescientos treinta y nueve) personas, dado que el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), señala que México cuenta con un total de 126,014,024 habitantes (Inegi a, 2020). Se muestra la tabla 24, con la información ya referida:

Tabla 24. Personas beneficiadas por el oxígeno que aportan 183,193,697 árboles

Cantidad de árboles que aproximadamente hay en las 64,121 hectáreas que perdió el Parque Nacional Izta Popo, a	183,193,697

razón de la reducción de la cota a los 3,600 msnm, mediante el Decreto de 1948	
1 árbol satisface de oxígeno a	4 personas
Operación	183,193,697 (árboles) x 4 (personas beneficiadas por oxigeno)
Resultado (Cantidad de personas beneficiadas con Oxígeno)	732,774,788 personas beneficiadas con oxigeno
Población de México	126,014,024 habitantes
Operación	126,014,024 (habitantes de México) x 5,8 (veces la población de México)
Resultado	730,881,339 Casi es la misma cantidad que la arrojada por las 732,774,788 personas beneficiadas con oxígeno

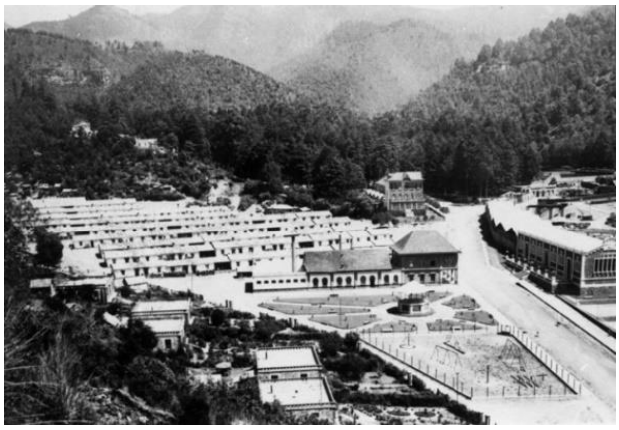
Fuente: Elaboración propia, con información de la Semarnat, et. al., 2013, Conanp, 2018, Inegi, 2020 y Agroptima, 2019.

Por otro parte, en relación a la reducción de la cota del Parque Nacional Izta Popo, a razón de los ya mencionados 600 msnm, existe otro documento digital que refiere que dicha, fue por motivos económicos, es la Mediateca del Instituto Nacional de Antropología e Historia, el cual manifiesta en su página que “En 1948 durante el gobierno de Miguel Alemán, sale un decreto a favor de la Fábrica San Rafael, creándose la Unidad Industrial de Explotación Forestal, lo cual redujo a la mitad la superficie de conservación forestal.” (Mediateca, INAH, 2023).

Dicha reducción de la cota, trajo notables consecuencias ambientales en los bosques del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl.

Se muestra imagen (imagen 1) de la Fabrica “San Rafael”, enclavada en la delegación de San Rafael, en el municipio de Tlalmanalco, Estado de México, en donde se aprecia la deforestación de hectáreas de bosque y devastación ambiental por la instalación de la fábrica, así como en los alrededores de la misma:

Imagen 2. “Vista general de la Fábrica de San Rafael y el poblado”



Fuente: Mediateca, INAH, 2023.

En la página digital de la Mediateca del INAH, bajo esta imagen (imagen 2) se lee:

> […] San Rafael posee edificios notables de finales de siglo XIX y principio del XX de elegante estilo francés, construidos por la Fábrica San Rafael. En la imagen se aprecia la puerta de entrada al Iztaccíhuatl y al Parque Nacional Izta-Popo y a unas 10,000 hectáreas de bosques que le rodean. Obsérvese parte del monte Texcalyehuatitla al norte y poniente de las instalaciones de la fábrica, monte adquirido por la empresa, con derecho a explotación en 1889 […] En 1948 durante el gobierno de Miguel Alemán, sale un decreto a favor de la Fábrica San Rafael, creándose la Unidad Industrial de Explotación Forestal, lo cual redujo a la mitad la superficie de conservación forestal. (Mediateca, INAH, 2023)

3.4.2 Segunda. La reducción de la cota a razón de 600 msnm, dejó sin protección y regulación a la zona y dio pauta y animo a la voracidad del sistema económico imperante, en cuanto a la explotación e industrialización de materia prima forestal

Sobre el permiso de establecimiento de la “Unidad Industrial de Explotación Forestal”, cuya finalidad fue para abastecer de materia prima a las Fábricas de papel San Rafael y Anexas, S. A., el Diario Oficial de la Federación del 11 de febrero de 1992 (DOF:

11/02/1992), a cargo del Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Carlos Hank González, relata

> Que por Decreto de fecha 15 de octubre de 1947, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de febrero 1948, el Ejecutivo Federal estableció, en favor de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas, S. A., una Unidad Industrial de Explotación Forestal, en el área que comprende varios Municipios de los Estados de México, Puebla y Morelos, con el propósito de abastecerla de materia prima para la fabricación de celulosa química, semiquímica, pasta mecánica, papel, fibras sintéticas y plásticos diversos derivados de la madera. (DOF, 1992).

Dicha “Unidad Industrial de Explotación Forestal”, tuvo como lugar de explotación un vasto territorio boscoso, que anteriormente era parte y estaba bajo la protección y preservación del Parque Nacional Izta Popo, ubicado en los Estados de México, Puebla y Morelos, comprendiendo diversos municipios

> […] área […] comprendida en los Municipios de Amecameca, Texcoco, Ixtapaluca, Chalco, Tlalmanalco, Ozumba de Álzate, Atlautla y Ecatzingo del Estado de México; Tlahuapan, San Salvador el Verde, Teotlaltzingo, Chiautzingo, Huejotzingo, San Andrés Calpan, San Nicolás de los Ranchos, Tianguismanalco, Atlixco y Tochimilco del Estado de Puebla y Tetela del Volcán y Ocuituco, del Estado de Morelos. (DOF, 1992).

Esta “Unidad Industrial de Explotación Forestal”, comprendió 20 municipios: 8 del Estado de México; 10 del Estado de Puebla y; 2 del Estado de Morelos. Una vasta Área Natural que hasta 1947 era protegida, fue dedicada en exclusividad para la industrialización y consolidación, en favor de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas, S. A., con la finalidad de abastecer de materia prima para la fabricación de celulosa química, semiquímica, pasta mecánica, papel, fibras sintéticas y plásticos diversos derivados de la madera (DOF, 1992). En este ejemplo, se puede apreciar

cómo el poder económico, político y jurídico confabula en la consolidación del sistema capitalista burgués.

Hernández et. al., respecto a la voracidad del sistema económico imperante -en cuanto a la explotación e industrialización de materia prima forestal- de los bosques del Parque Nacional Izta Popo, señala que el establecimiento de la Unidad de Explotación Forestal en los diversos municipios de los Estados de México, Puebla y Morelos no solo redujo gran parte del área asignada, sino que también, volvió difusos sus límites

> a partir de ese momento, el aprovechamiento de los recursos naturales, se considera como un botín para los más fuertes. A partir de aquí, se marca un viraje en la política planteada anteriormente para el desarrollo y conservación de esas áreas, además se proyecta lo que durante muchos años fueron las políticas de desarrollo industrial a expensas de la explotación indiscriminada de los recursos naturales en beneficio de la élite política y económica del país y del extranjero. (Hernández et. al., 2006, p. 104).

A consecuencia del decreto de 1948, Hernández et. al., señala que, las políticas en materia ambiental se volvieron más condescendientes y blandas para su interpretación y permitieron crear instituciones o emitir otras disposiciones que consientan la explotación privada irrestricta de los recursos forestales, lo que provoco y permitió caer en otro tipo de situaciones, como podría ser la tala clandestina

> las políticas respecto al manejo y aprovechamiento de los recursos naturales se caracterizan por la gran tolerancia y elasticidad para su interpretación, pues ante situaciones como la de la grave e incontrolada deforestación se han declarado vedas con diferentes períodos de vigencia y abarcando diferentes regiones, pero a las que no obstante, se les adaptan los mecanismos para crear organismos o emitir decretos que permitan a algunas entidades, generalmente de la iniciativa privada, continuar con la explotación de los recursos, con lo que se ha creado un ambiente en el que no sólo las grandes compañías se ven beneficiadas, sino que se ha propiciado además que incluso algunos de los

> miembros de las comunidades hayan caído en la explotación indiscriminada de sus recursos forestales, por diversas vías. (Hernández et. al., 2006, p. 104).

Para efectos de nuestro estudio, nos es necesario hacer referencia histórica, de cómo se suscitó el establecimiento de la Fábrica de papel “San Rafael”, lo cual, facilitó la deforestación de los bosques de Amecameca y aledaños.

3.4.2.1 La Fábrica de papel “San Rafael”

En marzo de 1889 J. H. Robertson y Cía., vende la ferrería a la sociedad Ahedo y Compañía (Silva, 2012), esta compra, inicialmente se realizó con capital español, por parte de Andrés Ahedo y José Sánchez Ramos, el 28 de julio de 1894, queda legalmente constituida “La Sociedad de Compañías de las Fábricas de Papel San Rafael y Anexas, Sociedad Anónima”, la cual, fue legalmente constituida, con capital español y estadounidense, teniendo como únicos accionistas a Sánchez Ramos y Thomas Braniff (Silva, 2012)

> En marzo de 1889 J. H. Robertson y Cía. vendió la ferrería a José Sánchez Ramos, representante de la sociedad Ahedo y Compañía. Dicho contrato incluía las construcciones, el terreno, el agua y sus caídas, así como un terreno parte del monte contiguo al lindero norte de San Rafael (Silva, 2012, p. 80).
>
> En 1894 se instaló en Tlalmanalco, Estado de México, una fábrica papelera con capital español y americano; su desarrollo la situó en pocos años como la principal fábrica generadora de papel periódico a bajo costo para consumo nacional. Dicha fábrica llevó por nombre San Rafael, y se instaló en lo que fuera una ferrería. Sus construcciones fueron destinadas para su abastecimiento, producción y control de los productos que elaboraba hasta su comercialización. (Silva, 2012, p. 78).

Posteriormente, se añadió el capital francés. En 1904 se constituye el monopolio de la industria papelera a favor de la Fábrica San Rafael, estando está fábrica a la cabeza (Silva, 2012). El capital de la fábrica San Rafael se conforma de la siguiente manera:

> Según la asamblea extraordinaria de San Rafael del 28 de febrero de 1899, la empresa contaba con 16 accionistas cuyos nombres trascendieron por su importancia en la industria de la época. Thomas Braniff, quien controlaba 36.37% del capital; José Sánchez Ramos, con 24.24%, y el grupo de empresarios franceses, entre quienes destacaban Enrique Tron, Julio Beraud, León Ollivier, León Honorat, León Signoret y Alfonso Michel, que detentaban 28.11% de la inversión en su conjunto. (Silva, 2012, p.85).

En el caso de la Fábrica “San Rafael”, el capital en un inicio fue español, después se añadió el estadounidense y por último el francés.

Cabe señalar que el nacimiento de la industria fabril en nuestro país, se gesta en el régimen de Porfirio Díaz, en donde se da primacía al capital extranjero sobre el nacional

> Durante el Porfiriato el desarrollo industrial se favoreció de la gran inversión de capital extranjero, lo cual generó que el país progresara, hubiera más oportunidades de empleo y negocios lucrativos. Pero este desarrollo se gestó gracias a los privilegios y facilidades otorgadas a los extranjeros para hacer negocios en México, haciendo más cómoda la inversión extranjera que la mexicana. […] En síntesis, la política de Díaz fomentaba la migración extranjera y su inversión de capital. (Silva, 2012, p.85)

Es necesario hacer mención, que, además de la habilidad de los dueños para realizar negociaciones, hubo otras cuestiones que influyeron en el crecimiento y consolidación de la Fábrica de papel “San Rafael”, como: la centralización, la jerarquía y control de los factores en la producción, es decir, de todo el proceso de producción de la Fábrica san Rafael, desde la materia prima, su transformación y, comercialización; así como el poder económico y político

> La forma de articular el proceso industrial ilustra el pensamiento hábil de sus accionistas, y el objetivo de mantener un control hasta en la parte del proceso más pequeño de producción. […] los accionistas que la conformaban reunían características como ser hombres con inquietud de apostar a nuevos negocios,

> extranjeros y con lazos a los actores políticos, siendo parte de la Asamblea General. (Silva, 2012, p.84).
>
> […] desde suministrarse su materia prima hasta comercializar su producto en transporte de su propiedad, teniendo así clientes en más de 30 ciudades de los estados de la República. (Silva, 2012, p. 82).

Silva comenta que, José Sánchez Ramos, junto con su hermano Delfín, fueron destacados comerciantes e inversionistas españoles, emparentados con políticos mexicanos como Benito Juárez (Silva, 2012), lo cual, probablemente los llevo a la obtención de beneficios y privilegios político-económicos.

De esta manera, a razón del establecimiento de una fábrica papelera en 1894, en la delegación de San Rafael, del municipio de Tlalmanalco, Estado de México, se fue transformando el paisaje del bosque, dando paso a la deforestación del mismo, como a continuación menciona Silva, en varias líneas del artículo "*Fábrica San Rafael. El legado físico de la industria papelera, y su valor como tema de estudio, 1894-1910*"

> El paisaje sufrió las terribles modificaciones debido al desmonte de vastas zonas; algunos recursos se desviaron para su aprovechamiento, lo que generó disputas y malos entendidos entre habitantes del pueblo y dueños de la fábrica. Es bien sabido que el abastecimiento de las fábricas de papel exige la posesión de vastos y numerosos bosques que las surtan de materia prima. Por esta razón, en las faldas del Ixtlaccíhuatl y del Popocatépetl la Compañía adquirió importantes propiedades forestales. (Silva, 2012, p. 88 y 89).

Los propietarios de la Fábrica "San Rafael" no solo contaron con el apoyo del gobierno de Porfirio Díaz, sino también con el del presidente Miguel Alemán Valdés, para su crecimiento y consolidación, como ya se ha hecho mención con antelación

> En efecto, la fábrica contó con el apoyo presidencial para utilizar libremente los recursos hidráulicos y forestales de montes cercanos al pueblo y otros de la Sierra Nevada; para esa época contaba con sus propios bosques, como los Santa Catalina, Apapasco, Guadalupe y Zavaleta; así, obtenía la materia prima

> para su producción. Además, inició un acaparamiento de depósitos y caídas de agua con los que construyó grandes canales para la producción papelera. Para 1930 el total de canales construidos arroja un total de 18 kilómetros de materiales de mampostería y ladrillo, atravesando en algunas partes túneles (Silva, 2012, p. 89).

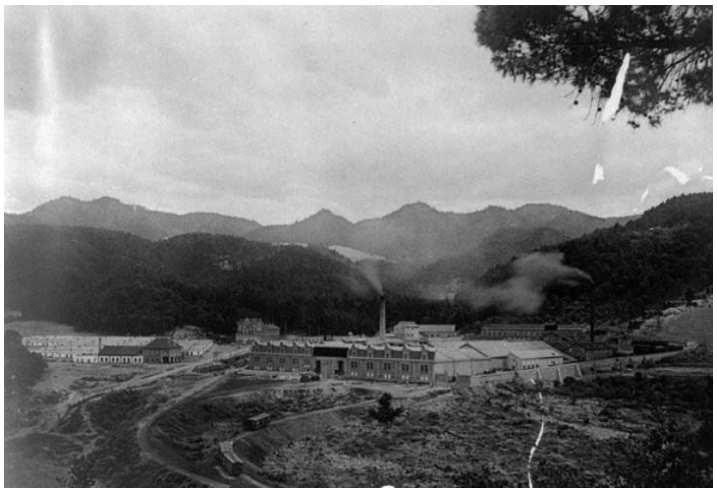
La geografía, hidrografía y flora del lugar, fue idónea para el desarrollo material y económico de esa fábrica papelera

> La misma posición de la fábrica en una ladera le posibilitó el transporte de la materia prima por gravedad de un departamento a otro; entre éstos se pueden mencionar patios de leña, trozadores, molinos, pilas, refinadoras, laminadoras, hervidores, planta receptora, departamento de fuerza, calderas, transmisiones, taller mecánico, taller eléctrico, almacén, lubricación, sala de curaciones, botica, etcétera.
>
> Por estas construcciones el paisaje antes despoblado y dominado por ciertas viviendas, pequeñas parcelas, tierras llenas de árboles y haciendas, se transformó en un estructurado e imponente complejo fabril (Silva, 2012, p. 89 y 90).

Como hemos visto, la implantación de la Fábrica de papel “San Rafael”, tuvo repercusiones paisajísticas, poblacionales y ambientales trascendentales en los bosques de la región.

A continuación, se muestra la siguiente imagen (imagen 2), en dónde se aprecia el proceso de destrucción, de deforestación de hectáreas de bosque y devastación ambiental por la instalación de la fábrica, así como en los alrededores de la misma:

Imagen 3. “Fábrica de papel San Rafael, vista panorámica”



Fuente: Mediateca, INAH b, 2023.

Bajo la imagen 3, en la página digital de la Mediateca, INAH b, se lee “[…] Se alcanza a ver la chimenea de la fábrica, la entrada, el casino cosmopolita, y varias casas construidas para los obreros.” (Mediateca, INAH b, 2023).

En la imagen consecutiva (imagen 3), se aprecia la destrucción, la deforestación de hectáreas de bosque y devastación ambiental que la fábrica provoco en el bosque y sus alrededores:

Imagen 4. “Fábrica San Rafael, vista general”

Fuente: Mediateca, INAH c, 2023.

De igual manera, bajo esta imagen (imagen 4), en la página digital de la Mediateca, INAH c, se lee, “Andrés Ahedo y José Sánchez Ramos una vez unidos en sociedad colectiva crean y explotan primeramente la papelera en la propiedad llamada Molino El Socorro también en Tlalmanalco, posteriormente adquieren las instalaciones de la Ferrería San Rafael, donde definitivamente se desarrolla esta industria.” (Mediateca, INAH c, 2023).

Finalmente se muestra la imagen 5, que proviene del artículo de Silva Barragán, 2012, en la cual se aprecia el cambio de paisaje que sufrió el poblado de San Rafael, enclavado bajo el volcán Iztaccíhuatl, municipio de Tlalmanalco, que colinda con el municipio de Amecameca, Estado de México.

Imagen 5. Fábrica “San Rafael” 2010

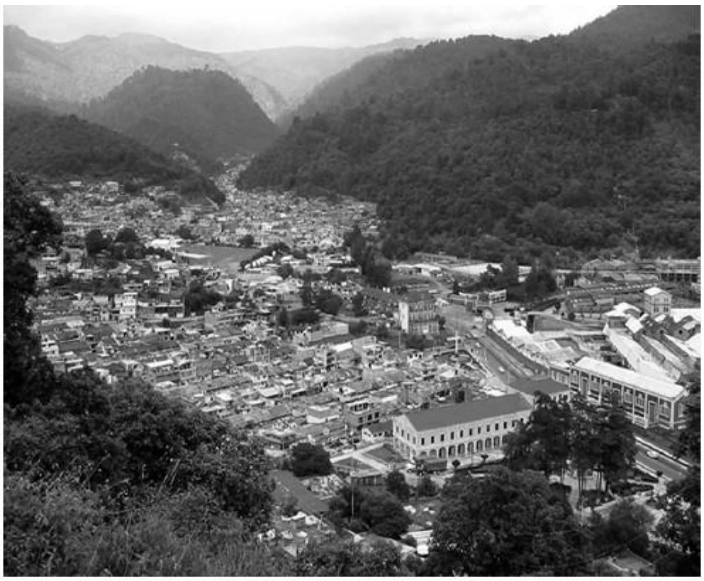


Figura 9. Situación actual del pueblo de San Rafael. Colección particular, octubre de 2010. En el extremo derecho se puede observar la fábrica y sus instalaciones que han sido absorbidas por la mancha urbana, perdiendo su fisonomía característica de enclave papelero de finales del siglo XIX.

Fuente: Silva, 2012, p. 93.

Al calce de la imagen 5, se lee: “Figura 9. Situación actual del pueblo de San Rafael. Colección particular, octubre de 2010. En el extremo derecho se puede observar la fábrica y sus instalaciones que han sido absorbidas por la mancha urbana, perdiendo su fisonomía característica de enclave papelero de finales del siglo XIX.” (Silva, 2012, p. 93).

Como resultado, la reducción de la cota a razón de 600 msnm, dejó sin protección y regulación a la zona y dio pauta y animo a la voracidad del sistema económico imperante, en cuanto a la explotación e industrialización de materia prima, ello, sin duda alguna, tiene que ver con el cambio del paisaje y con la devastación ambiental en su tipo deforestación.

3.4.3 Tercera. El cambio de uso de suelo conservacionista por uno de industrialización y explotación

Creemos que el cambio de uso del suelo, que, en un primer momento, fue conservacionista -bajo la protección del presidente Lázaro Cárdenas, quién "consideró necesario conservar íntegros los bosques de toda la Sierra Nevada fueran de propiedad comunal, ejidal o privada, y no permitió el cambio de uso de suelo." (SEMARNAT et. al., 2013, p. 13)- y posteriormente el presidente Miguel Alemán, dio pauta a una política de explotación e industrialización de la zona forestal por cuestiones netamente económicas, al facilitar el establecimiento de la "Unidad Industrial de Explotación Forestal" en 1939, a "la Compañía Papelera San Rafael, a la que se le otorgó la concesión para el establecimiento de una Unidad de Explotación Forestal en diversos municipios de los Estados de México, Puebla y Morelos" (Hernández et. al., 2006, p. 104), para abastecerse de materia prima (SEMARNAT, et. al., 2013), por la vía legal, mediante el decreto de 1948 y la Ley Forestal del mismo año.

Así también lo hace notar Hernández at. al., al evocar el periodo modernizador e industrializador en nuestro país, iniciado por Porfirio Díaz y después por la industrialización postguerra que inicia Miguel Alemán, cuyos intereses se centraron en la modernización del país y su industrialización

> la combinación de las directrices para la industrialización del país y los grandes intereses que representaban los recursos forestales para cierto sector de la economía, dieron pie para que, al mismo tiempo que se concedía la explotación de los bosques a la iniciativa privada, se constituyera acción que significó prácticamente el abandono en la regulación de las políticas de conservación en

> áreas fundamentales para la preservación de los recursos naturales y el mantenimiento del equilibrio ecológico. (Hernández et. al, 2006, pp. 103 y 104).

Por otra parte, no obstante que el 11 de febrero de 1992 se declaró, mediante decreto, la extinción de la “Unidad Industrial de Explotación Forestal”, éste no especificó que el Área Natural Protegida debía volver a su superficie original, como veremos a continuación.

A la letra, el “ACUERDO por el que se declara extinguida la Unidad Industrial de Explotación Forestal, que se estableció a favor de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas, S. A. el 15 de octubre de 1947” (DOF, 1992), estable

> ARTICULO PRIMERO.- Se declara extinguida la Unidad Industrial de Explotación Forestal, que se estableció a favor de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas, S. A., en el área, que no teniendo el carácter de Parque Nacional, está comprendida en los Municipios de Amecameca, Texcoco, Ixtapaluca, Chalco, Tlalmanalco, Ozumba de Álzate, Atlautla y Acatzingo del Estado de México; Tlahuapan, San Salvador el Verde, Teotlaltzingo, Chiautzingo, Huejotzingo, San Andrés Calpan, San Nicolás de los Ranchos, Tianguismanalco, Atlixco y Tochimilco del Estado de Puebla y Tetela del Volcán y Ocuituco, del Estado de Morelos.
>
> ARTICULO SEGUNDO. - Quedarán afectos a la misma finalidad, los bienes que se adquirieron para la prestación de los servicios técnicos forestales, en la circunscripción territorial que abarcaba la Unidad Industrial de Explotación Forestal a que se hace referencia en el artículo anterior. (DOF, 1992).

El acuerdo en comento, solo hizo referencia a que dicha área no tiene el carácter de Parque Nacional, y no menciona que esa área debería anexarse de nueva cuenta al Parque Nacional Izta Popo, ni que debiera protegerse y preservarse nuevamente. Lo anterior, marca la no protección y preservación de la zona, lo que la hace más proclive a su incesante y continua devastación, explotación y deterioro, dado que, hay un

campo abierto y propicio para que dentro de la zona se realicen acciones contra la naturaleza.

Se muestra la tabla 25, la cual reseña los cambios histórico-jurídicos trascendentales que en el Parque Nacional Izta Popo han acontecido a través del tiempo, mediante Decretos presidenciales en los gobiernos de Lázaro Cárdenas (1935), Miguel alemán Valdez (1948), Carlos Salinas de Gortari (1992) y Enrique Peña Nieto (2013), así como la extensión y disminución de hectáreas que el Área Natural Protegida ha poseído:

Tabla 25. Cambios histórico-jurídicos trascendentales, que se han suscitado en el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, desde 1935 al 2013

Decreto	**Creación del Parque Natural Iztaccíhuatl Popocatépetl, con una cota de 3,000 msnm**	**Reducción de la cota del Parque Natural Iztaccíhuatl Popocatépetl a 3,600 msnm**	**Extinción de la "Unidad Industrial de Explotación Forestal"**	**Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl**
Año	1935	1948	1992	2013
Presidente de la República	Lázaro Cárdenas	Miguel Alemán	Carlos Salinas de Gortari	Enrique Peña Nieto
Servidor Público que realiza el decreto	Lázaro Cárdenas	Miguel Alemán Valdés	Carlos Hank González	Juan José Guerra Abud
Cargo	Presidente de la República Mexicana	Presidente de la República Mexicana	Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos	Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Cota en msnm	3,000	3,600	3,600	3,600
Hectáreas protegidas del Parque Nacional Izta-Popo	89,800	25,679	Este Acuerdo no especificó que el Área Natural Protegida	39,819.086

			debía volver a su superficie original	
Hectáreas pérdidas por la reducción de la cota a razón de 600	0	64,121		49,980.914

Fuente: Elaboración propia, con información de SEMARNAT, et. al., 2013 y DOF, 1992 y DOF, 2013.

El área de estudio se encuentra en el límite de la actual cota, de 3600 sobre el nivel del mar, de modo que, creemos que ello ha repercutido en la devastación del bosque, en su tipo deforestación. De ahí la importancia de revisar como esta disminución en la cota afecto de manera directa e inmediata a la zona de estudio.

En concreto, a consecuencia del decreto de 1948, los límites del Parque Nacional Izta Popo, se vuelven difusos, quedando sus bienes forestales como botín de saqueo para los más aptos y rapaces intereses tanto políticos como económicos, de nacionales y extranjeros

> no sólo se reduce en gran parte el área inicialmente asignada al Parque, sino que se vuelven difusos sus límites, con lo que a partir de ese momento, el aprovechamiento de los recursos naturales, se considera como un botín para los más fuertes. A partir de aquí, se marca un viraje en la política planteada anteriormente para el desarrollo y conservación de esas áreas, además se proyecta lo que durante muchos años fueron las políticas de desarrollo industrial a expensas de la explotación indiscriminada de los recursos naturales en beneficio de la élite política y económica del país y del extranjero. (Hernández et. al, 2006, p. 104).

Este cambio de uso de suelo conservacionista, por uno de explotación forestal, se realizó por causas económicas y ambientales, que hacían propicio el lugar para el

desarrollo de la industria papelera, pues había todas las condiciones ambientales para su amplio aprovechamiento y explotación a favor de tal industria, como lo cita Silva

> San Rafael es un valle rodeado de montañas grandes; los árboles adornan su entorno junto a las abundantes caídas de agua; estas condiciones resultaron propicias para que una comunidad pudiera desarrollarse. La belleza misma de su geografía resultó no sólo alentadora a los ojos de los inversionistas, sino favorecedora a la industria. Aprovechando de esta manera sus grandes bosques arbolados, sus fuentes naturales de agua, los espacios amplios y disponibles y una comunidad dispersa. (Silva, 2012, p. 79).

Creemos que ese cambio de uso de suelo fue propicio para la gestante industria papelera y determinante para la devastación ambiental en su tipo deforestación, conviene subrayar que, la devastación ambiental es multifactorial, debido a la lógica utilitarista-mercantilista-cosifista del sistema capitalista frente a la Naturaleza, manifestándose no solo en acciones convergentes de agricultores, comuneros y talamontes, sino también es dada y permitida por las instituciones gubernamentales, a favor de las empresas y/o fábricas industriales.

En el caso de la deforestación a gran escala de los bosques de Amecameca y alrededores, consideramos que fue a consecuencia del proceso industrializador materia prima: “árboles”, para obtener un producto final, papel y sus derivados, a razón de dicha fábrica

> “[…] la finalidad de esta compañía era formar una industria que aprovechara los recursos naturales, forestales e hidráulicos.” (Silva, 2012, p. 81).

Cabe hacer mención, que esta explotación y devastación forestal, se generó en el gobierno de Porfirio Díaz, por el desarrollo y fomento de la industria minera, ferroviaria (Urquiza, 2015) y posteriormente por la industria papelera.

3.4.4 Cuarta. Diferencia entre ser y no ser Área Natural Protegida

En nuestro país, el ser considerada una zona geográfica Área Natural Protegida, puede proporcionar total protección y preservación, respeto, cuidado y conservación de su territorio, ello depende de la intención de las políticas públicas del gobierno en turno, sobre que tanto se quiera hacer al respecto, en consecuencia, hay una mayor moderación para realizar acciones contra la misma; mientras que, el no ser Área Natural Protegida, muy probablemente incidirá en la devastación ambiental de la zona.

El Parque Nacional Izta Popo, cuenta con tres subzonas

I. Subzona de Preservación. Con una superficie total de 18,798.985 hectáreas, conformada por cuatro polígonos: 1.Tláloc-Telapón; 2.Papayo; 3.Volcán Iztaccíhuatl, y 4.Volcán Popocatépetl.
II. Subzona de Uso Público. Con una superficie total de 14,415.543 hectáreas, conformada por seis polígonos: 1. Zoquiapan Público; 2. Falda de la Iztaccíhuatl; 3. Nexcoalango-Nahualac; 4. Altzomoni; 5. Paso de Cortés, y 6. Tlamacas.
III. Subzona de Recuperación. Con una superficie total de 6,604.558 hectáreas, conformada por 4 polígonos: 1. Zoquiapan; 2. Llano Grande el Alto, 3. Caracol-Ayoloco, y 4. Tlamacas-Yolotxóchitl. (DOF, 2013, p. 3).

En las tres subzonas está prohibido el aprovechamiento forestal, salvo para colecta científica y uso doméstico, así lo establece el Plan de Manejo de esta Área Natural Protegida: subzona de Preservación (DOF, 2013, p. 5); subzona de uso público (DOF, 2013, p. 9) y; subzona de Recuperación (DOF, 2013, p. 11).

Por otra parte, respecto a la diferencia de “ser o no ser Área Natural Protegida”, esto está conexo a la relación existente entre ineficiencia de las autoridades y/o a la corrupción, pudiéndose dar ambas cosas en los tres niveles de gobierno, al respecto, Hernández et, al., señala

> la participación de empleados de las instituciones que conceden autorizaciones sin el fundamento técnico necesario, se están generando áreas cada vez más

> amplias en las que se observan los efectos de la deforestación y la alteración del hábitat. Esta actividad, que paradójicamente es realizada sólo por unos cuantos individuos, en asociación con autoridades de las comunidades o personas que ejercen algún dominio sobre la colectividad e inclusive con autoridades o empleados de algunas instituciones, es la que efectivamente representa un peligro para la conservación de los recursos naturales en general. (Hernández, et. al., 2006, p. 105)

Se percibe que, las políticas públicas en cuanto a la conservación, protección y preservación de la naturaleza, dependen ampliamente de la autoridad en turno, en esta caso, a nivel federal, principalmente por parte del presidente de la república mexicana, quién le otorga la total, media o nula protección a la naturaleza, el claro ejemplo lo constituyen la política conservacionista del presidente Lázaro Cárdenas (1934-1940) en contraposición a la política industrializadora y explotadora de Miguel Alemán (1946-1952).

Es en el periodo presidencial de Miguel Alemán Valdés, en donde la política conservacionista, que comenzó a gestarse a finales del siglo XIX y que culminó con las aportaciones del ingeniero y funcionario público Miguel Ángel de Quevedo fue totalmente trastocada y soslayada por intereses económicos emergentes del sistema capitalista burgués.

Al respecto, Hernández et. al., indica que “Si bien México tiene una antigua tradición en la regulación oficial respecto a la protección y conservación de sus recursos naturales, esto en gran parte sólo ha existido como letra muerta dentro de la legislación, pues en la realidad cada vez es más evidente el deterioro de esos recursos.” (Hernández, et. al., 2006, p. 101), de igual manera la opacidad y flexibilidad que ha existido desde 1948 para crear y derogar leyes o decretos en materia ambiental, según convenga a intereses de poderosos empresarios, nacionales o extranjeros o de políticos nacionales

> Así lo evidencian los orígenes y evolución del parque, que (como área de interés estratégico, tanto ecológica como económica y socialmente) están íntimamente vinculados con el devenir de la historia misma de México, pues esta área protegida no sólo ha sufrido cambios en su extensión y en los objetivos a cumplir, de acuerdo con las diferentes épocas y con las distintas administraciones sexenales, que así como han puesto de relieve la importancia de la región, también la han condenado al olvido durante décadas. (Hernández, et. al., 2006, p. 108).

En conclusión, ser un Área Natural Protegida, debería centrarse, en palabras de Hernández et. al., “en mirar hacia un esquema de conservación, manejo y aprovechamiento de sus recursos naturales acorde a sus necesidades, debe pugnar por establecer una relación diferente de la sociedad con la naturaleza y de los hombres entre sí al interior de la sociedad.” (Hernández, et. al., 2006, p. 108), es decir, una Sustentabilidad en donde coexista el ser humano con la naturaleza de forma respetuosa, en comunidad, con conciencia, con responsabilidad y consenso en la toma de decisiones para beneficio de la naturaleza y de la comunidad.

3.4.5 Quinta. Zona de fácil acceso

La zona de estudio es de fácil acceso, dado que, se encuentra a un costado de la carretera a Paso de Cortés, entre los kilómetros 16.5 al 18.5, lo que muy probablemente incide en mayor medida para su devastación, deterioro y explotación por parte del ser humano. La zona en comento, se encuentra ubicada en el municipio de Amecameca, Estado de México y es propiedad comunal, situada a una su altitud, que rebasa los 2,800 msnm.

Esta zona abarca alrededor de 2 kilómetros, debido a que se encuentra ubicada entre los kilómetros 16.5 y 18.5 de la carretera a Paso de Cortés y, tiene una superficie aproximada de 400 hectáreas, por lo cual, solo una parte de ella, aproximadamente 600 metros, fueron parte de la primera zona geográfica que abarcó el Parque Nacional Izta Popo desde su creación (1935), en donde la cota era a razón de los 3,000 msnm,

que posteriormente fue reducida a los 3,600 msnm, por el decreto de Miguel Alemán, en 1948.

A este respecto, es importante mencionar que, en los límites del Parque Nacional Izta Popo y sus alrededores, existen cuatro grandes fajas altitudinales: la sierra, que se extiende de los 2700 a 4000-5000 msnm; la zona de erosión inducida, que se ubica entre los 2500 y 2750 msnm; el somontano, zona en la que los cerros descienden a la llanura y en la que se desarrollan gran parte de las actividades productivas y; la llanura, zona de asentamientos humanos (Hernández, et. al., 2006).

Por tanto, la zona que concierne a nuestro estudio, es la sierra, de ésta, Hernández et. al., argumenta que

> en su límite inferior muestra marcadamente los efectos del deterioro de su riqueza biológica. No obstante, también es posible observar el deterioro causado por la explotación forestal intensiva a lo largo de mucho tiempo. Con diferentes niveles de perturbación y daño, es la zona que actualmente debe ser objeto de mayor atención en cuanto a la amenaza potencial y actual que significa el avance de los asentamientos urbanos y el aprovechamiento indefinido e indiscriminado de sus recursos. (Hernández, et. al., 2006, p. 107).

Por lo anteriormente expuesto, es que consideramos pertinente el presente estudio doctoral en la zona en comento.

3.4.6 Sexta. Incidencia de comuneros y talamontes en la zona de estudio

Por último, en la zona de estudio hay incidencia de comuneros y talamontes, por tanto, es de relevancia para aplicar las técnicas y herramientas especificadas en nuestro diseño metodológico. Cabe hacer mención que, en la zona de estudio no hay agricultura, debido a su altitud, 2,800 msnm. Aún con este factor, se pude realizar las entrevistas a los agricultores de Amecameca, cercanos a la zona de estudio.

Es menester añadir que, la “Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de México”, elaborada por el Instituto Nacional para el Federalismo y el

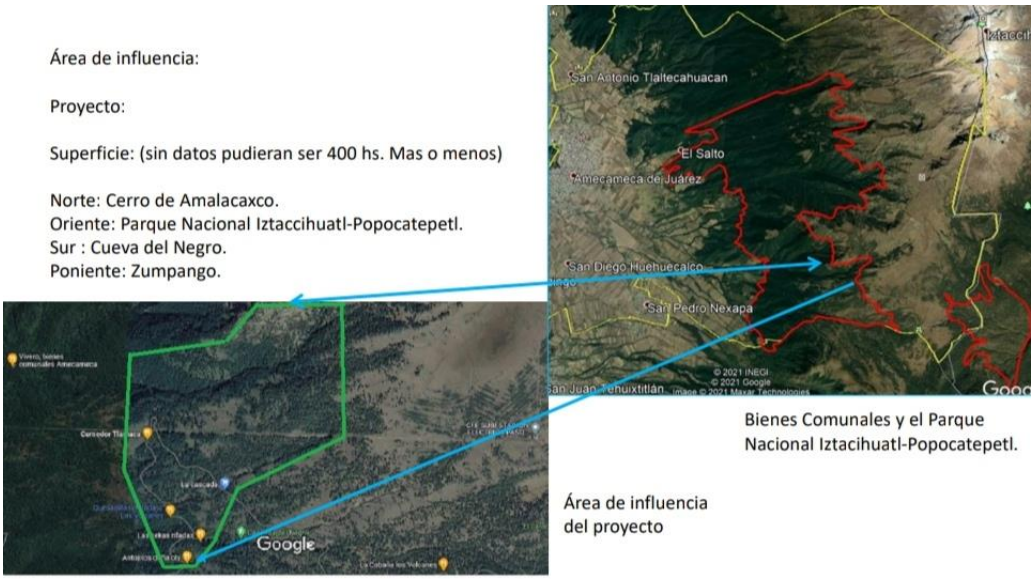
Desarrollo Municipal (INAFED) y H. Ayuntamiento de Amecameca, 2016-2018, señala, en lo que respecta a los bosques de este municipio, existen tres tipos de bosques, con diferentes especímenes de vegetación: el primero, se extiende entre los 2,500 y 2,800 msnm; el segundo, va de los 2,900 y 3,400 msnm y; el tercero, el piso superior, localizado entre los 3,500 y 4,200 msnm

> Existen tres tipos de bosques en el área municipal: entre los 2,500 y 2,800 msnm, encontramos bosques de pinos (Pinus moctezumae), (Pinus ayacahuite), mezclados con encino (Querqus spp) y cipreses (cupresus lindai). Los árboles son altos, a menudo alcanzan más de 30 metros de altura. Es la zona más perturbada por la deforestación, los incendios y las plagas. El ganado pasta con intensidad creciente e impide los renuevos. Significativas extensiones se han transformado en matorrales.
>
> Entre los 2,900 y 3,400 msnm, se localiza un segundo piso de vegetación arbórea, formado por oyameles (Abies religiosa), que se encuentra principalmente en los cañones, mientras en las laderas, son dominantes los pinos y los cedros.
>
> En el piso superior, entre los 3,500 y 4,200 metros se encuentra un tipo de bosque de pinares abiertos, con abundantes gramíneas amacolladas; es un bosque donde predomina una sola especie de pino (Pinus hartwagii), que se mezcla entre las altitudes más bajas con abetos y ailes. (INAFED, et. al., 2016-2018, sección Amecameca).

De la información anterior, se destaca como trascendental para nuestro estudio, que, dentro del área de bosque, ubicada entre los 2,500 y 2,800 msnm, se encuentran bosques de pino moctezumae y ayacahuite, mezclados con encino y cipreses, que los árboles en esta zona son altos y que generalmente alcanzan más de 30 metros de altura y quizás por ello, muy probablemente es que sea la zona más perturbada por la deforestación, por el tipo de vegetación que en ella habita.

Por otra parte, la zona de estudio no tiene un nombre en específico, de modo que, nosotros le llamaremos “Piciltiliztli”, que, en Náhuatl, significa devastación (Vocabulario, 2023). Sus límites espaciales son: al Norte, con el cerro de Amalacaxco; al sur, con la llamada “Cueva del Negro”; al Este, con el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl y; al oeste, con el paraje denominado “Zumpango”.

Imagen 6. Delimitación de la zona de estudio



Fuente: Elaboración propia, con ayuda de la plataforma Google maps.

3.5 Políticas públicas que se han gestado sobre el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl: Conservacionista e Industrializadora

A través de la historia, en el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, se han generado diferentes políticas publicas en sentido opuesto, por un lado, la política conservacionista del presidente Lázaro Cárdenas (1934-1940), y por el otro, la del presidente Miguel Alemán (1946-1952). La primera de tipo conservacionista; la segunda de tipo industrialista. A continuación, explicaremos cada una de ellas, para que el lector comprenda la magnitud e implicaciones de cada una en la cuestión ambiental.

3.5.1 Política conservacionista forestal e hidrológica del ingeniero Miguel Ángel de Quevedo y Zubieta, 1901-1940

Es de suma importancia para nuestro trabajo científico, hacer mención de la política conservacionista que se gestó en nuestro país a finales del siglo XIX, desde 1889, e inicios del XX, específicamente hasta 1940, con el término del periodo del presidente Lázaro Cárdenas, cuyo máximo exponente fue el ilustre ingeniero civil e hidráulico Miguel Ángel de Quevedo de Zubieta.

Esta política se contrapone a la situación actual, en cuanto a la explotación y devastación ambiental, en su tipo deforestación, a nivel nacional, es un proyecto que se comenzó a gestar desde 1889, enfocado en la importancia de las cuencas hidrológicas de la Nación -debido a la deforestación que en aquel entonces sufrían los bosques, principalmente por la industria minera y ferrocarrilera y por su conexión con el ciclo hidrológico del agua- por la primera generación de científicos mexicanos y, posteriormente, por el proyecto del ingeniero Miguel Ángel de Quevedo y Zubieta (Urquiza, 2015).

Desde 1889 se discurrió a las cuencas hidrológicas como áreas prioritarias de conservación, porque de estas dependía el desarrollo agrícola e industrial de la Nación (Urquiza, 2015).

La preocupación por la explotación y devastación ambiental que de los bosques se estaba realizando a nivel nacional en la época decimonónica (siglo XIX), se vio reflejado en el proyecto de conservación de las cuencas nacionales promovido desde 1901 por Miguel Ángel de Quevedo, el cual, tuvo sus raíces y tradición, en las preocupaciones científico-sociales de aquel siglo, a causa de la desforestación del territorio nacional (Urquiza, 2015).

De esta manera, la historia del pensamiento conservacionista mexicano de la segunda mitad del siglo XIX (Urquiza, 2015), se comienza a escribir con los conservacionistas mexicanos de la “primera generación”, en los que se encuentran los científicos: Pio Bustamante Rocha, Ramón Almaraz, Leopoldo Río de la Loza, Gabriel Hinojosa, Eugenio Frey, Mariano Bárcena, Isidoro Epstein, Manuel Villada, Eduardo Armendariz y Fernando Altamirano (Urquiza, 2015). De esta manera, nace el pensamiento

conservacionista mexicano, con los trabajos de los científicos nombrados con anterioridad y posteriormente se consolida con los trabajos “impulsados por Miguel Ángel de Quevedo en el siglo XX” (Urquiza, 2015, p. 219).

El reclamo a nivel nacional, se suscitó en lo público y en lo privado -hacia el Estado y hacia los particulares-. La preocupación era inminente, ya desde aquel tiempo se vislumbraban las consecuencias del uso inmoderado de los llamados “recursos naturales” y algo se tenía que hacer, Urquiza señala que “En sus trabajos se puede ver el constante reclamo hacia las autoridades para que estas intervinieran y frenaran el abuso que los particulares hacían de los recursos silvícolas, principalmente las compañías mineras y ferrocarrileras.” (Urquiza, 2015, p. 217), y en este abuso, no estuvo exenta la industria papelera.

Estos conservacionistas, reconocieron que “las talas inmoderadas estaban provocando cambios en el régimen de las lluvias y de las corrientes de aguas superficiales, en la higiene pública, en la erosión de los suelos y en el clima.” (Urquiza, 2015, p. 217), en consecuencia

> la pérdida de grandes masas forestales estaba provocando cambios significativos en diferentes niveles como alteraciones climáticas, problemas de higiene pública, escasez de combustible y materiales, irregularidad del régimen de las lluvias y pérdida y erosión de los suelos cultivables, para presionar al gobierno a adoptar medidas jurídicas y prácticas para solucionar el problema. (Urquiza, 2015, p. 218).

Uno de los principales debates de los científicos mexicanos conservacionista fue “la propiedad particular y el papel que tendría que asumir el Estado ante el uso, abuso y destrucción que los propietarios hacían de los recursos silvícolas (Urquiza, 2015, p. 216).

Urquiza, señala la importancia de los conocimientos, el trabajo científico y técnico del ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, el cual se realizó por un poco más de 40 años, al mencionar que

> fueron los trabajos de ingeniería aplicada los primeros en exponer la importancia que tenía la conservación hidrológica forestal de las cuencas para garantizar el desarrollo agrícola e industrial del país. Estas ideas sirvieron como guía de las políticas que se implementaron en México entre 1900 y 1940. En esta historia podemos reconocer los trabajos del ingeniero Miguel Ángel de Quevedo como el principal impulsor de dicho enfoque. (Urquiza, 2015, p. 219).

De esta manera, a consecuencia del trabajo realizado por el ingeniero Miguel Ángel de Quevedo, el presidente Lázaro Cárdenas, gesta y da vida a la política pública conservacionista, al decretar el 8 de noviembre de 1935, el primer Parque Nacional de su administración, el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl (SEMARNAT, et. al., 2013), Urquiza menciona que los

> Parques Nacionales, Reservas Forestales, Zonas Protectoras Forestales, Zonas Protectoras Forestales Vedadas y Reservas Forestales de Repoblación respondieron a la necesidad de conservar las zonas funcionales altas, medias y bajas de las cuencas hidrológicas del territorio. […] De esta manera, argumentamos que el conservacionismo mexicano del siglo XX se fundamentó en la conservación y reforestación de los bosques para dar estabilidad a las cuencas y sus procesos hidrológicos, siempre considerando la justicia social. (Urquiza, 2015, p. 219).

Las zonas señaladas en el párrafo que anterior, “estaban directamente relacionadas con el proyecto agrícola e industrial” (Urquiza, 2015, p. 219), del siglo XIX, auspiciado por el gobierno de Porfirio Díaz.

Para Miguel Ángel de Quevedo -quien fuera ingeniero civil de profesión, con una especialización en ingeniería hidráulica, en 1887, por la Escuela Politécnica de París-, “los recursos silvícolas representaban el bienestar o la ruina de cualquier nación porque de estos dependía la estabilidad hidrológica y climática, así como la protección contra la erosión de los suelos cultivables. Su formación como ingeniero le permitió adquirir una amplia perspectiva de los graves problemas que acarreaba a mediano y

largo plazo el uso, abuso y destrucción de la cubierta forestal" (Urquiza, 2015, p. 220). Conviene subrayar que, Quevedo comprendió la importancia de los bosques en la agricultura, en la industria y en la higiene pública, debido a la capacitación que recibió en el curso sobre "Hidráulica Agrícola y Sanitaria (Urquiza, 2015).

Por ello, Quevedo, consideró "a las cuencas como unidades productivas para el desarrollo industrial y, por consecuencia, sujeta a la conservación forestal." (Urquiza, 2015, p. 221), de esta manera, "la perspectiva conservacionista de los ingenieros mexicanos se sustentaba en la trascendencia de la conservación hidrológica forestal." (Urquiza, 2015, p. 222), por la relación que existe entre los árboles (bosques) y su capacidad para retener e infiltrar agua al subsuelo.

Fue a partir de 1903, que gracias al trabajo realizado por Quevedo en la Comisión Permanente de Climatología y sus Aplicaciones a la Agricultura -el cual se expuso en el Tercer Congreso Meteorológico Nacional (Urquiza, 2015)-, que "las cuencas hidrológicas, su conservación y repoblación forestal, se convirtieron en el eje que articularía el proyecto de la segunda generación de conservacionistas mexicanos" (Urquiza, 2015, p. 223), y; también a la realización de los tres congresos meteorológicos, que la "política conservacionista del siglo XX en México tendría por fin un grupo que la dirigiera, encabezado por Miguel Ángel de Quevedo" (Urquiza, 2015, p. 224).

Tanto los conservacionistas mexicanos de la primera generación como de la segunda, creían "que uno de los aspectos torales que lograría articular una política exitosa de conservación forestal era la expedición de una ley de carácter nacional en la materia." (Urquiza, 2015, p. 224), la cual se plasmaría hasta 1926, con la llamada Ley Forestal.

En 1908, Miguel Ángel de Quevedo, "presentó un informe al Secretario de Fomento intitulado La cuestión forestal en México y Medidas que conviene adoptar para su resolución. Informe rendido al Ciudadano Secretario de Fomento en el Mes de Junio de 1908 por el Presidente de la Junta Central de Bosques" (Urquiza, 2015, p. 229), en este "informe están contenidas las ideas que Miguel Ángel de Quevedo presentó en el

Congreso Norteamericano de Conservación, donde se tomaron algunos acuerdos que marcarían definitivamente el desarrollo e institucionalización de la política hidrológica forestal mexicana" (Urquiza, 2015, pp. 229 y 230), este Congreso fue realizado en febrero de 1909, en la ciudad de Washington, en la Conferencia Internacional Norteamericana sobre Conservación de Recursos Naturales (Urquiza, 2015), fue "en este trabajo donde Quevedo planteó de forma abierta, y como funcionario público, que el Estado debía adquirir la capacidad de intervenir tanto en la propiedad particular como en la ejidal y comunal." (Urquiza, 2015, p. 230).

En esta Conferencia Internacional Norteamericana sobre Conservación de Recursos Naturales, Quevedo, se pronuncia sobre cuestiones elementales del conservacionismo mexicano, planteamientos que va construyendo y refinando con el paso del tiempo, mediante los diferentes conocimientos y técnicas que va adquiriendo en diversos países de Europa. En este tenor de ideas, respecto de los recursos forestales, pronuncia

> "Los recursos forestales son, por el contrario, regenerables por la acción del hombre, y su conservación es, por consiguiente, realizable dentro de su necesario consumo; para ellos, como para los demás elementos regenerables por la intervención humana, el concepto de conservación abarca grandísima importancia y fines prácticos, pues que sin esa intervención del hombre, para su regeneración, el consumo que él hace de ellos los agotará por completo" (Urquiza, 2015, p. 232).

Así también marco la diferencia entre el modelo conservacionista mexicano y el norteamericano, al señalar que

> […] si en aquellos países del Norte el problema forestal es meramente de orden económico, en nuestro país es asunto mucho más grave, porque es también cuestión de orden biológico, vinculada como lo está muy estrechamente á las condiciones de salubridad pública, de comodidad y demás que requiere la vida animal ó la habitabilidad del país. […] en los Estados Unidos y en el Canadá, en

> cuyos territorios, como antes se ha dicho, la cuestión forestal es meramente de carácter económico, significando tan sólo tener más o menos riqueza maderable para las necesidades actuales y futuras; y, por lo que esta cuestión puede afectar a la hidrología y conservación de la riqueza agrícola en mucha menor escala que en México (Urquiza, 2015, pp. 233 y 234).

De esta manera, Miguel Ángel de Quecedo, enfatizó el sentido del conservacionismo mexicano, no se trata de un problema netamente económico, como en el caso de Estados Unidos y Canadá, sino que va más allá, el conservacionismo mexicano, se refiere a las graves consecuencias que sufre ya el entorno a causa de la deforestación, detonando en una devastación ambiental a causa de la deforestación, debido a que ésta no solo repercute en la tala de árboles en un territorio determinado, sino que, además se afecta el ciclo hidrológico del agua, a los animales que en ese ecosistema habitan, así como incide en la erosión del suelo y perdida de sus minerales y nutrientes, en la modificación del clima y en la salud pública.

Como podemos apreciar, Miguel Ángel de Quevedo, ya hacía alusión a la necesidad de: “garantizar la conservación y la explotación racional de los bosques” (Urquiza, 2015, p. 234), de una manera equilibrada, mediante la regeneración de los mismos por la acción humana y; de una Sustentabilidad, a razón de un necesario consumo, sin confrontar los ritmos naturales de crecimiento de la Naturaleza, con los del ser humano o del mercado, para ello, se requería y era urgente “regular la capacidad de consumo humano y reproducción” (Urquiza, 2015, p. 234) de los recursos forestales, tanto, que era necesario que los mismos fueran inventariados (Urquiza, 2015).

Para Quevedo era imperante una legislación en materia silvícola, para ello

> la Junta Central de Bosques se encontraba gestionando una legislación forestal acorde con sus condiciones específicas. En dicha propuesta se consideraba la forma en que la autoridad debía legislar en materia silvícola, de acuerdo con los tipos de propiedad que había en México: señalaba la posibilidad de expropiar a los particulares, así como de decretar reservas forestales en los terrenos de

> propiedad nacional y municipal, restringiendo el fraccionamiento o distribución de los ejidos de los pueblos o de común repartimiento. (Urquiza, 2015, p. 234).

Esta imperiosa necesidad de controlar la deforestación, como ya se hizo mención en párrafos anteriores, no solo atañía a lo público, al Estado, sino también a lo privado, a la propiedad de los particulares, era y continúa siendo un problema de la sociedad política y de la sociedad civil. En lo privado se requería de la expropiación de territorios por causa de utilidad pública y, en lo público, decretar reservas forestales propiedad de la Nación.

El régimen forestal apropiado del que hablaba Quevedo, era “de conservación y repoblación de todas las cuencas hidrográficas, […] la Comisión Forestal gestiona también que se expida, sin demora, una legislación aún más completa, abarcando la cuestión en toda su amplitud y detalles, […] las necesidades hidrológicas, sino también la climatológica, salud pública, conservación y riqueza del suelo” (Urquiza, 2015, p. 234), sin duda alguna, un proyecto ambicioso, ampliamente estudiado, de grandes posibilidades, expectativas y perspectivas ambientales.

En la declaración de principios, surgida tras la Conferencia Internacional Norteamericana sobre Conservación de Recursos Naturales, Quevedo manifiesta que los recursos los cuales son necesarios para la vida, es decir, los “recursos naturales”, son de utilidad pública, por lo cual, amerita que deban ser protegidos por el Estado en contra de su monopolización por parte de los particulares, al respecto, Urquiza comenta sobre la política pública conservacionista de Quevedo

> Reconocemos que aquellos recursos, necesarios para la vida, deben considerarse de utilidad pública; que la propiedad de los mismos implica determinados deberes hacia el público, y que, en cuanto sea posible, deben adoptarse medidas eficaces para protegerlos contra todo monopolio perjudicial (Urquiza, 2015, p. 235)

Tras su llegada al país, después de la Conferencia de Washington, Quevedo

> gestionó en los distintos niveles de la administración pública la aprobación de la Ley de Tierras de diciembre de 1909 y la Ley de Servicios Agrícolas Federales promulgada el 27 de diciembre del mismo año. Estas leyes fueron los mecanismos jurídicos administrativos con los que se contaría para implementar la política de conservación hidrológica forestal de las cuencas nacionales hasta la aprobación de la Ley Forestal de 1926. (Urquiza, 2015, p. 237).

Urquiza García, señala, que una de esas leyes, en su artículo 46, facultó al Estado para expropiar por causa de utilidad pública a los particulares sobre aquellos terrenos en dónde no se realicen trabajos de conservación, repoblación y regular explotación de los bosques

> El Ejecutivo podrá expropiar por causa de utilidad pública, los bosques y terrenos á que se refiere el artículo anterior, cuando á su juicio no se realicen la conservación, repoblación y regular explotación de los bosques y cuando la plantación de terrenos desnudos fuere necesaria para la conservación de los manantiales y corrientes de agua, ó conveniente por otros motivos de salubridad pública (Urquiza, 2015, p. 238).

Sobre el conservacionismo en México, Urquiza García expresa que éste “fue un proyecto que se propuso como objetivo heredar a las futuras generaciones un territorio que tuviera las condiciones necesarias para alcanzar un modelo exitoso de desarrollo; intentó resolver de manera práctica y duradera la tensión entre desarrollo y conservación” (Urquiza, 2015, p. 240), por esto, Quevedo en sus múltiples discursos, mencionaba sobre el aprovechamiento óptimo de los bosques, así como la postura de expropiación de terrenos por causa de utilidad pública, por lo cual, debían estar supervisados por el Estado para que estos no fueran explotados irracionalmente por los particulares, sino que hubiera un máximo provecho de estos a favor de la Nación y de la sociedad en su conjunto.

El constante trabajo, dedicación y aportaciones de Quevedo en materia hidráulica y forestal, por fin dieron frutos, al plasmarse en dos instrumentos jurídicos, el primero,

en el artículo 27 de la Constitución Mexicana de 1917 -máximo ordenamiento jurídico de la Nación- y; el segundo, en la primera Ley Forestal del país gestada en 1926, así lo explica Urquiza

> los trabajos que desarrolló e impulsó durante toda su vida tuvieron como meta que el Estado contara con el instrumental jurídico necesario para alcanzar este objetivo. Así, el artículo 27 Constitucional y la primera Ley Forestal de 1926 fueron los mecanismos legales que permitirían garantizar el bienestar de las futuras generaciones. Lo antes mencionado nos permite afirmar que si el liberalismo dio al ser humano las garantías individuales, el conservacionismo fue el pacto social que garantizó la responsabilidad y el compromiso que la nación tendría para entregar a las futuras generaciones trabajo y riqueza natural. (Urquiza, 2015, p. 241).

En relación al referido artículo 27 Constitucional, en palabras del ingeniero Jesús Galindo y Villa, quién atribuyó al ingeniero Quevedo la perspectiva conservacionista del citado artículo, al manifestar

> […] se logró así que el artículo 27 Constitucional señalara *no sólo las aguas y las tierras y minerales del territorio que deben protegerse, sino también los bosques y animales de caza y pesca,* y, además, se añadió, *que los bosques comunales y ejidales no son repartibles* […] (Urquiza, 2015, p. 241).

Urquiza, también hace referencia sobre la importancia de los trabajos de Quevedo, los cuales se vieron reflejados en el citado artículo 27 Constitucional

> Al quedar estipulado en el Artículo 27 Constitucional que la nación tendría todo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dictara el interés público, en los principios normativos también fueron contempladas las facultades de la nación para regular el aprovechamiento de los elementos naturales, su distribución equitativa, así como su conservación. La incorporación del concepto de “conservación” marcó un antes y un después en nuestra historia sobre la propiedad y la conservación de los recursos naturales:

> al facultar administrativamente al Estado para imponer límites en su uso, se intentó corregir el abuso y destrucción que los particulares podían hacer en su propiedad cuando afectara al interés público. En este orden de ideas, la Constitución Política incorporó una variable que permitió promover un proyecto nacional de conservación hidrológica forestal de las cuencas para impulsar el desarrollo nacional.
>
> […] el papel de Quevedo en la concepción del Artículo 27 Constitucional es inobjetable tanto en su vertiente conservacionista como en la agraria. Esto se demuestra porque sus iniciativas en materia forestal, primero durante el porfiriato y posteriormente durante los gobiernos revolucionarios, fueron las únicas que abordaron el problema de la conservación de los recursos naturales en los distintos niveles de la administración pública. Lo cual se materializó en la protección hidrológica forestal de casi el 33 % del territorio nacional gracias a la creación del Sistema de Reservas Forestales de propiedad de la nación, que alcanzó su mayor impulso durante el cardenismo. (Urquiza, 2015, p. 242).

De esa manera, se logra consolidar el trabajo del ingeniero Miguel Ángel de Quevedo en la legislación mexicana, ello fue trascendental y loable en la conservación de los bosques, así como de las cuencas hidrológicas del país.

Aunado a lo anterior, la visión conservacionista de Quevedo, tuvo también eco en la política pública agraria, en lo concerniente en materia de dotación de ejidos, así lo comenta Urquiza, “La Ley de Ejidos indicó puntualmente en el Capítulo VI las obligaciones de las Juntas de Aprovechamiento de los Ejidos:” (Urquiza, 2015, p. 243).

> “III.- La Junta de Aprovechamiento de los Ejidos tendrá por obligaciones:
>
> c) Vigilar porque cumplan las leyes relativas a conservación de bosques, y prohibir, si fuere conveniente, la tala en los montes y campos, reglamentando la replantación de árboles útiles en cada ejido”. (Urquiza, 2015, p. 243).

Esta legislación, de haberse perpetuado y cumplido a cabalidad, hubiese mejorado los territorios afectados por la devastación y destrucción continua de la Naturaleza, de los recursos silvícolas, de no solo de la región de los volcanes, sino de todo el país, permitiendo la reforestación y regeneración de los bosques en la cuestión agraria, en relación a la comunidad ejidal y comunal.

Urquiza, argumenta que la política de la Reforma Agraria fue un modelo redistributivo de las riquezas forestales a las comunidades, permitiendo con ello el cuidado de los bosques, pero también una forma en que las comunidades indígenas podían obtener sustento y beneficio de los recursos forestales, esta política media entre la satisfacción de necesidades de las comunidades y la justicia ambiental, y va más allá, no solo para unos cuantos, sino para beneficio de la Nación mexicana

> La política de Reforma Agraria incorporó las tesis conservacionistas que buscaban que las riquezas forestales se administraran correctamente por la comunidad, lo que permitiría, por una parte, mantener las condiciones climáticas e hidrológicas del territorio nacional y, por otra, brindar recursos para el sustento y beneficio de las comunidades indígenas campesinas. Podemos decir que la política agraria fue un modelo redistributivo de las riquezas forestales a las comunidades y contempló la conservación como un beneficio para la nación entera. A partir de esta perspectiva podemos enfocar el proceso agrario desde la justicia ambiental no solamente para los individuos o familias, sino para todo un país que se vio afectado por el uso, abuso y destrucción de sus recursos silvícolas y las consecuencias que este tuvo para el desarrollo nacional. (Urquiza, 2015, p. 244).

La política conservacionista de Quevedo, trascendió y tuvo su mayor auge en el gobierno de Lázaro cárdenas, en el decreto presidencial de 1937, el cual “declaraba inafectables en materia de dotaciones y restituciones agrarias a los Parques Nacionales.” (Urquiza, 2015, p. 244).

Según Urquiza, el Decreto de 1937, manifestaba la importancia de los bosques en el desarrollo del país, además de subrayar la importancia de que se mantuvieran intactos los servicios ecosistémicos que proveen los bosques y, al mismo tiempo, se efectuara la justicia social, que las comunidades pudieran beneficiarse de algunos recursos sin afectar los Parques Nacionales

> este Decreto retomó dos de los rasgos más distintivos del modelo conservacionista mexicano: el primero, la perspectiva sobre la importancia que estos espacios tenían para el desarrollo, considerando el potencial de las cabeceras de las cuencas para mantener ciertos servicios ambientales; y el segundo, la justicia social, la cual era entendida como la posibilidad de que los habitantes cercanos a la zona demarcada como Parque Nacional pudiera beneficiarse de algunos recursos sin afectar la estructura del mismo. (Urquiza, 2015, p. 244).

Se destaca que los acuerdos planteados en el Decreto de 1937, se mantuvieron durante todo el sexenio de Lázaro Cárdenas (Urquiza, 2015), por el contrario, la política conservacionista gestada a inicios del siglo XIX, fundada ampliamente por Quevedo en casi la mitad del siglo XX, dejaría de ser mencionada a partir de 1940, con el gobierno de Miguel Alemán y subsecuentes.

Conviene subrayar la trascendencia del Departamento Autónomo Forestal de Caza y Pesca, creado en el gobierno de Lázaro Cárdenas y dirigido por el ingeniero civil e hidráulico, Miguel Ángel de Quevedo, en donde todo lo relacionado a la política pública forestal, durante este periodo cardenista, fue impulsado desde este departamento (Urquiza, 2015). Cabe hacer mención que Miguel Ángel de Quevedo, fungió “hasta el último día de sus trabajos como Director del Departamento Autónomo Forestal de Caza y Pesca, en el gobierno cardenista”. (Urquiza, 2015, p. 230). En suma, fue Miguel Alemán, quien decidió cerrar el Departamento Autónomo Forestal de Caza y Pesca, en 1940 y, cómo resultado de ello, fue también sepultada la política pública conservacionista mexicana que llevo más de 40 años en consolidarse.

Asimismo, Quevedo clasifico a las Reservas forestales en tres categorías: “La primera era la de Reserva Forestal de Propiedad Nacional; la segunda, la modalidad de Parques Nacionales y la tercera, las Zonas Protectoras Forestales.” (Urquiza, 2015, p. 248), siendo el principal objetivo de estas, “mantener el equilibrio biológico y económico del país; impulsar el desarrollo agrícola e industrial y fomentar el bienestar biológico nacional.” (Urquiza, 2015, pp. 249 y 250). Cabe señalar, que, a consecuencia de esta clasificación, de 1917 a 1926 se decretaron nueve reservas forestales, mientras que de 1926 a 1940, la cantidad aumentó a ciento ocho (Urquiza, 2015).

Quevedo y su grupo, además de los logros alcanzados en materia administrativa, y legislativa, alcanzaron otros grandes y loables, en materia cuantitativa, a causa de su política conservacionista, dentro de estos: “la superficie de conservación de las Reservas Forestales fue de 608.614 hectáreas y la que alcanzaron los Parques Nacionales fue de 514.446 hectáreas.” (Urquiza, 2015, p. 250); en 1934 había solo 2 viveros y entre 1935 a 1939, se crearon 294 en toda la República Mexicana (Urquiza, 2015), “los cuales producían 10.865.218 árboles con los que se habían emprendido los trabajos de reforestación en diversas cuencas muy deterioradas.” (Urquiza, 2015, p. 251) y; en la corta existencia del Departamento Autónomo Forestal de Caza y Pesca se “alcanzó la cifra de 6 millones 337.464 árboles, y solamente en la Cuenca del Valle de México la cantidad de 2 millones 143 mil” (Urquiza, 2015, p. 251) y; la instalación de más de 4 mil viveros escolares que antes no preexistían (Urquiza, 2015).

En conclusión, la profesión y estudios de Miguel Ángel de Quevedo, le permitieron conectar la trascendencia de los bosques y su íntima relación con el ciclo hidrológico del agua, de tal suerte, que, esos elementos naturales están concatenados y la disminución de uno afecta al otro, y su relación con el clima, así como otros efectos devastadores, como la erosión del suelo o la proliferación de enfermedades a causa de la aparición de plagas, a consecuencia del desequilibrio ambiental, posteriormente, después de 1920, las ideas de Quevedo van evolucionando, hasta llegar a la necesidad de expropiación de los bosques por causa de utilidad pública, necesaria debido a la conservación y propagación de los bosques, a consecuencia de que los

particulares no daban un uso adecuado a los bosques, entonces, debía ampliarse la intervención del Estado, al grado de establecerse legalmente, en el decreto de 1937, que los Parques Nacionales son inafectables en materia de dotaciones y restituciones ejidales.

Como bien lo menciona Urquiza, “el proyecto conservacionista fue un proyecto integral que intentó impulsar un modelo de desarrollo basado en un paradigma que comprendió la importancia hidrológica forestal de las cuencas nacionales.” (Urquiza, 2015, p. 251).

En suma, el trabajo de Miguel Ángel de Quevedo, es un parteaguas en el conservacionismo Mexicano, marca un antes y un después y, aunque su trabajo no tuvo continuación y seguimiento, deja un precedente importante, el cual puede y debe volver a retomarse, para lograr que la Naturaleza, sea respetada y se le dé el lugar que merece, el de un Ser con derechos, al cual hay que tener en mucha consideración y estima, puesto que de ella vivimos y somos parte de un todo, de Gaia, Pachamama, Madre Tierra, Madre Naturaleza o Naturaleza.

3.5.2 Política forestal conservacionista del presidente Lázaro Cárdenas

En cuanto a la política forestal que se tenía en el periodo de gobierno del presidente Lázaro Cárdenas, como ya apreciamos, era muy diferente a la actual, era una visión política forestal de conservación, que pretendía fijar las bases para el establecimiento de zonas protectoras (SEMARNAT, et. al., 2013), por lo cual, se requería encontrar

> la forma de conjugar los intereses que encerraba la riqueza forestal para sus propietarios (as), las necesidades de las poblaciones que dependían de esas áreas para su sustento, así como la preservación de la riqueza y el equilibrio en el ecosistema. Esa era la tarea monumental para las autoridades y tal era el sentido que los múltiples decretos y acuerdos se empeñaban en mostrar como una necesidad para cambiar la interacción del hombre con la naturaleza. (SEMARNAT, et. al., 2013, p. 12).

Esta política deseaba que se conjugaran y conjuntaran los intereses de los diversos actores dentro del área de conservación, así como la necesidad de cambiar la interacción del hombre con la naturaleza.

En cuanto a la conservación de este Parque Nacional, es indispensable señalar que, lo anterior corrobora la política forestal conservacionista establecida por el presidente Lázaro Cárdenas, quien “consideró necesario conservar íntegros los bosques de toda la Sierra Nevada fueran de propiedad comunal, ejidal o privada, y no permitió el cambio de uso de suelo.” (SEMARNAT, et. al., 2013, p. 13).

3.5.2.1 Importancia hidrológica y forestal del Parque Nacional Izta-Popo

Respecto a la importancia, en cuestión hidrológica y forestal, del Parque Nacional Izta-Popo, el Programa de Manejo, señala

> […] adquiere una importancia estratégica porque conserva una importante reserva hidrológica y forestal por ser una de las zonas más importantes de bosques de coníferas donde se pueden encontrar, entre otras especies, a Pinus hartwegii, P. montezumae, P. ayacahuite, P. teocote y P. pseudostrobus, Abies religiosa y algunas especies asociadas de los géneros Quercus, Arbutus, Alnus, Salix y Buddleia y en los límites de la vegetación arbórea, vegetación de zacatonal montano donde Lupinus montanus, Agrostis, Festuca y Muhlenbergia dominan. (SEMARNAT, et. al., 2013, p. 3)

Con relación a las características biogeográficas, geológicas, biodiversidad y riqueza ecosistémica, del Parque nacional Izta-Popo, el Plan de Manejo en comento, señala que “es reconocido por su aporte de diversos servicios ambientales y bienes materiales vegetales, faunísticos y minerales” (SEMARNAT, et. al., 2013, p. 3).

En cuanto a los servicios ecosistémicos que brinda el Parque Nacional Izta-Popo, el Plan de Manejo, señala “la regulación del clima, la captura de carbono y la producción de oxígeno […] la altura de sus sierras y las características de sus suelos permiten la

captura e infiltración de agua de lluvia que alimenta a importantes cuencas hidrológicas” (SEMARNAT, et. al., 2013, p. 12).

En suma, el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, es una fuente de riqueza natural incalculable, en términos económicos no es cuantificable, sino que, representa un ecosistema que es indispensable para la vida de los seres que en él habitan y se desarrollan, fauna y flora, así como las funciones que cada uno de ellos desarrolla en ese ecosistema, de ahí su importancia, su sola existencia.

3.5.3 Política industrializadora, utilitarista, mercantilista y cosifista de Miguel Alemán Valdés, Ley forestal de 1948

Esta visión global hegemónica utilitarista- mercantilista-cosifista de la naturaleza, se reguló mediante la Ley Forestal de 1948, decretada por el presidente Miguel Alemán, visión implantada en los bosques, los cuales son vistos, como materia prima, aparejada con la perspectiva de industrialización de los mismos, lo cual, es probable que haya traído consecuencias devastadoras en materia ambiental. A continuación, se menciona, de manera breve, en cuanto a lo que incumbe al presente trabajo de investigación doctoral.

Refuerza este planteamiento, el artículo 13 de la ley en cuestión, en dónde se estable como utilidad pública a las Unidades Industriales de Explotación Forestal, sobre los montes nacionales o particulares, con la finalidad de abastecerse de materia prima

> ARTÍCULO 13.- Es de utilidad pública la constitución mediante decreto presidencial de unidades industriales de Explotación Forestal, sobre montes nacionales o particulares, para el abastecimiento de las materias primas requeridas por las industrias […] En estas unidades se regirán por reglamentos especiales, en los que se respetara siempre lo dispuesto por el Artículo 2, siendo nulo de pleno derecho cualquiera prevención en contrario. […] (SECRETARIA, 1948, p. 4).

Respecto a lo que regula el artículo 13 de la ley en comento y, que está íntimamente relacionado con el artículo 2 de la misma ley -como otros tantos-, en éste, se establece que “Solo se autorizarán cortas y en su caso, deberá imponerse la obligación de practicarlas, cuando técnicamente sean las indicadas para obtener el máximo beneficio del monte. […] (SECRETARIA, 1948, p. 2), como podemos observar, el sentido de esta ley es netamente económico e industrial, a razón de dar todas las facilidades a la industria para aprovechar los montes y sus bosques.

En el mismo sentido a la intención de esta ley, se encuentran varios artículos, entre ellos el artículo 9, que versa sobre los Parques Nacionales, el cual a la letra señala, “Los parques nacionales ya existentes y los que en el futuro se constituyan por derecho presidencial, así como los internacionales, se regirán por las disposiciones de sus respectivos reglamentos, los que no podrán contrariar lo dispuesto en el artículo 2º de esta Ley.” (SECRETARIA, 1948, p. 3).

El artículo 12 de la multicitada ley, establece nuevamente el sentido utilitarista, mercantilista, cosifista de la Naturaleza, al instituir que “Cuando determinada especie forestal esté en peligro de extinguirse o sea susceptible de aprovecharse ventajosamente en una industria nacional existente o que pueda crearse, se dispondrá, por decreto presidencial la repoblación intensiva de dicha especie, y aunque sus productos solo puedan ser explotados para utilizar en la industria de que se trate.” (SECRETARIA, 1948, p. 4), el sentido de la ley es, como ya se hizo mención, netamente económico e industrializador, aun en contra de las consecuencias que la deforestación acarrea consigo y que fueron planteadas y argumentadas ampliamente por la corriente conservacionista de finales del siglo XIX y principios del XX, expuestas por el ingeniero Quevedo.

Reiteradamente, esta ley, hace referencia al sentido económico, explotador e industrializador de los bosques, en el primer párrafo del artículo 15, mencionar que

> ARTÍCULO 15.- En todo tiempo estará sujeto a reglamentación y vigilancia oficial el aprovechamiento de la vegetación forestal, comprendiendo productos

> y subproductos, hasta el límite necesario para encauzar económica y racionalmente la explotación y conservación de nuestra riqueza silvícola. (SECRETARIA, 1948, p. 5).

En este artículo se regula la explotación forestal “hasta el límite necesario para encauzar económica y racionalmente la explotación y conservación” de la riqueza silvícola, de los bosques de la Nación, consideramos que este artículo es ambiguo, pues refiere un “límite necesario”, ¿A qué refiere con exactitud?, ¿Cuál es el limite necesario?, por otra parte, nosotros pondríamos entre comillas lo que refiere a la “conservación” de la riqueza silvícola, porque va en contra del significado de la palabra, la Real Academia Española, 2022, sobre el término “conservación”, menciona que proviene del latín conservatio, -ōnis, que significa,” acción y efecto de conservar” y, “conservar” significa “mantener o cuidar de la permanencia o integridad de algo o de alguien” y mediante esta política industrializadora, queda claro que conservar es lo último que pretende dado el sentido económico, industrializador y explotador que se hace de la Naturaleza, en este caso de los bosques.

3.6 La agricultura en Amecameca, Estado de México y su repercusión en el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl

Según Soledad Pérez, fue a partir de la década de los 90´s, del siglo XX, en donde se inicia la intensificación de la agricultura y la ganadería en el mundo, en consecuencia, estas actividades económicas han incidido en la devastación y destrucción de los bosques y en la contaminación del agua

> A partir de la década de los 90´s en el siglo pasado se inició un proceso de intensificación de la agricultura y ganadería junto con la expansión de cultivo de granos en el mundo. Los cambios de uso de suelo y la tecnología agrícola provocan en consecuencia la desaparición de los balances de nutrimentos aumentando el riesgo de contaminación, el remplazo de la vegetación ribereña por cultivos, el uso de fertilizantes, la deforestación y la erosión del suelo son

> factores que generan un impacto directo en la estructura y funcionamiento de los arroyos provocando el desequilibrio de los mismos. (Soledad, 2013, p. 12).

Aunado a los problemas ambientales referidos, se suma la disminución de los cauces de los ríos, a consecuencia del cambio del uso del suelo forestal por uno agrícola, ganadero o urbano

> Como resultado de la creciente transformación de suelo forestal a ganadero, agrícola o al establecimiento de asentamientos humanos, la proporción de la superficie ribereña ha disminuido, en los pueblos pequeños cerca de los volcanes Popocatépetl- Iztaccíhuatl en donde se explota el ecosistema a diversas escalas, la calidad del agua y la pérdida del suelo son problemas ambientales críticos generados por la expansión humana. (Soledad, 2013, p.17).

El cambio de uso del suelo forestal, por uno agropecuario o deforestado, ha incidido en la dinámica del desequilibrio del Parque Nacional Izta-Popo, que redunda en la devastación ambiental y en la destrucción del bosque, la alteración de los suelos y en la calidad del agua de los ríos, por lo que, es fundamental disminuir el impacto de estas acciones humanas que repercuten de manera negativa en los ambientes acuáticos

> La problemática ambiental que se genera en el Parque Nacional Izta-Popo, radica en su territorial actual, la cual se caracteriza por tener una dinámica en desequilibrio, a pesar de que la región ha proporcionado una gran cantidad de bienes ecosistémicos que han favorecido el desarrollo de zonas urbanas cercanas. A cambio, la zona ha recibido marginación, extracción de una gran cantidad de recursos y la modificación en uso del suelo, disparadas por el aprovechamiento no sustentable. La destrucción de los recursos del bosque, trae como consecuencia el deterioro y la pérdida de la zona ribereña con alteración de los suelos, la captación y distribución del agua. Este daño está repercutiendo cada vez más sobre la calidad de vida de los habitantes más cercanos a los volcanes y también de las grandes ciudades que dependen de este recurso natural (Contreras, 2005). El conocimiento sobre el estado actual

> de los corredores ribereños es un elemento clave para la integración de un plan de restauración; los corredores de vegetación que se dejan crecer a ambos lados del cauce contribuyen notablemente a disminuir el impacto negativo y constituyen una estrategia para disminuir el impacto de la ganadería, deforestación y la agricultura sobre los ambientes acuáticos, pues contribuyen a tener mejor calidad de agua, mayor integridad del cauce, mejor hábitat físico y consecuentemente una biota más diversa dentro de las quebradas (Chara et al., 2007). (Soledad, 2013, p. 2).

Sobre el aspecto negativo de la actividad agrícola, es que ha contribuido a la degradación del suelo y en la contaminación de los mantos freáticos por lixiviación

> La agricultura en su lado negativo ha contribuido a la degradación del suelo de diversas maneras, la pérdida de la fertilidad, la salinización, la contaminación por agroquímicos, la erosión debida a la eliminación de la cobertura vegetal por el sobrepastoreo, la compactación del suelo por maquinaria agrícola, la reducción del contenido de materia orgánica y el movimiento constante degradan al suelo. Todos estos tipos de degradación causan que la capacidad productiva del suelo disminuya reduciéndose también el rendimiento agrícola. Bajo estas condiciones el productor debe emplear más fertilizantes para mantener los mismos rendimientos, lo cual afecta la estructura y composición del suelo. Se estima que las plantas sólo utilizan de 25 a 85 % del nitrógeno aplicado, esto provoca que muchas veces la aplicación de fertilizantes sea inadecuada o excesiva dando como resultado un arrastre de ellos con el agua o lixiviación. El uso de fertilizantes con nitrato soluble, se traduce directamente en el incremento de nitrato (N-NO3 -) en mantos freáticos lo cual tiene implicaciones negativas en la salud humana y calidad ambiental. Hasta hace poco el problema de contaminación de mantos freáticos por nitrato (N-NO3 -) fue considerado sólo un problema de las áreas rurales, pero hoy en día tiene un impacto también en las zonas urbanas (Vázquez, 2009). (Soledad, 2013, p.4).

En la localidad de Tomacoco -perteneciente al municipio de Amecameca, Estado de México-, “se encontró que el porcentaje de materia orgánica aumenta a 8.7 % y por el contrario el nitrógeno disminuye a 0.1, este comportamiento es a causa del aporte de fertilizantes o productos orgánicos para la siembra, ya que es una localidad agropecuaria, la disminución del nitrógeno es este mismo punto se debe a que la vegetación con ayuda de microorganismos absorbe parte para su desarrollo.” (Soledad, 2013, p.51).

En lo que respecta al fosforo, Tomacoco “presentó la mayor concentración de fósforo extractable, siendo una localidad dedicada a la agricultura se registraron valores de 306.13 ppm resultado de las prácticas de fertilización a las que se somete el suelo para fines agrícolas […] el fósforo en los sitios forestales es retenido en el suelo y no es arrastrado hacia el sistema acuático, en las localidades recreativas o dedicadas a la agricultura la concentración de fósforo total aumentó en agua y disminuye en el suelo” (Soledad, 2013, p.58).

Soledad Pérez, en su investigación, halló que en Tomacoco

> los arroyos son utilizados como descargas de compuestos orgánicos e inorgánicos […] esta zona se caracteriza por tener fines agropecuarios, en donde el abono que es generado por algunos animales es arrastrado al sistema incrementando la cantidad de desechos orgánicos, aunado a esto el uso de fertilizantes y pesticidas son utilizados con frecuencia para la producción de algunas cosechas. En las localidades que se encuentran por arriba de los 3300 m se registraron valores bajos indicando la buena calidad del agua (Soledad, 2013, p.66).

De lo anterior, inferimos que la calidad del agua es buena mientras no haya actividad antrópica, por arriba de los 3,300 msnm.

Entre las conclusiones científicas más significativas de Soledad Pérez, desde nuestro punto de vista, resaltan las siguientes:

> La deforestación, el uso de fertilizantes y la agricultura generan un aumento en la concentración de nutrimentos en el caudal.
>
> Se registró una pérdida de materia orgánica y nitrógeno total en el suelo en las localidades de menor altitud y con asentamientos humanos.
>
> La mayor solubilidad de oxígeno y buena calidad del agua se encuentra en localidades forestales que presentan menor grado de alteración.
>
> La pérdida de vegetación y suelo en zona ribereña provoca el incremento en algunas variables físicas y químicas del agua como las concentraciones de nitratos, amonio, durezas y los valores de conductividad eléctrica y pH.
>
> El aumento en la concentración de nitratos, amonio, conductividad eléctrica, fósforo total, ortofosfatos y pH indica que el sistema se dirige hacia un proceso de eutrofización en las localidades dedicadas a la agricultura y urbanas. (Soledad, 2013, p.75).

En cuanto a las recomendaciones que plantea el autor en su investigación, son las siguientes

> Establecer un plan de restauración de la zona ribereña sobre todo en las zonas agrícolas y urbanas que proporcione un filtro natural para el transporte de compuestos derivados del nitrógeno como nitratos y amonio así como fósforo total y fosfatos, para que se frene el proceso de erosión del suelo y favorezca el equilibrio entre los procesos hidrológicos y edáficos.
>
> Conservar franjas de vegetación a cada lado del cauce de por lo menos 16 m de ancho con la finalidad de preservar el equilibrio del suelo y el agua en sitios alterados antropológicamente.
>
> Las propuestas anteriores son encaminadas a lograr un proceso que facilite la depuración y la conservación del agua y el suelo en las localidades de menor altitud con el propósito de mantener estas áreas de importancia ecológica y

> económica para las comunidades aledañas a estos sistemas así como la preservación de los recursos hídricos y edáficos en el parque nacional y sus áreas de influencia. (Soledad, 2013, p. 76).

Sin duda la agricultura y la deforestación de las zonas forestales es lo que más perturba el equilibrio ambiental, aunado al constante acrecentamiento de la mancha urbana, lo que repercute en la calidad del suelo, del agua y de los servicios ecosistémicos del bosque.

Asimismo, Isabel Pérez, señala que en la zona del Parque Nacional Izta Popo se han detectado tres principales amenazas: el cambio de uso de suelo (infraestructura y agricultura); la tala ilegal y; el paso de gente que maltrata la zona

> Una de ellas está relacionada con el cambio de uso de suelo ya sea por infraestructura o por cuestiones agrícolas, aseveró Gloria Tavera Alonso, de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
>
> Otra amenaza latente es la tala ilegal, ocasionando que exista una menor calidad de la salud del bosque, y por último, está la parte no planificada, como el paso de gente que maltrata la zona, al generar residuos sólidos que impactan de manera negativa al Parque, subrayó. (Pérez, 2016).

Por su parte, Hernández García et. al., sobre la situación actual lamentablemente que guarda la naturaleza en el Parque Nacional Izta Popo, se debe a dos formas de aprovechamiento y extracción: la agropecuaria (agricultura y ganadería), de tipo extensivo y; la comercial y depredadora (deforestación), de tipo intensivo

> Históricamente, el estado actual de los recursos naturales en el área de influencia del parque, ha sido producto de dos formas de extracción y aprovechamiento; por un lado, el conjunto de actividades agrícolas y ganaderas de las comunidades establecidas en el área de influencia del parque, que se caracteriza por ser de tipo extensivo, con una tecnología tradicional fundamentalmente y que se practica bajo condiciones de temporal en su mayor parte; la segunda dimensión de la relación entre el hombre y su entorno, ha sido

> la actividad intensiva, comercial y depredadora de los recursos forestales, que realizada sin el mínimo control legal, ha generado áreas cada vez más amplias en las que se observan los efectos de la deforestación y la alteración del hábitat, que son un claro índice del desequilibrio al que ha llegado la relación hombre-naturaleza. (Hernández et. al., 2006, p. 101).

El autor en cita, señala que la actividad económica principal en la zona del Parque Nacional Izta Popo, es la extracción de madera, ya que económicamente es más provechosa para los lugareños que la actividad agrícola, dada la poca cantidad de tierra que tienen los campesinos para cultivar

> La extracción de madera es la actividad forestal de mayor importancia económica, pues para ciertas familias, la elaboración de tabla, cinta, morillo y tejamanil no es una actividad complementaria, sino el eje de su economía, mientras que las actividades agrícolas pueden considerarse marginales, dada la escasa cantidad de tierra disponible. (Hernández, et. al., 2006, p. 105).

De igual manera, la extensión y amplificación de las actividades agropecuarias va dejando tras de sí, las huellas de la erosión y la escasez general de recursos naturales (Hernández, et. al., 2006), y que, para el caso del Parque Nacional Izta Popo, la "alteración de las relaciones entre el medio social y la biodiversidad, es un signo manifiesto de fenómenos y procesos sociales que revelan el trasfondo de una crisis general, que en el caso del parque se manifiesta como un trastorno funcional respecto a sus objetivos originales." (Hernández, et. al., 2006, p. 107), que en un principio eran de conservación en vez de industrialización y explotación de sus recursos forestales.

Es importante mencionar que, en los límites del Parque Nacional Izta Popo y sus alrededores, existen cuatro grandes fajas altitudinales: la sierra, que se extiende de los 2700 a 4000-5000 msnm; la zona de erosión inducida, que se ubica entre los 2500 y 2750 msnm; el somontano, zona en la que los cerros descienden a la llanura y en la que se desarrollan gran parte de las actividades productivas y; la llanura, zona de asentamientos humanos (Hernández, et. al., 2006).

De estas cuatro zonas, la que nos ocupa es el somontano, dado que, es aquí en dónde se desarrolla gran parte de las actividades productivas como la agricultura, en ella “Los principales cultivos en pequeña escala son diversos frutales, algunas hortalizas y especies forrajeras y como cultivos de subsistencia el maíz y el frijol, principalmente.” (Hernández, et. al., 2006, p. 107).

En particular, sobre la actividad agrícola en el municipio de Amecameca, Estado de México, la Dirección General de Protección Civil del Estado de México y el H. Ayuntamiento de Amecameca de Juárez, 2012-2015, en el “Atlas de riesgos de Amecameca”, establece que, este municipio “pierde al año muchas hectáreas de bosque de las cuales aproximadamente 70 hectáreas se vuelven improductivas debido al abandono y la erosión” (Dirección, 2013, p. 13).

El texto en referencia, menciona que, el municipio de Amecameca tiene seis tipos de usos de suelo:

> Por su ubicación geográfica, el clima y su orografía, el Municipio cuenta predominantemente con uso del suelo forestal, con una superficie de 9,202.00 ha., el segundo lugar lo ocupa el agrícola con 5,763.00 ha., el tercero es el urbano con una superficie de 693.00 ha., el cuarto es el pecuario con una superficie de 664.00 ha., el quinto el de erosión con 600.00 ha. y al último el uso no especificado con 1,250.00 ha. Como podemos observar la vocación principal del suelo sigue siendo el forestal, representando el 50.64% de la totalidad del territorio. (Dirección, 2013, p. 14).

Ver “Tabla F. Aprovechamiento del uso de suelo de Amecameca, año 1998-2012”, del apartado “Problematización”, de esta tabla es importante destacar, que las 600 hectáreas declaradas como improductivas o erosionadas, bien pudieran integrarse al uso de suelo forestal, para beneficio de la naturaleza, y de todos los seres que viven bajo ese espacio territorial.

El documento manifiesta que, las hectáreas de masa forestal se encuentran muy deterioradas por la tala clandestina, el pastoreo nómada y los incendios y que hay

aprovechamientos forestales, pero sin control (Dirección, 2013), con ello, reiteramos una vez más la importancia de nuestra investigación.

Como se puede observar en la “Tabla F. Aprovechamiento del uso de suelo de Amecameca, año 1998-2012”, el principal uso del suelo, en periodo 1998-2012, es el forestal, “sin embargo, esta superficie va disminuyendo conforme se incrementa la erosión y como consecuencia se va incrementando el suelo agrícola” (Dirección, 2013, p. 14).

Para contrastar lo anterior, se tiene la siguiente información:

Se encontró un documento digital, en formato XLS del INEGI, denominado “Síntesis estadística municipal Amecameca, México, 2012”, en donde se establecen doce rubros relativos a: 1) Aspectos geográficos; 2) Medio ambiente; 3) Población; 4) Vivienda y urbanización; 5) Salud; 6) Educación y cultura; 7) Seguridad y justicia; 8) Trabajo; 9) Información económica agregada; 10) Agropecuario y aprovechamiento forestal; 11) Industria y; 12) Servicios. De los cuales, únicamente abordaremos para nuestro estudio, el número 2) Medio ambiente y el número 10) Agropecuario y aprovechamiento forestal (Inegi, 2012).

El rubro 2) Medio ambiente, contiene dos apartados: 2.1) “Uso de suelo y vegetación, periodo de observación de 2002 a 2005 (kilómetros cuadrados)” y 2.2) “Acciones seleccionadas en materia ambiental”.

Respecto del primer apartado, 2.1) “Uso de suelo y vegetación, periodo de observación de 2002 a 2005 (kilómetros cuadrados)”, se encontró lo siguiente: La superficie continental del Municipio de Amecameca es de 189 kilómetros cuadrados; la superficie agrícola es de 80 kilómetros cuadrados; la superficie de pastizal es de 26 kilómetros cuadrados; la superficie de bosque es de 76 kilómetros cuadrados; el pastizal natural y otros tipos de vegetación en sus distintas fases de desarrollo, es de 1 kilómetro cuadrado; la superficie de áreas sin vegetación es de 2 kilómetros cuadrados y; la superficie de área urbana es de 6 kilómetros cuadrados (Inegi, 2012), como se observa en la “Tabla G. Uso de suelo y vegetación, periodo de observación de 2002 a 2005”, del apartado “Problematización”.

De esta información es conveniente subrayar que, aunque la superficie continental del Municipio de Amecameca es de 189 km2, su superficie agrícola es de 80 km2 y su superficie de bosque es de 76 km2, nos damos cuenta de que la superficie que se dedica a la agricultura se ha incrementado -tabla 21, del año 1998 al 2012-, actualmente, la superficie agrícola es mayor que la superficie boscosa, con 4 km2 de diferencia. Lo que evidencia que es más importante la agricultura que la protección y preservación del bosque.

Aunque en este municipio tiene mayor realce la agricultura, que la protección y preservación del bosque, la primera actividad ha disminuido en las últimas dos décadas. Se cultiva principalmente maíz, y de manera secundaria, alfalfa, trigo, avena, forrajes, verduras y legumbres, así lo señala Sánchez et. al., al manifestar que

> La actividad agropecuaria ha disminuido en los últimos 20 años; sin embargo, sigue siendo una actividad de la que depende 28 % de la población. En cuanto a la tenencia de la tierra, la mayoría pertenece a la propiedad privada (98 %, aproximadamente). El principal cultivo es el maíz, con 3357 ha y un rendimiento de 3.41 ton ha-1; le sigue, en orden de importancia: alfalfa, trigo, avena, forrajes, verduras y legumbres (IGECEM, 2011). (Sánchez, 2014, p. 502).

Quizás por los anterior, las autoridades municipales de Amecameca, en el 2020, buscaron mejorar la producción del campo, así como una mayor resistencia a plagas, a través del programa “Semillas para el Establecimiento de Parcelas Demostrativas”, por lo cual, entregaron “granos de maíz, amaranto y frijol; así como girasol, canola, avena y alfalfa”, ya que aproximadamente, el 75 % de la población de la “región volcanes”, se dedica al sector agropecuario, de ahí el interés de fortalecer este sector (García, 2020).

Por otra parte, a razón de continuar favoreciendo a la agricultura del municipio de Amecameca, el Gobierno del Estado de México, está apoyando a este sector en la producción de “triticale”, este, es un nuevo grano creado a partir de la mezcla de trigo y centeno, el cual, tiene una producción de 22 mil toneladas anuales, de acuerdo con

el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera 2019, en donde el Estado de México, ocupa el primer lugar a nivel nacional en su producción. Este producto, se destina principalmente sector pecuario, debido a sus propiedades nutritivas, bajo costo y alto rendimiento. La SECAMPO, indica que este cultivo ayuda a la “agricultura sustentable y rentable, lo que contribuye a tener un campo fuerte en la entidad”. Las principales zonas productivas de este cultivo en el Estado de México, son: Teotihuacán, Amecameca, Atlacomulco, Zumpango y Jilotepec. (SECAMPO, 2021).

Como hemos vislumbrado, la devastación ambiental, es multifactorial, debido a que esta

> se agudiza no sólo por la extensión de las áreas conurbadas con la ciudad de México, sino también por la presión que ejercen las comunidades rurales sobre toda la periferia del parque, lo cual se une a la sobreexplotación de los recursos forestales, la presión demográfica, la industrialización, la contaminación, la ampliación de las vías de comunicación, el turismo mal planificado, la ampliación de la frontera agropecuaria, las prácticas inadecuadas de uso del suelo, el saqueo de recursos. (Hernández, et. al., 2006, p. 107).

Por consiguiente, la devastación ambiental es consecuencia de las acciones que el hombre ha ejercido sobre el entorno y en la forma en que éste ha actuado sobre la naturaleza, explotándola hasta un punto en donde no habrá retorno, entre estas acciones, se encuentra la agricultura.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS EMPÍRICO Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

LA CULTURA, EL PENSAMIENTO Y LAS ACCIONES DE LOS SUJETOS COMO DETONANTE DE LA DEFORESTACIÓN: “POR QUÉ EL ACTOR HACE LO QUE HACE”

En este capítulo, realizaremos el análisis empírico y la discusión de los resultados, por lo cual, analizaremos los datos obtenidos en la entrevista a profundidad de los tres actores clave: agricultores, comuneros y talamontes. Con base en las categorías y variables establecidas en el “Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación”, para analizar y discutir los resultados de la investigación, así como estar en la posibilidad de crear teoría emergente a través de las aportaciones verbales de estos tres actores, por medio de la metodología cualitativa, el caso de estudio y el ACD. Al mismo tiempo, describir y criticar esta información para estar en la posibilidad de dar respuesta a la pregunta de investigación, así como analizar si se alcanzará tanto el objetivo general, como los objetivos específicos.

4.1 Categorías y variables

En el “Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación", en el contenido “2.8.1 Categorías a utilizar del enfoque teórico critico de la Ecología Política”, quedaron establecidas las cuatro categorías teóricas, con sus respectivas variables, correspondientes al enfoque teórico de la ecología política: hegemonía, el poder y las relaciones de poder, dominación y desigualdades sociales e injusticias ambientales, ver tablas de la 5 a la 8: “Tabla 5. Categoría hegemonía y sus variables”; “Tabla 6. Categoría el poder y las relaciones de poder”; “Tabla 7. Categoría dominación y sus variables” y; “Tabla 8. Categoría desigualdades ambientales e injusticias ambientales y sus variables”.

Mientras que, en el contenido “2.9 Estructura de las preguntas para entrevista a profundidad por categorías de análisis y variables”, contiene 12 tablas, que se encuentran enumeradas de la 9 a la 20, las cuales contienen los ítems de cada una de las 4 categorías teóricas con sus respectivas variables, correspondientes al enfoque teórico de la ecología política: hegemonía, el poder y las relaciones de poder, dominación y desigualdades sociales e injusticias ambientales, aplicados a los tres actores clave, agricultores, comuneros y talamontes. Siendo un total de 36 ítems para agricultores; 47 ítems para comuneros y; 51 ítems para taladores clandestinos. De la tabla 9 a la 12, corresponden a los agricultores; de la 13 a la 16, atañen a los comuneros y; de la 17a la 20, incumben a los taladores clandestinos.

4.1.1 Diseño de la entrevista y objetivo general

El objetivo general de la presente investigación doctoral, es comprender la devastación ambiental como un problema discordante entre el sistema económico con la naturaleza, de modo que, la sustentabilidad es un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca, Estado de México.

El objetivo de elaborar y aplicar las entrevistas a profundidad, es obtener la percepción subjetiva que los tres actores (comuneros, agricultores y talamontes) en cuanto a la devastación ambiental, en su tipo deforestación y la percepción que tienen sobre la naturaleza, con base en las categorías de: hegemonía; el poder y las relaciones de

poder; dominación y; desigualdades sociales e injusticias ambientales, dado que, sus argumentos darán solidez y robustecerán la presente investigación.

Para conseguir el objetivo general, planteamos 3 objetivos específicos, cada uno de los cuales tiene correlación directa con determinadas preguntas de la entrevista a profundidad, que a continuación se detallan en el siguiente apartado.

4.1.2 Correlación directa de los objetivos específicos con las categorías, variables y preguntas de la entrevista a profundidad

4.1.2.1 Objetivo específico 1

El objetivo específico 1, está planteado de la siguiente manera:

- Aportar los elementos que interaccionan para que la deforestación sea considerada una determinante de la devastación ambiental, en el municipio de Amecameca, Estado de México.

Este objetivo está directamente relacionado con las siguientes categorías, variables y preguntas de la entrevista a profundidad, que se detallan y muestran en la tabla 26:

Tabla 26. Categorías, variables y preguntas de la entrevista a profundidad, vinculadas con el objetivo específico 1

Categoría	Variable	Ítems Entrevista a profundidad
Hegemonía	**Adoctrinamiento**	**Preguntas generales** 2.- ¿Qué valor posee para Usted la naturaleza (económico o no económico)? ¿Considera que la naturaleza posee otro valor que no es el económico?
Hegemonía	**Cultura y educación**	**Preguntas generales** 9.- ¿Cree que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, no se van a acabar nunca, que son inagotables, interminables, infinitos? ¿Por qué?
El poder y las relaciones de poder	**Económico**	**Preguntas generales** 17.- ¿Piensa que los bosques son inservibles sino poseen un valor económico? ¿Por qué?
Dominación	**Interacciones y disputas**	**Preguntas: generales**

		25.- ¿Cree que el ser humano controla a la naturaleza? ¿Por qué?
Desigualdades sociales e injusticias ambientales	**Ambientales, injusticias ambientales, cambio ambiental y devastación de la naturaleza**	**Preguntas generales** 30.- ¿El bosque que hay ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿En qué ha cambiado el bosque? 31.- ¿El clima de ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿La temporada de invierno? ¿La temporada de primavera? 32.- ¿La cantidad de lluvia de ahora es la misma que cuándo Usted era niño? 33.- ¿Sabe cuáles son los problemas que acarrea la tala de árboles en el entorno? 34.- ¿Cree que la deforestación que se ha realizado en los bosques de Amecameca, tiene relación con el cambio de clima en este municipio?

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2.2 Objetivo específico 2

El objetivo específico 2, está diseñado de la siguiente manera:

- Identificar como la cultura, la tradición, el pensamiento y las acciones de los agricultores, comuneros y talamontes influyen en la deforestación.

Este objetivo está directamente relacionado con las siguientes categorías, variables y preguntas de la entrevista a profundidad, que se detallan y muestran en la tabla 27:

Tabla 27. Categorías, variables y preguntas de la entrevista a profundidad, vinculadas con el objetivo específico 2

Categoría	**Variable**	**Ítems** **Entrevista a profundidad**
Hegemonía	**Adoctrinamiento**	**Preguntas generales** 4.- ¿Considera, que la creencia de que “la naturaleza posee un valor económico”, ha contribuido en la deforestación de los bosques? ¿Por qué?
Hegemonía	**Cultura y educación**	**Preguntas generales** 6.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede revertir el daño que él mismo le está causando a la Naturaleza? ¿Por qué?

		7.- ¿Cree que el ser humano tiene derecho de apropiarse, adueñarse de la Naturaleza? ¿Por qué? ¿En dónde lo aprendió? 8.- ¿Piensa que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, están a disposición incondicional del ser humano? ¿Por qué? 10.- ¿Considera que la parte económica, el sistema económico, el mercado, influye para que se exploten de manera indiscriminada los bosques? 11.- ¿Cree que quién tala los bosques no tiene conocimiento del daño que le está causando a la naturaleza y a la población?
El poder y las relaciones de poder	**Económico**	**Preguntas generales** 15.- En su juventud, ¿Qué era más importante: cuidar la naturaleza o el aprovechamiento económico-productivo? 17.- ¿Piensa que los bosques son inservibles sino poseen un valor económico? ¿Por qué? 18.- ¿Cree que haya otra forma de obtener recursos económicos que no sea a costa de la destrucción de la naturaleza?
Dominación	**Interacciones y disputas**	**Preguntas generales** 24.- ¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe poseer un valor económico? ¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe explotarse al máximo para generar ganancias económicas? 25.- ¿Cree que el ser humano controla a la naturaleza? ¿Por qué? 26.- ¿Alguna vez ha modificado a la naturaleza, por ejemplo, los árboles, plantas, insectos, semillas, para que estos le produzcan mayores ganancias económicas? De un ejemplo, de la forma o formas, en que considera Usted que ha modificado a la naturaleza

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2.3 Objetivo específico 3

El objetivo específico 3, está estructurado de la siguiente manera:

- Corroborar que la sustentabilidad es un paradigma contradictorio entre el sistema económico con la naturaleza y, multifactorial debido a la acción de sujetos determinantes: agricultores, comuneros y talamontes.

Este objetivo está directamente relacionado con las siguientes categorías, variables y preguntas de la entrevista a profundidad, que se detallan y muestran en la tabla 28:

Tabla 28. Categorías, variables y preguntas de la entrevista a profundidad, vinculadas con el objetivo específico 3

Categoría	Variable	Ítems Entrevista a profundidad
Hegemonía	**Adoctrinamiento**	**Preguntas generales** 1.- ¿Para Usted, es importante la naturaleza? ¿Por qué? 2.- ¿Qué valor posee para Usted la naturaleza (económico o no económico)? ¿Considera que la naturaleza posee otro valor que no es el económico? 3.- Para Usted ¿Qué o quiénes impulsan la creencia, de que “la naturaleza debe tener un valor económico y que debe explotarse al máximo”? ¿Está de acuerdo con estas ideas? 4.- ¿Considera, que la creencia de que “la naturaleza posee un valor económico”, ha contribuido en la deforestación de los bosques? ¿Por qué?
Hegemonía	**Cultura y educación**	**Preguntas generales** 5.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede reemplazar el agua, la comida, los animales, de la manera que lo hace la Naturaleza? ¿Por qué? 6.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede revertir el daño que él mismo le está causando a la Naturaleza? ¿Por qué? 7.- ¿Cree que el ser humano tiene derecho de apropiarse, adueñarse de la Naturaleza? ¿Por qué? ¿En dónde lo aprendió? 8.- ¿Piensa que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, están a disposición incondicional del ser humano? ¿Por qué?

		9.- ¿Cree que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, no se van a acabar nunca, que son inagotables, interminables, infinitos? ¿Por qué? 10.- ¿Considera que la parte económica, el sistema económico, el mercado, influye para que se exploten de manera indiscriminada los bosques? 11.- ¿Cree que quién tala los bosques no tiene conocimiento del daño que le está causando a la naturaleza y a la población?
El poder y las relaciones de poder	**Político**	**Preguntas generales** 12.- ¿Cree que el gobierno tiene responsabilidad en la tala y destrucción de los bosques? ¿Por qué? 13.- ¿Cree que al Gobierno le preocupa la naturaleza: los árboles, los bosques, los animales? ¿Qué piensa Usted que hace el gobierno a favor de la naturaleza?
El poder y las relaciones de poder	**Económico**	**Preguntas generales** 15.- En su juventud, ¿Qué era más importante: cuidar la naturaleza o el aprovechamiento económico-productivo? 16.- En la actualidad, para Usted ¿Qué es más importante: cuidar la Naturaleza o darle un aprovechamiento económico-productivo? ¿Por qué? 17.- ¿Piensa que los bosques son inservibles sino poseen un valor económico? ¿Por qué? 18.- ¿Cree que haya otra forma de obtener recursos económicos que no sea a costa de la destrucción de la naturaleza?
El poder y las relaciones de poder	**Económico**	**Preguntas específicas a agricultores** 19.- ¿Qué uso tenía antes su parcela? 20.- ¿Tuvo que derribar árboles en su parcela, para ampliar su producción? ¿Cuántos árboles derribó? 23.- ¿Qué beneficios económicos le aporta ser agricultor? ¿Qué otro u otros beneficios, que no tengan carácter económico, obtiene por ser agricultor?
El poder y las relaciones de poder	**Económico**	**Preguntas específicas a comuneros** 19.- ¿Qué beneficios conlleva ser comunero? 20.- ¿Qué implica tener acceso a los bosques? 21.- ¿Tiene su propio vivero forestal?

		¿Por qué lo considera así? 23.- ¿Qué entiende por aprovechamiento forestal? 24.- ¿Qué entiende por desarrollo sostenible? 26.- ¿Qué cantidad de madera, ocupa anualmente del bosque? 27.- ¿Cuál ha sido el uso que le ha dado a esa madera? 28.- ¿A cuánto ha ascendido la mayor ganancia en la cosecha de árboles anualmente? 29.- ¿A cuánto ha ascendido la menor ganancia en la cosecha de árboles anualmente? 30.- ¿Qué lo ha motivado a derribar árboles? 31.- ¿Cómo considera que está relacionado el gobierno en la tala clandestina (es permisivo u omiso) ¿Por qué lo considera así? 32.- ¿Piensa que el gobierno actúa adecuadamente para erradicar la tala clandestina y a los talamontes? ¿Por qué? 33.- ¿Considera eficaz la regulación del gobierno en relación al aprovechamiento forestal? ¿Por qué?
El poder y las relaciones de poder	**Económico**	**Preguntas específicas a talamontes** 19.- ¿Qué lo motivo a derribar árboles? 20.- ¿Qué implica tener acceso a los bosques? 21.- ¿Aproximadamente cuántos árboles derriba por día? 22.- ¿Cuántos días a la semana trabaja en el derribo de árboles? 23.- ¿Trabaja en el derribo de árboles todo el año? ¿Por qué? 24.- ¿Qué temporadas considera que son las mejores para derribar árboles? ¿Por qué? 25.- ¿Qué temporadas considera que son las peores para derribar árboles? ¿Por qué? 26.- ¿Qué cantidad de madera, aproximadamente, obtiene al mes? 27.- ¿A cuánto asciende aproximadamente la ganancia mensual por los árboles derribados?

		28.- ¿Qué uso se les ha dado a los árboles derribados? 29.- ¿A dónde lleva los rollos de los árboles derribados? 30.- ¿A cuánto ha ascendido la mayor ganancia en la cosecha de árboles? 31.- ¿A cuánto ha ascendido la menor ganancia en la cosecha de árboles? 32.- ¿Considera que la cosecha de árboles es una actividad lucrativa? ¿Por qué? 33.- ¿Qué tan permisivo es el gobierno/ la autoridad, en el derribo de árboles? 34.- ¿Qué niveles de gobierno están de acuerdo en la cosecha de árboles? 35.- ¿Considera que la cosecha de árboles esta normalizada? ¿Por qué? 36.- ¿Quién toma las decisiones sobre cuál zona derribar? 37.- ¿Piensa que la cosecha de árboles tiene una solución real, tanto para la sobrevivencia de la Naturaleza, de los bosques, como para el buen vivir de las personas que realizan esta actividad? ¿Cuál?
Desigualdades sociales e injusticias ambientales	**Sociales**	**Preguntas generales** 28.- ¿Qué considera que es “vivir bien”?
Desigualdades sociales e injusticias ambientales	**Económico**	**Pregunta específica a agricultores** 28.- ¿Del campo, de la agricultura se vive bien? ¿Por qué?
Desigualdades sociales e injusticias ambientales	**Económico**	**Pregunta específica a comuneros** 38.- ¿Se vive bien siendo comunero? ¿Por qué? 39.- ¿Cree que los árboles derribados, valen su precio en dinero?
Desigualdades sociales e injusticias ambientales	**Económico**	**Pregunta específica a talamontes** 42.- ¿De la cosecha de árboles se vive bien? ¿Por qué? 43.- ¿Cree que los árboles derribados, valen su precio en dinero?
Desigualdades sociales e injusticias ambientales	**Ambientales, injusticias ambientales, cambio ambiental y**	**Preguntas generales Agricultores** 35.- ¿En qué otros aspectos, cree Usted, que ha afectado la tala indiscriminada de los bosques de Amecameca?

	devastación de la naturaleza	36.- ¿Considera correcto que la naturaleza se explote al máximo, para generar beneficios económicos al ser humano, aún contra su destrucción? ¿Por qué? **Comuneros** 46.- ¿En qué otros aspectos, cree Usted, que ha afectado la tala indiscriminada de los bosques de Amecameca? 47.- ¿Considera correcto que la naturaleza se explote al máximo, para generar beneficios económicos al ser humano, aún contra su destrucción? ¿Por qué? **Talamontes** 50.- ¿En qué otros aspectos, cree Usted, que ha afectado la deforestación indiscriminada de los bosques de Amecameca? 51.- ¿Considera correcto que la naturaleza se explote al máximo, para generar beneficios económicos al ser humano, aún contra su destrucción? ¿Por qué?

Fuente: Elaboración propia.

4.2 Análisis empírico y resultados de la información mediante el software ATLAS.ti

Las unidades de análisis seleccionadas, consistieron en 14 sujetos convergentes en la devastación ambiental, en su tipo deforestación, siendo estos: 5 Agricultores; 5 Comuneros y; 4 Tala montes. Para ello, se utilizó como técnica de investigación de recolección de datos, la entrevista a profundidad y, como instrumento, al guion. La entrevista a profundidad aplicada a los agricultores, residió en 36 ítems, analizándose un total de 180, a 5 campesinos; la entrevista a profundidad de los comuneros, consistió en 47 ítems, analizándose un total de 235, a 5 ejidatarios; la entrevista a profundidad de los talamontes, radicó en 51 ítems, analizándose un total de 204, a 4 taladores clandestinos. De manera integral, se analizó un total de 619 ítems. Para el análisis empírico de la información recabada, de los 14 sujetos entrevistados, se utilizó el software ATLAS.ti. Se muestra tabla 29:

Tabla 29. Total de actores entrevistados e ítems analizados por actor

Técnica De Investigación Utilizada	Entrevista a Profundidad			Total
Actores	Agricultores 5	Comuneros 5	Talamontes 4	Sujetos 14
Total de Ítems por Entrevista a profundidad	36	47	51	134
Total de Ítems analizados por Cada Actor	180	235	240	619

Fuente: Elaboración propia.

Como resultado del análisis total de los 619 ítems, por medio del software ATLAS.ti, se examinó un total de cuatro categorías teóricas del enfoque de la ecología política: hegemonía, el poder y las relaciones de poder, dominación y desigualdades sociales e injusticias ambientales, así mismo, surgieron dos categorías emergentes: contradicción de la humanidad con la naturaleza y la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

De las tablas, 9 a la 20, son los ítems aplicados a los agricultores, comuneros y talamontes, sobre las categorías teóricas: hegemonía, el poder y las relaciones de poder, dominación y desigualdades sociales e injusticias ambientales:

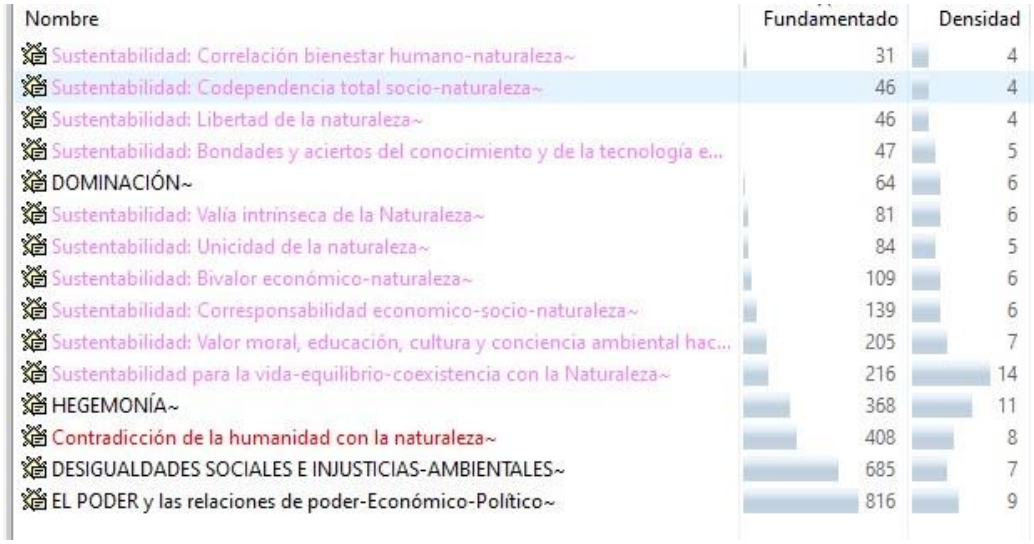
- Tablas, 9 a la 12, son los ítems aplicados a los agricultores, sobre las categorías teóricas: hegemonía (Tabla 9), el poder y las relaciones de poder (Tabla 10), dominación (Tabla 11) y desigualdades sociales e injusticias ambientales (Tabla 12).
- Tablas, 13 a la 16, son los ítems aplicados a los comuneros, sobre las categorías teóricas: hegemonía (Tabla 13), el poder y las relaciones de poder (Tabla 14), dominación (Tabla 15) y desigualdades sociales e injusticias ambientales (Tabla 16).
- Tablas, 17 a la 20, son los ítems aplicados a los talamontes, sobre las categorías teóricas: hegemonía (Tabla 17), el poder y las relaciones de poder

(Tabla 18), dominación (Tabla 19) y desigualdades sociales e injusticias ambientales (Tabla 20).

En los apartados subsecuentes de este capítulo, se realizará el análisis de resultados y la discusión, correspondiente a la agrupación de los códigos principales en cuatro categorías teóricas de la ecología política: hegemonía, el poder y las relaciones de poder, dominación y desigualdades sociales e injusticias ambientales y; dos categorías emergentes: contradicción de la humanidad con la naturaleza y la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, con ayuda del software ATLAS.ti.

Se muestra la imagen 7, que contiene 15 códigos, cuatro correspondientes a las categorías teóricas de hegemonía, el poder y las relaciones de poder, dominación y desigualdades sociales e injusticias ambientales; dos sobre las categorías emergentes de contradicción de la humanidad con la naturaleza y la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza y nueve códigos que respaldan esta última categoría emergente, en orden descendente en cuanto a su fundamento:

Imagen 7. Códigos teóricos y emergentes, resultado del software ATLAS.ti



Nombre	Fundamentado	Densidad
Sustentabilidad: Correlación bienestar humano-naturaleza~	31	4
Sustentabilidad: Codependencia total socio-naturaleza~	46	4
Sustentabilidad: Libertad de la naturaleza~	46	4
Sustentabilidad: Bondades y aciertos del conocimiento y de la tecnología e...	47	5
DOMINACIÓN~	64	6
Sustentabilidad: Valía intrínseca de la Naturaleza~	81	6
Sustentabilidad: Unicidad de la naturaleza~	84	5
Sustentabilidad: Bivalor económico-naturaleza~	109	6
Sustentabilidad: Corresponsabilidad economico-socio-naturaleza~	139	6
Sustentabilidad: Valor moral, educación, cultura y conciencia ambiental hac...	205	7
Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la Naturaleza~	216	14
HEGEMONÍA~	368	11
Contradicción de la humanidad con la naturaleza~	408	8
DESIGUALDADES SOCIALES E INJUSTICIAS-AMBIENTALES~	685	7
EL PODER y las relaciones de poder-Económico-Político~	816	9

Fuente: Elaboración propia, con ayuda del software ATLAS.ti

4.2.1 Análisis teórico de la categoría teórica “Hegemonía”

La categoría teórica “Hegemonía", procedente del enfoque teórico de la ecología política, diversos como Albarez Gómez, Natalia; Puentes Cala, Mauricio y Suárez Pinzón, Ivonne; Carreño Meléndez, Fermín; Tracy Mariano, entre otros, argumentan sobre la hegemonía, pero se destaca al italiano Antonio Gramsci, quién estudió e interpretó la hegemonía en la modernidad, partiendo de lo que él observó y analizó de la burguesía (Albarez, 2016), cómo ésta clase social se mantiene en el poder, cómo construye hegemonía reproduciendo su patrón de dominación a través de la cultura, usando como herramientas a la educación y a los medios de comunicación (Gramsci, 1986; Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016), entre otros.

La hegemonía es concebida como un patrón de dominación de la clase burguesía para mantenerse en el poder, es un proceso dinámico (Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016), que se ampara de la cultura, educación y medios de comunicación (Gramsci, 1986; Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016), en específico. La cultura funge como modo de reproducción del aprendizaje, por ello utiliza como herramienta a la educación, de tal suerte que, la educación y la cultura, son las formas en que el ser humano ha interactuado y se ha apropiado de la naturaleza, mediante un proceso de superioridad y de dominación.

La hegemonía, incide sobre la actividad del hombre y su influencia en el entorno (Gramsci, 2004; Durand et. al., 2011; Albarez, 2016), está inmersa en lo político y en lo económico (Carreño, 2018; Treacy, 2020); así también, en lo jurídico y cultural (Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016). La hegemonía se implanta por consenso o por coerción (Albarez, 2016). Y mediante el adoctrinamiento de ese patrón de dominación, por medio de la cultura, la educación y los medios de comunicación, las relaciones de la sociedad con la naturaleza están fuertemente condicionadas por las formas de organización social y en decisiones políticas determinantes (Puentes, et. al., 2016).

Albarez Gómez, Natalia, argumenta sobre el significado de hegemonía, que este tiene una connotación de: dirección, guiar, conducir, comandar, gobernar

"El término hegemonía deriva del griego eghesthai que significa conducir, ser guía, ser jefe, o tal vez del verbo eghemonero que significa guiar, preceder, conducir, y del cual deriva estar al frente, comandar, gobernar.

Por eghemonía el antiguo griego entendía la dirección suprema del ejército. En el tiempo de la guerra del Peloponeso, se habla de la ciudad hegemónica, que dirigía la alianza de las ciudades griegas en la lucha entre sí. (Gomez Silva, 1998)." (Albarez, 2016, p. 154).

Como podemos apreciar, el significado de hegemonía hace referencia a la dirección, al patrón que debe seguir y perpetuar el pensamiento de la colectividad, de la sociedad, debido a que, como hemos visto, su origen griego hace referencia a la manera en cómo es conducido o guiado un ejército (para obtener la victoria).

Desde nuestra perspectiva, la hegemonía, es el pensamiento supremo depredador, engendrado, inculcado e inducido por la burguesía, para perpetuarse en el poder, en el proceso de producción y apropiación de la naturaleza, es el proceso, modo, forma que se nos enseñó a pensar e interactuar con todo lo que nos rodea.

Acorde con la presente investigación doctoral, en donde se utilizó a la ecología política, la cual es considerada como un enfoque crítico, ya que se propone el cuestionamiento del pensamiento hegemonizado por la teoría neoclásica en sus distintas vertientes. En este orden de ideas, Enrique Leff, señala que “La ecología política nace así como una respuesta social al olvido de la naturaleza por la economía política.” (Leff, 2014, p. 228).

Por otra parte, consideramos que, esta categoría, se amplia y se fortalece, a razón de la información obtenida por medio de entrevistas a profundidad, aplicadas a 14 sujetos (5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes), en consecuencia, es imprescindible abordar y corroborar, cómo el pensamiento hegemónico, predomina e influye en los 14 sujetos entrevistados y cómo estos accionan en la devastación ambiental, en su tipo deforestación.

En estricto sentido, esta categoría se encuentra vinculada a 3 categorías de la ecología política:

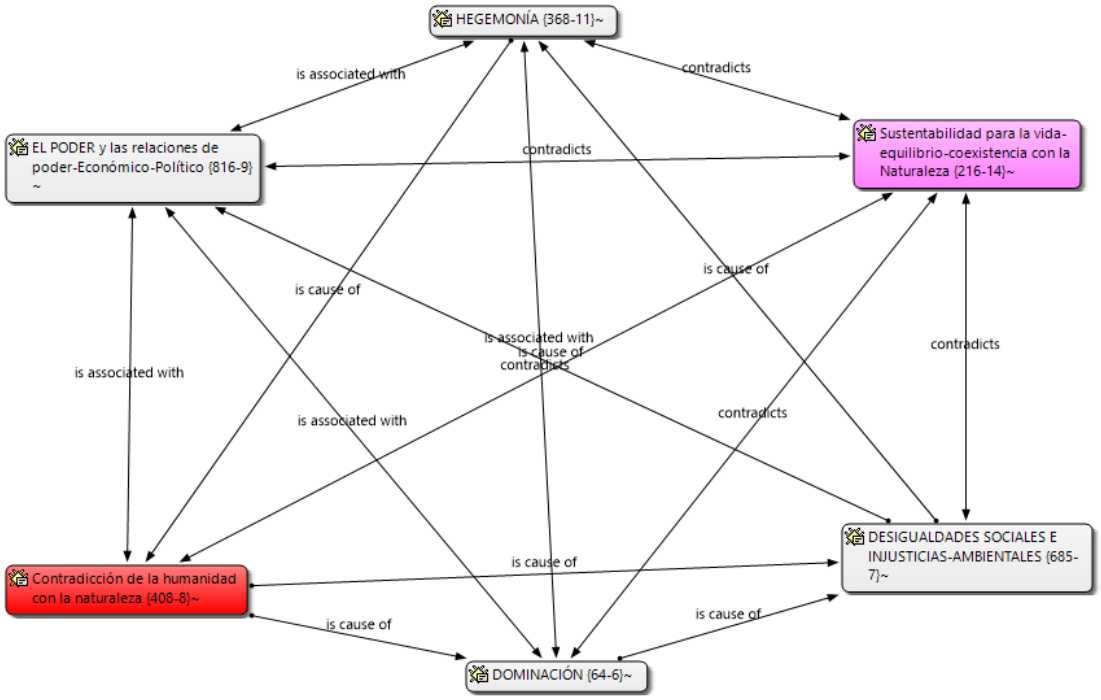
- El poder y las relaciones de poder (político y económico);
- La dominación y;
- Las desigualdades sociales e injusticias ambientales.

En amplio sentido, del resultado de la información codificada, se desprende que la hegemonía:

- Está asociada con el poder y las relaciones de poder (político y económico);
- Está asociada con la dominación;
- Es causa de desigualdades sociales e injusticias ambientales;
- Es causa de la contradicción de la humanidad con la naturaleza, como categoría emergente, y;
- Es contradictoria con la categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

Se muestra en la imagen 8, la categoría teórica “Hegemonía” y su relación con las demás categorías teóricas y emergentes:

Imagen 8. Categoría teórica “Hegemonía”



Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

4.2.1.1 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría teórica “Hegemonía”

La categoría teórica "Hegemonía", tuvo respaldo en 368 citas, se vinculó con tres categorías teóricas: el poder y las relaciones del poder (político y económico); dominación, desigualdades sociales e injusticias ambientales y; a dos categorías emergentes: contradicción de la humanidad con la naturaleza y la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

En la categoría teórica "Hegemonía", en este trabajo de investigación doctoral, se encontró, como resultado del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, lo que los sujetos entrevistados perciben acerca de esta categoría teórica.

Se destaca en la tabla 30, las citas de los agricultores, sobre la categoría teórica “Hegemonía”:

Tabla 30. Citas que refieren los agricultores sobre la categoría teórica “Hegemonía”

Refencia inicial	Cita	Referencia de inicio
1:16	Es una enseñanza que nos dieron nuestros abuelos, nuestros padres, que la naturaleza tiene un valor económico	(9:9)
1.17	Nuestros antepasados, desde antes, ellos practicaban el trueque, pero ya después esa idea prácticamente se acabó y ahora, todo es comprado y vendido	(9:9)
1:47	Antes era muy diferente, porque cuando existía la Fabrica papelera San Rafael, esta fábrica es la que disponía prácticamente de los bosques, ellos tenían permisos y todo, para poder explotar y ahora ya son directamente los ejidatarios o comuneros.	(24:24)
2:7	En el barrio de Atenco existieron dos personas, que al principio estaban bajos, pero ellos trabajaron el campo, ahora sus hijos, sus nietos, son millonarios, tienen negocios, pero el campo nunca lo dejan, por eso es que me doy cuenta, han estudiado, son ingenieros, del puro campo y el ganado que nos dedicamos y eso es lo que reditúa nuestro trabajo.	(8:8)
2.86	Tener una casa linda, bien, como es su gusto de uno, en mi caso de joven estuve muy pobre, tenía una casa de madera y nunca imagine llegar a tener una casa así, me da gusto, me motiva hasta trabajar más, tengo camionetas para el campo, tengo mi carrito para salir y porque no, he paseado en avión y eso me satisface, gracias a Dios, Dios me ha bendecido y luego que, pues no más la guarde, y ya cuando este yo grande, ¡ya que!, ya quiera yo ir, y ya no pueda, ya no pueda caminar, para mí eso es vivir.	(47:47)
2.108	Nosotros lo que queremos es dinero al día, dinero y no me interesa que quite yo el árbol, pero eso no debe de ser.	(55:55)
3:20	No tiene el derecho, pero así sucede, por ejemplo, aquí en semana santa, la mayoría del pueblo sube a la cascada de Apatlaco y hacemos de todo, llevamos bracero, buscamos leña y prendemos fuego, porque es de nosotros el monte, es de nosotros el agua, es de nosotros la cascada y no es así, pero lo pensamos así.	(16:16)
4:39	desgraciadamente nos hemos vuelto como mineros, lo que queremos es solo extraer y no darle nada de regreso,	(18:18)

	entonces yo siento que de esa forma sí nos la vamos a terminar,	
4:175	porque realmente no sabemos llevarnos con la naturaleza, respetar a la naturaleza, pensamos, creemos que somos dueños porque pagamos dinero, por lo que cobren, ya somos dueños del lugar y vamos y deshacemos las cosas, porque ya pagué mi entrada, no respetamos a la naturaleza como se debería de respetar.	(67:67)
5:9	Las personas son las que impulsan la idea de que la naturaleza debe tener un valor económico	(10:10)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

A continuación, se enfatiza en la tabla 31, las citas de los comuneros, sobre la categoría teórica “Hegemonía”:

Tabla 31. Citas que relatan los comuneros sobre la categoría teórica “Hegemonía”

Referencia inicial	Cita	Referencia final
6:30	Sí, sin duda, porque a la naturaleza y particularmente el bosque y al agua, se les ha sobreexplotado en razón de la oferta y la demanda de tales recursos entre otros	(11:11)
6:45	la incertidumbre del régimen de propiedad de espacios naturales genera saqueos y destrucción, lo mejor que pudiera generarse, para proteger y conservar esa zona, sin duda, es que se legitime la propiedad, la tenencia de la tierra y, el dueño o poseedor proteja ese espacio natural	(15:15)
6:77	mediante el aprovechamiento forestal puedo obtener ingresos económicos para mi subsistencia.	(33:33)
6:93	Que existe la autorización del aprovechamiento forestal, mediante la autorización de un programa de manejo forestal de tipo persistente, autorizado por la SEMARNAT, para un periodo de 10 años, llevando en ejecución un periodo de 5 años, quedando pendiente por ejecutar otros 5 años	(50:50)
7:17	Todo cuanto existe tiene un valor económico	(12:12)
7:29	el ser humano tiene que ser parte de esos recursos naturales. A lo largo de toda la historia del mundo, no hemos entendido la ubicación del ser humano, el ser humano es solamente parte de esos recursos naturales.	(17:17)
7:88	el sector forestal, incluso se pone reglas a nivel mundial para poder llegar a obtener un aprovechamiento sustentable del recurso natural.	(48:48)

7:103	La naturaleza posee valores económicos y eso no es manipulación, es natural	(59:59)
7:153	Nuestra forma de vida, nos ha impuesto, para el proceso de desarrollo, la producción masiva que ha llevado al desequilibrio del mundo.	(81:81)
7:162	lamentablemente las civilizaciones de hoy, por el poder económico hemos dejado de atender la naturaleza en su proporción adecuada, nosotros tenemos la situación de explotar, explotar a veces es quitar de manera irracional recursos a la naturaleza, eso está cavando la tumba del ser humano, porque hoy los seres humanos nos podríamos considerar como una especie invasora del mundo, que nos hemos convertido en una plaga para mundo, sin control, porque disponemos de los recursos sin medida	(11:11)
8:5	No creo que haya gente que piense que la naturaleza se debe explotarse al máximo, de ninguna manera, todo es racional	(10:10)
8:93	nosotros en lugar de perjudicar contribuimos para que el medio ambiente esté presente y no tengamos ese problema, nosotros tenemos lugares de producción de agua, nosotros hacemos que la gente de Amecameca y sus municipios tengan agua, los comuneros de Amecameca, nosotros tenemos programas de recuperación	(92:92)
9:31	No, pero nosotros somos propietarios desde 1953, después de la revolución de mexicana de Emiliano Zapata, nos devolvieron, no nos lo dio el gobierno, nosotros tuvimos que demostrar que las tierras eran nuestras, nosotros siempre hemos sido dueños de esa parte de terreno	(16:16)
9:46	la población de San Pedro no, ellos tiran indiscriminadamente, sin importarle. Yo pienso que lo que a ellos los mueve es la economía, el dinero, yo he escuchado gente que dice “de aquí salen tantas tablas, este como 10,000 pesos”, así es como ellos los miden, en dinero.	(20:20)
9:47	antes bimbo y la coca nos median así, los bonos de carbono y nos retribuían un dinero, ellos de vez en cuando vienen y hacen un estudio de los árboles, cuanto oxigeno es el que producen nuestros montes y entonces nos pagan, por eso es que digo que la naturaleza sí nos puede dar dinero, pero cuidándolo.	(20:20)
9:49	hay compañeros que saben medir los bonos de carbono, dicen “estos limpian, tiene tantos bonos de carbono,	(20:20)

	tanto oxigeno producen", yo no lo sé hacer. Incluso hay congresos de bonos de carbono y nos vienen invitar	
9:71	En el gobierno de Salinas de Gortari, tuvimos una certificación, se hizo el PROCEDE, que era para delimitar el área comunal, para que nosotros certificáramos nuestra propiedad y resulta que los padres le dieron una dadiva a nuestros compañeros representantes y ellos permitieron que los padres se agarraran esas 100 hectáreas arriba del monte, entonces, cuando vinieron los certificadores, yo creo que no tenían experiencia o no sabían manejar nuestro mapa de propiedad, entones, se les hizo fácil, al mapa antigua quitarle ese espacio y dárselo a los padres y los compañeros se hicieron de la vista gorda, bajo el dinero que les dieron, ellos sí ven solo el dinero, más terreno, ya creció su terreno	(28:28)
9: 80	Ser propietarios de una determinada área, somos 564 comuneros y de acuerdo a la extensión del terreno, nos corresponden 7 hectáreas y media, a cada uno, todos somos dueños, no nos dicen tus 7 hectáreas están acá, todos tenemos que cuidar nuestra propiedad.	(35:35)
9:94	Es el que nos autoriza el gobierno bajo un estudio, lo realiza un técnico, un ingeniero. El estudio lo pagamos nosotros los comuneros, que cuesta 600,000 mil pesos, 200,000 mil, dependiendo	(46:46)
10:32	El ser humano trata de ser Dios, trata de aprovecharse de la naturaleza, hay cosas que el hombre ha hecho con la naturaleza, con los seres vivos que, con todos, que no le ha salido bien,	(15:15)
10:39	antes éramos nómadas, íbamos de aquí para allá, cuando conocimos la agricultura, nos hicimos sedentarios y se comenzó a pervertir todo.	(17:17)
10:41	antiguamente, nuestros antecesores vivían del trueque, vivían del cacao, y esto se fue transformando, hasta que se inventó el dinero, los cheques, todo eso, salieron los bancos, y ya se vino todo encima, a circular el dinero, que es lo que nos apura económicamente a todos, perseguir el dinero, buscarlo trabajando.	(9:9)
10:44	Hay muchas empresas que, sí viven de eso, por ejemplo, un aserradero, una empresa que transforma, que ve lo económico, los mercados, las centrales de abasto, esas empresas piensan más en lo económico que cuidar a la naturaleza. Comprar y vender lo marca nuestra forma de vivir, las ideas provienen de lo económico: ¿cómo voy hacerle para ganar?, ¿Qué voy a vender?, ¿Qué voy	(9:9)

	hacer de la naturaleza?, las ideas las tenemos todos, esas ideas provienen de muchas generaciones atrás	
10:55	si yo no tengo dinero no puedo no puedo comprar, no me puedo mantener, pero si yo tengo dinero pues sí, por ahí dicen que el hombre, con un cierto límite de dinero nos podemos mantener, pero mucha gente no lo piensa así, quiere más y más, a tal grado que hay gente que deja dinero o bienes a su familia, a otras generaciones, él ya no lo disfruta, por eso siempre estamos atrás del dinero, la codicia, “dime cuánto tienes, cuánto vales”.	(19:19)
10:64	Sí tienen conocimiento del daño que le hacen a la naturaleza, pero lo hacen, la necesidad y a veces no es necesidad, es codicia.	(20:20)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Se enfatiza en la tabla 32, las citas de los taladores clandestinos que versan sobre la categoría teórica “Hegemonía”:

Tabla 32. Citas que narran los taladores clandestinos sobre la categoría teórica “Hegemonía”

Referencia inicial	Cita	Referencia final
11:4	porque si la naturaleza no estuviera así tan linda, tan desarrollada, ni hubiera este trabajo	(7:7)
11:8	En el caso de quienes impulsan la creencia de que la naturaleza debe explotarse al máximo, son los clientes, porque había clientes que venían de afuera y le pedían a uno el producto, fuera como fuera, pero ellos nos impulsaban a seguir haciendo este tipo de trabajo, por la demanda.	(9:9)
11:9	Cuando se es talamonte, no hay consciencia, lo único que le interesa a uno es que se explote a lo máximo porque es un valor económico.	(10:10)
11:10	Sí, ha sido y siempre será, yo creo que hasta ahorita va a seguir siendo, porque hay mucha gente que no tiene preparación y luego no es la preparación sino ya se ve como una comodidad de que, pues es un trabajo fácil, es un trabajo que no requiere de tanto esfuerzo y se gana muy bien.	(11.11)
11:20	Lo vi y lo sigo viendo que no nos interesa acabar, sino que nos interesa adquirir, nada más para la economía, el efectivo. Con el paso del tiempo nos fuimos dando cuenta que esto es así.	(16:16)
11:27	por dos razones: primero, las secretarias que son las que nos atacan, son las que nos dan los permisos, por	(17:17)

	ejemplo, hay permiso para la caza, para la captura, para la deforestación, para la extracción de tierra, hay permisos para todo	
11:44	dicen “hay contaminación”, esos productos son de la misma naturaleza, pero como los mezcló, ahora son contaminantes, pero son de aquí, de este mismo mundo, no los trajeron de otro mundo a este mundo, no trajeron químicos para contaminar, es de aquí de la misma tierra y no se ha hecho nada, y esto es avalado por los representantes de cada país, porque si nos damos cuenta, todos los países quieren crecer, por ejemplo, tenemos ahorita la guerra, ¿de dónde sacaron todas esas bombas, todas esas balas, de donde sacaron todo el equipo de ataque?	(26:26)
11.54	Yo creo que no, no hay esa forma, porque de una u otra forma estamos en contra de la naturaleza. Me explico, aquí hay muchos que perforamos un pozo, es el tema de ahorita de nosotros, de que se perfore un pozo y se baja toda el agua, se sustrae agua del pozo, entonces hay una gran resequedad que está recibiendo el bosque porque no le damos su tiempo.	(31:31)
11:60	El bosque representaba para mí, mi trabajo, mi economía, mi superación personal y no nada más mía, sino de mi familia, de mi descendencia.	(34:34)
11:94	Claro que sí, debería de haber una solución, pero bien cimentada por el gobierno federal, por los gobiernos que se encuentran, donde se encuentren, tenemos ahora a Brasil, es una madera que está muy buena, también ya van sobre ella, Canadá, como tiran los árboles y los vuelven a restaurar, son árboles que son renuevos que no sirven más que para entregar, como la oferta y la demanda está al orden del día por eso se hace este trabajo ¿Cuál? Las plantaciones forestales, cuya finalidad es comercializar la madera. La de sembrar como se siembra en Canadá y en otros países para que se restaure	(52:53)
11:110	Tener las comodidades que todos tienen, por ejemplo, de una persona que tiene dinero, un carro, come bien, viste bien, tiene una casa, eso es lo que uno considera que debe también tener.	(61:61)
11:111	No debería de ser así, pero así es. Lo vemos como oro verde. Debería de ser un valor todavía más elevado, pero con tal de obtener un dinero se hace.	(64:64)
12:40	hay muchos intereses, para muchas compañías transnacionales, multimillonarias que no les conviene muchas cosas, porque hacer un cambio ahorita sería	(14:14)

	muy radical para ellos, porque ya tienen un proyecto, un proceso, en donde están produciendo muchos vehículos, muchas cosas, armas y demás, que para ellos eso es mucho más rentable, no van hacer a un lado su proyecto, no lo van a perder nada más por cuidar algo, eso es lo que estamos pasando, viviendo actualmente	
12:69	Sí, porque hay mucha gente que sin conciencia compra de lo más barato, quiere bueno y barato y aunque sea de manera clandestina, entonces aquel, se aprovecha de la necesidad de alguna persona ignorante, sin escrúpulos, sin cultura, se aprovecha de ella, y estamos en los mismos tiempos de cuando llegaron los europeos "te cambio este espejito por esa medallita", aquí lo que hacen "te doy un dulce y dame ese árbol, te doy un dulce y dame esto", las minas y todo lo que hay, seguimos, ese modismo sigue hasta la fecha (seguimos con esa manera de ser, esa manera de actuar).	(17:17)
12:81	"México es un país pobre y la gente, nosotros, la mayoría de nativos de toda la república" y, porque nos ven con huaraches dicen "están jodidos" y "voy hacer esto para que haya civilización", ¡No Señor presidente!, incivilizados son todos los que siguen con las ideas de los europeos	(23:23)
12:91	El aprovechamiento económico, porque carecía… no era por carencia, era por vanidad, por satisfacer el ego, por sentirse con dinero y hacer esto y hacer lo otro, invitaba a uno a otro y siempre quedando bien y haciendo alarde de poder económico y físico.	(28:28)
12.104	me acuerdo de un difuntito, ya murió, de aquí de Amecameca, era comunero y también era clandestino y cada vez que llegaba al bosque, decía "aquí hay 500 lanas, aquí hay 300 lanas, aquí hay 100", se refería al dinero, pero él así le decía "lanas", y el de esa manera se daba a entender, entonces, se juntaba un grupito, con el simple hecho de ir al bosque, iban y derribaban y decían "con esto la hago para mí, con lo demás vamos a la pulquería, a las cervezas", ellos veían a los árboles como dinero.	(34:34)
12:146	Se escogen los árboles más bonitos y la facilidad de acceso, se roban de donde sea, de predios particulares, de cualquier ejido, el que les guste, que no les cueste trabajo.	(51:51)
12: 156	Sí, con esa mentalidad arcaica europea sí, destruyeron nuestras tribus nativas para hacerse ellos y llegar a Europa y decir que ellos eran dueños de todo esto.	(54:54)

12:201	No, no porque este cambio de clima viene de los países desarrollados, de hecho, el hoyo que el plomo ha hecho en la capa de ozono, es porque los países industrializados están al norte, las explosiones atómicas han sido más al norte y los vientos del norte bajan y entonces hay un lugar en el polo norte que los aires del ecuador llegan ahí y ahí se estancan, y ahí se quedan, productos contaminantes como el plomo ahí se estancan, porque ahí no chocan los vientos, ahí como que remolinea pero no chocan, en el polo sur pues no hay, por eso no hay contaminación en el polo sur y, en la parte baja, en el ecuador, los vientos chocan, los del sur con los del norte y viceversa. Pero si los países del norte estuvieran en el sur, sería todo lo contrario.	(76:76)
13:65	aquí, parte de todo eso, muchos buscan la política, meterse de comisariados porque se hacen de dinero ahí, entonces no precisamente buscan el bienestar o la reforestación, sino que buscan el beneficio propio y debería de ser al revés	(21:21)
13:94	los centros turísticos, tenemos ríos que pueden ser explotados, pueden ser atracción para mucha gente. Que se pueda tener una fuente de ingresos por parte de la naturaleza.	(32:32)
13:154	Enseñarles, que se preocupe el gobierno, en este caso, sembrar arbolitos de navidad, aquí si estuvieran más baratos los arbolitos de navidad, si en lugar de estar a 1,000 pesos, estuvieran de a 500, habría más árboles, porque todos venderían, se compraría más barato porque se compra por mayoreo como en las centrales de abasto, habría muchos árboles, habría mucho turismo, todos se beneficiarían y habría más fuentes de trabajo, de eso puede vivir la gente, enseñarlos a vivir.	(53:53)
14:44	los taladores únicamente es por negocio, por ganar dinero y les vale, ellos van a lo que van, a su trabajo y hasta ahí, no tienen conocimiento de nada	(20:20)
14:104	cambiaron de comisariados y es cuando se empezó a talar más, no sé si ya no les interesó o fue por la corrupción, le gusto el dinero y, sin mentirle, como en 5 años quedo destrozado todo el bosque, en caminos de terracería tiraban todo, tiraban parejo.	(38:38)
14:168	Sí, siempre y cuando se le dé un mantenimiento adecuado el bosque, meter más apoyos en la reforestación, chaponear, porque un bosque sí se logra, si se podría explotar al máximo, pero cambian la plantación, he visto que han metido mucho árbol que no pega, porque no es su zona y eso es por recomendación	(76:76)

de los ingenieros, porque ya estudiaron, ya saben todo, no más porque estudian, pero nunca han venido a estudiar las tierras

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Del análisis de las citas de la categoría teórica, Hegemonía, podemos entender que esta es percibida por los entrevistados de 21 maneras diferentes, se muestra la tabla 33:

Tabla 33. 21 maneras en que es percibida la hegemonía por los entrevistados, agricultores, comuneros y talamontes, en el municipio de Amecameca, Estado de México

1. Aprendizaje cultural y educacional
2. Patrón homogenizante.
3. Homogenización socio-cultural- económico-educacional
4. Invasión cultural y sedentarismo
5. Pensamiento europeizado
6. Desvinculación humano-naturaleza
7. El valor económico de la naturaleza
8. Cosificación de la naturaleza
9. Apertura a capitales extranjeros e industrialización maderera
10. Pensamiento de explotación de la naturaleza aún contra su destrucción
11. Depredación ambiental humana
12. Explotación del entorno por Devastación ambiental
13. Depredación forestal política-comunal
14. Perpetuación deforestal familiar
15. Vivir bien, en riqueza y poder
16. Velo, opacidad del adoctrinamiento
17. La propiedad como derecho a la devastación ambiental
18. La intervención del Estado en la permanencia y continuidad del pensamiento capitalista, mediante la aplicación de los lineamientos del Desarrollo Sostenible y el aprovechamiento forestal maderable, en la devastación de la naturaleza
19. El doble discurso político-gubernamental de devastación ambiental, como antivalor
20. La contaminación industrial y la producción armamentista de los países desarrollados en la devastación ambiental
21. Consciencia de daño ambiental versus beneficio económico

Fuente: Elaboración propia, con ayuda del software ATLAS.ti

Como resultado de los ítems establecidos en el “Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación”, en el contenido “2.9 Estructura de los ítems para entrevista a

profundidad por categorías de análisis y variables”, se obtuvo la siguiente información sobre la categoría hegemonía.

En esta categoría teórica, "hegemonía”, se encontró, como resultado del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, lo que los sujetos entrevistados perciben acerca de esta categoría.

A continuación, se explica en que consiste cada una de las 21 maneras diferentes en que es percibida la Hegemonía por los entrevistados:

1. **Aprendizaje cultural y educacional.** Que la hegemonía se transmite de padres a hijos.
2. **Patrón homogenizante.** A través del pensamiento hegemónico, del adoctrinamiento realizado e inducido por el sistema capitalista, las personas, las familias, la sociedad, reproduce la idea de que la naturaleza tiene un valor económico, de la misma manera los clientes, los consumidores, al repetir esos patrones por medio del consumismo. Por medio de esta repetición de patrones homogenizantes, se destruye, explota sin recompensar o retribuir a la naturaleza.
3. **Homogenización socio-cultural- económico-educacional**. La naturaleza ha sido y continúa siendo vista, como objeto de satisfacción de necesidades del ser humano, se tiene consciencia que este pensamiento es incorrecto, erróneo, pero “así sucede, así se hace, así se ha vivido siempre”, así se ha hecho de generación en generación. Mediante la cultura se ha adoctrinado al ser humano en su explotación, saqueo y destrucción a favor del ser humano. La ambición por el capital, en el pensamiento del ser humano, ha repercutido en la devastación de la naturaleza, poco o nada se le da a cambio, impera la concepción de “ganar, ganar y ganar”, en oficios de agricultores, comuneros y talamontes.
4. **Invasión cultural y sedentarismo.** Algunos de los entrevistados, consideraron que, el nombre apropiado a la colonización es invasión, dado que fue un

despojo de tierras, de cultura, de socialización, de espacios organizados por los oriundos indígenas mesoamericanos. Los entrevistados visualizan el proceso de aculturación que hubo antaño, de lo precolonial a lo colonial: del trueque a la compraventa, esa evolución forzada, a causa de la mal llamada “conquista”, con este suceso histórico, pensamos que inicia la hegemonía en México: 6: 156 “son hábitos procedentes del exterior, básicamente importados durante la colonia de México, que desvirtuaron la cooperación entre personas y entre comunidades que originalmente se tenía, ejemplo de ello era el trueque, entonces pudiera decirse, que tal costumbre o hábito, llego con la mal llamada conquista, que más que conquista debería llamarse invasión o despojo, cuya ambición desmedida de los hacendados por enriquecerse, generó costumbres de enriquecerse a costa de lo que fuera, incluyendo la destrucción de la naturaleza […] Se tiende a aprovechar o explotar de manera irracional los recursos naturales, sin valorar las consecuencias. ¿Por qué se tiende a aprovechar o explotar? Porque los recursos de la naturaleza tienen valor que satisface necesidades básicas de sus dueños o poseedores” (9:9). Por otra parte, también el cambio de nómadas a sedentarios, también influyo en la devastación ambiental: 10:39 “antes éramos nómadas, íbamos de aquí para allá, cuando conocimos la agricultura, nos hicimos sedentarios y se comenzó a pervertir todo.” (17:17). De modo que, los procesos evolutivos del ser humano (urbanización, tecnología, cambio cultural, entre otros) repercuten, generalmente, de manera negativa sobre la naturaleza.

5. **Pensamiento europeizado**. La influencia de que la naturaleza deba poseer un valor económico y que deba de explotarse al máximo, llego al territorio mesoamericano con la llamada "conquista de los españoles", quienes introdujeron el pensamiento hegemónico europeo, y a consecuencia de su implantación, destruyeron la cultura, tradiciones y tribus nativas, su mentalidad era ser dueños de todo cuanto conquistaban. La finalidad del pensamiento europeizado, es difundir y expandir la cultura caucásica y el sistema capitalista,

en favor de unos cuantos a costa de la riqueza ambiental y de la clase social menos favorecida económica y socialmente.

6. **Desvinculación humano-naturaleza.** La ignorancia, inconsciencia o falta de valores ambientales; la irracionalidad socio-ambiental; la codicia y ambición por el poder y la riqueza; el trabajo fácil y bien redituado, ha contribuido a que la naturaleza sea apreciada por su valor económico y que ésta sea explotada al máximo, en beneficio del ser humano, mediante una **alineación mental pobre** (hegemónica), de pensamientos contrarios a la naturaleza, antivalores venidos de Europa, con la "conquista" de México por parte de los españoles: desagradecimiento, ingratitud, codicia, avaricia, egoísmo, superioridad, despojo, explotación, destrucción, abuso, humillación, vanidad, arrogancia, ego: 12:67 "la gente que vino de Europa, desafortunadamente hasta la fecha, seguimos con esa idea de "machucar al otro, de ser yo mejor que tú, de quitarte esto", porque esa idea, esa forma de vida fue la que hizo llegar hasta aquí los primeros europeos y mucha gente sigue con esa idea, aunque es arcaica les funciona y ellos no quieren cambiar, no quieren ver, habrá algunos que si cambiamos." (17:17); 12:84 "¿cuándo se va a ver un representante de la república que se nativo, indígena? ¿qué puesto tienen los indígenas, en cualquier ayuntamiento? Todo es heredado, Aquí en Amecameca, los españoles que vinieron, ellos son los que tienen el mando del ayuntamiento, a nosotros como indígenas, no se vale que a 500 años todavía la gente los ve como el "Señor", como antes decían "Su merced", porque es posible eso, porque los hacendados no querían que estudiara el indio y ellos fueron culpables de mucha pérdida de cultura entre nosotros" (23:23); 10:32" El ser humano trata de ser Dios, trata de aprovecharse de la naturaleza, hay cosas que el hombre ha hecho con la naturaleza, con los seres vivos que, con todos, que no le ha salido bien," (15:15). Lo anterior revela, que mediante la hegemonía, se esparció la creencia de la **superioridad del ser humano**, el antropocentrismo, en donde el ser humano es la medida y centro de todas las cosas, define sus intereses y estos deben recibir atención por encima de

cualquier situación, como sus necesidades económicas y personales, sin importar los demás seres, ni la naturaleza; y de la **supremacía antrópica**, el ser humano se declara como ser omnipotente, superior a todo ser vivo y espiritual.

7. **El valor económico de la naturaleza.** La concepción del valor económico de la naturaleza, vienen de muchas generaciones atrás, hasta su evolución actual: dinero, cheques, tarjetas de crédito, débito. Esta creencia también es impulsada por la creación de las instituciones bancarias y crediticias. Todo ello da como resultado, que los individuos y su conjunto, la sociedad, mantenga un pensamiento persistente, constante en qué el dinero es indispensable para vivir y hay que conseguirlo a cualquier precio, aun acosta de la naturaleza y de la supervivencia del mismo humano. Acción y pensamiento sobre el interés del ser humano en adquirir capital, recursos económicos (economía). La economía, vista por los entrevistados, como la satisfacción de necesidades humanas materiales.

8. **Cosificación de la naturaleza.** Percibir a la naturaleza como un recurso (natural), es convertirla en cosa, es parte del adoctrinamiento del pensamiento hegemónico supremo depredador. Para el sistema económico capitalista y la ciencia económica, TODO cuanto existe es un RECURSO, que genera utilidades, ganancias, del mismo modo, el ser humano, es parte de esos recursos (recurso humano), se convierte en una cosa, de gran utilidad en la permanencia y continuidad del sistema económico capitalista. La naturaleza es importante para el ser humano, porque “6:49 […] es una fuente de producción de muchos bienes y servicios que […] benefician (6:6)” al ser humano.

9. **Apertura a capitales extranjeros e industrialización maderera.** Capitales españoles y estadounidenses, principalmente, para favorecer la industrialización maderera y de celulosa en México, ello promovió la devastación de los bosques, al verlos como cosas, como materia prima para satisfacer de necesidades económico-capitalistas. Dentro de los procesos de

evolución del sistema capitalista industrial en México, algunos de los entrevistados tienen presente el proceso de industrialización de la madera y celulosa, de antaño, la Fábrica de Papel de San Rafael y Anexas S.A., uno de ellos señala que, “1:47 […] esta fábrica es la que disponía prácticamente de los bosques, ellos tenían permisos y todo, para poder explotar y ahora ya son directamente los ejidatarios o comuneros. (24:24)”, ese proceso hegemónico de devastación ambiental, avalado y legalizado por el Estado, en la explotación, industrialización y comercialización, en pro de satisfacer necesidades y demandas del mercado, en la actualidad, quien explota los bosques son los comuneros, de esta manera, se continúa con la explotación de los bosques por causa económica. Por otra parte, ese proceso industrial de extracción de la maderera, es visualizado como un proceso sustentable de cuidado del bosque: 12: 24 “Porque desde hace años que trabajábamos para la compañía papelera San Rafael, era una concesión de 100 años y se hacía celulosa, entonces, en aquellos años había mucho bosque y siempre contaba con estudios o autorizaciones sustentables, porque teníamos unas oficinas de planeación forestal, aquí en la fábrica de San Rafael anexa, contigua, porque no era de la fábrica, sino era de la SARCH, en aquellos años era la dependencia que cuidaba el bosque y, entonces, yo veía como marcaban los ingenieros, me iba dando cuenta del por qué no estaban de acuerdo con el clandestinaje y con los que cortaban, porque como era yo adolescente, me llevaban a trabajar y podía ver las diferencias” (11:11), en vez de ser visto como un saqueo a la naturaleza.

10. **Pensamiento de explotación de la naturaleza aún contra su destrucción.** La naturaleza es vista como una cosa, como un objeto, cuya utilidad, principalmente, es de tipo económico, en consecuencia, le asignó un valor económico, porque es fuente de riqueza y poder, ese valor económico asignado, ha sido y es causa, en general, de la devastación ambiental y, en particular, de la deforestación de los bosques.

11. **Depredación ambiental humana.** El ser humano, es el principal depredador de la naturaleza, debido a la carencia de conciencia y valores éticos y

ambientales. Con la invención del dinero, aconteció, concomitantemente, su acumulación y la devastación de la naturaleza. En la actualidad, se tiene la creencia de que, únicamente, mediante el capital, se pueden adquirir y satisfacer las necesidades humanas. A causa de la permeabilidad del pensamiento hegemónico lineal, en las conciencias de los seres humanos, estos se piensan indefensos, al creer no visualizar otras opciones para solucionar sus necesidades de vivencia. **Humano-predador**, el ser humano se ha convertido en una plaga para el Planeta Tierra, porque destruye su hogar en afán de satisfacer su codicia desmedida; las grandes industrias del sistema económico capitalista, el mercado, que perpetúan su estatus quo por medio del consumismo. **Sobrepredación.** Es la acción que realiza el ser humano al devastar, destruir, saquear con violencia y destrozar a la naturaleza y situarse por encima de ella, llevándola a su límite.

12. **Explotación del entorno por Devastación ambiental.** La solución que proponen los entrevistados a la devastación ambiental por deforestación (legal o ilegal), tiene que ver con la continuación, permanencia de la explotación del entorno, a manera de ejemplo: la producción y venta masiva de árboles de navidad; las plantaciones forestales tipo industrial, como las que se realizan en algunos países como Canadá, Brasil, Chile; la apertura y explotación de parques turísticos.

13. **Depredación forestal política-comunal.** El poder político comunal como un medio para hacerse de riqueza de manera ilícita. Ser comisariado comunal es fuente de beneficios económicos lícitos e ilícitos, como el enriquecimiento indebido, a costa de los bienes forestales. No interesa el bienestar colectivo de la comunidad comunal, sino el beneficio propio, particular.

14. **Perpetuación deforestal familiar.** La familia como medio de perpetuar el saqueo forestal. Ante la muerte o el abandono de los padres, los hijos continúan el legado familiar de la tala clandestina, como actividad ilícita. Ejemplo de ello, son algunas familias de la delegación de San Pedro Nexapa, que se dedican a

la tala clandestina, este oficio ilegal es heredado y, generalmente, la actividad se realiza de por vida.:14:100 “casi un 50% de familias del pueblo de San Pedro Nexapa, que aún se dedican a la tala clandestina” (38:38), 14:101 “Las personas que hemos visto, sí, toda su vida se han dedicado a eso, por ejemplo, ya quedan personas grandes, pero sus hijos siguen el mismo camino” (38:38)

15. **Vivir bien, en riqueza y poder.** En el pensamiento hegemónico, vivir bien, es tener riqueza, comodidades que se obtienen a través del intercambio de bienes y servicios: una casa cómoda, automóviles, viajes, lujos, dinero, comer y vestir bien. Por ejemplo, los taladores clandestinos, gastan más de lo que perciben con la venta ilegal de la madera, cuando se gana en abundancia por cuestiones ilícitas, no interesa a costa de que sea y no es importante administrar, porque la materia prima no se compra, es robada: 12.107 “Es un buen negocio porque no gastan en sembrar, ni en nada, nada más es ir a robarse los árboles.” (36:36), realizar tala ilegal es dinero fácil.

16. **Velo, opacidad del adoctrinamiento.** Algunas personas logran percibir la hegemonía, su influencia sobre el valor económico que se le ha asignado a la naturaleza; otras no la perciben, porque esa es la finalidad del adoctrinamiento, el impedir, ocultar a la sociedad que está inmersa dentro del pensamiento hegemónico y que continúe reproduciendo los patrones asignados por medio de la tradición, la cultura y los medios de comunicación, entre otros.

17. **La propiedad como derecho a la devastación ambiental.** La propiedad ampara al dueño con el derecho de utilizarla en su beneficio, con base en los derechos que el Estado adjudica al propietario de un bien inmueble o por el pago que realiza para disfrutar de éste, como el acceso a un parque ecoturístico. Los sujetos, consideran que, tanto la propiedad, como el pago de derechos, los faculta para explotar y/o destruir a la naturaleza. También, se piensa que la propiedad genera certidumbre al dueño o poseedor de la misma; mientras que, el no reconocimiento de la propiedad, por el parte del Estado, genera incertidumbre, saqueos y destrucción de la misma. En ambos casos,

poseer o no la propiedad de un bien inmueble, genera una situación contradictoria de saqueo, destrucción y/o explotación, por parte del ser humano. Como ejemplo de estas dos contradicciones, se encuentran los comuneros y los talamontes. Los primeros, comuneros y ejidatarios, propietarios legales de los bosques, son los que, de manera legal, amparados por el Estado y la ley, devastan de manera “racional” los bosques, pero también, realizan plantaciones y cultivos forestales, para perpetuar su actividad comercial; los segundos, los talamontes, al realizar su actividad ilegal, devastan de manera irracional el bosque, no cultivan, ni realizan plantaciones, incluso despojan árboles en propiedad privadas o públicas.

18. **La intervención del Estado en la permanencia y continuidad del pensamiento capitalista, mediante la aplicación de los lineamientos del Desarrollo Sostenible y el aprovechamiento forestal maderable, en la devastación de la naturaleza.** El Desarrollo Sostenible, considerado por los comuneros como un “6:87 conjunto de acciones que sostienen, que mantienen una actividad productiva, donde esta actividad da lugar a la generación de fuentes de empleo y de ingreso sin perjuicio de deteriorar el bosque. (44:44)”, ejemplo de ello, es el aprovechamiento forestal maderable, visto como una actividad integral, lucrativa que asegura la protección de los bosques mediante su mantenimiento y la subsistencia del beneficiario, aún en contra de la destrucción de la naturaleza, a través de la ideología de que “los bosques son necesarios que se trabajen”: porque se produce semilla, se plantan árboles y se obtienen ingresos mayores por el derribo de determinados árboles (plagados, enfermos, defectuosos, impactados por rayos o que ya llegaron a su nivel máximo de crecimiento y comienza su decaimiento). De esta manera, el Aprovechamiento Forestal Maderable es considerado como el mantenimiento racional que los comuneros deben dar al bosque. Por otra parte, también existe el pago de bonos de carbono por parte de instituciones privadas, que, también es parte del trabajo que realizan los comuneros “para que se sostenga el medio ambiente”. Ambos proyectos hegemónicos capitalistas, son parte del

adoctrinamiento del pensamiento social-comunal, en la devastación de la naturaleza, de esta manera, el gobierno alienta a los comuneros a deforestar, mediante la gratificación económica que se obtiene por la venta de esa madera.

19. **El doble discurso político-gubernamental de devastación ambiental, como antivalor.** El programa gubernamental del aprovechamiento forestal maderable y la tala clandestina como acciones que transgreden la Sustentabilidad para la vida equilibrio-coexistencia con la Naturaleza, contra el bienestar de la Naturaleza. Por un lado, se tiene el discurso político, de lo que el Estado considera como legal/permitido, en la extracción de recursos forestales, el aprovechamiento forestal maderable, esta actividad se encuentra regulada, avalada por el Estado, en contraposición; la tala clandestina, lo ilegal, lo no permitido, el corte y extracción de recursos forestales sin la autorización de la SEMARNAT, considerado por el Estado, como delito federal, actividad ilícita, sancionada, por los artículos 189 y 190 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Ambas acciones, aún con sus diferencias específicas y opuestas, inciden en la devastación ambiental por deforestación.

20. **La contaminación industrial y la producción armamentista de los países desarrollados en la devastación ambiental**. La producción de armas nucleares a cargo de los gobiernos, en su afán de controlar y mantener a salvo sus intereses mezquinos particulares y; la producción industrial y el desarrollo tecnológico de las naciones desarrolladas, en contra de la vida en el Planeta Tierra, muestran, de igual manera, el doble discurso de la comunidad internacional y de los Estados participantes. Lo anterior. evidencía las contradicciones del sistema económico capitalista y del poder político.

21. **Consciencia de daño ambiental versus beneficio económico.** Las personas que talan, extraen árboles, tienen conocimiento del daño que causan directamente a la naturaleza e indirectamente a la sociedad. Los taladores legales e ilegales, son conscientes del daño ambiental que cometen, sin

> embargo, son estimulados por el sistema capitalista, en aras de obtener un beneficio económico, aún a costa de la destrucción de la naturaleza, algunos realizan esta actividad por necesidad, los más lo hacen por avaricia, codicia.

En definitiva, la categoría teórica, “Hegemonía”, que emerge del enfoque teórico de la ecología política, se corrobora, acorde a los resultados ya presentados, con base en el análisis crítico de la información, realizados a través del software ATLAS.ti.

4.2.2 Análisis teórico de la categoría teórica “El poder y las relaciones de poder” (político y económico)

En el apartado anterior, nos percatamos como la hegemonía instaurada por el “pensamiento hegemónico del norte”, surge y acontece como un proceso de transmisión y reproducción ideológica, y que tiene relación directa con el poder político y económico. Antes de desentrañar estas dos esferas de poder, es pertinente definirlo, Alberto Montbrun, argumenta que es “[…] la posibilidad de imponer la voluntad propia a los demás a través de algún medio específico: el conocimiento, la inteligencia, la fuerza, la riqueza, el dogma o cualquier factor que sirva para impulsar o constreñir otros a hacer lo que en otras circunstancias no harían.” (Montbrun, 2010, p. 370).

El poder y las relaciones de poder (Alimonda, 2002; Durand et. al., 2011; Leff, 2014; Puentes, et. al., 2016; Treacy, 2020), esferas de poder:

En cuanto al poder político, la dominación e institucionalización se realiza a través del Estado, por medio de sus dispositivos jurídico-normativos, para formalizar de manera legal, el carácter de la coercitividad y de tal suerte, llevarlo a cabo de manera voluntaria o a través de la fuerza, mediante la creación del Estado “[…] concebido como un organismo propio de un grupo, destinado a crear las condiciones favorables para la máxima expansión del mismo grupo; pero este desarrollo y esta expansión son concebidos y presentados como la fuerza motriz de una expansión universal, de un desarrollo de todas las energías “nacionales”.” (Albarez, 2016, p. 155). El Estado es obra del pensamiento hegemónico burgués, para favorecer a esta clase social, los que detentan el poder económico. Una de las cualidades esenciales del Estado es su “[…]

hegemonía acorazada de coerción" (Albarez, 2016, p. 155). Este encuentra su fundamento ético en la sociedad civil (Albarez, 2016), surgen interacciones y disputas entre diversos actores en torno al acceso y control de los recursos naturales, considerando las dinámicas de escala, tiempo y poder (Maldonado, 2006; Durand et. al., 2011), es un proceso social y político) (Alimonda, 2002; Albarez, 2016, Puentes, et. al., 2016), por ello, el Estado crea, se sustenta y se basa en sus leyes, estructuras y mecanismos jurídicos, para la consecución de sus fines (Albarez, 2016; Puentes, et. al., 2016);

Con respecto al poder económico, el sistema capitalista de corte neoliberal, es detonado a nivel global tras el Consenso de Washington de 1991, como la forma específica que debería tomar el desarrollo del mercado mundial capitalista (Luna, 2020), dentro de este ámbito, "el sistema capitalista tiende a homogeneizar sus formas de relaciones de producción que a su vez destruyen los sistemas culturales tradicionales, que generalmente eran la base de sistemas de reproducción más sustentables." (Carreño, 2018, p. 25). Este poder se centra en las relaciones de producción y en la apropiación del entorno (Piers Blaikie; 1985; Leff, 2006; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020), para maximizar las ganancias económicas a costa de la devastación y destrucción de la naturaleza (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Lipietz, 2020).

Desde nuestra perspectiva, el poder, en general, es la capacidad de un individuo, grupo o institución (privada o pública) para dirigir, guiar o influir en el comportamiento de un individuo, de una comunidad o de una sociedad y es legítimo, cuando tiene un origen legal, amparado por el Estado, mediante sus normas jurídicas.

Por tanto, el poder político y económico, están fuertemente asociados, por las relaciones de poder que existen entre los seres humanos y la naturaleza: el primero, el poder político, crea las normas, las estructuras, los mecanismos para que, el segundo; el poder económico, pueda actuar en la apropiación, utilización, explotación y destrucción de la naturaleza, mediante procesos de superioridad y de dominación hegemónica, porque el poder requiere de "estructuras sociales jerárquicas y de clase,

en el proceso de producción y apropiación de la naturaleza.” (Leff, 2014, p. 226). En consecuencia, el origen del problema ambiental acontece en la forma de organización y de la dominación social del capitalismo (Gorz, 1980; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020), que es avalado a nivel global, por las sociedades estatales, la comunidad internacional.

En consecuencia, es imprescindible abordar y corroborar, cómo el poder y las relaciones de poder (político y económico), predominan e influyen en los 14 sujetos entrevistados, 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes y, cómo estos accionan en la devastación ambiental, en su tipo deforestación.

En estricto sentido, esta categoría se encuentra vinculada a 3 categorías de la ecología política:

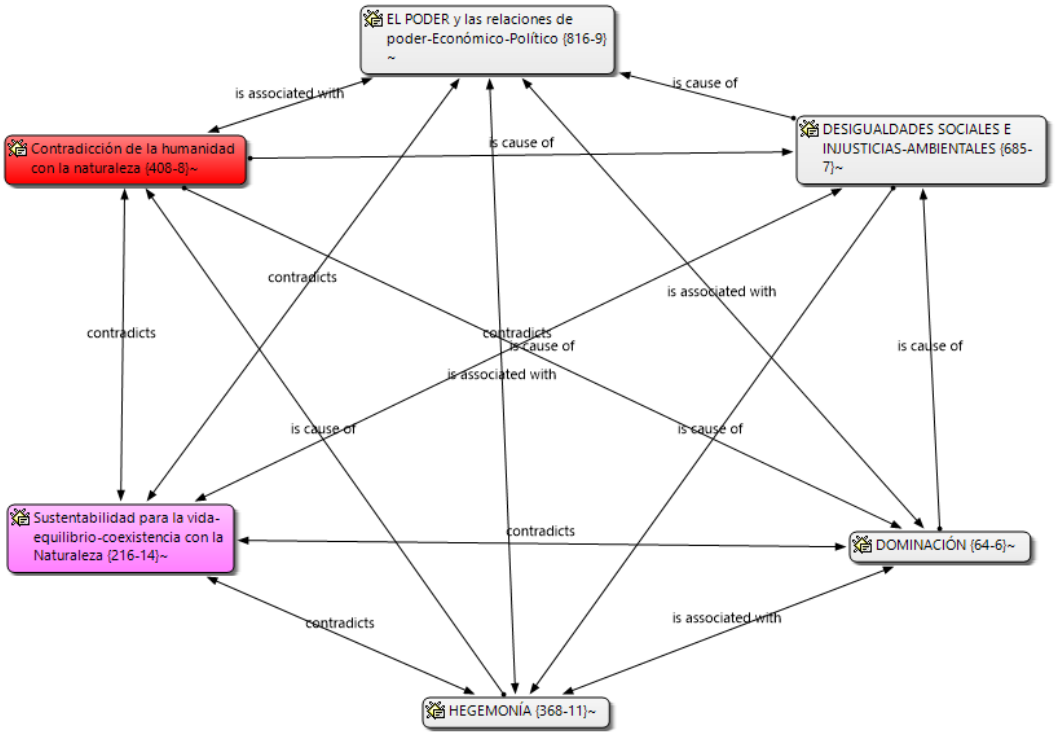
- Hegemonía,
- Dominación y,
- Desigualdades sociales e injusticias ambientales.

En amplio sentido, del resultado de la información codificada, se desprende que el poder y las relaciones del poder (político y económico):

- Está asociado con la hegemonía;
- Está asociado con la dominación;
- Es causa de desigualdades sociales e injusticias ambientales;
- Está asociado con la categoría emergente de la contradicción de la humanidad con la naturaleza y;
- Es contradictorio con la categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

Se muestra en la imagen 9, la categoría teórica “El poder y las relaciones del poder” y su relación con las demás categorías teóricas y emergentes:

Imagen 9. Categoría teórica “El poder y las relaciones del poder”



Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

4.2.2.1 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría teórica “El poder y las relaciones de poder” (político y económico)

La categoría teórica de la ecología política, "El poder y las relaciones de poder” (político y económico), encontró respaldo en 816 citas y, se vinculó con tres categorías teóricas: hegemonía, dominación y desigualdades sociales e injusticias ambientales y; a dos categorías emergentes: contradicción de la humanidad con la naturaleza y la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

En lo que concierne al respaldo analítico de la categoría teórica, "El poder y las relaciones de poder” (político y económico), se encontró, como resultado del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, lo que los sujetos entrevistados perciben acerca de esta categoría.

El poder económico

Se enfatiza en la tabla 34, las citas de los agricultores, que pertenecen a la categoría teórica “El poder y sus relaciones” respecto del poder económico:

Tabla 34. Citas sobre el poder económico que refieren los agricultores

Referencia inicial	cita	Referencia final
1.11	Esa idea yo creo que salió parte del gobierno, que incursaron la comercialización.	(9:9)
1:14	Sí, de alguna manera influye mucho, porque quien tala un árbol o muchos árboles, desde luego que percibe cierta cantidad, por ejemplo, hay gente que es talamonte, y solo trabaja dos días o tres días por toda la semana, entonces si influye la cuestión económica.	(20:20)
2:51	la verdad nunca, nunca me imaginé llegar a comprar una botella de agua, el agua va a ser el líquido más caro que va a haber, porque el ser humano no puede tomar gasolina, no puede tomar petróleo, para la comida se necesita el agua, la próxima guerra va a ser por agua, porque se nos está escaseando.	(27:27)
2:61	vi como da resultados el campo, yo estuve muy pobre, la verdad no imagine hasta donde podía obtener de la tierra.	(32:32)
2:139	Sí, se vive bien, porque la agricultura tiene muchos beneficios, con la agricultura puede uno tener ganado, yo engordo ganado, toros de engorda, ahorita un toro en canal, mínimo son 30 mil pesos, y sale del campo, imagínese yo como ahorita ¿quién me ocupa trabajar? Yo por año saco 10 toros, del campo, porque si no tuviera campo ¿cómo le haría? Comprar todo, al contrario, nada más perdería. Tengo yuntas de mulas, ahorita nada más tengo una, he tenido siempre dos y las rento, las alquilo, cada yunta son mil pesos por día, imagínese, a que me vaya yo de peón, pues no, me mal pagarían.	(49:49)
4:31	no se comercializaba como ahora, antes subían por leña y la repartían a los hogares, con los animales y hasta ahí, ahora ya la exportan a otros Estados	(11:11)
4:62	Yo conozco una familia, desde el papá y ya son tres generaciones y no han estudiado y solo viven de lo forestal, nada mas de eso viven y viven holgadamente, no sé si son comuneros o taladores clandestinos.	(29:29)
4:128	Cuijingo vive de la agricultura, siembran manzanilla, exportan la manzanilla y viven bien, viven de ahí, tienen buena maquinaria y esa maquinaria es de millón para arriba, tienen buena casa, buenos autos	(53:53)

5:130	el vivero en donde yo trabajo, había una plantación de árboles, bonito y espeso y le entraron duro ahí, casi casi lo acabaron, y es propiedad privada, ahí entraron los taladores, le hable a la dueña para que hiciera algo, nosotros como cuidadores de la plantación les decíamos a los taladores, mejor se nos van encima, nos hacemos de problemas, de contrarios, no entienden y la señora no llama a nadie, hace nada para detener esto, ¿qué hacemos? mejor dejamos que hicieran lo que quisieran, me voy a enemistar y ella feliz en su casa, no tiene caso	(65:65)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Se destaca en la tabla 35, las citas de los comuneros, que corresponden a la categoría teórica “El poder y sus relaciones” respecto del poder económico:

Tabla 35. Citas sobre el poder económico que relatan los comuneros

Referencia inicial	Cita	Referencia final
6:30	Sí, sin duda, porque a la naturaleza y particularmente el bosque y al agua, se les ha sobreexplotado en razón de la oferta y la demanda de tales recursos entre otros	(11:11)
6:91	De manera general, el núcleo agrario obtiene una cantidad de 6,860,000 pesos, de esa cantidad, el 20% aproximadamente, es para la administración de los bienes comunales, lo que representa una cantidad aproximada de 1,415,000 pesos, el 80 % restante se reparte entre los 330 integrantes del comunal, activos de 564, dando una cantidad a cada uno de los integrantes activos del comunal, de 16,500 pesos de manera anual.	(48:48)
6:96	actividad ilícita, realizada por taladores clandestinos de San Pedro Nexapa, en el Municipio de Amecameca, en donde se identifica un aproximado de 30,000 árboles talados clandestinamente, en una superficie de poco más de 800 hectáreas de bosque, con un volumen aproximado a 30,000 metros cúbicos, con un valor mayor a 35,000,000 de pesos y un daño ambiental irreparable.	(51:51)
9:49	hay compañeros que saben medir los bonos de carbono, dicen “estos limpian, tiene tantos bonos de carbono, tanto oxigeno producen”, yo no lo sé hacer. Incluso hay congresos de bonos de carbono y nos vienen invitar	(20:20)
10:44	Hay muchas empresas que, sí viven de eso, por ejemplo, un aserradero, una empresa que transforma,	(9:9)

	que ve lo económico, los mercados, las centrales de abasto, esas empresas piensan más en lo económico que cuidar a la naturaleza. Comprar y vender lo marca nuestra forma de vivir, las ideas provienen de lo económico: ¿cómo voy hacerle para ganar?, ¿Qué voy a vender?, ¿Qué voy hacer de la naturaleza?, las ideas las tenemos todos, esas ideas provienen de muchas generaciones atrás	

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Se distingue en la tabla 36, las citas de los taladores clandestinos que incumben a la categoría teórica “El poder y sus relaciones” respecto del poder económico:

Tabla 36. Citas sobre el poder económico que reseñan los taladores clandestinos

Referencia inicial	Cita	Referencia final
11:60	El bosque representaba para mí, mi trabajo, mi economía, mi superación personal y no nada más mía, sino de mi familia, de mi descendencia.	(34:34)
11:156	Hasta 1,000,000 millón de pesos se obtenía al mes. Se tenía que guardar dinero, estamos hablando de los años 80, que quede claro, porque más atrás era mucho menos, ahorita si hablamos de la sobre explotación controlada, llevamos ganando como 40,000 o 50,000 mil pesos por temporada, ya libres de polvo y paja, netos, de 4 a 6 meses, porque ahora ya está la tecnología y ya todo es pagar, anteriormente era todo para acá, cuando se trabajaba ilegalmente y si lo hacemos ilegal, no se gana mucho hoy en día y se pierde bastante	(44:44)
11:157	La demanda es la que nos obliga a trabajar, sino hubiera demanda no se hubiera trabajado, había mucha demanda en aquellos años.	(45:45)
12:40	hay muchos intereses, para muchas compañías transnacionales, multimillonarias que no les conviene muchas cosas, porque hacer un cambio ahorita sería muy radical para ellos, porque ya tienen un proyecto, un proceso, en donde están produciendo muchos vehículos, muchas cosas, armas y demás, que para ellos eso es mucho más rentable, no van hacer a un lado su proyecto, no lo van a perder nada más por cuidar algo, eso es lo que estamos pasando, viviendo actualmente	(14:14)
12:129	Ahora se vende en rollo la madera, un viaje de camión, si vale $30,000 pesos, en el mercado clandestino vale $20,000 y esos 20 mil se reparten entre cuatro (camión,	(45:45)

	motosierra y las tres personas que lo cargan), entonces les toca de 5,000 pesos a cada uno, eso es lo mínimo, un viaje diario, pero hay veces que los talamontes se echan dos o tres viajes, porque se vende en rollo, se ganan hasta 15,000 pesos en un día, cada uno, ya no asierran la madera.	
12:131	Sí, antes, prácticamente, con tres docenas de tabla ya salía uno, salía lo de su semana de uno, con eso alcanzaba para comer, para vestir y para irse de borracho o darse algún gusto. Es un buen negocio porque no gastan en sembrar, ni en nada, nada más es ir a robarse los árboles. Ahora es más lucrativa, se da uno una vida hasta más alta que un burócrata mediano (de mediana clase).	(47:47)
12:209	Hay unos aserraderos, había uno en san Pedro, lo dejaron, ya creció mucho, tiene uno en Tepetlixpa, tiene otro en Huehuecalco, ya todos sus hermanos han sido policías, el que empezó estuvo en el ejército, los otros han sido policías estatales y ya se hicieron de muchísimo dinero, a los clandestinos se les paga muy barato y él lo vende a precio del mercado nacional, a él le interesa lo chueco que viene, pero también tiene que dar su mochada, tiene los conectes para sobornar, pero como PROBOSQUE y en la SEMARNAT y en todos lados hay corrupción.	(48:48)
12:151	en los aserraderos circunvecinos compran un viaje de madera, legalmente documentada, de saneamiento y dos viajes de madera de primera, clandestina, la transforman y la venden al precio que está en el mercado a nivel nacional, allá tienen un formato que avala la legal procedencia de esa madera, aunque realmente es ilícita, y así trabajan todos los aserraderos de esta zona.	(52:52)
13:207	Cuando venían personas a comprar madera directamente, nos hacían un pedido, nos juntábamos unas tres, cuatro personas, lo máximo que llegue a ganar en ese entonces, lo que ganaba yo en mes, más o menos unos 1,200, hasta 1,500 en una semana, ahorita serían unos 15,000 pesos a la semana, al mes serían unos 60,000 pesos. Eso es lo que un talador de ahora, con una moto sierra, hace, no los que bajan de a poquito, los que bajan con sus camiones, 60,000 pesos, eso es lo que ganan esas personas ahora, hay algunos de acá, que se dan el lujo de llegar a donde quiera y “haber hijos, pidan lo que quieran”	(46:46)

14:10	yo he visto e incluso he andado con ingenieros, porque me contratan para trabajar, y hay arbolado que se ve vivo, que se ve bien, para mí no es necesario que se tire y sin en cambio, ellos con tal de explotar o sacar dinero es lo que hacen	(10:10)
14:54	unos 3,000 pesos, en vender esa carga al aserradero, el aserradero paga esa cantidad porque son ilegales, el dueño del aserradero está super riquísimo, es el más rico de San Pedro y, es más, él no era de acá, él es originario de Amecameca y aquí vino hacer su aserradero	(23:23)
14:93	ellos se van a lo grande, antes ganaban más, cuando ellos transformaban la madera a mano, pero ahora, como venden el trozo completo, ganan menos, quien se lleva el dinero es el dueño del aserrado, no los que talan, porque a ellos los explota el dueño del aserradero, aquí venden la madera cara y ¿a cómo lo están comprando ellos? Entonces, sí se lleva mucho dinero el aserradero.	(34:34)
14:104	cambiaron de comisariados y es cuando se empezó a talar más, no sé si ya no les interesó o fue por la corrupción, le gusto el dinero y, sin mentirle, como en 5 años quedo destrozado todo el bosque, en caminos de terracería tiraban todo, tiraban parejo.	(38:38)
14:130	Únicamente para ellos, de otra manera no, a ellos no les interesa cambiar de actividad, años anteriores en un mes no trabajaban y, ni aun así, intentaban trabajar en otro lado, prefieren no trabajar y no buscar otros empleos, como no les gusta trabajar, el campo es muy pesado, se trabaja todo el día y por poco dinero, y ganan mucho en la tala, me imagino que guardan su dinero y de ahí van sobreviviendo y hasta que ven que ya se calma la situación, vuelven a empezar	(52:52)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Como resultado de los ítems establecidos en el “Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación”, en el contenido “2.9 Estructura de los ítems para entrevista a profundidad por categorías de análisis y variables”, se obtuvo la siguiente información sobre la categoría “El poder y las relaciones de poder” económico.

En esta categoría teórica, "El poder y las relaciones de poder”, se encontró, como resultado del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y

4 talamontes, lo que los sujetos entrevistados perciben acerca de esta categoría, en cuanto al poder económico.

Análisis y resultados del poder ECONÓMICO.

En relación con el análisis de las citas de la categoría teórica, "El poder y las relaciones de poder" (económico), se identificó como esta categoría es percibida por los entrevistados, desde una perspectiva económica. Se muestra tabla 37:

Tabla 37. El poder económico, percibido de 9 formas distintas por los entrevistados, agricultores, comuneros y talamontes, en el municipio de Amecameca, Estado de México

A) Intereses económicos en la deforestación
B) La disposición de la naturaleza para beneficio social
C) Las leyes del mercado amparadas por el poder político
D) La deforestación legal e ilegal
E) Tener acceso a los bosques implica devastación ambiental
F) La apropiación industrial de las materias primas, como fuente de poder
G) Movilidad de estatus económico-social
H) Hegemonía cultural-educacional y su relación con el poder
I) El factor poder, la principal actividad humana que devasta el Planeta

Fuente: Elaboración propia, con ayuda del software ATLAS.ti

A continuación, se explica en que consiste cada una de las 9 formas distintas en que el poder económico es percibido por los entrevistados:

A) Intereses económicos en la deforestación. La comercialización maderera es avalada y legalizada por el Estado (gobierno). La deforestación de los bosques es incentivada por el poder económico y el poder político, porque a través del Estado, esta actividad se avalada y legaliza, a causa de la oferta y la demanda de los bienes forestales. En este problema ambiental, se encuentran relacionados diversos actores sociales: el Estado y sus instituciones gubernamentales, como SEMARNAT, PROFEPA, PROBOSQUE; los compradores; los vendedores, el consumismo maderable, en sí, la sociedad. Por parte del sistema económico, los vendedores, tanto taladores clandestinos, comuneros y aserraderos, son los tres sectores sociales, que influyen en la devastación ambiental, en su tipo deforestación.

B) La disposición de la naturaleza para beneficio social. La naturaleza es fuente de ingresos económicos, como el turismo, nacional y extranjero, en consecuencia, genera capital, por ello, eso muchas personas cercanas a lugares boscosos o naturales, se benefician de la naturaleza, a través de la vendimia de productos alimenticios tradicionales.

C) Las leyes del mercado amparadas por el poder político. El gobierno, por medio de sus instituciones, provocan la deforestación e ir en contra de la naturaleza, al conceder, mediante la ley, los permisos para apropiarse, devastar, destruir a la naturaleza, mediante: la compra-venta, oferta-demanda, plusvalía, permisos legales para apropiarse, devastar y destruir a la naturaleza. Y, normar como ilegal, la falta de permisos. La sociedad percibe como contradictorias estas acciones.

El gobierno, mediante sus instituciones, ampara la devastación ambiental, la depredación, explotación, apropiación de la naturaleza: mediante lo legal, al permitir y; mediante lo ilegal, al prohibir (cuando las personas no pagan los permisos correspondientes), nos encontramos ante una contradicción teleológica del bien común, del bien de todos (seres humanos y no humanos, naturaleza) antepuesta al sistema económico capitalista.

D) La deforestación legal e ilegal: La demanda de madera, es lo que motiva, tanto la actividad legal (Aprovechamiento Forestal Maderable), como la actividad ilegal (tala clandestina). Tanto los taladores clandestinos como los comuneros, perciben al bosque, a los árboles como dinero, ellos se refieren a los árboles como "oro verde” o “lanas".

E) Tener acceso a los bosques implica devastación ambiental: La naturaleza provee beneficios económicos que perpetúan el sistema económico capitalista, por ejemplo, los árboles, de manera general, son fuente de ingresos económicos tanto para talamontes, comuneros, como agricultores. En el caso de los últimos, algunos, cuando no tienen solvencia económica, acuden al bosque a talar árboles para obtener un ingreso por la venta de la madera, en particular, la del oyamel, porque es un árbol muy comercial. Otros ejemplos, de explotación de la naturaleza, que tiene presencia en los bosques de la región,

son: la fauna, como fuente de empleo para los cazadores; los hongos son una fuente de alimento y de empleo para los recolectores.

F) **La apropiación industrial de las materias primas, como fuente de poder.** Las empresas que controlan las materias primas para su comercialización, son las principales causantes de la devastación ambiental y de las injusticias ambientales, como el caso de los aserraderos.

G) **Movilidad de estatus económico-social.** La naturaleza permite que el ser humano pueda mejorar su situación económica a mejor.

H) **Hegemonía cultural-educacional y su relación con el poder**. A través del pensamiento supremo depredador, se gestan tendencias hegemónicas lineales, que le otorgan a la naturaleza únicamente un valor monetario y la cualidad de generar recursos financieros ilimitados para sus propietarios, poseedores o explotadores, así como el carácter de ser infinita y un alto sentido de apropiación, con mayor presencia **en los taladores clandestinos**, “El bosque sigue (continua), es oro verde, tomar todo para mí, yo soy el dueño”; otro caso, entre 1985 y 1990, el sacerdote (como incitador de tala clandestina) de la Iglesia de la Asunción de Amecameca, Estado de México, pedía a la familia de "los valientes", madera de buena calidad y a buen precio, en compensación, el padre les hacía publicidad en las misas, para que la gente del pueblo les comprara madera ilegal; así como también, el presidente municipal de aquella época (como incitador de tala clandestina), les pedía apoyo de madera, para tarimas, escenarios y en recompensa, les recomendaba y mandaba compradores.

   De manera general, el ser humano lo que desea y ambiciona es el dinero, no le interesa la naturaleza. Es notable la influencia de la creencia de que la naturaleza deba poseer un valor económico, se observa en acciones como: la compra de semilla para la agricultura, los árboles tienen un valor económico, todo tiene un valor en la naturaleza para que pueda darse la compraventa, para que haya transacciones económicas. La naturaleza debe de explotarse al máximo para generar ganancias económicas, en beneficio de la naturaleza y del ser humano, la hegemonía, guarda y dispersa un pensamiento destructor,

contradictorio hacia la naturaleza, consumado y eternizado por el poder económico y el poder político.

l) **El factor poder, la principal actividad humana que devasta el Planeta**. El cambio de clima es debido a factores externos a la sociedad, como las guerras entre países; las explosiones atómicas y experimentos nucleares; la contaminación, producto de la actividad de las fábricas e industrias. Todas estas actividades de tipo económico y armamentista, contaminan la tierra, el suelo, el aire del planeta. Son acciones negativas contra el Planeta, que se realizan a nivel global, consecuencia de la actividad económica de los países industrializados y desarrollados, con gran poder económico, que, principalmente están al norte del Planeta, como lo menciona el entrevistado, Juan: "el hoyo que el plomo ha hecho en la capa de ozono, es porque los países industrializados están al norte, las explosiones atómicas han sido más al norte y los vientos del norte bajan y entonces hay un lugar en el polo norte que los aires del ecuador llegan ahí y ahí se estancan, y ahí se quedan, productos contaminantes como el plomo ahí se estancan, porque ahí no chocan los vientos, ahí como que remolinea pero no chocan, en el polo sur pues no hay, por eso no hay contaminación en el polo sur y, en la parte baja, en el ecuador, los vientos chocan, los del sur con los del norte y viceversa. Pero si los países del norte estuvieran en el sur, sería todo lo contrario."

Ejemplos específicos de devastación ambiental, en su tipo deforestación, en Amecameca, Estado de México

Tabla 38. 4 ejemplos específicos de devastación ambiental, en su tipo deforestación, en el municipio de Amecameca, Estado de México

1. Depredación forestal industrial.
2. Tala clandestina realizada del año 2016 al 2023, en los Bienes Comunales Amecameca, Estado de México, por pobladores de la delegación de San Pedro Nexapa, de la misma jurisdicción territorial.
3. El aprovechamiento forestal maderable de tipo persistente y contingente, ha motivado a los comuneros a derribar árboles.
4. Familia de españoles, dueños de la ex hacienda Tomacoco, propietarios de un predio de aproximadamente 70 has.

Fuente: Elaboración propia, con ayuda del software ATLAS.ti

A continuación, se explica en que consiste cada uno de los cuatro ejemplos de devastación ambiental, en su tipo deforestación, en Amecameca, Estado de México:

1. **Depredación forestal industrial**. La apertura a capitales extranjeros para favorecer la industrialización de México, promovió la devastación de los bosques, al verlos como cosas, como materia prima para satisfacer de necesidades económico-capitalistas, de manera concreta, para este estudio de caso, la Unidad Industrial de Explotación Forestal San Rafael, fue la causa de que los bosques, en aquellos años, estuvieran vigilados y controlados, tanto así, que se implantó una veda forestal, lo anterior, únicamente, para favorecer los intereses económicos y resguardar la materia prima, de la industria papelera, por lo tanto, el gobierno sí realizaba su función de controlar la tala clandestina, como en la actualidad, tanto la fábrica papelera San Rafael, como la Unidad Industrial de Explotación Forestal San Rafael (UIEF) ya no operan, el gobierno dejo de cuidar y proteger los bosques, su interés de cuidado y protección era netamente el económico-industrial.
2. **Tala clandestina realizada del año 2016 al 2023, en los Bienes Comunales Amecameca, Estado de México, por pobladores de la delegación de San Pedro Nexapa, de la misma jurisdicción territorial.** Daños verificados: a) Daño ambiental irreparable, con un aproximado de 30,000 árboles talados clandestinamente, en una superficie de poco más de 800 hectáreas de bosque, con un volumen aproximado a 30,000 metros cúbicos; b) Daños años económicos provocados por la tala clandestina hacia los comuneros: i) Daño patrimonial a los Bienes Comunales Amecameca de más de $30'000,000.00 (Treinta millones de pesos); ii) Daño en el costo financiero de restauración ambiental, superior a $30'000,000.00 (Treinta millones de pesos) y; iii) Daño patrimonial-económico a largo plazo, provocado a los comuneros, en perjuicio de sus ingresos derivados del aprovechamiento forestal maderable, por cuarenta años, cuando menos, esto quiere decir que, los comuneros de

Amecameca no recibirán beneficios económicos por el aprovechamiento forestal maderable por 40 años en la zona comunal afectada por la tala clandestina.

3. **El aprovechamiento forestal maderable de tipo persistente y contingente, ha motivado a los comuneros a derribar árboles**. El Aprovechamiento Forestal Maderable, como actividad normada por el Estado, a nivel federal por la SEMARNAT y a nivel Estado de México, por el organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de México, denominado, Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE). La autorización del aprovechamiento forestal maderable, mediante el programa de manejo forestal, tiene tres variantes: a) persistente (árboles bifurcados, despuntados, malformados, impactados por rayo, sobremaduros); b) contingente (plagas o enfermedades) y; c) de emergencia (construcción de caminos para atender líneas de conducción eléctrica, realizar alguna construcción de alto impacto), en benéfico de los Bienes Comunales de Amecameca y/o del bosque.

   El aprovechamiento forestal maderable, de tipo persistente, cuenta con una superficie a aprovechar de 1,836.91 hectáreas, con un volumen de 74,004 m3 vta, durante el periodo del 13 de septiembre de 2018 al 13 de septiembre de 2028, mientras que; el aprovechamiento forestal maderable, de tipo contingente, la extracción de arbolado acontece debido al saneamiento por plaga, con una superficie aprovechada de 53.68 hectáreas, con un volumen de 7,746.78 m3 vta, en el periodo de agosto-2023 a abril-2024.
4. Familia de españoles, dueños de la ex hacienda Tomacoco, propietarios de un predio de aproximadamente 70 hectáreas, deforestación, en el año 2022, en un predio de 20 hectáreas, llamado LA UNO, por la incidencia de plaga. Se cree que la deforestación fue inducida, por motivos económicos, para extraer y vender la madera y aprovechar para crear un parque de motocross.

LAS ACCIONES DE LOS AGRICULTORES ANTE EL PODER ECONÓMICO

Un agricultor es la persona que se dedica a cultivar la tierra, el campo, para obtener de ello, alimentos para su consumo familiar, el excedente lo vende.

Siembra habitual de maíz, frijol y haba. Los campesinos de la región, siembran, de manera habitual, maíz, frijol y haba, algunos, avena, para el consumo del ganado.

Del campo se vive bien. Ello, siempre y cuando el agricultor se actualice, mejore la actividad agrícola e invierta en la compra de maquinaria para este sector, ejemplo de ello, son los pobladores de Cuijingo que exportan la manzanilla e invierten en maquinaria.

La agricultura y la ganadería se conjugan apropiadamente. Por otra parte, la agricultura y la ganadería, se compaginan muy bien, por ejemplo, un toro en canal tiene un valor de $ 30,000.00 pesos en el mercado, al año se venden 10 toros en canal, por ello, el agricultor obtiene una ganancia de $ 300,00.000 pesos anuales, otro ejemplo similar, es la cría y venta de borregos boer, poseer 200 vientres y 10 sementales, en ambos casos, la alimentación del ganado, se adquiere de la cosecha del campo, por lo cual, se ahorra en el alimento para el ganado, de esta manera se reducen los costos y las ganancias se maximizan.

Nivel estándar de producción agrícola en México. Por otra parte, México tiene un nivel estándar de aprovechamiento de 9 toneladas por hectárea, pero este nivel puede incrementarse, mediante los avances tecnológicos, los recursos humanos y el conocimiento adecuado, por medio de ello, se puede incrementar la cantidad de las cosechas, de 18 a 23 toneladas por hectárea, desafortunadamente, a la mayoría de agricultores solo les interesa la explotación de la tierra para obtener economía, no así el cuidado e inversión en las parcelas.

La importancia de las cortinas de viento en las parcelas de uso agrícola. Asimismo, para algunos agricultores, es importante manejar adecuadamente la tierra, las parcelas, cuando se cuidan y protegen, mediante cortinas de viento, se obtienen

grandes beneficios económicos, porque la cosecha se mantiene en buenas condiciones, no hay pérdidas, es decir, no se tienen dificultades al momento de cosechar porque la siembra esta pareja y erguida.

Creación de negocios y fuentes de empleo de los productos del campo. Los agricultores Agustín, Gregorio y José, refieren que, sí se pueden obtener recursos económicos que no sea a costa de la destrucción de la naturaleza, como por ejemplo, lo que señala el agricultor Gregorio, que la comercialización de tortillas hechas de maíz criollo, es una oportunidad de emprendimiento, que debe ser tomado en cuenta por la población del municipio de Amecameca, Estado de México, para mejorar su economía mediante la formalización de una pequeña empresa y, de esta manera, generar ingresos propios y fuentes de empleo, que incrementen el bienestar de la población e incentivar al agricultor en la cosecha de maíz y en el pago justo del producto, tanto del maíz como de la tortilla.

Por el contrario, Reyna y Bartolomé, consideran que, no hay otra forma de obtener beneficios económicos que no sea destruyendo a la naturaleza, en nuestra opinión, este tipo de pensamiento está anclado en pensamiento supremo depredador, la hegemonía y dentro del paternalismo del gobierno, porque se considera que si la población no trabaja, el gobierno la va a mantener, alimentar, no le va a proporcionar dinero para poder vivir.

LAS ACCIONES DE LOS COMUNEROS ANTE EL PODER ECONÓMICO

Un comunero es la persona que posee un certificado de derechos agrarios que le acredita como comunero de la comunidad a la que pertenece, expedido por la delegación del Registro Agrario Nacional, del Estado en que se ubique su comunidad.

Ser comunero es un trabajo de alto riesgo, porque existe la posibilidad latente de sufrir accidentes propios del tipo de actividad, por la geografía y del clima del lugar. Los comuneros, además de realizar el aprovechamiento forestal maderable, realizan

ciertos beneficios a la naturaleza, al bosque, como: retención de agua, mediante muros de gavión, tinas ciegas; brechas cortafuego, rehabilitación de caminos para sofocar incendios, así como participar directamente en la sofocación de incendios forestales que acontecen en su propiedad. Desafortunadamente, ser comunero implica más responsabilidades (cuidado, preservación, protección del bosque) que beneficios.

Los Bienes Comunales Amecameca, pertenecientes a la jurisdicción del Estado de México, son reconocidos y titulados, por Decreto Presidencial del 20 de agosto de 1952 y publicado en el diario oficial de la Federación el 30 de abril de 1953, que confirma y titula los terrenos de los Bienes Comunales de Amecameca, constituyendo y dando vida, formal y legal, a este núcleo agrario. Originalmente fueron reconocidos con una superficie de 10,600 hectáreas, de las cuales, 6,400 hectáreas se encuentran ubicadas a partir de la cota 3600 msnm, hacia arriba, mismas que fueron expropiadas a los Bienes Comunales Amecameca, Estado de México, para constituir el Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl, por lo tanto, en la actualidad, tiene posesión directa de 4,200 hectáreas. Y está integrado con un padrón de 564 comuneros.

Los comuneros se ven motivados a derribar árboles por la existencia aprovechamiento forestal maderable. Lo que motiva a los comuneros a realizar el derribo de árboles es principalmente lo monetario, por medio del aprovechamiento forestal maderable, como fuente de empleo e ingresos económicos, esta madera se vende a los aserraderos de la región. Según dicho de los comuneros, a través del aprovechamiento forestal maderable, se gana menos, pero se cuida más, contraria a esta labor, perpetuar la naturaleza debería ser el incentivo para que los comuneros cuiden su propiedad, sus 4,200 hectáreas, en lugar de la cosecha forestal.

Por otra parte, los predios comunales tienen diferentes volúmenes de aprovechamiento, porque la superficie y padrón de comuneros es variable, de predio a predio.

El aprovechamiento forestal maderable, como deforestación legal. Es un programa avalado por el gobierno que ha alentado a los comuneros a deforestar, por

la gratificación económica que obtienen por la venta de la madera, es una fuente de empleo e ingresos económicos para este sector.

De manera anual y general, el núcleo agrario obtiene una cantidad de $ 6,860,000.00 pesos, de esa cantidad: alrededor del 20 %, es para la administración de los Bienes Comunales Amecameca, lo que representa una cantidad aproximada de $ 1,415,000.00 pesos; el 80 % restante se reparte entre 330 integrantes activos, de un padrón de 564 comuneros, está último porcentaje, se fracciona y reparte entre los 330 comuneros activos, obteniendo una suma, cercana a los $ 16,500.00 pesos, de manera anual y un mínimo que a veces fluctúa entre los $ 14,000.00, $ 12,000.00, $ 8,000.00 o hasta los $ 3,000.00 pesos, que es cuando el bosque está sano. Se exhibe la tabla 39, para ilustrar la información:

Tabla 39. Porcentaje anual por aprovechamiento forestal maderable y su distribución dentro del núcleo agrario de Bienes Comunales Amecameca

Porcentaje anual por Aprovechamiento forestal Maderable	100 %	Cantidad en pesos	$ 6,860,000.00
Porcentaje destinado para la administración de los Bienes Comunales Amecameca	20%	Cantidad en pesos	$ 1,415,000.00
Porcentaje destinado para los integrantes activos de los Bienes Comunales Amecameca	80 %	Cantidad en pesos	$ 5,445,000.00
Padrón de Comuneros	564	-	-
Comuneros en activo	330	**Percepción aproximada individual-anual por cada comunero en activo**	$ 16,500.00

Fuente: Elaboración propia, con información del software ATLAS.ti

La madera que extraen los Bienes Comunales Amecameca, producto del aprovechamiento forestal maderable, se vende a aserraderos particulares. La intención de los Bienes Comunales Amecameca es reestablecer nuevamente su propio aserradero para industrializarla y transformarla y obtener mayores ganancias económicas.

El Aprovechamiento Forestal Maderable, se compone de diferentes facetas: recolectar semilla, germinarla, producir plata de árboles, sembrarlos en el área forestal, cuidarlos, protegerlos y, como actividad final, extraerlos, es decir, es una actividad económica circular, porque consta de diversas sus etapas y se inicia de nueva cuenta, porque a la par que se aprovecha el bosque, este también se cultiva.

Por otra parte, la autorización del aprovechamiento forestal establece condiciones de manera muy específica para efectos de realizar un aprovechamiento forestal de tipo persistente en la extracción de árboles afectados, así mismo, señala la cantidad de árboles por hectárea a extraer, que no debe ser mayor al 25%, por tanto, los comuneros no pueden extraer más madera del bosque que la que señala la norma, la que fija la autoridad y son inspeccionados en esa actividad por parte de las dependencias gubernamentales correspondientes, SEMARNAT y PROBOSQUE.

El aprovechamiento forestal maderable, de tipo persistente, consiste en derribar árboles sanos, como los bifurcados, despuntados, malformados, impactados por rayo y sobremaduros, desafortunadamente. Estos aprovechamientos forestales maderables, permiten la obtención de recursos maderables e ingresos económicos a los comuneros, al disponer de hasta el 25% de sus inventarios de bosques, esto quiere decir, que, los comuneros podrán disponer, de cuando menos, en 50 años, la obtención total de la madera de sus bosques, siempre y cuando, se hagan responsables de las reforestaciones de esos bosques y que la gran mayoría de los árboles plantados pudieran lograrse (mediante programas de restauración, de protección y de aprovechamiento racional sustentable), de lo contrario sería una destrucción total del ecosistema.

Al mismo tiempo, es importante mencionar, que, los Bienes Comunales Amecameca, cuenta con sus propios viveros forestales, en donde producen alrededor de 100,000 árboles y han llegado a producir hasta 500,000.

La actuación de los ingenieros forestales en el Aprovechamiento forestal maderable. La persona que decide, en el núcleo agrario comunal, qué árboles y en qué zona realizar el Aprovechamiento Forestal Maderable, es el técnico forestal, quien es un profesionista particular, certificado y acreditado por la SEMARNAT, que, mediante el método de ordenación de bosques empleado, señala que los árboles dañados por rayo, sobre maduros, deformes, bifurcados, secos se deben extraer, cabe señalar que, este técnico trabaja para un despacho especializado en la prestación de servicios técnicos forestales, contratado y pagado por el núcleo agrario, con base en la cantidad de metros cúbicos rollo total árbol, que se extraigan.

Factores de desigualdad social e injusticias ambientales dentro de los Bienes Comunales Amecameca

a) Corrupción y malas prácticas comisariales por carencia de valores dentro de la comunidad: i) la irresponsabilidad, ambición desmedida, falta de valores, de ética y de moral en la administración interna, los comisariados comunales, es el detonador de actos contrarios a la naturaleza, como la devastación ambiental en su tipo deforestación de tala ilegal; ii) las transgresiones por corrupción en que han incurrido los anteriores comisariados, quienes han realizado ventas ilegales e indebidas de terrenos comunales a terceros, en perjuicio del bosque y de los mismos comuneros.
b) Inequidad en la distribución de ganancias comunales. Los comuneros no viven bien, debido a que los recursos públicos y las ganancias económicas no se reparten equitativamente entre la comunidad comunal, la mayor parte del dinero, se queda entre los dirigentes, el comisariado, ellos sí viven bien, al contrario del resto de la comunidad, esto es que, algunos comuneros viven en pobreza, mientras que, los dirigentes, los miembros del comisariado, viven mejor que el resto, porque el comisariado maneja y controla todas las ganancias y salidas de dinero, como el aprovechamiento forestal maderable y los saneamientos.

Certificado de Gestión forestal, que otorga la Forest Stewardship Council, a las plantaciones forestales. Una de las responsabilidades de ser funcionario comunal, es obtener el Certificado de Gestión forestal (Forest Management Certification), que otorga la Forest Stewardship Council, FSC, por sus siglas en inglés, el cual se gestionó en un periodo de tiempo de 4 años, para conseguirlo. La FSC, avala, certifica que el bosque se está manejando de una manera que preserva la diversidad biológica y beneficia las vidas de la población y los trabajadores locales, al tiempo que garantiza que mantenga la viabilidad económica. Los bosques certificados por la FSC se gestionan según estrictos estándares ambientales, sociales y económicos. La Unión para el Desarrollo Forestal y Agropecuario del Valle de México, UDEFAM por sus siglas, cuenta con 13 predios, de los cuales, 7 se han certificado por este organismo internacional, entre ellos, los Bienes Comunales Amecameca.

Irresponsabilidades comunales.

1. No vigilan su bosque, debido a ello, éste ha sido objeto de tala clandestina y;
2. No conocen sus linderos (incluso comuneros de la tercera edad), en consecuencia, han sufrido desposesión de su propiedad, por personas, familias o grupos (poderosos económicamente).
3. Por ejemplo, las personas conocidas como "los Montoya", se apropiaron de 100 hectáreas de Bienes comunales Amecameca, en lo que ahora es conocido como parque ecoturístico "La burbuja", área que ni cuidaban, según dicho de la comunera, situación que lograron resolver a favor de la comunidad comunal; la agrupación pudiente, un grupo religioso, conocido como "los legionarios de Cristo", quienes se apropiaron, ilegalmente, de una parte, de los Bienes Comunales Amecameca, alrededor de 100 hectáreas, que aún mantiene en su poder dicho grupo religioso. En este caso, se cree que mediante el Procede (Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos), debido a desconocimiento de los certificadores del Registro Agrario Nacional, sobre el manejo del mapa de Bienes comunales de Amecameca o por la corrupción, tanto de los certificadores agrarios, como por la negligencia o por corrupción del Comisariado en turno, o ambas cosas a la vez, se desposeyó a

los comuneros de Amecameca, de un aproximado de 100 hectáreas, que fueron a quedar de esta agrupación religiosa.

4. Años atrás, aproximadamente por el año 2008, Bienes Comunales Amecameca, poseía su propio aserradero, pero este fue clausurado por comercializar madera ilegal, producto de la tala clandestina comunal, dado que también, dentro de Bienes Comunales Amecameca, ha habido comuneros que realizan tala clandestina.

El gobierno del presidente de la República, Carlos Salinas de Gortari, mediante el "Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos", PROCEDE por sus siglas, certificó la propiedad de los Bienes comunales Amecameca.

Los comuneros de Amecameca, Estado de México, en la actualidad, cuentan con su propia carpintería y son constantemente inspeccionados a razón de la procedencia de la madera que manejan, por la PROFEPA y PROBOSQUE, mientras que, los negocios verdaderamente ilegales o las personas que realizan tala ilegal, clandestina, no son aprendidas.

Actividades económicas sustentables, que permitirían a los comuneros vivir bien:

a) La compraventa de bonos de carbono, a razón de los servicios ecosistémicos que producen los árboles en el bosque;
b) El cuidado, manejo, distribución y cobro apropiado por el consumo de agua, a la población que la recibe, mediante el apoyo del gobierno municipal y estatal;
c) La creación y consolidación de parques turísticos corresponsables con la naturaleza y;
d) Creación de invernaderos.

Estas tres actividades, generarían mayores ganancias que la extracción de los árboles, lo que permitiría dejar de realizar la devastación ambiental, por deforestación, mediante el aprovechamiento forestal maderable, pero requieren inversión y

capacitación en la parte directiva y operativa, así como un programa de difusión y concientización permanente, para que los receptores de estos beneficios ambientales, paguen el monto justo por el bienestar recibido: oxigeno, agua y paisajes naturales, porque cuidar la naturaleza es un bien de trascendencia mayor.

LA TALA CLANDESTINA ANTE EL PODER ECONÓMICO

Algunos entrevistados estiman que, entre el 30 y el 50 % de la población de la delegación de San Pedro Nexapa, municipio de Amecameca, Estado de México, se dedica a la tala clandestina. Esta madera ilegal se vende como materia prima a los aserraderos que se encuentran en la zona, quienes la transforman en tablas, polines, girones, entre otras.

Causas de la tala clandestina:

a) La ambición y el poder. La tala clandestina es un buen negocio, porque no se reforesta, no se invierte, consiste en hurtar los árboles.
b) La falta de empleo motiva a las personas a dedicarse a actividades ilícitas como la tala clandestina. Como los campesinos, que dependen del temporal para recibir los beneficios de la cosecha, pero previo a ello, tienen que invertir en la semilla, en el abono, su tiempo y en el trabajo físico en el campo, para preparar el terreno y el cultivo, muchos de ellos no tienen una entrada de dinero extraordinario, de donde puedan echar mano.
c) Carencia de preparación académica y falta de oportunidades. Lo cual complica conseguir empleo y las personas tienen que ocuparse en lo que puedan realizar, generalmente venden su fuerza física en oficios como la carpintería, albañilería, entre otras y están ante la incertidumbre de que encuentren trabajo.
d) Es un oficio que se realiza de antaño y que es heredado de manera descendiente.

Antagonismos propios de la tala clandestina. Tipos de tala clandestina:

1. Por ambición. Los taladores clandestinos se dan una vida privilegiada, de lujos y no realizan otra actividad económica, más allá de la tala clandestina;
2. Por necesidad. Los taladores clandestinos que viven una vida austera, tienen otra fuente de empleo y deforestan en épocas en las que carecen de trabajo legal o cuando se presenta una necesidad apremiante, como la alimentación o una enfermedad, dado que, algunos no tienen acceso a salud pública y se ven en la necesidad de recurrir a la atención medica particular y costear los medicamentos.

   Ejemplo de un talamonte por necesidad es el agricultor que “trabaja” como talamonte en la temporada de siembra, cuando no se tienen otros ingresos extraordinarios, ya sea porque no posea otra entrada de dinero o se encuentre desempleado, en los meses de abril a julio. Cuatro meses trabaja en la tala clandestina, derribaba 1 árbol por semana; 4 árboles al mes; en total, 16 árboles en esos 4 meses; por los 25 años que lo realizó, son, aproximadamente 400 árboles talados.

En ambos casos, la naturaleza representa y es dinero.

La mayoría de los taladores clandestinos no saben administrar el dinero obtenido de manera ilegal, muchos de ellos, no logran, con posterioridad, vivir bien, mueren en la pobreza, en la ruina, porque gastan más de lo que perciben. Cuando se está ganando en abundancia no interesa, no es importante administrar. De los más de 200 taladores que hubo, entre 1970 y 1990, muchos murieron en la pobreza, en la ruina, por no saber y dar importancia a la administración del dinero ilícito generado en la abundancia.

La depredación empresarial-hegemónica y el lavado de madera. Empresarios de mediana monta, que se dedican a depredar la naturaleza, por medio de la compra de madera de procedencia ilegal, como algunos dueños de aserraderos legales, que realizan el "lavado de madera".

El lavado de madera en el municipio de Amecameca, Estado de México, se ejecuta a través de aserraderos legales que se encuentran asentados en la región oriente de Amecameca (San Pedro Nexapa, Huehuecalco y Tepetlixpa), quienes compran los rollos de madera ilegal, producto de la tala clandestina. Los aserraderos legales lavan la madera ilegal mediante la compra de madera legalmente documentada, producto del aprovechamiento forestal maderable de tipo persistente o contingente y, compran madera de primera, producto de la tala clandestina, la transforman y la venden al precio que está en el mercado, a nivel nacional.

Este lavado de madera, se realiza mediante un formato que el gobierno les exige, que avala su legal procedencia, así trabajan los aserraderos de las zonas aledañas al municipio de Amecameca, estos aserraderos, venden la mayoría de su producto a una empresa llamada TARIMAR, empresa dedicada hacer tarimas, se localiza en el municipio de Ixtapaluca, la cual, es 100% legal. Los ingenieros forestales son los encargados de realizar los oficios de las cantidades de madera que entran y que salen de las empresas maderables, como los aserraderos, entre otras.

A los aserraderos les conviene que haya tala clandestina, porque ellos son los mayores beneficiados, debido a que, al ser ilegal la madera, su valor se deprecia y ellos al legalizarla, la venden a precio legal.

El dueño del aserradero de San Pedro Nexapa es el más rico de la delegación, porque compra la madera ilegal. Esta persona, tiene un hermano, quien también posee un aserradero en Amecameca, de igual manera, compra madera ilegal a los taladores clandestinos. Tanto la policía municipal como la estatal están al tanto de los viajes que realizan los taladores clandestinos a los aserraderos, para obtener de estos, su "mordida" y, en consecuencia, dejarlos pasar.

Los dueños de los aserraderos en el municipio de Amecameca, Estado de México y municipios aledaños, son familiares, son hermanos, uno fue militar y los otros dos fueron policías estatales, consideramos que es probable, que, debido a sus anteriores

trabajos dentro del gobierno estatal y federal, cuentan con las conexiones para escapar o evadir la justicia por la compra de madera ilícita, además de que, tienen el poder económico para sobornar a las autoridades administrativas y judiciales, municipales y estatales. Sobornan y corrompen a los funcionarios de PROBOSQUE y SEMARNAT, así como a autoridades municipales y, policías municipales, estatales y judiciales.

La tala clandestina, un problema para el ambiente versus incentivo para los depredadores:

a) Benéficos económicos en la tala clandestina: Una camioneta de madera clandestina transporta, aproximadamente, 7 árboles delgados, y puede que realice hasta 3 viajes al día y se “trabaje” 3 días a la semana, en promedio. Cada camionetada de madera, tiene un valor de no más de 3,000 pesos, en el mercado ilegal.

   Por esas tres cargas, los taladores clandestinos pueden obtener de $ 9,000.00 pesos, al día; $ 27,000.00 pesos, a la semana; $ 108,000.00 pesos, al mes; $ 1,296,000.00 pesos, al año, aproximadamente, sin contar lo que ganan los dueños de los aserraderos, los verdaderos favorecidos e interesados en que continúe este negocio ilegal.

   Un viaje de madera en rollo legal, tiene un valor real, aproximado de $ 30,000.00 pesos, en el mercado, pero en el clandestinaje, la madera deprecia su valor, aproximadamente $ 10,000.00 pesos menos, por lo cual, ese viaje de madera es comprado en $20,000.00 pesos.

b) Árboles talados ilegalmente. En tres viajes, se pueden talar, en un día, 21 árboles; si los taladores clandestinos “trabajan” tres días a la semana, serían 63 árboles por semana; 252 árboles al mes: 3,024 árboles deforestados ilegalmente por año, aproximadamente.

Se muestra la tabla 40, acerca del contenido del inciso a) Benéficos económicos en la tala clandestina:

Tabla 40. Ganancias aproximadas mínimas y máximas, semanales, mensuales y anuales, en los taladores clandestinos en el municipio de Amecameca, Estado de México

Ganancia semanal mínima	$ 3,000.00
Ganancia semanal máxima	$ 9,000.00 hasta $ 27,000.00
Ganancia mensual mínima	$ 6,000.00 hasta $ 12,000.00
Ganancia mensual máxima	$ 36,000.00 hasta $ 108,000.00
Ganancia promedio anual	$ 1,296,000.00

Fuente: Elaboración propia, con ayuda del software ATLAS.ti

Evolución del "trabajo" de los taladores clandestinos. Anteriormente, transformaban los rollos de los árboles en tablas, tablones, polines, girones, morillos, lo que les solicitaran sus clientes, lo que pedía el mercado, se realizaba de manera artesanal, a base de esfuerzo físico, por la carencia de tecnología, por ello, los taladores clandestinos buscaban los árboles más suaves; en la actualidad, comercializan de manera directa, sin transformar, la madera en rollo (materia prima).

Factores que inciden en la decisión de qué zona y árbol talar clandestinamente:

- Por la abundancia de arbolado,
- Arboles bonitos,
- Por la cercanía,
- Por la accesibilidad del árbol, del terreno y de su extracción,
- Por el tipo y calidad de madera.

Algunos taladores clandestinos, previamente realizan recorridos para saber qué zona se va a talar: propiedad privada, estatal o comunal.

Como resultado de los ítems establecidos en el "Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación", en el contenido "2.9 Estructura de los ítems para entrevista a profundidad por categorías de análisis y variables", se obtuvo la siguiente información sobre la categoría "El poder y las relaciones de poder" político.

En esta categoría teórica, "El poder y las relaciones de poder", se encontró, como resultado del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y

4 talamontes, lo que los sujetos entrevistados perciben acerca de esta categoría, en cuanto al poder político.

El poder político

Se enfatiza, en la tabla 41, las citas de los agricultores, que pertenecen a la categoría teórica “El poder y sus relaciones”, respecto del poder político:

Tabla 41. Citas sobre el poder político que refieren los agricultores

Referencia inicial	Cita	Referencia final
1:46	De alguna manera sí, porque las autoridades que les corresponde cuidar los bosques dan permisos, dan autorizaciones para aprovechamientos forestales.	(23:23)
1:49	Últimamente el gobierno ha estado convocando a que se reforesten los bosques, apoya con planta en la reforestación de los bosques, pero en realidad no se le ven muchas acciones al gobierno a favor de la naturaleza.	(26:26)
1:72	los gobiernos a lo mejor sí manipulan	(44:44)
2:24	Pues sí le preocupa, pero entre comillas, porque yo he estado buscado la forma para que haya casetas de vigilancia en todo el bosque y me dicen no, no es posible, yo les he comentado si un banco de dinero, se puede renovar a la hora que quiera uno, lo cuidan mucho, ¿el bosque por qué no?	(22:22)
2:41	Sí, tiene mucha responsabilidad, porque por decir, yo fui presidente de los bienes comunales y daban un cierto volumen porque ya hay muy pocos árboles, después de que salí entro otra persona y se entendió con las autoridades y le requeté subieron de volumen, sabiendo que no hay árboles, entonces, la verdad sí, han influido mucho las autoridades para terminar el bosque	(21:21)
3:26	diario suben como 8, 10 carros grandes y en la noche ya todos bajan, con sus árboles recién cortados, dicen que traen permiso, pero el permiso se lo firma ¿quién? y no saben todo lo que nos está llevando, ellos suben con maquinaria y tumban miles de árboles grandes, ya cuando baja cada carro, ponen una manta, que porque tienen permiso, no sé de quién y tienen una firma, según, diario es lo mismo, con el paso del tiempo se van a acabar el monte	(19:19)
3:30	Yo creo que no, si le interesara ya hubiera hecho algo en contra los que talan los bosques.	(22:2)

Fuente: elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Se despliega en la tabla 42, las citas de los comuneros, que pertenecen a la categoría teórica “El poder y sus relaciones”, respecto del poder político:

Tabla 42. Citas sobre el poder político que refieren los comuneros

Referencia inicial	cita	Referencia final
6:59	Sí tiene responsabilidad, porque tan comete el delito quien lo realiza como quien tiene la obligación de atender que este no se realice y hace caso omiso y, muchas veces solapa y protege a los taladores clandestinos.	(22:22)
6:64	Mediante la vigilancia especial, con una brigada de vigilantes comuneros en las áreas afectadas por la tala clandestina, en lagunas ocasiones son acompañadas por policías que, de manera práctica, eluden su responsabilidad de perseguir a los taladores clandestinos, argumentando los policías, que no tienen orden de efectuar arrestos sobre estos delincuentes.	(25:25)
6:88	El responsable es el técnico del aprovechamiento forestal, quien es un profesionista particular, certificado y acreditado por la SEMARNAT, que, mediante el método de ordenación de bosques empleado, señala que los árboles dañados por rayo, sobre maduros, deformes, bifurcados, secos se deben extraer, cabe señalar que, este técnico trabaja para un despacho especializado en la prestación de servicios técnicos forestales, contratado y pagado por el núcleo agrario, con base en la cantidad de metros cúbicos rollo total árbol, que se extraigan.	(45:45)
6:93	Que existe la autorización del aprovechamiento forestal, mediante la autorización de un programa de manejo forestal de tipo persistente, autorizado por la SEMARNAT, para un periodo de 10 años, llevando en ejecución un periodo de 5 años, quedando pendiente por ejecutar otros 5 años	(50:50)
6:98	Sí, porque la autorización del aprovechamiento forestal establece condiciones de manera muy específica para efectos de realizar un aprovechamiento forestal de tipo persistente en la extracción de árboles afectados, así mismo señala la cantidad de árboles por hectárea a extraer, que no debe ser mayor al 25%.	(53:53)

7:79	Cosechar no es lo mismo que derribar, que talar, porque estoy obligado, primero a recolectar semilla, germinarla, producir árboles, sembrarlos en el área forestal, cuidarlos, protegerlos y extraerlos.	(46:46)
8:20	tiene programas de restructuración, también los tiene y los aplica. Hay dependencias como PRONATURA, PROBOSQUE, SEMARNAT, en este caso recibimos apoyo de PROBOSQUE, nos dieron aproximadamente como 60,000 plantas las cuales nosotros aplicamos en los lugares afectados.	(31:31)
8:27	Depende, porque hay mucha naturaleza que no está a mi alcance opinar y esa yo no decido, hay muchas selvas que no tengo el alcance de opinar, hay minas a cielo abierto de las cuales soy una opinión muy a la izquierda, entonces, yo no podría opinar, ahí hay gente muy especializada, políticos muy encumbrados que ellos tienen las decisiones.	(40:40)
9:31	No, pero nosotros somos propietarios desde 1953, después de la revolución de mexicana de Emiliano Zapata, nos devolvieron, no nos lo dio el gobierno, nosotros tuvimos que demostrar que las tierras eran nuestras, nosotros siempre hemos sido dueños de esa parte de terreno	(16:16)
9:51	Sí tienen responsabilidad, aquí se hacen ciegos y sordos, de hecho, tenemos una carpeta de investigación así de este tamaño (30 cms) y yo creo que va a seguir creciendo, porque si hemos metido reportes, demandes, sí tienen su parte de responsabilidad y para mí sería mucha	(22:22)
9:62	Ellos nos permiten tirar un árbol, bajo un estudio, en la esmeralda se tiró mucho árbol porque estaban infectados de un gusano que se llama barrenador y esa madera si se vende, pero hay que darle un cierto cuidado, hay que destruirla, también nosotros los comuneros nos organizamos por medio de cooperativas y con las capacitaciones que nos da el gobierno de cómo proteger y cuidar la naturaleza.	(27:27)
10:34	Sí, a veces los permisos son indiscriminados, porque hay lugares en donde no se debe de talar árboles o de cazar y se hace.	(22:22)
10:38	Nada más se hace taparle el ojo al macho, o sea, medio quiere hacer, pero no hace nada, yo no veo que los avances están a flor de tierra, que sean ciertos sus trabajos para decir “estoy en contra de la destrucción de la naturaleza”, se ve en la tala inmoderada de los San Pedreños, ¿Usted cree que no lo puedan terminar?	(24:24)

10:58	Nos apoya CONAFOR, PROBOSQUE, las ONG´s como PRONATURA, Reforesta México, con capacitaciones, para incendios, para crear parques ecoturísticos.	(24:24)
10:69	En ese entones, entre 2006 a 2009, estaba una institución, PROBOSQUE y había inspectores, íbamos y agarraban a un fulano y a la cárcel, ese mismo día lo agarraban y el mismo día a la cárcel, a Huitzilzingo, te doy tantos años	(22:22)
10:72	a hoy, eso se acabó, ahora vamos allá y tenemos enfrentamientos, no ha habido muertitos porque nos hemos replegado, demanda tras demanda, hasta el mismo presidente de la Republica, López Obrador, ya se lo mandamos, no hay caso, hay un dicho que dice el presidente “que hay que darles besos y abrazos”, yo no entiendo, a lo mejor voy a llevarles una flores y se las voy a llevar, sus besos y abrazos y sigan dándole al bosque, uno lucha tal vez por lo económico, pero yo no sé por qué el gobierno no ha intervenido, vamos a la guardia nacional, que esperan ordenes desde arriba, con todos es igual, esperan órdenes	(22:22)
10:74	“Yo te dejo tu bosque, es todo tuyo, ya se repartió la tierra, ya cumplimos con lo que dijo zapata, ah, pero te voy a imponer una ley, donde no puedes bajar carbón, no puedes bajar leña, vamos hacer un estudio para que se pueda talar”, lo hacemos, llegan otras personas, lo hacen de manera ilegal	(22:22)
10:84	Hay un partido verde, han sido gobierno y todo su dicho es proteger a la naturaleza, cuando es todo lo contrario, los diputados, los senadores hacen sus leyes bien ramplonas, tramposas, unas leyes que luego nada más “los hacen a su modo”, de un 100 %, un 10 %, hasta es mucho, que sí se preocupa por la naturaleza, ya lo demás es paja, hablar, venir y decir “ya lo vamos hacer”.	(23:23)
10:86	Del mismo dinero que el gobierno nos autoriza damos mantenimiento al vivero, para chaponeos, brechas, hay veces que es con material y hay otras que es pagando las nóminas, se llaman aportaciones para pagarle a la gente, pero en realidad es muy poco, pero lo aprovechamos lo más que se puede.	(24:24)
10:87	Se está haciendo un parque ecoturístico en la cueva del negro, tenemos que empezar para llamar la atención del gobierno y a ver en qué nos apoya, es para inhibir la tala clandestina, para cuidar más nuestro bosque, solamente así vamos que da resultado, no peleándonos, aún compañero lo balearon, le rosaron su	(26:26)

	pierna otro lo golpearon a fines de agosto, mejor vamos hacer presencia, a pesar de que ya nos dieron una arrastrada con todos esos árboles, hemos visto que así ya no entran, hemos puesto rejas, hemos hecho zanjas, hemos quitado hachas, motosierras y no da resultados, se van por otro lado, hacen otro camino, quieren acabar con toda la naturaleza, hacemos presencia y vamos inhibiendo poco a poco.	
10:88	También mediante el aprovechamiento forestal, lo hacemos de manera ordenada, hacemos la petición a las instituciones que nos rigen, mediante el estudio que hacen los ingenieros, vienen, checan, le autorizan al ingeniero y se comienza a trabajar, después, en cierto tiempo vine el gobierno a checarnos, si las cosas se hacen mal, nos multan y ya se hace el aprovechamiento. Si uno no cumple, se quita el aprovechamiento, entonces hay que hacerlo bien.	(27:27)
10:142	Yo pienso que el gobierno permite la tala clandestina, porque cómo es posible que en plena carretea estén derribando árboles, a ojos visto, antes no lo hacían, tenían miedo, pero ahora ya en plena carrera, en el Parque Nacional, ya estaban interviniendo los taladores y allá tiene policía de montaña, el gobierno está inmiscuido, por la corrupción.	(54:54)
10:143	Antes sí, estaba más cuidado el bosque, ahora hasta ya quitaron a los inspectores de PROBOSQUE, los que cuidaban el bosque, los quito el gobierno federal desde el 2018, hace 5 años y que daño ha causado eso.	(55:55)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Se muestra en la tabla 43, las citas de los taladores clandestinos, que pertenecen a la categoría teórica “El poder y sus relaciones”, respecto del poder político:

Tabla 43. Citas sobre el poder político que describen los taladores clandestinos

Referencia inicial	**cita**	**Referencia final**
11:121	Sigo siendo igual, ahora, aunque estoy dentro de lo legal, no dejo de derribar árboles.	(63:63)
11:152	Por la Unidad de Explotación Forestal de San Rafael, había más vigilancia a los bosques, para beneficio de la fábrica, por eso se controlaba a los taladores clandestinos, y como ahora ya no hay Fabrica ni Unidad, al gobierno ya no le interesa cuidar los bosques, era por cuestión e intereses económicos.	(85:85)

11:158	por dos razones: primero, las secretarias que son las que nos atacan, son las que nos dan los permisos, por ejemplo, hay permiso para la caza, para la captura, para la deforestación, para la extracción de tierra, hay permisos para todo, entonces ¿qué está pasando? Que las mismas instituciones nos provocan hacer este tipo de deforestación o de ir en contra de la naturaleza. Dentro de esos dos lados, de lo legal y lo ilegal, hay más ilegal que legal. Se da más lo ilegal porque todo tiene un precio, para sacar una autorización X, es un efectivo y muchos no lo tenemos y se nos hace más fácil ir a lo ilegal, que a lo legal. Legal me refiero cuando le dan a uno un permiso, e ilegal me refiero que yo voy, derribo un árbol o mato un animal de la fauna o lo atrapo ilegalmente, sin permiso	(17:17)
12:76	Muchísima, él es el principal depredador, minerales, forestales y demás, porque los partidos son buenos, pero la gente que entra ahí, como saben que van a estar tres años llegan a inflarse la bolsa, ahí se ve, que no lo hacen con respeto, ni al prójimo, ni a la naturaleza,	(22:22)
12:77	como núcleo comunal hemos hecho muchas denuncias, actualmente nuestros líderes comunales, hay aproximadamente unos 50,000 metros cúbicos de aprovechamiento que hicieron estas personas (taladores clandestinos), en un radio de más o menos de mil hectáreas y con todas las denuncias que hemos hecho, el gobierno se ha puesto vendas ante los ojos, e inclusive esta gente que se dedican hacer el saqueo forestal, como han apoyado a un partido, como que no hay ojos para ellos, no los ven, son invisibles para el gobierno, llámese municipal, estatal o federal, el federal, se le han hecho muchos oficios	(22:22)
12:79	el gobierno, ¡pues no!, la policía de cualquier índole, lo que quieren es que se trabaje ilegalmente para que se estén inflando la bolsa (corrupción, la mordida, la mochada), como autoridad de los bienes comunales, me tocó ver a personas, talamontes, que llevaba yo las camionetas a la procuraduría de justicia, nada más les llevaba yo de comer a los judiciales, porque les dan unos centavos al ministerio público y a los judiciales y de aquí a mañana ya andan allá afuera haciendo lo mismo, estamos en un municipio muy corrupto, siempre ha sido así.	(22:22)
12:136	Los tres niveles de gobierno, el compañero Lauro tiene un montón de denuncias que se la han hecho a los tres niveles y ninguno ha hecho caso.	(49:49)

13:76	él sabe perfectamente que una fábrica está contaminando, pero deja más los impuestos de la fábrica, que los impuestos de los que se quejan de que está contaminando	(27:27)
13:92	Aquí se podría incrementar más a la naturaleza, meter centros turísticos, con apoyo del gobierno, porque tenemos muy poco apoyo	(32:32)
13:142	¿cómo detenemos la tala clandestina?, pues fácil, pongan al ejército y cuando empiece a coludirse, cámbienlo, cada semana cámbienlo	(49:49)
13:206	En tiempo de política, los políticos vienen, porque les interesa, en tiempo de gobierno ya no se acuerdan de uno.	(81:81)
14:10	yo he visto e incluso he andado con ingenieros, porque me contratan para trabajar, y hay arbolado que se ve vivo, que se ve bien, para mí no es necesario que se tire y sin en cambio, ellos con tal de explotar o sacar dinero es lo que hacen	(10:10)
14:63	trabajé en el ejército, hay mucho elemento, aquí se ha reportado mucho lo de la tala, pero hasta ahorita no han hecho nada, por ejemplo, que mandaran un poco de vigilancia, durante toda la noche, todo el día	(24:24)
14:64	estuve en Toluca haciendo operativos, igual en lo del bosque, ahí sí andábamos a lo que dábamos, a todo, recorriendo todos los bosques, si talaban, de vez en cuando, pero no como acá, por ejemplo, aquí a plena luz del día están bajando, pues no le preocupa	(24:24)
14:65	ha llegado Televisa, Tv Azteca a ver todo este desastre, ¿Usted cree que si le preocupara seguiría dejando hacer esto? prácticamente no, no es cosa que le vale al gobierno, no quiere y ya vio todo el desastre, porque ha salido en la televisión, es la corrupción como le digo, si el gobierno no hace nada ¿de qué sirve que nos metamos a reforestar?	(24:24)
14:70	en los montes de Amecameca, de Atlautla, de Ozumba, ya se metieron los taladores clandestinos, imagínese ¿a cuántos municipios ya se metieron los taladores clandestinos al bosque? Y ni aun así han actuado, si en los bosques de Amecameca no pueden evitar la tala, ahorita ya son tres municipios afectados y no han podido hacer nada hasta ahorita.	(27:27)
14:105	hace unos 10 años el monte de aquí, estaba bien, nos tocó trabajar con un comisariado ejidal que sí se ponía las pilas, si derribaban un árbol y ahí se estaban toda la noche, día y noche, si es posible toda la semana,	(38:38)

	cuidando el bosque, estaba bien el bosque, estaba bonito	
14:117	Aquí, únicamente quien hace sus recorridos son los estatales, yo pienso que ellos son quienes lo permiten, a ellos les dan su mochada, pasa su reporte “todo está tranquilo”, ellos saben de la tala, pero pasan el reporte con la autoridad federal de que todo está bien, y ellos ya se quedan tranquilos, de que están patrullando, de que están haciendo su trabajo, cosa que no es así, también los policías municipales porque les pasan guía y les avisan de los operativos.	(49:49)
14:121	no quieren involucrar en esto, por lo mismo, que ha habido muchas agresiones, porque los que se dedican ya de lleno, andan armados, inclusive, han golpeado a federales, han secuestrado, secuestraron a unas autoridades de PROBOSQUE, porque detuvieron a unos talamontes, sus familiares, agarraron a los de PROBOSQUE para hacer el intercambio de personas	(50:50)
14:129	unos 10 años atrás sí se los llevaban a la prisión, una sentencia, fuera legal todo eso, le apuesto a que ahorita los bosques estuvieran bien calmados, sin tala, si realmente se aplicara la ley y no hubiera corrupción, claro que sí, más que nada el miedo, de que ahora ya ni con dinero, porque pagues cierta cantidad vas a salir, una ley estricta, solamente así se podría detener todo esto, mientras no, sino aplican las leyes esto va a seguir.	(52:52)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

En relación con el análisis de las citas de la categoría teórica, "El poder y las relaciones de poder” (político y económico), podemos identificar como esta categoría es percibida por los entrevistados.

Análisis y resultados del poder POLÍTICO

El poder político, es percibido de siete formas diferentes por los entrevistados, se muestra tabla 44:

Tabla 44. Poder político percibido de 7 formas diferentes por los entrevistados

1. Decide el destino de la Naturaleza y de las personas u organizaciones que detentan la propiedad
2. Ausencia de políticas públicas y de una legislación adecuada, para la conservación y protección permanente de la Naturaleza.

3. Es irresponsable contra la naturaleza
4. No colabora de manera directa con el sector agrícola en la preservación, conservación y protección del bosque
5. No colabora de manera efectiva en la productividad del sector agrícola
6. Apoya la deforestación legal e ilegal
7. Doble discurso gubernamental, contradicción contra la naturaleza

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Las siete formas de percepción del poder político de los entrevistados

1. Decide el destino de la Naturaleza y de las personas u organizaciones que detentan la propiedad. Además de dirigir y guiar las actividades de los ciudadanos; formula mandatos, exigiendo que se realicen o no ciertas actividades, en tal o cual sentido; impone una línea de conducta a la sociedad estatal; está facultado para dar órdenes, con la finalidad de conservarse a sí mismo para lograr sus fines; regula la economía estatal y la comercialización de productos.
2. Ausencia de políticas públicas y de una legislación adecuada, para la conservación y protección permanente de la Naturaleza, en particular, de los bosques.
3. Es irresponsable con la naturaleza. Como en el caso de la veda forestal realizada entre 1983 y 1994, la cual provocó mayor saqueo forestal, cuando esta se impuso en todos los bosques del país, con la finalidad, de proteger los intereses económicos y los recursos materiales de la industria papelera, lo cual, fue contraproducente, porque en lugar de beneficiar al bosque, provocó mayor devastación ambiental en su tipo deforestación.
4. No colabora de manera directa con el sector agrícola en la preservación, conservación y protección del bosque. Por lo cual, este sector se encuentra desvinculado del gobierno, en este aspecto, sin embargo, el gobierno y los agricultores, colaboran en la preservación, conservación y protección del bosque, cuando el gobierno los convoca, a través de los comisariados ejidales o comunales, en actividades de reforestación, en donde el gobierno apoya con la planta. Asimismo, los comisariados ejidales y comunales, tienen la facultad de solicitar apoyo al gobierno, mediante la intervención de ingenieros forestales

asignados por la SEMARNAT, para apoyar técnicamente en las reforestaciones.

5. No colabora de manera efectiva en la productividad del sector agrícola. Ejemplo de ello aconteció, cuando un profesional solicitó al gobierno de Felipe Calderón, para que a través de SAGARPA, apoyara en la productividad del campo mexicano, el profesional puso al servicio su conocimiento, equipo, maquinas, técnicos, trabajadores, en retribución, requería como soporte al gobierno federal, el valor de 300 kilos de maíz por hectárea, es decir, $ 3,000.00 mil pesos, para hacer productivo el campo por hectárea, pasar de 4 a 18 toneladas por hectárea, en lo que producían las parcelas de los agricultores.
6. Apoya la deforestación legal e ilegal. La primera acontece por por su acción directa, al establecer y normar el aprovechamiento forestal maderable; la segunda, ocurre por su permisibilidad y omisión en la tala clandestina en el municipio de Amecameca, Estado de México.
7. Doble discurso gubernamental, contradicción contra la naturaleza. El gobierno, a través de sus diferentes secretarias, organismos e instituciones públicas, permite o da autorizaciones para que el ser humano aproveche, explote, se apropie, por la vía legal, de la naturaleza y; esas mismas instituciones, son las que marcan los lineamientos de lo legal e ilegal. Esta doble moral política, queda descubierta por la misma ciudadanía, de que la explotación y el cuidado a la naturaleza, depende del pago de un permiso para tal efecto.

Por otra parte, el pensamiento hegemónico capitalista está presente en el gobierno, a través de diversos programas, en particular, en el aprovechamiento forestal maderable. Los comuneros consideran que el aprovechamiento forestal maderable es una forma de preservar, conservar y proteger los bosques, al realizarlo de manera ordenada, siguiendo las especificaciones e indicaciones que marca la autoridad e instituciones correspondientes y hacen referencia de que “los bosques son necesarios que se trabajen”, sino envejecen, se destruyen, ejemplo de ello, es el aprovechamiento forestal Maderable de tipo contingente, en donde se deforestan árboles que están enfermos, plagados por tres insectos: el Scolytus mundus y el Pseudohylesinus

variegatus, que están afectando pinos de oyamel (Abies religiosa) y; el insecto descortezador, Dendroctonus mexicanus, que afecta al pino chino, también llamado ocote chino (Pinus Leiophylla), cuestión del municipio de Amecameca, Estado de México.

Apoyos del gobierno y ONG´S hacia los comuneros

El gobierno apoya al sector comunal de Amecameca, Estado de México, por medio de:

a) Planta para reforestar, asimismo, los comisariados comunales, tienen la facultad de solicitar apoyo del gobierno, mediante la intervención de los ingenieros forestales asignados por la SEMARNAT, para apoyar las reforestaciones.
b) Proporciona cursos sobre el cuidado y protección a la naturaleza.
c) Capacita en la creación de parques ecoturísticos.
d) Construcción de tinas ciegas para la infiltración del agua al subsuelo y;
e) Otros programas de apoyo económico, por ejemplo, en el pago de mano de obra para la cortar semilla de pino ayacahuite a efecto de producir semillas de árboles en invernadero.

Los comuneros también son apoyados por Organizaciones No Gubernamentales (ONG´s), como PRONATURA y Reforesta México, con capacitaciones y creación de parques ecoturísticos.

Responsabilidad social-comunal

Los comuneros en general y el Comisariado en particular, tienen una responsabilidad social y ambiental con los Bienes Comunales, pues de ellos consiguen y pueden obtener, diversos beneficios, principalmente de tipo económico. En este rubro, encontramos que, la responsabilidad comunal, está relacionada con el poder político, a razón de, seguir los requisitos y normas que impone el poder político al sector

forestal, con el único objetivo de continuar obteniendo los beneficios económicos que conlleva el aprovechamiento forestal maderable y demás programas forestales.

A manera de ejemplos, se tienen los siguientes:

1. Las reforestaciones que realizan, siguiendo los lineamientos que marca la ley, en cuanto a los árboles reforestados por árbol talado, si se tala un árbol, se deben de sembrar 10 (1/10);
2. Mantener viveros forestales, como los que conserva Bienes Comunales Amecameca;
3. Resembrar árboles en banco (renuevo natural) en donde no hay, es decir, se cambian de lugar, se trasladan los arbolitos en donde hay muchos, hacia donde no hay.
4. Realizar el aprovechamiento forestal maderable, bajo un estudio técnico, que realiza un ingeniero forestal certificado por la SEMARNAT (institución que le otorga a los ingenieros forestales, su Registro Forestal Nacional), el cual, establece los árboles que son susceptibles de ser aprovechados por parte de los comuneros, estos árboles deben tener ciertas características, porque está prohibido derribar árboles sanos.
5. Mediante la creación de cooperativas, para la gestación de parques ecoturísticos se puede cuidar y proteger a la naturaleza de los taladores clandestinos, se han dado cuenta que, haciendo presencia, los taladores clandestinos ya no entran a deforestar su predio comunal, además de que obtienen un beneficio económico a través del turismo y, al mismo tiempo, por medio de esta actividad, se cuida y protege al bosque.
6. Conviene subrayar, que, los Bienes Comunales Amecameca, en la actualidad, han redoblado esfuerzos para inhibir la tala clandestina, mediante la "Firma del convenio para sumar esfuerzos contra la tala clandestina y para apoyar la vigilancia y protección del bosque: Cueva del negro-Zumpango-El candelero-El paraje y para la restauración y protección de manantiales", con la comunidad de la delegación de San Pedro Nexapa, de fecha, 17 de junio de 2024.

El caso en concreto, el Eco Parque cascada La Burbuja. Antes de consolidar, los comuneros, este Eco Parque, asentado en predio comunal, la zona, se hallaba seriamente devastada por la acción humana, se encontró animales endémicos muertos, se realizaba, indebidamente caza y pesca, actualmente, esas actividades contranatura han finalizado, a consecuencia de la presencia humana comunal, resultado de la instauración de dicho Eco Parque, quienes se han hecho responsables del cuidado y protección del lugar. Además, este Eco Parque ha requerido el apoyo de profesionistas especializados para que les instruyan sobre el cuidado y protección a la luciérnaga, los comuneros responsables, pretenden realizar una Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), comprometiéndose, de esta manera a la protección de ese tipo de fauna. Por algunas de estas acciones, los comuneros de Bienes Comunales Amecameca, dicen ser “la parte responsable del sector forestal, que está empeñada en conservar, proteger y restaurar la naturaleza”.

El gobierno federal y los particulares, en las plantaciones forestales

Por otra parte, el gobierno Federal, en coordinación con las entidades federativas, permite la creación y desarrollo de plantaciones forestales comerciales, en terrenos que están dedicados a la agricultura o que se encuentran deteriorados, en este tipo de terrenos, se permite realizar la cosecha forestal a mata raza, es decir, cosechar todo el arbolado existente en el predio, en contraste, prohíbe establecer plantaciones forestales de tipo comercial, en bosques nativos, con arbolado natural.

Por ejemplo, la CONAFOR, como organismo público, apoya a los productores forestales comerciales, aproximadamente, con $ 25,000.00 pesos, por hectárea, para el establecimiento o la restauración de plantaciones forestales comerciales, trámite, que es demasiado burocrático, en experiencia del comunero y productor forestal, Lauro Hilario Ponce Castillo, al punto de, dejar de aprovechar ese apoyo económico.

Las plantaciones forestales comerciales, son atribución de la Federación, en coordinación con la SEMARNAT, CONAFOR, PROFEPA, se muestra la tabla 45, que contiene algunas de las modalidades:

Tabla 45. Algunas modalidades, que el gobierno mexicano permite en las plantaciones forestales comerciales

1. Productora de árboles de navidad,
2. Banco de germoplasma (producción de semilla),
3. Producción de árboles maderables (para la venta de madera)
4. Producción para puntales para construcción,
5. Producción de tutores (guías) para jitomate (vara de 1.80 metros),
6. Productores de perilla para escoba de vara,
7. Productores dendroenergéticos,
8. Productores de leña,
9. Productores de encino para carbón,
10. Entre otros.

Fuente: Referencia del comunero y productor forestal, Lauro Hilario Ponce Castillo

Permisibilidad del gobierno en la deforestación

Algunos entrevistados consideran que, el gobierno, mediante el programa de aprovechamiento forestal maderable, otorga permisos excesivos a los comuneros de Bienes Comunales Amecameca, para deforestar el bosque, así como en los permisos para la instalación de aserraderos. Asimismo, algunos entrevistados refieren que, predominan las actividades ilícitas, porque para el gobierno todo tiene un costo, un precio, procedimientos y trámites que cumplir, entonces, es más fácil realizar actividades económicas por la vía ilegal que por la legal. De esta manera, tanto en el poder económico, como en el poder político, existe la inequidad e injusticia ambiental, porque la naturaleza es vista como una cosa, como mercancía, como utilidad, que posee un costo, un valor económico, a razón de ello, se destruye y explota.

La impunidad de la tala clandestina en Bienes Comunales Amecameca, como consecuencia de la permisibilidad, omisión y corrupción de las autoridades gubernamentales en los tres niveles de gobierno

La tala clandestina, es una actividad altamente lucrativa, por ello continúa sin control, por parte del gobierno, en sus diferentes niveles, competencias y jurisdicciones, porque el gobierno está inmerso en esta actividad ilegal, debido a la colusión y corrupción que impera dentro de las estructuras gubernamentales. Los talamontes saben de los riesgos de realizar esta actividad, pero también de los alcances de sus recursos económicos en el pago de sobornos.

Es tal la magnitud de este problema y sus ganancias económicas que, los taladores clandestinos deforestan tanto predios particulares (comunales, privados) como públicos (Parque Nacional Izta-Popo), el predio o propiedad que ellos designen y, además, actualmente, que no implique mayor esfuerzo o trabajo físico. Por lo tanto, a las autoridades gubernamentales les conviene la ilegalidad, porque de estas actividades reciben dadivas monetarias ilícitas que los benefician económicamente, en detrimento de la naturaleza y de la justicia ambiental.

El gobierno federal en la tala clandestina

Los entrevistados señalan que, en los gobiernos anteriores al presidente Andrés Manuel López Obrador, había mayor apoyo tanto para los agricultores, como en el cuidado y protección del bosque. En este último rubro, el apoyo era otorgado por medio de PROBOSQUE, quien vigilaba el bosque, por ello, los taladores clandestinos de antaño, realizaban su actividad ilegal a escondidas, porque el gobierno los sancionaba y encarcelaba. Los tres niveles de gobierno, municipal, estatal y federal, actuaban contra la tala clandestina, ejemplo de ello, es la década de los 70´s, época en donde hubo veda forestal, por lo tanto, la actividad de los taladores clandestinos estaba bastante restringida, de hecho, algunos comuneros, que también eran taladores clandestinos, fueron sancionados y apresados. Hasta el 2013, las autoridades de PROBOSQUE y sus inspectores, realizaban su trabajo de manera eficiente, la tala clandestina era castigada y los taladores clandestinos eran castigados y enviados a prisión. Por otra parte, el gobierno, apoyaba a los comuneros en la reforestación de los bosques, con planta y con el pago de mano de obra.

En contraste, el gobierno actual, redujo los apoyos al campo, ya no ayuda a los comuneros en el pago de mano de obra en las reforestaciones, no protege a la sociedad de la delincuencia, la cual no ha disminuido, la política se centra en "abrazos, no balazos", hecho por lo cual, no se ha resuelto la inseguridad pública ni la destrucción del bosque. En lo que concierne al bosque, el gobierno mermó su protección y vigilancia, a consecuencia del despido de inspectores de PROBOSQUE, a este organismo, el gobierno, le quitó apoyos y responsabilidades y pasó a ser responsabilidad de PROFEPA, por esta y otras causas, la tala clandestina continua, porque esta actividad ya no es sancionada.

Además de que las algunas autoridades de los tres niveles de gobierno, están coludidas, por omisión o por permisibilidad, al no aplicar la ley y por corrupción, por ello, los taladores clandestinos, continúan realizando esta actividad, incluso, en zonas transitadas, a plena luz del día, ya no se esconden, al grado de que esta actividad ilícita, se realiza incluso sobre la carretera a Paso de Cortés y dentro del Parque Nacional Izta Popo (Área Natural Protegida), por lo que, se considera, que la tala clandestina se ha “normalizado” por las propias autoridades gubernamentales, incluso los comuneros de Bienes Comunales Amecameca, a finales del año 2023, fueron baleados por los taladores clandestinos, en la defensa de su bosque.

Los entrevistados señalan que el gobierno actual, es corrupto, omiso y permisivo con la delincuencia en general, además de que este gobierno, no tiene programas gubernamentales que verdaderamente cuiden y protejan a la naturaleza. De manera particular, los entrevistados consideran que, el gobierno actual de López Obrador (2018-2024), no ha hecho nada a favor de la naturaleza, solo destruirla, ejemplo de ello, es la construcción del tren maya, además de que, desintegro los fondos para el cuidado y protección del medio ambiente, liquido personal de la SEMARNAT, PROFEPA y CONAFOR, instituciones gubernamentales que se dedican a la protección de la naturaleza, por otra parte, este gobierno, ha hecho caso omiso a la tala clandestina, incluso los comuneros de Bienes comunales Amecameca, le han solicitado apoyo mediante oficios, pero no han recibido respuesta, ni ha intervenido.

En conclusión, en los tres niveles de gobierno, el caso ha sido el mismo, no se realizan acciones contundentes en contra de la tala clandestina.

Por lo cual, podemos deducir, en este caso, que el cambio de dirigentes políticos; de políticas públicas y; de responsabilidades entre instituciones gubernamentales, genera inestabilidad y resta eficacia a las políticas públicas gestadas con anterioridad, el cambio no necesariamente significa avance, sino, a veces, retroceso.

Relaciones y acciones indebidas entre el poder político municipal, estatal y federal: la ineficacia del gobierno en la tala clandestina

Son cinco las acciones indebidas que realiza el poder político municipal, estatal y federal en la tala clandestina, en los Bienes Comunales Amecameca, se muestra tabla 46:

Tabla 46. Acciones indebidas que realiza el poder político municipal, estatal y federal en la tala clandestina, en los Bienes Comunales Amecameca

a) Corrupción de autoridades de los tres niveles de gobierno. Nivel estatal. Los altos mandos de la policía estatal, están coludidos en la tala clandestina, porque la extorsión es jerarquía; Nivel municipal. Los policías municipales consienten la corrupción
b) El contubernio de intereses políticos-partidistas en la permisibilidad de la tala clandestina.
c) La continua permanencia y nula movilidad de policías municipales, estatales y militares
d) Políticas gubernamentales obsoletas, en el ámbito ejecutivo.
e) Falta de aplicación y ejecución de la ley, por parte de los jueces del poder judicial; así como de la autoridad investigadora del poder ejecutivo, la fiscalía.

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

A continuación, se explica cada una de estas 5 las acciones indebidas que realiza el poder político municipal, estatal y federal en la tala clandestina, en los Bienes Comunales Amecameca

a) **Corrupción de autoridades de los tres niveles de gobierno.** Legalmente, la tala clandestina está prohibida, pero la corrupción que impera en los tres niveles de gobierno, en particular, en el municipal y estatal, es mayor al peso de la ley. **Nivel estatal**. Los altos mandos de la policía estatal, están coludidos en la tala clandestina, porque la extorsión es jerarquía, desde los niveles superiores hacia los subordinados, a causa del número de "reportes" que cada policía estatal debe entregar al comandante. Por otro lado, uno de los entrevistados, comentó, que el dueño del aserradero de San Pedro Nexapa, ha llegado a corromper autoridades policiales y de PROBOSQUE (mediante sobornos, hasta, de una cantidad de $ 50,000.00 pesos), a manera de ejemplo, el año pasado, en 2022, clausuraron un aserradero con el dueño en el interior, éste sujeto estuvo detenido dos días en la subprocuraduría de Amecameca, Estado de México y después lo dejaron en libertad. En relación con el Aprovechamiento Forestal Maderable, el encargado de seleccionar y verificar que los árboles a aprovechar, cumplan con ciertas características, como árboles impactados por rayo, bifurcados, que hayan cumplido su ciclo de vida o se encuentren enfermos por plaga, es el técnico forestal, certificado y acreditado por la SEMARNAT, quien también incurre en actos de corrupción al permitirle a los comuneros la cosecha de árboles sanos, cuando solamente debería dar permiso de extracción los que contempla el programa. Otro ejemplo de corrupción, son las autoridades que se encargan de la inspección en la venta de madera, específicamente, PROFEPA y PROBOSQUE, al omitir realizar adecuadamente su trabajo de inspección, debido a que, están más al tanto de las actividades de compraventa de madera licita, que ilícita. Los sobornos a autoridades tanto federales, como SEMARNAT y PROFEPA; estatales, como PROBOSQUE y del poder administrativo o judicial estatal, están a la orden del día, como puede apreciarse, la corrupción es un grave problema en nuestro país.

Nivel municipal. Los policías municipales consienten la corrupción, en palabras de algunos de los entrevistados, un policía municipal se deja extorsionar hasta por $ 50.00 pesos, por otra parte, ha habido ocasiones, en que los comuneros, al hacer sus rondines de vigilancia en su propiedad

comunal, piden el apoyo de los policías municipales, quienes evitan u hacen caso omiso a su responsabilidad de perseguir a los taladores clandestinos que encuentran en el área vigilada, argumentando que no tienen orden de efectuar arrestos contra ellos (taladores clandestinos).

Tanto la policía municipal como la estatal están al tanto de los viajes que realizan los taladores clandestinos a los aserraderos, para obtener la llamada "mordida", los sobornos, que constan de $ 1,000.00 pesos, para dejarlos pasar y hasta darles guía (escolta) a su lugar de destino.

b) **El contubernio de intereses políticos-partidistas en la permisibilidad de la tala clandestina.** Hace años, las autoridades gubernamentales apresaban a los taladores clandestinos en su propia casa, ahora ya no. Las autoridades estatales y municipales ya no hacen nada en contra de los taladores clandestinos de la delegación de San Pedro Nexapa, porque los habitantes representan votos electorales para los diferentes partidos políticos, tanto municipales, como estatales, del partido en turno, Partido Revolucionario Institucional (PRI) o del Movimiento de Regeneración Nacional (MORENA), sin importar que partido sea, el resultado es el mismo, se solapa la tala clandestina.
c) **La continua permanencia y nula movilidad de policías municipales, estatales y militares**, conlleva a que persista esta actividad ilícita, por medio de dadivas en dinero a diversas autoridades, por ejemplo, los policías estatales, que dan guía o escoltan a los camiones clandestinos a su lugar de destino, a cambio de $ 1,000 pesos; o por medio de “pitazos”, información anticipada de operativos a realizar.
d) **Políticas gubernamentales obsoletas**, en el ámbito ejecutivo.
e) **Falta de aplicación y ejecución de la ley, por parte de los jueces del poder judicial; así como de la autoridad investigadora del poder ejecutivo, la fiscalía**, quien es la encargada de investigar la posible comisión de delitos, en particular, la subprocuraduría de Amecameca, Estado de México, en donde existe una carpeta de investigación en contra de los taladores clandestinos, de un grosor de más de 30 centímetros de ancho, por el presunto delito de tala

ilegal, en donde esta autoridad investigadora, no han realizado nada al respecto.

Anteriormente, el gobierno estatal, mediante una estrategia para inhibir la delincuencia y hacer más eficaz la policía estatal, incluyó la participación directa de la ciudadanía en las actividades de la policía estatal, a través de la creación grupo de ciudadanos, llamados "policías voluntarios", para contrarrestar la delincuencia, dicho grupo, mantenía comunicación directa con la policía estatal, daban información sobre los actos delincuenciales que se realizaban dentro del Estado de México, se llamaba GRUPO VIVO, tuvo éxito, pero dejó de operar.

Propuestas para la erradicación de la tala clandestina

Mediante la aplicación y puesta en marcha de cinco premisas:

a) Educación y cultura de respeto hacia la naturaleza;
b) Denunciar la tala clandestina;
c) Aplicación de la ley, que el gobierno realice su trabajo como es debido;
d) Real erradicación de la corrupción, en los tres niveles de gobierno, municipal, estatal y federal; así como en las dos esferas de poder, ejecutivo y judicial, principalmente, para ello, se considera prioritario, depurar el personal de la autoridad investigadora del poder ejecutivo, el ministerio público, quien es la encargada de investigar la posible comisión de delitos, en particular, la subprocuraduría de Amecameca, Estado de México, así como la policía municipal de Amecameca, Estado de México y la policía estatal y el poder judicial del Estado de México, para una correcta impartición de justicia y;
e) Permanente movilidad de los policías municipales, estatales y militares, para que no haya socialización y contubernio con los taladores clandestinos.

Las Áreas Naturales Protegidas y las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (**UMA).** “Las UMA son predios de propietarios o poseedores que voluntariamente los destinan al aprovechamiento sustentable de las especies

silvestres que ahí habitan. Asimismo, dan respuesta a la necesidad de conservar la biodiversidad y dar impulso a la producción y el desarrollo socioeconómico del país." (SEMARNAT, 2018 b).

Algunos entrevistados consideran que, ser propietario de una UMA, es complicado, debido a tres factores, fundamentalmente

I. Primero, los permisos para consolidar una UMA, son muy costosos, fluctúan entre los $ 60,000.00 a $ 70,000.00 pesos, segundo;
II. Segundo, se deben cumplir otros requisitos, entre ellos, ser propietario de cuando menos 5 hectáreas, lo cual, imposibilita que cualquier persona pueda tramitar este tipo de Área Natural Protegida y;
III. Tercero, la incertidumbre que existe en introducir y que logren pervivir, animales propios de la zona. Por ejemplo, algunos de ellos son muy costosos, como el venado, que tiene un valor de aproximadamente de $20,000.00 pesos.

Algunos entrevistados consideran que, si los costos fueran más accesibles, habría más personas interesadas en su creación y consolidación para la protección y conservación de la naturaleza.

La actuación del gobierno en la destrucción de la naturaleza

1) **Al gobierno no le preocupa solucionar los problemas que enfrenta el Planeta Tierra en cuanto a su contaminación y destrucción**. Los entrevistados manifestaron que al Estado (gobierno e instituciones) no le interesa solucionar los problemas ambientales, porque para todo hay permisos por parte del gobierno en la destrucción de la naturaleza, por ejemplo, hay muchas fábricas que contaminan el ambiente y, además, el gobierno permite que se asfalten los caminos, calles, avenidas para "mejorar" los espacios públicos en detrimento de la naturaleza. Algunos entrevistados señalaron que, las materias primas que ocupan las empresas son de la naturaleza, pero ya mezclados, son altamente contaminantes y que, esta actividad, la permite el

gobierno, es decir, que se contamine y destruya la naturaleza, porque le es más redituable la recepción de impuestos que generan las empresas, que los impuestos de los ciudadanos, quienes son los principales afectados por los problemas ambientales.

Por otra parte, los entrevistados consideran que los investigadores fiscales y los jueces, tienen la obligación de apresar y sancionar, respectivamente, a los taladores clandestinos, además de argumentar que, si al gobierno le interesaran los bosques, ya se hubiera detenido la deforestación clandestina y no hubiera demasiados permisos para la consolidación de los aserraderos.

2) **Desinterés del gobierno en los asuntos hídricos.** El cuidado, protección y almacenamiento de los afluentes hídricos limpios, es un tema que el gobierno no ha tenido en cuenta, por ejemplo, algunos de los entrevistados comentaron que CONAGUA, no realiza acciones para el aprovechamiento del agua de los manantiales y ríos que emergen de los bosques, para que este bien líquido no se continúe malgastando y sea capturado o almacenado para su uso eficiente.

Acciones de cooperación entre los diversos sectores de la sociedad, instituciones públicas y privadas

Por otra parte, los entrevistados manifestaron que es fundamental, en el cuidado, conservación y protección de la naturaleza, el compromiso y la cooperación entre sociedad e instituciones públicas y privadas, por ejemplo, a través del apoyo de las instituciones científicas (generadoras de conocimiento) y el Estado, en donde el gobierno, a través de sus diferentes instituciones, socialice la información, mediante asesorías y capacitaciones a comuneros, agricultores y a todo aquel sector, que tenga un vínculo directo con los bosques del municipio de Amecameca, Estado de México.

Además, es imprescindible en el cuidado y protección de la naturaleza, la impartición de asesorías y capacitaciones, en la creación de fuentes de empleo, como en la elaboración de compostas; creación de parques ecoturísticos e invernaderos; criaderos de trucha, entre otros. Para ello, es necesario que estos conocimientos e

información se hagan llegar a la población directamente relacionada e interesada en el cuidado y protección de la naturaleza, como el caso de los pobladores de la delegación de San Pedro Nexapa, que quieren y requieren de asesoramiento en la apertura y consolidación de negocios sustentables.

En definitiva, la categoría teórica, “El poder y las relaciones de poder”, que emerge del enfoque teórico de la ecología política, se corrobora, acorde a los resultados ya presentados, con base en el análisis crítico de la información, realizados a través del software ATLAS.ti.

4.2.3 Análisis teórico de la categoría teórica “Dominación”

La categoría teórica “Dominación", procede del enfoque teórico de la ecología política. Autores como Gramsci, 1978 y 1981 y; Albarez, 2016, señalan que, la dominación acontece a través del Estado, como el representante del conjunto del pueblo, dicho de otra manera, el Estado encuentra su fundamento ético en la sociedad civil y que el origen del problema ambiental acontece en la forma de organización y de la dominación social del capitalismo (Gorz, 1980; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018; Treacy, 2020).

De esta manera, el poder político y el poder económico, se complementan, por un lado, la dominación encuentra su legitimidad y legalidad, en y dentro del Estado y; el poder económico, ejerce la dominación a través del Estado por medio de la hegemonía que se implanta en el pensamiento de la colectividad global. Y debido a que, la naturaleza posee un valor económico, un valor otorgado, tanto por el poder económico como por el político, existen recurrentes interacciones y disputas entre diversos actores en torno al acceso y control de la naturaleza, los “recursos naturales”, considerando las dinámicas de escala, tiempo y poder (Maldonado, 2006; Durand et. al., 2011). Por lo tanto, la dominación hace referencia al control y sometimiento de la naturaleza (incluyendo al ser humano) por parte de las estructuras del poder político y económico.

Por otra parte, consideramos que, esta categoría, se amplia y se fortalece, a razón de la información obtenida por medio de entrevistas a profundidad, aplicadas a 14 sujetos

(5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes), en consecuencia, es imprescindible abordar y corroborar, cómo la dominación, predomina e influye en los 14 sujetos entrevistados y cómo repercute en la devastación ambiental, en su tipo deforestación.

En estricto sentido, esta categoría se encuentra vinculada a 3 categorías de la ecología política:

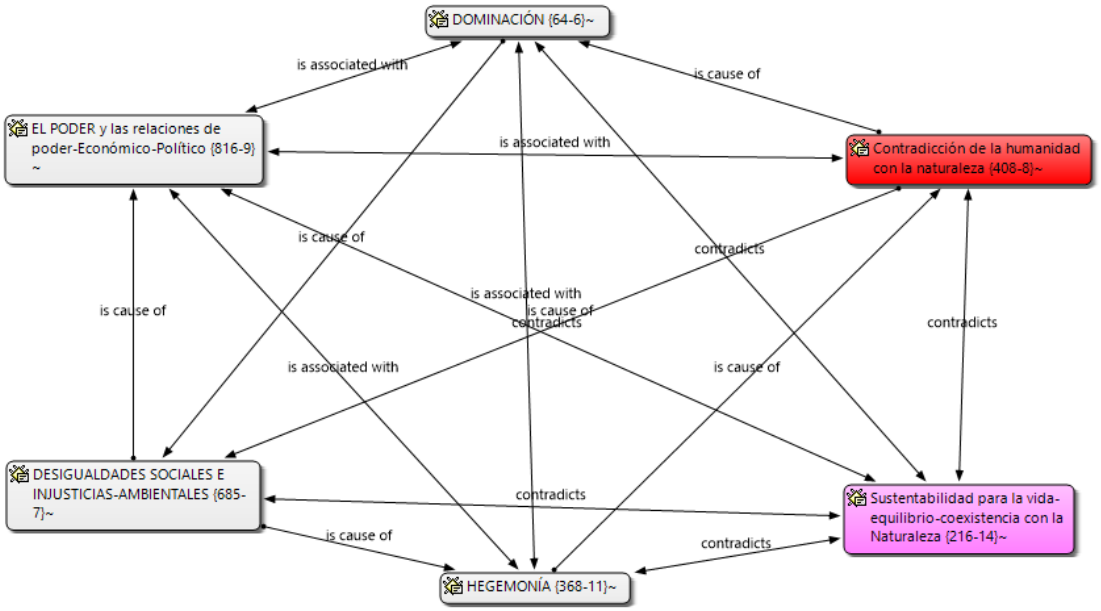
- La hegemonía,
- El poder y las relaciones de poder (político y económico) y,
- Las desigualdades sociales e injusticias ambientales.

En amplio sentido, del resultado de la información codificada, se desprende que, la dominación:

- Está asociada con el poder y las relaciones de poder (político y económico);
- Está asociada con la hegemonía;
- Es causa de desigualdades sociales e injusticias ambientales;
- Es causa de contradicción de la humanidad con la naturaleza, como categoría emergente, y;
- Es contradictoria con la categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

Se muestra en la imagen 10, la categoría teórica “Dominación” y su relación con las demás categorías teóricas y emergentes:

Imagen 10. Categoría teórica “Dominación”



Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

4.2.3.1 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría teórica “Dominación”

La categoría teórica de la ecología política "Dominación”, halló cobijo en 64 citas y se vinculó con tres categorías teóricas: hegemonía; el poder y las relaciones de poder y; desigualdades sociales e injusticias ambientales y; a dos categorías emergentes: contradicción de la humanidad con la naturaleza y la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

En lo que concierne al respaldo analítico de la categoría teórica, "Dominación”, se encontró, como resultado del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, lo que los sujetos entrevistados perciben acerca de esta categoría.

Se destacan en la tabla 47, las citas de los agricultores, que pertenecen a la categoría teórica “Dominación”:

Tabla 47. Citas sobre la categoría teórica “Dominación” que refieren los agricultores

Referencia inicial	Cita	Referencia final

1:77	nosotros, tenemos una plantación de árboles de navidad y que de alguna manera benefician a la naturaleza, controlamos la producción.	(46:46)
2:80	Nosotros usamos puro abono natural y vemos que, con el abono natural, tres años nos aguanta, entonces ya sabemos, más o menos como que si la controlamos, porque ya lo aboné, aguanta tres años, le vuelvo a echar, la tierra se vuelve muy fértil con el abono natural.	(43:43)
4:96	Ahorita, tocando eso de lo económico, hay un agricultor jalisciense, se lo llevaron los chinos, para producir maíz en China, su nivel óptimo de ellos, produciendo hasta donde ellos sabían, era de 9 toneladas por hectárea, y llego ese agricultor, pegados a Siberia, en desiertos, donde dice que la tierra se congela de 3 metros hacia abajo, llego a obtener hasta 18 toneladas de maíz por hectárea, se llevó todo su equipo, allá le proporcionaron maquinaria, las tierras y personal para trabajarlas, tiene el récord mundial de producir 40 toneladas de maíz por hectárea	(43:43)
4:108	pero no controlarla la naturaleza, solo con un sistema de riego permanente, pero imagínese que llegue un huracán, la tumba toda, podemos ayudar con las barreras de árboles, se puede controlar ciertas cosas, pero no todo.	(45:45)
4:114	ese pasto es subtropical, lo trajeron de Veracruz, casi de la costa, me imagino que necesita mucha agua y solo con el de temporal está dando cada rato, es como la alfalfa, usted la corta y en 15, 20 días ya está de nuevo, no le afecto el clima, se adaptó muy bien al clima de aquí, lo utilizaba para mi ganado, ahora ya no lo tengo, no salían a pastorear las que tenían crías, les daba de ese pasto, mientras sacaba a pastorear las de más, esa era mi proyecto, en el cerro del salto del agua, todo eso me daban permiso para pastorear, mi plan era sembrar ese pasto en todo el cerro, como tiene mucha humedad y no le pega el sol y no le afectan las heladas, como ahorita, que queman el pasto, lo secan, ese pasto se da incluso en la sombra, los árboles lo protegen de la helada, no crece como debe de crecer, pero crece, y en tiempo de secas de estiaje, también se da.	(48:48)
4:176	En mi niñez, mis tíos, hay un paraje, pegado a la volcana, se llama Zentlaculco y corren muchos riachuelos, como venitas, y encontraron uno, en dónde está plano, ahí se encharca el agua, tiene como unos 20 metros de diámetro y se les ocurrió llevar truchas, ahora es por eso que suben para el salto, según a	(67:67)

	pescar, porque todas esas truchas generaron crías y se fueron escapando por los riachuelos que se van conectando, por eso digo que puede haber un balance de sacarle provecho a la naturaleza, pero también sin afectarla, sin crear un gran cambio

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Se enfatiza en la tabla 48, las citas de los comuneros, que pertenecen a la categoría teórica “Dominación”:

Tabla 48. Citas sobre la categoría teórica “Dominación” que refieren los comuneros

Referencia inicial	Cita	Referencia final
6:108	Recolectando semillas, por ejemplo, de árboles semilleros que reproduje y que reintroduje a mí bosque para establecer rodales productores de semilla en mi plantación forestal comercial, donde también se aplicaron tratamientos específicos como el denominado anillado y la aplicación de inyección de ácido giberélico en dosis preestablecidas para incentivar la producción de flores masculinas y femeninas y obtener, en árboles jóvenes producción de semilla viable o fértiles, de igual forma fortaleciendo la diversidad y mayor cantidad de pinos, como el piñón, con el objeto de evitar el grave impacto de las plagas forestales y; la reubicación de luciérnagas para su reproducción con fines económicos y turísticos en un parque recreativo.	(59:59)
7:48	El gobierno, desde hace más de 30 o 40 años, querían de alguna manera imponer la veda a todos los bosques, se dieron cuenta que es una medida irracional y que no podían controlar de manera adecuada la parte de los recursos naturales	(28:28)
7:115	El hombre, desde que empieza a poblar la Tierra, siempre ha manipulado la semillas, para poder tener mayor producción, como ser humano sí se ha hecho.	(63:63)
8:59	Desde mi ángulo, controlo a la naturaleza, porque le planto árboles al medio ambiente, al monte que es de nosotros y que nosotros tenemos la dicha de manejarlo y le vuelvo a repetir, en esta ocasión, en esta temporada, nosotros plantamos 8,000 árboles, estamos manipulando la naturaleza.	(72:72)
9:59	mañana tenemos la visita de un biólogo y un doctor que se dedica al cuidado de la luciérnaga y mañana nos van a marcar áreas, las cuales van a quedar protegidas	(25:25)

	para que ni nosotros mismos interferíamos con la naturaleza, para que no se nos acabe ese tipo de fauna, nos van a enseñar a protegerlas, es más, vamos a cercar algunas partes para que no entremos, van a ser lugares como santuarios, vamos hacer una UMA, vamos a cercar unas partes para que la gente no entre, no interrumpan el ciclo de la luciérnaga y de la fauna que existe ahí	
10:65	uno que se crea de manera orgánica, crece muy bonito, no hay comparación, pero se va muy lento, hay árboles que, si los hacemos de manera orgánica, como que se retrasan unos 3 o 4 años en crecer y el artificial ya creció, porque le ayudamos con la tecnología, con lo que tenemos. Los árboles manipulados crecen más rápido.	(14:14)
10:155	tuvimos una capación por parte del ejército de “cómo hacer llover”, explotar ciertos químicos para llamar a las nubes, y esa es una manera de querer hacer llover artificialmente, según ellos era necesario, después de eso comenzó a llover y ya no hicimos caso.	(62:62)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Se muestra en la tabla 49, las citas de los taladores clandestinos, que pertenecen a la categoría teórica “Dominación”:

Tabla 49. Citas sobre la categoría teórica “Dominación” que refieren los taladores clandestinos

Referencia inicial	Cita	Referencia final
11:109	Hubo una temporada que me acabe un cerrito y posteriormente le fui a reforestar todo lo que más se pudo de plantas para que se volviera a reproducir y se logró, en aquellos años, hace unos 35 o 40 años cuando nos acabamos ese bosque y hoy en día ya están muy bien desarrollados	(59:59)
12:161	en las áreas en donde crece naturalmente el ocote hemos metido pino Montezumae y Ayacahuite, lo que sembramos hace 50 años ya hasta nos lo acabamos, porque el nativo de aquí crece más lento.	(58:58)
	12:162 De manera conjunta con los biólogos e ingenieros en la producción de nuestros bosques, estamos tratando de cambiar especies de árboles, en el área natural, se da una especie de árboles y se han introducido otras especies de árboles porque crecen más pronto, hemos introducido especies nuevas (58:58)	

13:94	los centros turísticos, tenemos ríos que pueden ser explotados, pueden ser atracción para mucha gente. Que se pueda tener una fuente de ingresos por parte de la naturaleza.	(32:32)
13:167	se fertilizan, también se fumigan con químicos, cuando la plaga es muy fuerte	(59:59)
13:169	En la agricultura al meter fertilizantes a las tierras de labor, queremos que nos dé una buena cosecha, hay que alimentarlos mucho.	(59:59)
14:142	En el campo usamos retenciones de agua, para guardar humedad en las tierras de cultivo, utilizamos abono natural, si usamos el abono artificial, pero es más productivo el natural, incluso la maleza que se deshierba le sirve de abono a la planta.	(58:58)
14:143	Por ejemplo, para el crecimiento rápido del arbolado se le hace un chaponeo, se elimina la maleza que hay debajo del árbol, es deshierbar el pino, para le entre al árbol suficiente luz, agua y nutrientes, humedad y no le robe la humedad la maleza y crezca bonito y; se poda, se le cortan las ramitas de abajo, a una altura menor de la mitad del árbol, eso le ayuda a crecer más rápido al árbol, dejándolo a una cierta altura, porque se pone más grueso, sube más rápido, si se hace este tipo de mantenimiento, en 15 años, en lugar de 20, el árbol crece unos 20 metros, se reduce el tiempo para su crecimiento, yo lo he hecho porque me han dado trabajo de eso, los de CONAFOR	(58:58)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Como resultado de los ítems establecidos en el “Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación”, en el contenido “2.9 Estructura de los ítems para entrevista a profundidad por categorías de análisis y variables”, se obtuvo, por medio del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, lo que los sujetos entrevistados perciben acerca de esta categoría.

En relación con el análisis de las citas de la categoría teórica, "Dominación”, podemos identificar como esta categoría es percibida por los entrevistados. Resultados:

La manipulación de la naturaleza por parte del ser humano comenzó en las semillas, con el inicio de la agricultura, a partir de este suceso, éste ha tratado de continuar ese

control sobre el entorno, con la finalidad, ya no únicamente de pervivir, sino, más bien de sobrevivir, de obtener recursos económicos para su beneficio personal.

Otro ejemplo de dominación, acontece por medio de la introducción de fauna y flora no endémica de la zona, con la finalidad de generar ganancias económicas a los habitantes de la región, por ejemplo, los entrevistados manifestaron tres acciones:

1) Introducción de truchas, para su pesca y venta;
2) Introducción de pastos, como alimento para el ganado y;
3) Introducción de árboles que crecen más rápido que los endémicos, para su aprovechamiento forestal.

Como resultado de la dominación del ser humano sobre el entorno, los agricultores, comuneros, talamontes e incluso, el gobierno, en diversas ocasiones y bajo diferentes aspectos, medios y acciones han modificado a la naturaleza:

1. Manipulación de la naturaleza por parte de agricultores

En la agricultura se realizan retenciones de agua; utilización de cortinas de viento; uso de fertilizantes químicos y; abono natural, como el estiércol de vaca, borrego, cerdo, conejo, algunos entrevistados tienen la intención de informarse más sobre el uso de los fertilizantes naturales, puesto que, han aprendido por medio de la experiencia, que, el abono natural, es más benéfico para la tierra, debido a que, la vuelve más fértil y que su durabilidad es de 3 años. Lo anterior, depende del interés, la economía, del conocimiento y/o capacitación de cada agricultor.

Se muestra la tabla 50, que contiene las principales formas de manipulación de la naturaleza que realizan algunos de los agricultores entrevistados:

Tabla 50. Principales formas de manipulación de la naturaleza que realizan algunos de los agricultores de Amecameca

1. Retenciones de agua;
2. Cortinas de viento
3. Uso de fertilizantes químicos y;

4. Abono natural (vaca, borrego, cerdo, conejo, entre otros)

Fuente: Elaboración propia con ayuda de ATLAS.ti

Otros tipos de manipulación de la naturaleza, menos usuales, que realizan algunos agricultores

1. Uso de la tecnología para hacer llover artificialmente, por medio de la explosión de químicos en la atmosfera, capacitación recibida por este sector, por parte del ejército a los agricultores de la región.
2. Introducción de pastos del Estado de Veracruz a una zona muy específica del municipio de Amecameca, Estado de México, por parte agropecuario José, en parte del cerro del salto del agua, su propósito, era sembrarlo en todo ese cerro, con la finalidad de pastorear y alimentar a su ganado, según su dicho, ese tipo de pasto, es menos dependiente al agua; crece con facilidad; no necesita de mucha luz solar, incluso a la sombra de los árboles crece muy bien; no le afectan las heladas y; en época de sequías también crece. Asimismo, este agropecuario, comenta que, mediante los avances tecnológicos, recursos humanos y económicos, además del conocimiento adecuado, pueden producirse mayores toneladas de cosecha por hectárea, incluso en lugares inhóspitos como los desiertos, se puede llegar a producir de 18 toneladas hasta 40 toneladas por hectárea, de maíz.
3. Manipulación en plantaciones de árboles de navidad, en donde los productores hacen uso de químicos, cuando la plaga es muy resistente, en el caso de que la plaga sea débil o pequeña, se usan soluciones naturales; manipulan y controlan la estética del follaje de los árboles y hacen uso de fertilizantes químicos y naturales, dependiendo de las necesidades de los árboles; recolectan semillas para establecer rodales productores de semilla; emplean tratamientos como el anillado y la aplicación de ácido giberélico para incentivar la producción de flores masculinas y femeninas y obtener árboles jóvenes productores de semillas fértiles; algunos productores, introducen pino piñonero para evitar las plagas forestales; plantan diferentes árboles de pino que son originarios de diferentes ecosistemas, como el Ayacahuite (Abies religiosa), que

es nativo de las montañas centrales y del sur de México, el cual crece en altitudes de entre los 2,500 a los 4.100 msnm y; el pino canadiense (pinus strobus), originario de Norteamérica, con la finalidad de tener variedad para compraventa.

De manera visual, se muestra la tabla 51, que muestra los otros tipos de manipulación de la naturaleza, menos usuales, que realizan algunos agricultores:

Tabla 51. Otros tipos de manipulación de la naturaleza, menos usuales, que realizan algunos agricultores de Amecameca

1. Uso de la tecnología para hacer llover artificialmente
2. Introducción de pastos del Estado de Veracruz a una zona muy específica del municipio de Amecameca, Estado de México
3. Manipulación en plantaciones de árboles de navidad

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

4. Manipulación de la naturaleza por parte de comuneros de Bienes comunales Amecameca

Se ejemplifica en la tabla 52, algunas de las formas de manipulación de la naturaleza, que realizan Bienes comunales Amecameca:

Tabla 52. Formas de manipulación de la naturaleza que realizan Bienes comunales Amecameca

a) Entresaque de árboles
b) Reforestaciones e introducción de especies fuera de sus zonas nativas, en áreas boscosas naturales
c) Chaponeo
d) Uso de fertilizantes y químicos en los arbolitos del vivero comunal
e) Cambio de paisaje en algunas zonas de Bienes Comunales Amecameca.
f) Recolección y selección de semilla y piñas de pino
g) Reproducción de fauna
h) Gestión de UMA´s

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

A continuación, se desarrolla cada uno de las formas de manipulación de la naturaleza, que realizan Bienes Comunales Amecameca:

a) Entresaque de árboles. Los comuneros de Bienes Comunales Amecameca, entresacan los árboles que no van a lograr vivir (debido a la competencia natural que existe entre ellos, cuando hay muchos) y los siembran en donde no hay o hay poco arbolado; los árboles que logran vivir y que están delgados del tronco, les podan las ramas de la parte baja, para que continúen creciendo.
b) Reforestaciones e introducción de especies fuera de sus zonas nativas, en áreas boscosas naturales. Este sector comunal, con el apoyo de los biólogos e ingenieros forestales, para la realización del aprovechamiento forestal maderable, ha introducido especies de otras zonas, debido a que, las especies nativas, como el ocote, crecen lento; caso contrario de las especies no propias de esa zona, como el Pino Moctezumae y el Pino Ayacahuite, que evolucionan más rápido.
c) Chaponeo. Es una forma de manipular los árboles plantados a efecto de reducir su tiempo de crecimiento, de 20 a 15 años. Consiste en desmalezar el árbol, podar las ramas de la parte baja, a una altura menor de la mitad del árbol, mediante este método, el tronco engrosa y crece más alto. Capacitaciones que recibe este sector por parte de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), en el aprovechamiento forestal maderable.
d) Uso de fertilizantes y químicos en los arbolitos del vivero comunal de Bienes Comunales Amecameca.
e) Cambio de paisaje en algunas zonas de Bienes comunales Amecameca. A modo de ejemplo, la ampliación de un estacionamiento, en el Parque Ecoturístico Cascada Burbuja, como una acción de intervención del humano sobre la naturaleza; así como modificar el paisaje, cubriendo un río con la finalidad de que el agua no sea desperdiciada.
f) Recolección y selección de semilla y piñas de pino. Las cuales son llevadas al vivero de los Bienes Comunales Amecameca, y ahí se cosechan y siembran para obtener planta para reforestar, estas plantas son manipuladas artificialmente, con fertilizantes, herbicidas y riego constante, por tal motivo, crecen más rápido y son más fuertes que el árbol que crece de manera natural, ya que, crece 3 o 4 años.

g) Reproducción de fauna. Como las luciérnagas, en parques ecoturísticos de Bienes Comunales Amecameca, con fines económicos como el Parque Ecoturísticos, Cascada Burbuja.
h) Gestión de UMA´s (Unidades de Manejo para la conservación de la vida silvestre), como el Parque Ecoturísticos, Cascada Burbuja, comprometiéndose, de esta manera a la protección de la fauna endémica de la zona, así como, para incentivar el ingreso económico.

En consecuencia, el bosque no es el mismo, se ha modificado la cantidad y calidad de masa forestal en diferentes áreas, a causa del aprovechamiento forestal maderable y de la tala clandestina. Los comuneros de Bienes Comunales Amecameca, perciben que, en donde se ha realizado correctamente el aprovechamiento forestal maderable y no hay incidencia de tala clandestina, el bosque está controlado, hay un mantenimiento adecuado.

5. Manipulación de la naturaleza por parte de los taladores clandestinos

En esta situación en particular, tenemos por caso, lo narrado por un talador clandestino, quien, a causa de su actividad ilícita, deforestó totalmente un cerro de Amecameca, posterior a ello, lo restauró, para volver a contar son su fuente de “empleo” e ingresos porque su objetivo era volver a explotarlo.

6. Manipulación de la naturaleza por parte del gobierno

El gobierno, aproximadamente, entre 1983 y 1994, impuso una veda forestal a todos los bosques del país, con la finalidad de protegerlos y controlar el saqueo forestal, algunos entrevistados, manifestaron que, fue contraproducente, debido a que, en lugar de beneficiar al bosque, provocó mayor saqueo y devastación forestal.

En definitiva, la categoría teórica, “Dominación”, que emerge del enfoque teórico de la ecología política, se corrobora, acorde a los resultados ya presentados, con base en el análisis crítico de la información, realizados a través del software ATLAS.ti.

4.2.4 Análisis teórico de la categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”

En cuanto a, la categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, procedente del enfoque teórico de la ecología política, investigadores como Durand Smith, et. al., 2011; Albarez, 2016; Carreño, 2018; Lipietz, 2020 y; Treacy, 2020, argumentan que, la desigualdad social y económica, es producto de la dominación inherente al capitalismo; mientras que, autores como Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Lipietz, 2020, señalan que, los problemas ambientales han acontecido hasta nuestros días, como consecuencia de las relaciones de poder, principalmente de tipo económico y social, debido a las relaciones e interacciones entre los seres humanos y la naturaleza.

Lo anterior, debido a la presencia de sociedades centrales y periféricas. Las primeras, son las que gestan las decisiones; mientras que, en las segundas, no hay toma de decisiones, solo obedecen (Durand Smith, et. al., 2011; Leff; 2014; Puentes, et. al., 2016; Lipietz, 2020). En el bloque de las sociedades centrales, encontramos a los países desarrollados, que son los que gestan y dirigen, directa o indirectamente, a través del pensamiento hegemónico, la política internacional, mientras que; las sociedades periféricas, se hallan los países en vías de desarrollo, los subyugados (por coerción directa o indirecta) del poder económico y político de las sociedades centrales. A estos procesos políticos se les denomina “ambientes politizados”, por lo que hay una distribución inequitativa de los costos y beneficios que se derivan del cambio ambiental (Durand Smith, et. al., 2011; Albarez, 2016), así como de externalidades gestadas en la injusticia ambiental y en la desigualdad social, que se realizan en las sociedades centrales sobre las periféricas.

Investigadores como Piers Blaikie; 1985; Leff, 2006; Durand Smith, et. al., 2011; Carreño, 2018 y; Treacy, 2020, comentan que, las relaciones entre los seres humanos y, entre éstos y la naturaleza, se construyen a través de relaciones de poder en el saber, en la producción, en la apropiación de la naturaleza y, este poder, no es otro que el poder económico y el político (Leff, 2006; Lipietz, 2020;), los cuales, en conjunto, convergen en contra de la Vida, de la Naturaleza, para satisfacer y maximizar las ganancias económicas (Gorz, 1980; Piers Blaikie; 1985; Lipietz, 2020) del sistema capitalista a costa de la devastación y destrucción de la naturaleza.

Por otra parte, desde nuestro punto de vista, es importante ofrecer un nuevo panorama de lo que pensamos que es la injusticia ambiental y no solamente interpretarla o encajarla como parte de los problemas ambientales. Nuestro argumento está fundamentado en la narrativa de los 14 sujetos entrevistados: agricultores, comuneros y talamontes. Desde nuestro punto de vista, la injusticia ambiental, es el conjunto de acciones que realiza el ser humano contra la Naturaleza, que la dañan gravemente, que trasgreden de forma negativa la salud, el bienestar, el equilibrio de todo ser vivo, así como de los metabolismos bio-geofísico-químicos del Planeta Tierra.

Por otra parte, consideramos que, esta categoría, se amplia y se fortalece, a razón de la información obtenida por medio de entrevistas a profundidad, aplicadas a 14 sujetos: 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes. En consecuencia, es imprescindible abordar y corroborar, cómo el pensamiento hegemónico, instaurado, conjuntamente, por el poder político y económico, predomina e influye en los 14 sujetos entrevistados y cómo estos accionan en la devastación ambiental, en su tipo deforestación.

En estricto sentido, esta categoría se encuentra vinculada a 3 categorías teóricas de la ecología política:

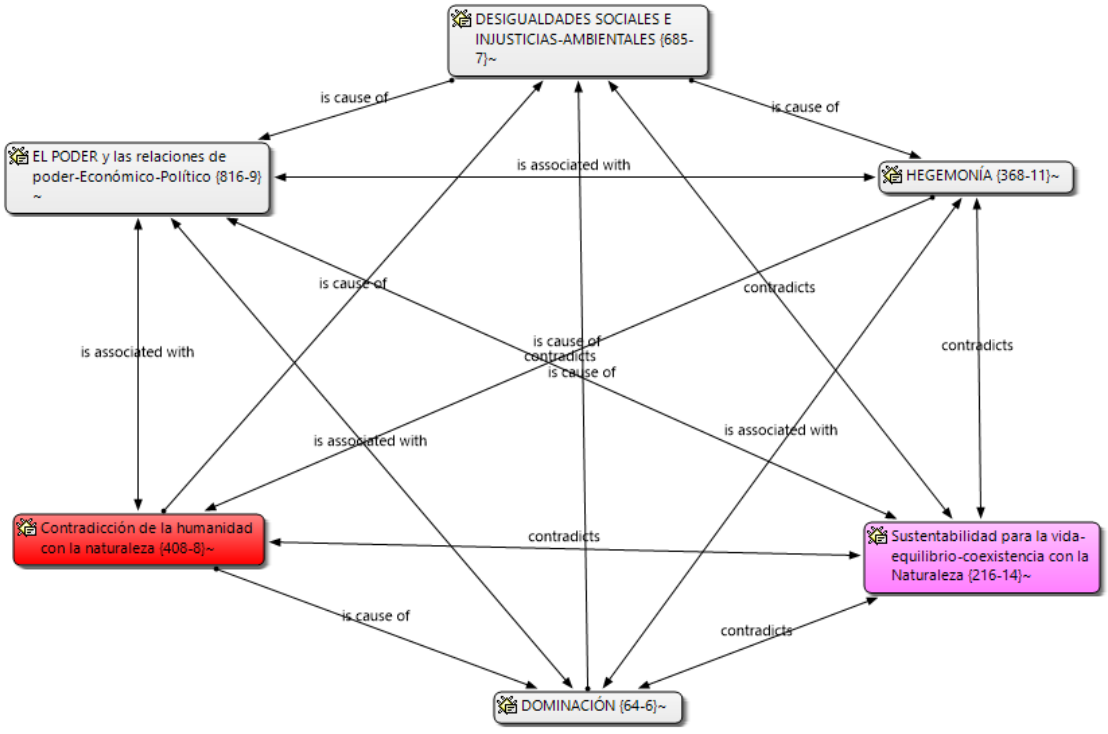
- La hegemonía,
- El poder y las relaciones de poder (político y económico) y,
- La dominación.

En amplio sentido, de la información codificada, se desprende que “Las desigualdades sociales e injusticias ambientales”:

- Son causa de la hegemonía;
- Son causa del poder y las relaciones de poder (político y económico);
- Son causadas por la dominación;
- Son causa de la contradicción de la humanidad con la naturaleza, como categoría emergente, y;
- Son contradictorias a la categoría emergente de la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

Se muestra en la imagen 11, la categoría teórica “Las desigualdades sociales e injusticias ambientales”, y su relación con las demás categorías teóricas y emergentes:

Imagen 11. Categoría teórica “Las desigualdades sociales e injusticias ambientales”



Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

4.2.4.1 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”

La categoría teórica "Desigualdades sociales e injusticias ambientales", encontró apoyo en 685 citas, se encuentra vinculada a 3 categorías teóricas: hegemonía; el poder y las relaciones del poder (político y económico); dominación y; a 2 categorías emergentes: contradicción pensamiento-acción-humano naturaleza y la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

Cabe señalar, que, de manera individual, las desigualdades sociales, tuvieron un fundamento de 146 citas, mientras que; las injusticias ambientales, tuvieron un fundamento de 579 citas.

En lo que concierne al respaldo analítico de la categoría teórica, " Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, se encontró, como resultado del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, lo que los sujetos entrevistados perciben acerca de las Desigualdades sociales.

Desigualdades sociales

Se enfatizan en la tabla 54, las citas de los agricultores, que pertenecen a las desigualdades sociales, ver tabla 53:

Tabla 53. Citas sobre las desigualdades sociales manifestadas por los agricultores

Referencia inicial	Cita	Referencia final
1:20	los campesinos, no son bien pagados nuestros productos, entonces, por ese lado no estamos muy de acuerdo en esa situación	(10:10)
1:65	Cuando no salen bien nuestras cosechas no hay economía, por ejemplo: aires huracanados o no llueve, se atrasan los cultivos.	(41:41)
1:89	no es suficiente, no vivimos muy bien, porque no tenemos suficiente tierra para que nos alcance para todo, sí se viviría bien, teniendo tierra suficiente, porque	(52:52)

	como yo, cultivo una hectárea nada más, de ahí, precisamente no me daría como para vivir bien	
2:10	si yo me fuera a trabajar a alguna fábrica nomás iría al día	(9:9)
2:92	de peón, pues no, me mal pagarían.	(49:49)
3:41	Yo no tengo parcela propia, yo en donde siembro, son empeñados o arrendo. Mi papá fue campesino, tenía una parcela, por parte de su papá, pero cuando mi papa falleció, a los 54 años, mi abuelito nos quitó la parcela, porque dijo que él contaba con hijos vivos y no con hijos muertos, a nosotros, mi abuelo no nos dejó nada.	(32:32)
3:46	Años atrás, cuando no sembraba, no tenía yo de donde agarrar, porque compraba mi maíz entonces, pero después me ofrecieron un terrenito, lo agarré, precisamente por eso, porque dije “no tengo ni para comprar mi maíz y ¿ahora qué hago?”	(36:36)
3:79	porque el daño nos lo hacemos a nosotros mismos, estamos destruyendo todo, y con el tiempo, como dicen los viejitos, los señores grandes, “yo ya voy de salida, ¿pero los hijos, los nietos qué les dejamos?, ya sin agua, sin oxígeno, sin árboles y sin nada, ¿qué va a ser de ellos?”.	(57:57)
4:54	Pues hasta ahorita no he visto o no me he enterado de ningún plan que diga, vamos apoyar a los comuneros y a sus familias para poder parar la deforestación, para que ya no vivan del monte, de la madera, que tengan un empleo, un negocio, o prepararlos para que vendan la madera, pero que se queda acá, y de eso hacer muebles, sillas, para que todo el dinero fluya en este municipio, pero no he visto algún apoyo o preocupación del gobierno por la naturaleza.	(24:24)
4:102	aquí en Amecameca, yo digo que no se producen arriba de 4 toneladas por hectárea, entones, para producir 9 e invertir 3,000 pesos, si convenía.	(43:43)
4:103	vino en el 2010, y le pidió apoyo al gobierno de Felipe Calderón, para que lo difundirán a través de SAGARPA y otra institución que apoya al campo, que cada productor por hectárea, él iba a ser todo ese trabajo, equipo, maquinas, técnicos, trabajadores, todo, solo quería el valor de 300 kilos de maíz por hectárea, que ese dinero le echara la mano el gobierno federal, de aquí a que producía el agricultor, no quiso el gobierno federal, y si hacemos la cuenta, 300 kilos de maíz, a 10 pesos, son 3,000 pesos para producir	(43:43)

5:15	mucha gente del pueblo sube a vender comida para el turismo, vende café atole, pan, es su negocio y de ahí se van ganando su recurso para sobrevivir	(10:10)
5:39	la naturaleza, los bosques son del gobierno, pero hay partes en donde ya tienen dueños los bosques y, a lo mejor, para muchas personas es bueno eso y para muchas personas no, que el gobierno sea dueño de la naturaleza	(16:16)
5:65	Antes el gobierno daba todos los apoyos, hoy ya no, desde el 2020, el gobierno de Obrador quitó todos los apoyos.	(27:27)
5:67	Antes yo no me enfocaba en esto del bosque, siempre fui campesino, como estábamos pobres, clase baja, lo que me interesaba era trabajar en el campo, a veces hasta me iba de peón a Amecameca, para sacar para comer.	(29:29)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Se muestra en la tabla 54, las citas de los comuneros, que corresponden a las desigualdades sociales:

Tabla 54. Citas sobre las desigualdades sociales manifestadas por los comuneros

Referencia inicial	Cita	Referencia final
6:114	No, porque los ingresos que se obtienen del aprovechamiento forestal o de recepción del turismo no son suficientes.	(63:63)
9:121	No, porque como siempre, los recursos se quedan con quienes manipulan el dinero, ellos se aprovechan de alguna manera, el dinero no se reparte equitativamente	(66:66)
6:147	La deforestación, la destrucción del ambiente, de la naturaleza, genera pobreza y, entre otros, la disminución o extinción, incluso, de fuentes de empleo y de ingreso, debido a la escasez del elemento primario del aprovechamiento, que son los árboles.	(76:76)
7:65	Los bienes comunales de Amecameca, hoy entregamos toda el agua que consume la población, pero por ello, únicamente nos reintegran a los comuneros el tres %, y yo les digo, si con ese tres %, y se los he cuestionado a las autoridades municipales y estatales, es suficiente para poder darle mantenimiento al bosque y que nos genere mayores volúmenes de agua, y como el agua, esta todo el ecosistema.	(35:35)

7:159	yo no entiendo cómo puede haber transparencia, cuando a un predio que te está capturando bonos de carbono le pagas 4 dólares por hectárea y que hay empresas que miden esto y son 4 bonos por hectárea a 10 dólares, y aquí le pagas 40 dólares por esa hectárea, y que hay a nivel mundial, en california, en Estados Unidos, la reserva del cambio climático y curiosamente, en Europa, les están pagando de 70 a 80 euros, ¿Cuál es el costo de mantenimiento del bosque? Y ¿por qué esto no se toma en cuenta para pagarle a los predios forestales?	(88:88)
9.61	para cuidar ocupamos compañeros que nos apoyan e igualmente hay que pagarles, eso es su sustento, nosotros de alguna manera recibimos un dinero cada mes, porque soy pensionada, pero ellos no, entonces también tratamos de ayudar a los compañeros, también ya son de la tercera edad.	(25:25)
9:122	Tanto el aprovechamiento forestal, como los saneamientos, el comisariado los maneja, como responsables y nos dijeron que nos tocaba de a 1,500 pesos a cada quien, con eso no vive una familia bien.	(66:66)
9:123	compañeros bien ancianitos que no tienen dónde vivir, y sí, me ha tocado a ir a su casa cuando fallecen y ver a donde viven, me da mucha tristeza, porque nosotros somos ricos, porque tenemos una riqueza natural, el monte es muy rico, si nos llega mucho recurso, pero se queda en con algunos compañeros, yo he ido a casa de unos compañeros, caramba, he visto como pequeños castillos dentro de sus casas y digo “aquí se atora el dinero”.	(66:66)
10:74	“Yo te dejo tu bosque, es todo tuyo, ya se repartió la tierra, ya cumplimos con lo que dijo Zapata, ah, pero te voy a imponer una ley, donde no puedes bajar carbón, no puedes bajar leña, vamos hacer un estudio para que se pueda talar”, lo hacemos, llegan otras personas, lo hacen de manera ilegal	(22:22)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Se destacan en la tabla 55, las citas de los taladores clandestinos, que conciernen a las desigualdades sociales:

Tabla 55. Citas sobre las desigualdades sociales expresadas por los taladores clandestinos

Referencia inicial	Cita	Referencia final
11:32	Por muy ignorantes que seamos, tenemos la conciencia de que sí lo sabemos, pero al mismo tiempo, vuelvo a decir, la economía es lo que más nos lleva a cabo, es la que nos lleva a realizar esta actividad.	(20:20)
11:57	Yo de niño lave platos en el mercado, acarreaba un puesto de comida, pero no me era suficiente para comprar unas cosas, lo que yo quería en esos años	(33:33)
11:58	yo comencé a los 13 años a ser contrabandista, yo no tenía nada, fui un niño que había que tener lo que uno quisiera a base de trabajo, llámese como se llame, yo jamás tuve un juguete, y entonces veía a los demás y decía “¿cómo yo no?”, yo quiero también un juguete como ese, ¿qué tuve que hacer? Pues esto, estaba chamaco, quien me iba a dar trabajo, quien me iba a decir “te regalo este juguete” porque tú lo deseas, no, nadie.	(33:33)
12:22	lo de la clandestinidad no lo practicaba yo de manera muy particular, lo que pasa, es que me obligaban mis hermanos a ir a trabajar, mi padre murió cuando yo tenía 5 años y mi madre, nos abandonó, entonces fui un chamaco de la calle, entonces mis hermanos me obligaban, me tenían como esclavo.	(10:10)
12:69	Sí, porque hay mucha gente que sin conciencia compra de lo más barato, quiere bueno y barato y aunque sea de manera clandestina, entonces aquel, se aprovecha de la necesidad de alguna persona ignorante, sin escrúpulos, sin cultura, se aprovecha de ella, y estamos en los mismos tiempos de cuando llegaron los europeos “te cambio este espejito por esa medallita”, aquí lo que hacen “te doy un dulce y dame ese árbol, te doy un dulce y dame esto”, las minas y todo lo que hay, seguimos, ese modismo sigue hasta la fecha (seguimos con esa manera de ser, esa manera de actuar).	(19:19)
12:86	tenemos muchos problemas sociales, drogadicción, madres y padres que no se preocupan por sus hijos, ni siquiera en pareja somos capaces de vivir, no hay respeto para nosotros mismos, nos cuesta mucho decir “lo siento”, para sacar a delante el proyecto de vida que tiene uno en particular	(23:23)
13:18	aquí con un salario mínimo casi no se vive, con 200 pesos diarios mantener una familia es difícil, porque una comida para tres, cuatro personas, con 200 pesos no come uno, medio come uno, pero no se come, no vive uno bien	(9:9)

13:80	Derribábamos árboles para ampliar la parcela o para nuestro propio beneficio, tener un dinero para sobrevivir, para tener para comprar, teníamos maíz, teníamos tortillas, pero ¿nada más eso comer? Pues no, teníamos que hacerle de las dos partes, una parte sembrábamos, pero una parte derribábamos.	(29:29)
13:81	Casi las dos partes, porque yo crecí cultivando maíz, me enseñaron a trabajar la tierra y en parte era lo económico, que si trabajamos nuestras tierras no teníamos un salario, entonces teníamos que derribar un árbol para poderlo vender y para poder tener para sustento a la familia, aunque sabíamos que estábamos dañando la naturaleza, los bosques, pero tenía uno que hacerlo por la necesidad, son necesidades, de ahí nosotros teníamos que sacar un salario, porque trabajar nuestras propias tierras, nadie nos paga y al iniciar, al empezar de cero al cultivar, hay que trabajar la tierra y, el fruto nos lo vienen dando hasta el año.	(29:29)
13:99	Quien cultiva la tierra tiene que comprar abono, fertilizante, si la cosecha no se da, si le vamos a invertir a un terreno para sacarle media tonelada de maíz, hay que invertirle.	(34:34)
13:100	el abono vale lo mismo que una carga de maíz, y al terreno le van a entrar 5 bultos de abono, que son 250 kilos, tenemos que vender 5 cargas de maíz para comprar 5 bultos de abono, una carga pesa 150 kilos y un bulto de abono trae 50 kilos, (desigualdad social) el precio del abono no nos lo bajan, precisamente, los gastos que se hacen, tenemos que suplantarlos, sustituirlos	(34:34)
13:102	Un bulto de abono cuesta 800, 900 pesos.	(34:34)
13:114	No, aquí se trabajaba en el tiempo más apretado, cuando nosotros no teníamos empleo, desde que se empezaba a sembrar, desde abril hasta julio, porque en ese entonces no había empleo	(38:38)
13:117	pero la necesidad nos gana, que no se llegue a enfermar uno de nuestros hijos, ¿Por qué, qué hacemos? Si apuradamente tenemos para comer, ahora para ir al doctor y gastarnos ¿Cuánto? Ahí es donde vienen las necesidades y aunque no quiera uno y ahora veo que unas personas bajan con su caballo, los veo como yo me veía también,	(39:39)
13:123	yo quedé huérfano de padre desde los 3 años, mi madre nos sacó adelante como pudo, por eso no pude	(40:40)

	tener estudios, mi mamá vendía verduras, quesadillas, ahí vi la necesidad que había, comencé a trabajar a muy temprana edad, por eso me enseñé a derribar árboles con personas mayores que yo, de aquí de mi pueblo, de San Pedro Nexapa, porque ellos se dedicaban a eso.	
14:132	ha habido personas que se las han llevado a la procuraduría, tardan 15 días allá, después ya los ve por acá, que salió con 60 mil pesos, por 80,000, aquí, para un campesino, si yo llegara a talar, me llevan, me detienen, yo no junto esa cantidad, ¿por qué? Porque mi trabajo es el campo, gano lo mínimo. Y ellos sí, sí juntan esa cantidad	(52:52)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Como resultado de los ítems establecidos en el “Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación”, en el contenido “2.9 Estructura de los ítems para entrevista a profundidad por categorías de análisis y variables”, se obtuvo, por medio del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, lo que los sujetos entrevistados perciben acerca de la categoría "Desigualdades sociales e injusticias ambientales”:

Análisis y resultados de las desigualdades sociales

En cuanto a las desigualdades sociales, encontramos que hay tres tipos de desigualdades en tres diferentes sectores: agrícola, comunal, e incluso en la tala clandestina, que a continuación serán abordados de manera específica.

Cuatro desigualdades sociales y discrepancias económicas en el sector agrícola

1. En lo que respecta al sector agrícola, se encontraron discrepancias económicas, por un lado, la agricultura, es considerada, por algunos entrevistados, como una actividad altamente rentable y productiva: mientras que, otros difieren y consideran que no es una actividad redituable y que de ella no se vive bien. En la primera postura, algunos agricultores comentaron que, antes de dedicarse a la agricultura, sufrían carencias e incluso pobreza y que, mediante la responsabilidad y el perfeccionamiento de esta actividad, mejoró su

economía, ya sea que posean parcelas propias o no y, que, además, si se conjuga con la ganadería, es mucho más redituable. Sin embargo, hay un punto de convergencia, los entrevistados coinciden, en que, mediante esta actividad económica no se realiza devastación ambiental.

2. Algunos agricultores, se ven en la necesidad de invertir en fertilizantes químicos para incrementar la productividad de la cosecha, debido a dos factores, el primero de ellos, al no contar con abono natural y segundo, para incrementar la cantidad de la cosecha. En este rubro, también existe una discrepancia de tipo económico, debido al costo inequitativo del fertilizante versus el costo de una carga de maíz:

   El bulto fertilizante, de 50 kilos, tiene el mismo costo que una carga de maíz, de 150 kilos, entre $ 800.00 y 900.00 pesos, véase tabla 56. Ejemplo, si a un terreno agrícola, requiere de 5 bultos de fertilizante, de 50 kilos cada bulto, es decir, 250 kilos, ello equivale a la venta de 5 cargas de maíz, de 150 kilos, cada carga, vender un total de, 750 kilos de maíz, para costear los 5 bultos de fertilizantes, un total de 250 kilos, conversión en dinero: 5 cargas de maíz, por $ 4,000.00 pesos; 5 bultos de fertilizantes, por $ 4,000.00 pesos, véase tabla 57.

Tabla 56. Costo de 1 bulto de fertilizante versus 1 carga de maíz

Producto	Cantidad	Costo
1 bulto de fertilizante	50 kilos	$ 800 a 900 pesos MN.
1 carga de maíz	150 kilos	$ 800 a 900 pesos MN.

Fuente: elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Tabla 57. Ejemplo de inequidad económica entre el costo de 5 cargas de maíz y de 5 bultos de fertilizante, a utilizar en un terreno agrícola

	Producto	Cantidad	Producto	Cantidad
Terreno agrícola	5 bultos de fertilizante	250 kilos	5 cargas de maíz	750 kilos
Costo	$4000 a 4,500 pesos MN.		$4000 a 4,500 pesos MN.	

Fuente: elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Nota: Cuando los agricultores no cuentan con un dinero extraordinario para realizar estos gastos, se ven en la necesidad de conseguirlo, previo al inicio de la siembra.

3. Existe la posibilidad, de que los pobladores aledaños al bosque, se dediquen a la venta de plantas medicinales, como una actividad productiva y alternativa que no daña a la naturaleza, que mejora la salud de las personas, no obstante, esta actividad es mal retribuida económicamente, por dos razones, porque no hay un buen mercado y porque los clientes no pagan el precio justo.
4. Algunos agricultores se encuentran inconformes, ante la situación de que los precios por los productos del campo sean mal remunerados, por lo que, existe una inconformidad agrícola económica-social.

El Gobierno y la falta de apoyos en el sector agrícola, destacan dos acciones:

1. En la actualidad, los agricultores ya no reciben apoyo del gobierno federal, en la entrega de bultos de fertilizantes, ahora los campesinos tienen que comprarlos.
2. El caso de un investigador y productor agrícola, que pidió el apoyo al gobierno de Felipe Calderón, para que a través de SAGARPA, se pudiera apoyar la productividad del campo mexicano, él iba a poner su conocimiento, equipo, maquinaría, técnicos, trabajadores, en retribución, pedía como apoyo al gobierno federal, el valor de 300 kilos de maíz por hectárea (10 pesos el kilo de maíz, pedía 3,000 mil pesos para hacer productiva una hectárea,) para pasar de 4 a un mínimo de 9 y un máximo de 18 toneladas por hectárea, en lo que producían las parcelas de los agricultores, el gobierno federal no apoyo el proyecto.

Desigualdades sociales en el sector comunal

Existen diversas desigualdades sociales en este sector, siendo las más destacadas, las siguientes:

1. Los comuneros sienten impotencia al darse cuenta de que a las autoridades gubernamentales poco o nada les importa la destrucción del bosque, por la tala clandestina. Este sector incluso ha llegado a la confrontación física con los taladores clandestinos en la protección de su propiedad comunal. Se perciben desamparados por el gobierno ante la tala ilegal. Comentaron que, entre los años 2009 y 2013, el gobierno castigaba a los taladores clandestinos, hoy en día, esta tarea por parte de las autoridades competentes, es nula o muy lento su procedimiento. Este tipo de delitos ambientales, inciden, directamente, en contra de la sociedad y de la propiedad comunal del municipio de Amecameca, Estado de México.
2. El pago en los bonos de carbono es inequitativo a nivel mundial, por ejemplo: en el continente americano, a unos predios, por hectárea, se les paga de $ 4, 10 o hasta 40 dólares, mientras que; en Europa, se pagan de $ 70 a 80 euros. Las preguntas ante esta situación disímil, son: ¿Cuáles son los criterios de reembolso que están operando?, ¿Lo que se realiza en cada predio, es diferente de lo que se lleva a cabo en otros países y continentes?, ¿Por qué se generan esos extremos en el pago de bonos de carbono en el mundo? nos encontramos ante la necesidad de conocer ¿Cuál debería ser el justo precio por la producción de oxígeno?, a nuestro juicio, sería importante y conveniente, tomar en cuenta, el costo del mantenimiento del bosque, para en consecuencia, tasar el precio justo a la compraventa de bonos de carbono.
3. Existe una inequidad en la distribución de los ingresos a los comuneros de Bienes Comunales Amecameca, por parte de, los representantes de los parques turísticos consolidados y de la autoridad Comisarial. Algunos comuneros manifestaron que algunos comuneros que viven en la pobreza, mientras; los algunos de los representantes de los parques ecoturísticos y los miembros del comisariado, viven de una manera cómoda, debido a que, comentan que los recursos públicos y las ganancias económicas que se generan o que perciban no se reparten equitativamente entre la comunidad comunal, la mayor parte del dinero, se queda entre los dirigentes del

comisariado o grupos de poder dentro de ellos, al contrario del resto de la comunidad.

El comisariado maneja y controla las entradas y salidas de dinero, como el aprovechamiento forestal maderable, los saneamientos, y que, en general, es poco el dinero que reciben, que no alcanza para vivir bien, por lo cual, requieren percibir otros ingresos extraordinarios, por otra actividad, oficio o profesión.

4. Por otra parte, los Bienes Comunales Amecameca, por el pago del agua que se genera en su propiedad, el municipio les reintegra, únicamente el 3 %. Ese porcentaje es cuestionado por parte de los comuneros a las autoridades locales y estatales, de “si es suficiente para darle mantenimiento al bosque, para que siga generando agua o mayores volúmenes”.
5. Irresponsabilidad comunal que incide en la desigualdad social, debido a que los comuneros no vigilan su bosque, ni conocen sus linderos (incluso los de la tercera edad), han sufrido desposesión de su propiedad, por personas, familias o grupos más poderosos económicamente. En cuanto a la familia, conocida como "los Montoya", estos se apropiaron de 100 hectáreas de Bienes Comunales Amecameca, en lo que ahora, se conoce como Parque Ecoturístico "La burbuja", área que ni cuidaban, según dicho de la comunera, situación que lograron resolver; en cuanto al grupo religioso, poderoso, conocido como "Los legionarios de Cristo", este agrupación se apropió, ilegalmente, de una parte de los Bienes Comunales Amecameca, alrededor de 100 hectáreas, que aún mantienen en su poder.

   Esto como consecuencia de la nula vigilancia de los comuneros hacia su bosque, y también, producto de las transgresiones, en que han incurrido los anteriores comisariados comunales, de quienes se dice, han realizado ventas ilegales e indebidas de terrenos comunales a terceros, en perjuicio del bosque y de su propio núcleo agrario. Además de que el turismo no ha sido estimado a conciencia, como parte esencial de su actividad, la importancia de mantener espacios naturales-saludables, en el entorno.

Con ello, podemos darnos cuenta, que al gobierno no está interesado en la protección y cuidado de la naturaleza, si los comuneros fueran bien retribuidos por los beneficios ambientales que en su bosque se gestan, no habría necesidad de realizar el aprovechamiento forestal maderable, la tala legal y, por consiguiente, cuidarían sus espacios, para evitar la tala clandestina y recibir ingresos y beneficios económico-ambientales.

El Gobierno y la falta de apoyos y abusos en el sector comunal:

1. Antes del 2020, el gobierno, apoyaba a los comuneros en la reforestación de los bosques, con planta y con el pago para esa mano de obra, hoy, el gobierno de López Obrador, ya no otorga esos apoyos.
2. Los permisos para poseer una UMA son muy costosos, el permiso fluctúa entre 60 y 70 mil pesos, además de otros requisitos (poseer de 5 a 10 hectáreas), lo cual, imposibilita a que cualquier persona pueda tramitarlo, también hay incertidumbre por los costos que conlleva introducir (comprar) animales endémicos, si los permisos fueran más accesibles por parte del gobierno, habría más UMA operando en la protección y conservación de la naturaleza.
3. Con el reparto de tierras a los campesinos, el gobierno piensa que ya cumplió su parte, con la reforma agraria, pero continúa controlando las actuaciones de los comuneros, mediante el Aprovechamiento Forestal Maderable, dado que, se les prohíbe bajar carbón o leña, sin un estudio o autorización correspondiente, mientras que, los taladores clandestinos realizan todo tipo de acciones ilegales contra el bosque, manteniéndose impunes.
4. Los comuneros se sienten desprotegidos tanto por la ley, como por la autoridad gubernamental, puesto que, si hacen justicia por su propia mano, pueden incurrir en algún delito y ser castigados por ello.

Desigualdades sociales en el sector de la tala ilegal

En este análisis de la información, se encontró, que, en el municipio de Amecameca, Estado de México, hay dos tipos de tala clandestina: por ambición y por necesidad:

Tipos de tala clandestina por desigualdad social:

1. **Por ambición desmedida**. Los taladores clandestinos se dan una vida privilegiada; pagan altas sumas de dinero en la extorción hacia los policías estatales o las autoridades ministeriales, en este caso, la fiscalía de Amecameca, Estado de México, llegando a sufragar, hasta $ 80,000.00 pesos M. N., en consecuencia, los dejan en libertad, a cambio de una compensación económica indebida.
2. **Por necesidad**. Se tala por necesidad económica, su finalidad es obtener el sustento suficiente para satisfacer las necesidades básicas de una familia o en sufragar los gastos para iniciar el cultivo agrícola. Este tipo de taladores clandestinos, se privan de lujos, de cosas materiales, vanas y; no pueden pagar las altas cantidades de extorción, que exigen los policías estatales o las autoridades ministeriales gubernamentales, en consecuencia, las autoridades proceden en su contra.

En ambos casos, no hay buen ni mal temporal para la realizar la tala ilegal, cuando al depredador lo mueve la necesidad o la ambición.

Ejemplo de talador clandestino por ambición. La necesidad de superación y de poseer cosas materiales, llevo al talamonte a dedicarse a esta actividad ilícita. Comenzó con la tala ilegal a la edad de 13 años, debido a su necesidad de poseer lo que deseaba, en aquel momento. En su niñez, sufrió carencias, a tal grado, que, reflexionó que, para conseguir lo que él deseaba, tenía que obtener dinero, de cualquier fuente, licita o ilícita. Este talador clandestino, argumenta que, a los niños nadie les da trabajo, y que, para conseguir lo que ellos anhelan, tienen que trabajar legal o ilegalmente. Antes se derribaba un árbol desarrollado, y con la venta de esa madera, alcanzaba para comer hasta 15 días, los talamontes de ahora, ya no derriban solo uno, sino más, dicho de otro ex talador: a una camioneta, le caben 7 árboles delgados y realizan de 2 a 3 viajes al día, estamos hablando de aproximadamente 21 árboles talados diariamente.

Ejemplo de talador clandestino por necesidad. Se trabaja como talamonte en la temporada de siembra de las parcelas, cuando no hay ingresos, porque no se percibe otra entrada de dinero extraordinaria o porque se está desempleado, en los meses de abril a julio (cuatro meses) de cada año, ver tabla 58. Cuando no se tiene solvencia económica, los agricultores piensan en ir al bosque a talar árboles para vender la madera y cubrir sus necesidades.

Tabla 58. Árboles talados de manera ilegal, en 25 años de actividad del talamonte T3H

Árboles talados	Cantidad
En una semana	1
Por mes	3
En 3 meses (abril a julio)	16
En 25 años que realizó la actividad	400

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Este talador clandestino, comentó que en su juventud, aunque le importaba el cuidado a la naturaleza, sus necesidades económicas eran mayores, siendo en consecuencia, más importante el aprovechamiento económico productivo, que el cuidado de la naturaleza, debido a su situación económica precaria, recalcando que, en el campo, se comienzan de cero al cultivar, se trabaja la tierra, pero el fruto de ese trabajo, el dinero producto por la venta de la cosecha, se ve hasta el año. En consecuencia, por medio de la agricultura, también se realiza tala clandestina, tanto para ampliar la productividad de la parcela o para vender la madera y obtener un beneficio económico y satisfacer necesidades elementales y otras.

Cinco aspectos catalizadores que pueden inducir a una persona a dedicarse a actividades ilícitas como la tala clandestina:

a) **Pobreza.** En algunos casos, la necesidad motiva a las personas a realizar actividades indebidas, como la satisfacción de necesidades de: alimentación; salud; medicamentos; cubrir gastos para iniciar un ciclo agrícola.
b) **Falta de empleo**. Los agricultores de Amecameca, Estado de México, dependen del temporal para recibir los beneficios de la cosecha, pero previo a

ello, tienen que invertir en la semilla, el abono, en el tiempo y su trabajo físico en el campo, para preparar el cultivo y algunos de ellos no cuentan con una entrada de dinero extraordinaria. Aunado a que, no tienen preparación académica y ello complica conseguir un empleo bien remunerado, por lo tanto, se ocupan en cualquier empleo de tipo físico, como la carpintería, albañilería, entre otros.

c) **Falta de preparación académica.** Las personas que no tienen preparación académica, son proclives a dedicarse a actividades ilegales, como la tala clandestina.
d) **Corta edad.** Se comienza a trabajar a corta edad en la tala clandestina, por necesidad, cuando los ingresos económicos de uno de los padres, son insuficientes para sufragar los gastos de alimentación y salud de la familia.
e) **Ausencia física de alguno o de ambos padres.** Los niños que no están cobijados y bajo el amparo y la protección de sus padres, son proclives a realizar actividades ilegales, por necesidad o porque los responsables directos o indirectos, los obligan a adentrarse en actividades ilegales, como la tala clandestina.

Otro rubro de inequidades sociales en el municipio de Amecameca, Estado de México

1. La naturaleza no está a disposición de todas las personas, se concibe un despojo territorial, debido a que, algunos campesinos, visualizan como inconveniente la apropiación de la naturaleza, por la restricción de tránsito en zonas naturales, que anteriormente, eran de acceso libre para los mexicanos y, que, ahora para accesar, se debe cubrir un costo, como el caso de las ANP, el caso del Parque Nacional Izta-Popo;
2. Los dueños de los aserraderos abusan de la necesidad, de la ambición y de la ignorancia de los lugareños, para beneficio propio, en contra de los intereses económicos, morales y ambientales.
3. Pérdida de cultura ancestral, a razón de la colonización española.

4. Carencia de pertenencia e identidad cultural.
5. Cultura familiar deforestal. Familias completas ejercen la tala clandestina, para satisfacer sus necesidades económicas.
6. Exclusión turístico-social. Preferencia al turismo extranjero, que al nacional.
7. Externalidades socio-económicas. Contingencias externas, causadas por la naturaleza o por el mercado, que conllevan a la inseguridad económica en la compra-venta de mercancías/enseres. Ejemplo de ello es la situación del carpintero, que está expuesto al incremento del precio de la madera, lo que puede llevar a un desequilibrio en sus ventas y en su economía;
8. Los peones son mal pagados;
9. Las personas de la tercera edad ya no consiguen empleo y si lo obtienen, éste es mal remunerado y;
10. Con un salario de $ 200.00 pesos al día, una persona no satisface sus necesidades, ni vive bien, mucho menos una familia de 5 individuos.

Acciones, omisiones, permisibilidad de las autoridades de la PROFEPA y de PROBOSQUE en la devastación ambiental por deforestación

Las autoridades relacionadas en la inspección, para la venta de madera, PROFEPA y PROBOSQUE, se han corrompido o no realizan su trabajo de la manera debida, inspeccionan más las actividades de venta de madera licita, que las ilícitas, como la venta de madera, producto de la tala clandestina que realizan los aserraderos legales e ilegales, de tal manera que, estas autoridades, solapan y ayudan indebidamente a las personas que se dedican a las actividades ilícitas y endurecen su labor de inspección con aquellos negocios y personas que trabajan de manera legal.

¿Qué es vivir bien?

Es importante resaltar, lo que la mayoría de los entrevistados consideran qué es “vivir bien” y lo visualizan como el disfrutar de un equilibrio, vivir cómodamente, sin limitaciones, pero sin afectar el entorno, una vida justa para la naturaleza, como para

el ser humano, y que, esta manera de “vivir bien”, en la mayoría de los casos, no se ha alcanzado. Algunos entrevistados, consideran que, para poder vivir bien, se requiere:

a) Preparación académica, cuestión que, no muchos poseen;
b) Poseer más de una hectárea o parcelas suficientes para incrementar la cosecha, puesto que, en Amecameca, Estado de México, no se producen arriba de cinco toneladas por hectárea.

En contraste, hay quienes argumentan que, para vivir bien, no se necesitan grandes extensiones de tierra o de parcelas, que lo fundamental es la responsabilidad y el empeño al trabajo, invertir en capaciones, en maquinaria, en sí, ser constantes y perseverantes en el trabajo agrícola.

Importancia del líquido vital y su carencia o disfrute en las desigualdades sociales

Otro aspecto a evidenciar, es la importancia para los entrevistados del líquido vital en la vida de todo ser vivo y en su vida diaria: el agua.

En el caso específico del agricultor A2H, comentó que, una vaca lechera, consume al día 50 litros de agua, y que ha llegado a tener hasta 50 vacas, las cuales consumen al día 2,500 litros, mínimamente, en contraste, el ser humano promedio, consume al día, entre 100 (GOBIERNO DE MÉXICO, 2019) a 366 litros, mientras que, en las zonas residenciales se llega a consumir 567 litros al día (entre el consumo personal y para otras labores de limpieza), según la ONU (2021). En está correlación de ideas, se piensa que, la próxima guerra, va a acontecer por la disposición y el consumo de agua potable, pues es una fuente vital que todo ser vivo requiere y que, dado su valor e importancia, su carencia o disfrute tendrá escalas exponenciales

La deforestación y sus repercusiones en la actividad de los entrevistados

Los entrevistados señalaron que la deforestación los afecta en diferentes aspectos, como:

a) El temporal: la ausencia o exceso de lluvias e incluso el granizo, afecta las cosechas, por lo tanto, hay una reducción y bajo rendimiento en la producción agrícola de temporal, afectando su economía y la de terceros, por ello, sufren carencias económicas y dejan sin empleo a los recolectores de la cosecha.
b) Escasez de agua para consumo humano en diferente proporción.
c) Se percibe como un legado de problemas sociales y ambientales a las generaciones venideras, carencia de naturaleza e incremento de su valor económico.
d) Generación de pobreza y disminución o extinción de fuentes de empleo y de ingresos económicos, debido a la escasez de las materias primaras, como los árboles y;
e) Reducción de paisajes naturales bellos.

En lo que concierne al respaldo analítico de la categoría teórica, " Desigualdades sociales e injusticias ambientales", se encontró, como resultado del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, lo que los sujetos entrevistados perciben acerca de las Injusticias ambientales.

Injusticias ambientales

Se enfatizan las siguientes citas de los agricultores, que pertenecen a las injusticias ambientales, ver tabla 59:

Tabla 59. Citas sobre las injusticias ambientales manifestadas por los agricultores

Referencia inicial	Cita	Referencia final
1:30	por ejemplo, el agua, si falta agua, el gobierno ha implementado los pozos, pero esos pozos tienen un fin, al rato esos pozos se van a acabar	(14:14)
1:109	debemos preservar la naturaleza, las consecuencias ya las vemos, la falta de agua nos perjudica a todos, por lo regular, todos los pueblos, en los meses de estiaje, nos falta más el agua, a todos, hay unos más que otros, pero a todos prácticamente.	(65:65)

2:25	porque sin agua no puede, no se puede renovar, el agua es lo más importante para el ser humano y para todo ser viviente.	(12:12)
2:41	Sí, tiene mucha responsabilidad, porque por decir, yo fui presidente de los bienes comunales y daban un cierto volumen porque ya hay muy pocos árboles, después de que salí entro otra persona y se entendió con las autoridades y le requeté subieron de volumen, sabiendo que no hay árboles, entonces, la verdad sí, han influido mucho las autoridades para terminar el bosque.	(21:21)
2:51	la verdad nunca, nunca me imaginé llegar a comprar una botella de agua, el agua va a ser el líquido más caro que va a haber, porque el ser humano no puede tomar gasolina, no puede tomar petróleo, para la comida se necesita el agua, la próxima guerra va a ser por agua, porque se nos está escaseando.	(27:27)
2:113	La temperatura ya subió muchísimo, de veras, la temperatura ya está muy elevada, más caliente, antes aquí en Amecameca no se daban los aguacates ni las chirimoyas y ahora ya se dan, entonces, ¡cuidado!	(57:57)
2.126	un ser humano para que le de oxígeno, por ser humano, necesita 23 árboles, ¿Cuántos somos? ¿Cuántos árboles son?, yo creo que ya somos más personas que árboles.	(62:62)
3:23	No, sí se acaban, simplemente el agua ya nos falta mucho, hubo un tiempo, por el mes de abril de este año que 20 días o un mes no tuvimos agua, lo solventamos comprando pipas. De tres a cuatro años para acá ya sufrimos de falta de agua.	(17:17)
3:26	diario suben como 8, 10 carros grandes y en la noche ya todos bajan, con sus árboles recién cortados, dicen que traen permiso, pero el permiso se lo firma ¿quién? y no saben todo lo que nos está llevando, ellos suben con maquinaria y tumban miles de árboles grandes, ya cuando baja cada carro, ponen una manta, que porque tienen permiso, no sé de quién y tienen una firma, según, diario es lo mismo, con el paso del tiempo se van a acabar el monte	(19:19)
3:67	Antes el bosque era muy húmedo, la tierra era negra, incluso aquí empezaban los árboles, oscuro el monte se veía, ahora ya no.	(51:51)
3:77	La falta de hongos, donde pusieron la prepa, a unas 6 calles hacia arriba, a menos de 1 kilometro, de ahí para arriba ya se encontraban los hongos y ahora ya no, ahora la gente se va lejos, hasta cerro gordo, atraviesan	(56:56)

	todo el monte que se ve aquí, todavía atrás de esos montes que se ven, para llegar ahí son muchos kilómetros, yo creo que más de 20 kilómetros.	
4:24	por ejemplo, hay problemas a nivel estatal o de país, una plaga que se conoce como insecto barrenador, está secando todo el pino, oyamel, y por eso están destruyendo la naturaleza, porque suben los que acarrean la madera, tiran el árbol de 15,18 metros de alto, y no solo tiran ese, porque a la hora de caer, pasa a traer los que apenas vienen naciendo y se hace un desastre, y para cargar los camiones hay que meter maquinaria	(14:14)
4:64	ahora con la falta de árboles el agua cae directamente y se hacen las venidas, las inundaciones, se viene toda junta, no hay barreras que la dejen caer gota a gota, aparentemente dicen, “de todas maneras cae”, si pero no cae sin nada que la detenga, la controle, no importa si sean 15 o 20 minutos, y ya van como ríos las calles, porque árboles que la vayan deteniendo en la caída, ya no le da tiempo a la tierra absorber el agua poco a poco, que de un jalón se la echan toda.	(30:30)
4:95	se regenera solita, sí, pero imagínese para el tiempo que pasó para que se hiciera ese bosque, fueron miles de años, entonces, prácticamente yo me imagino que lo que hacemos en un año, se va a sanar solita en unos 100 años, sin ayuda del hombre, no le veo yo eso.	(42.42)
4:144	Ha cambiado en el número de árboles, en el número de habitantes, ha habido muchos cambios, cuando tenía como 13, 15 años, la colonia que ahora es el castillo, todo ahí se sembraba, solo había 4 casas más abajo y la mía más arriba, de Xicoténcatl hacia arriba todos eran terrenos de siembra y era terracería, si ha cambiado mucho	(60:60)
5:90	En mí parcela pongo abono natural, pero ya no basta con el abono natural, tenemos que echarle un puño de abono químico para que la caliente más rápido, la ayude a subir, a crecer, líquidos foliares químicos, foliamos cuando se llena de hierba, de maleza, ya no nos da tiempo, nos gana la hierba, para que quede limpio y podamos trabajar.	(45:45)
5:119	los animales, fundamentales, todo eso se van, ya no hay animales como antes, el venado, el coyote, el puma, ahora ya no se ve y todo por la tala, hasta los pajaritos también, antes había mucho pajarito y vea ahorita, ya no, todo se va	(60:60)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Se destacan las siguientes citas de los comuneros, que conciernen a las injusticias ambientales, ver tabla 60:

Tabla 60. Citas sobre las injusticias ambientales manifestadas por los comuneros

Referencia inicial	Cita	Referencia final
6:30	Sí, sin duda, porque a la naturaleza y particularmente el bosque y al agua, se les ha sobreexplotado en razón de la oferta y la demanda de tales recursos entre otros	(11:11)
6:89	Los Bienes Comunales Amecameca, tiene un aprovechamiento anual, donde el volumen denominado, rollo total árbol, el cual es equivalente a más o menos 7,000 metros cúbicos, donde tenemos un aproximado de 5,200 metros cúbicos de madera en rollo o llamado trozo.	(46:46)
6:96	actividad ilícita, realizada por taladores clandestinos de San Pedro Nexapa, en el Municipio de Amecameca, en donde se identifica un aproximado de 30,000 árboles talados clandestinamente, en una superficie de poco más de 800 hectáreas de bosque, con un volumen aproximado a 30,000 metros cúbicos, con un valor mayor a 35,000,000 de pesos y un daño ambiental irreparable.	(51:51)
6:125	Antes era un bosque denso, con árboles de diámetros cercanos a un metro, algunos rebasaban ese diámetro, en la actualidad, el bosque está muy ralo, con árboles muy espaciados entre uno y otro, ha crecido mucha vegetación secundaria, en el bosque se aprecia mucho menor humedad en el suelo y en el aire, la fauna silvestre también ha disminuido, se han generado mayores corrientes de agua en los caminos del bosque	(68:68)
6:133	los cultivos de maíz, en los meses de abril y mayo no sufrían tanto estrés como lo pasa ahora, en aquel tiempo, en esos meses la planta se apreciaba verde, por la humedad del suelo, hoy hay temporadas en esos mismos meses, que la planta se deshidrata tanto, que pareciera ser, literalmente, una cebolla, por el color cenizo que adquiere, derivado del nivel de deshidratación de la planta, a ese estado le llamamos punto de marchites permanente, donde la planta difícilmente se recupera para tener buena productividad, sobre vive, pero ya no da fruto, el elote o mazorca	(70:70)

6:141	el primero es que debido a la falta de árboles, tenemos menos precipitación de agua de lluvia, así mismo, esta agua de lluvia, se escurre fuera del bosque, no se infiltra, porque en el bosque ya no existe un suelo permeable, lo cual, impide la recarga de mantos acuíferos y del manto freático y, debido a la extracción de agua de los pozos, de los cuales se extraen más volumen de agua del manto freático, de la que el bosque tiene la capacidad de infiltrar al subsuelo y esto nos lleva o genera otro problema, que, debido a la sobre explotación del manto freático, en relación a la recarga de acuíferos, el suelo del bosque de la parte alta se deshidrata, lo que genera, que, los árboles se deshidraten y se conviertan presa fácil de insectos descortezadores que afectan al arbolado, debido a que, el insecto descortezador endémico de la zona, al llegar al árbol, penetra la corteza y como el árbol no tiene suficiente agua para expulsarlo o matarlo, este invade el interior de la corteza en la membrana que se encuentra entre la corteza y la parte leñosa, una membrana acuosa muy delgada, que se denomina zona de cambium, desarrollando ahí, sus diferentes estadios, obstruyendo el flujo de agua en el árbol, de tal manera que, la plaga lleva el árbol a la muerte.	(74:74)
6:142	comentar que, en 1998 derivado de una plaga de insectos descortezadores, que afectó a los pinos, a los oyameles, que derribamos en los Bienes Comunales de Amecameca, miles de árboles, derivado de esa incidencia, de ese ataque epidémico de plaga, determinamos que, había un descenso muy grave en la humedad del suelo y entonces, en ese sentido, investigamos a detalle, la relación que había entre la extracción de agua del manto freático por medio de pozos, la infiltración al subsuelo que se genera o se produce en los bosques y, encontramos, que, derivado de esos estudios que hicimos con gente, compañeros y amigos de la Universidad de Chapingo, encontramos que, en ese investigación que tuvimos una sobre explotación del manto freático, a razón de cuando menos el 50% más, de lo que el bosque tiene la capacidad de agua de lluvia infiltrarla al subsuelo, esto fue grave, porque en esa fecha se murieron miles de árboles debido a la incidencia de plaga, de un conjunto de insectos descortezadores, unos atacaban a los pinos y otros a los oyameles, entonces hablaríamos de que detectamos que hay una sobre explotación del manto	(75:75)

	freático, en relación a cuando menos del 50 % más en relación al agua que los bosques pueden captar e infiltrar al subsuelo.	
7:42	los talamontes no tienen idea del daño que causan, porque es una forma irracional de cortar árboles sin ninguna medida,	(22:22)
7:56	la extracción de la madera es parte de ese mantenimiento que debe darse al bosque, o sea, desde recolectar semilla, producir los árboles, reforestarlos y cuidarlos durante más de 50, 60 o 70 años para que alcancen sus dimensiones de mercado.	(36:36)
7:139	La cantidad de agua permitía que el clima fuera más tenue, pero con una diversidad muy grande en cuanto flora y fauna y esta se fue acotando, por el uso de insecticidas y fertilizantes, que no eran recomendables a la ecología, destruyeron una parte muy grande de flora y fauna.	(76:76)
7:144	Recuerdo que, cuanto tenía como 10 y 12 años, que había semanas que nos pasábamos, semana, semana y media sin poder ver la luz del sol plenamente y que, la cantidad de agua de los ríos era tal, que bajaba piedras de metro y medio y arrancaba árboles de entre 60, 80 cms., de diámetro, los arrancaba de raíz, con todo y ramas, era un espectáculo indescriptible, el río se llevaba a gente del campo con caballos, con carretas, las arrastraba. En el puente de la calle Ocampo, chocaban las piedras y remolineaba el agua y alcanzaban a pasar por ahí, los árboles también chocaban y mecían todo el puente que era de concreto, se regresaba metros arriba el árbol y empezaba a girar que hacia un remolino y cuando menos uno se daba cuenta, ese remolino hacia sorber el árbol, y pasaba completo por ahí, por la fuerza lo succionaba.	(77:77)
8:85	Pudiera ser el asunto del cambio climático, la tala de árboles, la sobrepoblación de gente, la sobrepoblación de automóviles, las construcciones que hacen fuera del área urbana, las empresas transnacionales que ponen en los países sin algún control, entonces de ahí viene el cambio climático.	(91:91)
9:46	la población de San Pedro no, ellos tiran indiscriminadamente, sin importarle. Yo pienso que lo que a ellos los mueve es la economía, el dinero, yo he escuchado gente que dice “de aquí salen tantas tablas, este como 10,000 pesos”, así es como ellos los miden, en dinero.	(20:20)

9:60	nosotros cuando llegamos encontramos muchos armadillos muertos, en este lugar nos asignaron 100 hectáreas, este lugar estaba muy mal, en el río hay peces y cuando llegamos muchas personas del pueblo de Santiago, de Amecameca, venían a eso, a cazar, cazaban unos pececitos, y ¿para qué?, ni los comían, nosotros ahora tenemos prohibido la caza, la pesca, llegan personas con sus escopetas, ahora ya no, no se los permitimos, para cuidar ocupamos compañeros que nos apoyan	(25:25)
10:25	el hombre crea maíz hibrido y transgénico que es lo más malo que pueda haber, porque se contaminan nuestros maíces, el hombre ya está creando vida de manera artificial y la naturaleza lo hace de manera natural, el hombre ha intervenido, pero hasta cierto punto había respetado lo que la naturaleza hace	(13:13)
10:141	Está relacionado legal e ilegalmente, legalmente porque nos pone leyes para poder explotar nuestros bosques e ilegalmente porque ha dejado que los taladores clandestinos hagan lo que quieran.	(54:54)
10:174	Antes el bosque estaba muy bonito y había mucha fauna, había muchos pajaritos, todavía la mariposa monarca llegaba a los oyameles, era su paso obligado por toda la orilla del bosque para llegar a Atlautla, todavía hace tres años las vi, se pasaron a alimentar a mi terreno, había sembrado haba.	(72:72)
10:180	Antes caían heladas, los tanques de agua se congelaban con una capa de hielo como de 20 centímetros, los ríos se congelaban, las mulas pasaban y no se quebraba el hielo, ahora ya no, los ríos ya no se congelan.	(74:74)
10:182	Antes llovía a principios de febrero o de marzo, caían granizadas en abril, en mayo llovía mucho, en junio ya había elotes, en julio llegaba la canícula, despejado, con mucho calor y de repente llegaban las nubes y comenzaba a llover, se acababa la canícula y llegaba la lluvia elotera, ahora ya no. A veces llovía una semana entera, día y noche llovía, ahora las lluvias llegan hasta mayo o junio.	(75:75)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Se resaltan las siguientes citas de los taladores clandestinos, que incumben a las injusticias ambientales, ver tabla 61:

Tabla 61. Citas sobre las injusticias ambientales manifestadas por los taladores clandestinos

Referencia inicial	Cita	Referencia final
11.4	porque si la naturaleza no estuviera así tan linda, tan desarrollada, ni hubiera este trabajo	(7:7)
11:25	traigo permisos de captura, para capturar aves, me los da la secretaria de medio ambiente, dos tres años llevo que no lo hago, que no atrapo nada, pero tengo el permiso y así como yo, hay muchos, había como yo 800,000 mil capturadores y ahora nada más somos 300, a nivel nacional. Cada año yo estoy pagando 900 pesos porque me den la autorización, me dan una tasa para poder atrapar lo que yo quiera	(17:17)
11:42	se está permitiendo que se asfalten las calles, ¿Qué está pasando? Estamos en contra de la naturaleza, el gobierno federal lo hace porque le pide la humanidad que haga eso para que se vea bonito su pueblo, su colonia, su calle, pero no se está dando cuenta que está destruyendo a la naturaleza.	(26:26)
11:60	El bosque representaba para mí, mi trabajo, mi economía, mi superación personal y no nada más mía, sino de mi familia, de mi descendencia.	(34:34)
11:61	uno es libre de entrar a un bosque y más cuando se es contrabandista de madera, ninguno, aunque me pongan una puerta, una reja, una zanja, ninguno. Cuando se es contrabandista no hay cosas ni personas que lo puedan a uno detener, no hay nada.	(34:34)
11:132	ahora ya tiene muchos caminos el bosque, cuando yo tenía, cuando era niño y esos caminos se tuvieron que abrir precisamente para hacer el saque de esos árboles, de manera legal o ilegal, como quiera verse, no deja de ser un saqueo.	(70:70)
11:146	Nos está afectando en todos los aspectos, en todos, porque ahora por decir, nos va a afectar más, porque como hay mucha sequedad, ahora ya hay muchas plagas que están entrando para acabar el bosque. Y no es como dicen, por tirar un árbol, no, porque hay una forma tan indiscriminada del saqueo del agua, la sobreexplotación del agua, los pozos están jalando el agua de los bosques y como no tienen los arboles agua, están indefensos y entra la plaga, lo que era para ellos, el humano lo consume, estos son uno de los saqueos más indiscriminados para mí, la tala de árboles y la extracción del agua del subsuelo.	(78:78)

12:24	Porque desde hace años que trabajábamos para la compañía papelera San Rafael, era una concesión de 100 años y se hacía celulosa, entonces, en aquellos años había mucho bosque y siempre contaba con estudios o autorizaciones sustentables, porque teníamos unas oficinas de planeación forestal, aquí en la fábrica de San Rafael anexa, contigua, porque no era de la fábrica, sino era de la SARCH, en aquellos años era la dependencia que cuidaba el bosque y, entonces, yo veía como marcaban los ingenieros, me iba dando cuenta del por qué no estaban de acuerdo con el clandestinaje y con los que cortaban, porque como era yo adolescente, me llevaban a trabajar y podía ver las diferencias	(11:11)
12:80	¡Sí, el gobierno es el más preocupado! pero nada ocupado, no hace nada, por ejemplo, el presidente de la república, dice ya hice este tren maya, pero ¿Cuántas hectáreas dañó?, ¿Cuántas se dañaron?, están viendo el enriquecimiento rápido	(23:23)
12:186	las áreas que ha deforestado la tala clandestina hasta da tristeza porque los arbolitos pequeños que venían, como no cuidan nada, no hacen un rodal, matan a los pequeños, porque no cuidan	(69:69)
12:188	No, estaban muy marcadas las cuatro estaciones, había una continuidad en el calendario y ahora está muy loco el clima	(70:70)
13:28	dan permiso a los comuneros para que derriben árboles, supuestamente plagados, pero la mitad echan plagados y la mitad buenos, ahí sí hay un grave error de no llevar un control	(11:11)
13:80	Derribábamos árboles para ampliar la parcela o para nuestro propio beneficio, tener un dinero para sobrevivir, para tener para comprar, teníamos maíz, teníamos tortillas, pero ¿nada más eso comer? Pues no, teníamos que hacerle de las dos partes, una parte sembrábamos, pero una parte derribábamos.	(29:29)
14:27	hemos visto ríos que desaparecen, se secan, si estuvieran a disposición incondicional, todo se terminaría	(17:17)
14:32	acá antes se daba el hongo silvestre en tiempo de lluvia y ahorita ya está desapareciendo, no es como antes, yo me acuerdo que hace como 28 años atrás, cuando tenía como 15 años, yo conozco bien el hongo que es comestible, como el que no, como el que tiene veneno, yo me acuerdo que había muchos tipos de hongo, cosa que, en estas fechas, de hace 28 años para acá ya no	(18:18)

	hay mucho. Por ejemplo, el más cercano lo encontraba a unos 5 kilómetros de distancia y ahora ya son hasta 20 kilómetros para encontrarlos	
14:33	los que se dedican al negocio del hongo, en la temporada, iban a buscar, llenaban botes de 20 litros y ahora ya no, si trae uno medio bote, es mucho, entonces, nosotros nos estamos dando cuenta que todo eso se va perdiendo, igual que los animalitos, por ejemplo, muy allá me acuerdo, cuando tenía como 15 años, hace 28 años, en Paso de Cortés, a sus alrededores había venado silvestre y ahorita ya no, ya no hay nada, por lo mismo que hay mucha tala, mucho incendio, todo eso se va acabando, entonces para mí, todo esto (naturaleza) no es eterno.	(18:18)
14:52	ahora, los taladores suben al monte, ya como los árboles están delgados, llegan a derribar unos 7 árboles para que llenen una camioneta, y ¿en dónde venden esto? En los aserraderos, aquí hay uno y cada rato cierran, ha venido la guardia nacional, PROBOSQUE y no tardan mucho, lo clausuran, no tardan mucho, da dinero el dueño y lo vuelen abrir, entonces, parte de esto tiene culpa el gobierno.	(22:22)
14:61	una camioneta no se echa un viaje, se echa dos o tres al día, durante el día y la noche, ¿cuántos árboles son?, imagínese, 21 árboles diarios.	(23:23)
14:76	Así, como está la situación, pues ya es cuidarla, porque va allegar el tiempo en que se va a acabar todo, aquí dependemos mucho del agua, ahorita ya está fallando mucho, años atrás no, antes, aunque fueran tiempo de secas, no faltaba el agua y cosa que ahorita, hasta dos, tres meses nos quedamos sin agua, entonces, ahorita, es muy importante para mí cuidar la naturaleza	(30:30)
14:80	los que fumigan, lógico, se seca, quedan limpios los terrenos, pero la tierra se va enfermando, nosotros por eso ya no fumigamos, porque ya lo comprobamos, porque la semilla rinde menos, se amuela rápido,	(30:30)
14:155	Aquí vi mucho el venado, armadillo que había bastante, cosa que ahorita ya se está acabando, teporingo, también se está acabando mucho, ya casi no hay, de las palomas hacia arriba había teporingo, coyote ya casi no hay, hace como 10 años, a partir de las 12 de la noche, aquí en el pueblo, se escuchaba como aullaban los coyotes, cosa que ahora ya no, búho, también se está perdiendo mucho, águilas si hay, pero poco, ahora ya se está acabando todo eso.	(68:68)

14:161	antes un árbol gigante no lo dejaba secar la tierra, el árbol pequeño se mantenía de la humedad de la tierra, aunque no lloviera, y también, porque lo estaba protegiendo la sombra del árbol más grande, cosa que ahora ya no, porque siembro un arbolito a la orilla de la carretera, no hay sombra y no hay agua, lógico que se va a secar.	(73:73)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

Como resultado de los ítems establecidos en el “Capítulo II. Diseño metodológico de la investigación”, en el contenido “2.9 Estructura de los ítems para entrevista a profundidad por categorías de análisis y variables”, se obtuvo, por medio del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, lo que los sujetos entrevistados perciben acerca de la categoría "Desigualdades sociales e injusticias ambientales”:

Análisis y resultados de las Injusticias ambientales

Sobre la devastación y el saqueo hacia la naturaleza, algunos entrevistados opinaron que, los únicos beneficiados son la clase político-económico poderosa, mientras que, la clase pobre, son los sujetos manipulados por el poder político-económico, para perpetuar el status quo y la dependencia hacia el sistema económico.

Como parte del análisis de las injusticias ambientales, se encontró cuatro sector-actividades que inciden directamente contra la naturaleza: sector agrícola, sector comunal, sector clandestino, sector político y económico, y que, a continuación, se detallan:

Injusticias ambientales provocadas por el sector agrícola

1) Uso de insecticidas y fertilizantes químicos en las parcelas. Lo que provoca, a dicho de algunos entrevistados: que la tierra se enferme; que las cosechas rindan menos; la contaminación de mantos acuíferos y freáticos y; destrucción de flora y fauna endémica en el municipio de Amecameca, Estado de México.

2) A la mayoría de agricultores solo les interesa la explotación de la tierra para obtener economía, no así el cuidado y la inversión en las parcelas, por ejemplo, la implementación de cortinas de viento de árboles endémicos.
3) El cambio climático puede terminar con la agricultura en el municipio de Amecameca, Estado de México, debido a la dependencia hídrica de temporal.
4) La falta de lluvia en el municipio de Amecameca, Estado de México, afecta la producción agropecuaria y la economía de los agricultores y ganaderos, debido a que, estos asumen una doble preocupación por la escasez de agua, porque es un líquido vital tanto para las cosechas como para el ganado.
5) Existe una controversia entre agricultores: los que opinan que, con pocas hectáreas se puede vivir bien, siempre y cuando, se trabaje adecuadamente la tierra, se invierta y se capacite; mientras que, por otro lado, hay quienes opinan que, para vivir bien, se requieren más hectáreas. La segunda discrepancia, puede ocasionar mayor devastación ambiental por el cambio de uso de suelo forestal, por el de uso agrícola y/o en su caso urbano.
6) Algunos agricultores, han talado árboles con la finalidad de comercializarlos y/o ampliar su parcela.

Injusticias ambientales provocadas por el sector comunal

1) Introducción de árboles no nativos en áreas boscosas naturales, con el apoyo de biólogos e ingenieros forestales, para reducir el tiempo del AFM, debido a que, las especies nativas, como el ocote, crecen lento, caso contrario de las especies no endémicas como el Pinus Patula y el Pinus Radiata, que son de niveles más bajos de altura sobre el nivel del mar, lo cual fue contraproducente, porque este tipo de árboles se plagan con mucha facilidad. Algunos entrevistados manifestaron que, los bosques logran restablecerse, siempre y cuando no se modifique la vegetación endémica. Este tipo de contrastes, entre la práctica y la técnica, ha llevado a que algunos entrevistados consideren que los ingenieros forestales no tienen experiencia en la práctica y que entorpecen el bienestar del bosque.

2) Asimetrías en la comercialización del árbol y de la madera, dado que, no existe reciprocidad en el precio del árbol y su transformación.
3) Bienes Comunales Amecameca (BCA), tiene un aprovechamiento forestal maderable (AFM) de tipo persistente, programado y validado, por 10 años, de 2018 al 2028, para extraer un volumen total de 74,000 metros cúbicos de madera y; superficie a aprovechar de 1,836.91 hectáreas. Algunos comuneros, señalan que, la regulación del aprovechamiento forestal maderable, que realiza el gobierno, es eficaz y precisa, porque señala que no se debe extraer por hectárea, más del 25% del total de los árboles.
4) La cantidad de madera que se extrae del bosque en los BCA, depende de dos diferentes factores específicamente, el AFM persistente y/o contingente. En el primero, hay una cantidad preestablecida; en el segundo la cantidad es variable, porque acontece por saneamiento. Por saneamiento, hasta el año 2023, se había extraído una cantidad de 5,000 metros cúbicos, de esa cantidad, a cada comunero le correspondió entre 8 y 11 metros cúbicos.
5) Permisibilidad y corrupción de los técnicos forestales en el derribo de árboles sanos.
6) Muchos comuneros no se comprometen en las reforestaciones que convoca el comisariado comunal en los BCA, por lo cual, algunos entrevistados perciben a este sector, como deforestadores.
7) Del 100% de árboles plantados, se estima que solo el 50 % de ellos, se logran.
8) Los BCA, Estado de México, se encuentra devastado, por diversos motivos: a) por el AFM; b) la tala clandestina; c) los incendios forestales; d) la falta de compromiso, cuidado, vigilancia y el desconocimiento de linderos por parte de los comuneros de BCA.

   En el caso del inciso d), este aspecto ha traído graves consecuencias al bosque, como amplias zonas devastadas por la tala clandestina y que diversos parajes hayan sido contaminados por residuos sólidos y animales muertos, como el caso del Parque Ecoturístico “Cascada Burbuja” y; el lado sur de BCA, se encuentra gravemente deforestado por la tala clandestina, que realizan los pobladores de San Pedro Nexapa. Los comuneros, dicen no querer actuar de

manera irracional y violenta contra este sector, debido a que está de por medio su vida.

9) Movilidad de especies de flora a causa del cambio ambiental (cambio climático), por ejemplo, el Pino Ayacahuite que habita originariamente entre un rango de altitud de los 2,500 a los 2,750 msnm, en la actualidad, ha tenido procesos de adaptación a mayor altura, pudiendo sobrevivir desde los 2,400 a los 3,200 msnm; el Abeto Oyamel, que habita nativamente entre un rango de altura de los 2,700 a los 3,200 msnm, en la actualidad ha tenido proceso de adaptación a diferentes alturas, con un rango de adaptación entre los 2,500 a los 3,300 msnm.
10) La extracción de madera, como parte del "mantenimiento al bosque", en la ideología del AFM, concibe a la naturaleza como una cosa que puede explotarse al máximo para generar beneficios económicos al ser humano, asimismo, adoctrina que los bosques que no son explotados envejecen. Este programa incide en contra del derecho a la vida, porque los árboles son vistos como cosas, que entrañan un valor económico, en consecuencia, los comuneros de BCA, consideran que, mantienen un bosque joven y productivo, por la cosecha de árboles producto del AFM, mientras que, a dicho de algunos entrevistados, el sector social de esta comunidad y de otras, califican a los comuneros y a este programa como irracional y de destrucción del bosque.

En la tabla 62, se muestra el ciclo de acciones y actividades de tipo permanente, que realiza Bienes Comunales Amecameca, en el programa del aprovechamiento forestal maderable:

Tabla 62. Acciones y actividades del AFM

1. Recolectar semilla; sembrar la semilla para que se convierta en planta;
2. Reforestar; cosechar los árboles mayores a 25 años de edad y aquellos que ya cumplieron su ciclo de vida, los impactados por rayo, deformes o enfermos;
3. Mercantilización de los árboles derribados y;
4. Iniciar el ciclo completo de manera consecutiva y permanente.

Fuente: Elaboración propia, con ayuda del software ATLAS.ti

Además de que, algunos comuneros argumentaron que, en las áreas en donde se realiza el AFM se regeneran por diversas causas: el derribo y movilización del arbolado, permite que, el suelo se renueve y se geste la reforestación natural; se realiza la limpieza del área, se recolecta toda la madera sobrante para evitar incendios forestales; se reforesta la zona; además de que, se deja un lapso de tiempo pertinente, de entre 15 y 40 años, para que la zona pueda ser de nueva cuenta, aprovechada. De esta manera, según su percepción, “mantienen un bosque sano, joven y productivo”.

Injusticias ambientales provocadas por el sector clandestino

Tanto el aprovechamiento forestal maderable (AFM) y la tala clandestina, son actividades lucrativas y destructivas del entorno, pero discrepan en sus procesos, los cuales, son totalmente diferentes. Respecto al AFM, parte de sus métodos se vieron en páginas anteriores a este apartado, específicamente, en la “Tabla 62. Acciones y actividades del AFM”, versa brevemente acerca de ellos. Ahora analizaremos lo correspondiente a la tala clandestina.

Diferencias entre la tala de antaño (selectiva) y la actual (indiscriminada). Antaño, la tala clandestina era discriminada, por lo tanto, era más selectiva, se buscaba el mejor árbol (diámetro regular, derecho, suave [sonido hueco], de corteza delgada, de coloración medio ceniza, sin tanta rama); se realizaba con mayor cuidado (para evitar ser descubiertos); se efectuaba de manera artesanal, con sierra de jalón y hacha. Por el contrario, la tala actual, es indiscriminada, por lo tanto, es menos selectiva, arrasa con todos los árboles de una zona forestal (privadas o pública); se utiliza herramientas tecnológicas, como la sierra de motor; se efectúa sin discreción, sin ningún cuidado y detenimiento, por tal motivo, extermina las plantas de la zona deforestada que van emergiendo. Se muestra la comparación entre la tala de antaño y la actual, en el aspecto de injusticia ambiental, ver tabla 63:

Tabla 63. Tipos de tala clandestina por injusticia ambiental y sus características

Rubro	**Tala de antaño**	**Tala actual**
Cantidad	Discriminada	Indiscriminada

Cualidad	Selectiva, el mejor árbol	No es selectiva
Características del arbolado	Tronco de diámetro regular, derecho, suave [sonido hueco], de corteza delgada, de coloración medio ceniza, sin tanta rama	Arrasa con todos los árboles de una zona forestal privada o pública
Manera de talar	Con cuidado, a escondidas, para no ser descubiertos	Sin cuidado, a la vista de todos. Se efectúa sin discreción, sin ningún cuidado y detenimiento
Herramientas utilizadas	Se efectuaba de manera artesanal, con sierra de jalón y hacha	Se utiliza herramientas tecnológicas, como la sierra de motor
Tipo de deforestación que realiza	Moderadamente destructiva.	Altamente destructiva, extermina las plantas que van emergiendo.

Fuente: Elaboración propia con ayuda de ATLAS.ti

Cantidad aproximada de árboles talados clandestinamente, antaño. Entre 1970 y 1990, la cantidad mensual máxima de madera clandestina, era de entre 8 a 12 toneladas (un camión rabón repleto). Se talaban de entre, 3 a 4 árboles por semana; al mes 16 árboles; al año, aproximadamente, 192 árboles. De 2 a 3 horas, un árbol era derribado, mientras que, para trabajar la madera, se ocupaba el resto de la semana, utilizando la sierra de jalón.

Cantidad aproximada anual, por un grupo de taladores clandestinos, en el municipio de Amecameca, México, en la actualidad. Una camioneta de taladores clandestinos, transporta, aproximadamente:

- 7 árboles delgados al día;
- Si realizan 3 viajes por día, son 21 árboles deforestados en un día;
- Si trabajan, en promedio, 3 días a la semana, son 63 árboles talados por semana;
- Al mes, son deforestados 252 árboles y;
- Al año, aproximado, 3,024 árboles talados de manera ilícita.

La tabla 64, muestra la cantidad aproximada de la tala clandestina que se realiza en los bosques del municipio de Amecameca, Estado de México:

Tabla 64. Cantidad aproximada anual, por un grupo de taladores clandestinos, en el municipio de Amecameca, México.

Rubro	Cantidad
Árboles talados por día	7 árboles
Viajes de árboles por día	3 viajes
Aproximado de árboles deforestados en un día	21 árboles
Trabajo de 3 días a la semana	63 árboles talados por semana
Al mes (aproximado)	252 árboles deforestados
Al año (aproximado)	3,024 árboles talados de manera ilícita.

Fuente: Elaboración propia con ayuda de ATLAS.ti

Por otra parte, el volumen de la extracción de madera es impredecible y variable, porque los taladores clandestinos no rinden cuentas a nadie. Hay talamontes que extraen 3 árboles por semana, hay otros que suben diario a extraer árboles al bosque e incluso realizan hasta 3 viajes de madera por día, por lo cual, podrían ser extraídos desde 1 o hasta 63 árboles por semana.

Decisión sobre el tipo de árbol a talar

1. Por la abundancia de arbolado,
2. Por su aspecto, arboles bonitos, altos, anchos, delgados,
3. Por la cercanía,
4. Por la accesibilidad del árbol, de terreno y de su extracción,
5. Por el tipo y calidad de madera.

En cualquier época del año, la tala clandestina es contraproducente para la naturaleza:

I. Primero, porque en la tala clandestina se destruye el arbolado que va emergiendo;
II. Segundo, porque si se realiza en los meses de junio a agosto, la semilla no ha madurado y al caer se pudre y no da retoño y;
III. Tercero, si la semilla esta fresca, no caerá del árbol, por lo tanto, no dará fruto.

Cuantificación y diversos daños por tala clandestina en BCA, Estado de México, periodo del 2016 al 2023

La tala clandestina, efectuada en Bienes Comunales Amecameca, Estado de México, por pobladores de la delegación de San Pedro Nexapa, taló, en un periodo comprendido, entre el año 2016 al 2023: un aproximado de 30,000 árboles; en una superficie de poco más de 800 hectáreas de bosque; con un volumen aproximado a casi 30,000 metros cúbicos; con un valor mayor en el mercado de $ 30,000,000.00 de pesos (treinta millones de pesos) y; un daño ambiental irreparable. Se muestra tabla 65:

Tabla 65. Tala clandestina, realizada en un periodo de 7 años, de 2016-2023

Superficie hectáreas	**Volumen m3**	**Unidad de medida**	**Porcentaje en función del 100% del AFM de tipo persistente**
847.22	25,245.00	m^3 vta	$\frac{25,245.00 \times 100}{39,665}$ = 63.64 %

Fuente: Elaboración propia, con apoyo del comunero Lauro Hilario Ponce Castillo e información del Ing. Forestal, Ricardo Romero Moreno, representante legal del Grupo Forestal para la Administración Ambiental, S. C., y Probosque 2023 y 2024.
Nota: AFM, significa aprovechamiento forestal maderable.

En palabras del comunero entrevistado, C. Lauro Hilario Ponce Castillo:

> 6:149 " […] la cuantificación de daños provocados por la tala clandestina en la zona de influencia de tu área de estudio es la siguiente: Superficie afectada, poco más de 847.22 hectáreas; Volumen afectado: superior a 25,245.00 m3 vta. (Veinticinco mil doscientos cuarenta y cinco metros cúbicos, volumen total árbol); Daño patrimonial: más de $30'000,000.00 (Treinta millones de pesos) y; Daño ambiental: Reparable, con escala aproximada de árboles de 50 cms más o menos de diámetro en árboles maduros, en un periodo mínimo de 50-60 años, con un costo financiero de restauración superior a treinta millones de pesos. Cuyo daño patrimonial y de restauración ambiental rebasa los 60 millones de pesos. Daño emotivo provocado a los Comuneros de los bienes comunales de Amecameca: Patrimonial, económico en perjuicio de sus ingresos derivados del aprovechamiento forestal, durante cuarenta años, cuando menos, los

> comuneros de Amecameca no recibirán beneficios económicos de esta zona del bosque comunal destruida por los taladores clandestinos, y; Emocional: les género a, cuando menos el 85 % de los Comuneros, un sentimiento de impotencia, de tristeza, de desánimo, y otros sentimientos pesimistas. En fin, el daño sí que tiene un alcance inimaginable. Incluso hasta me quedo corto en mis números." (77:77)

El modus operandi de los taladores clandestinos, consiste en que, previo al saqueo forestal, realizan recorridos para saber qué zona se van a talar (propiedad privada o pública); efectuan la tala; derriban; extraen los rollos de madera que colocan en camionetas, las cubren con lonas; trasladan la madera a los aserraderos habituales, ver “Tabla 64. Cantidad aproximada anual, por un grupo de taladores clandestinos, en el municipio de Amecameca, México”, sobre la cantidad aproximada de tala realizada.

Aspectos relevantes de la depredación social y cultura familiar deforestal de San Pedro Nexapa

Los entrevistados mencionaron sobre la depredación social y cultural familiar deforestal que acontece en la delegación de San Pedro Nexapa, municipio de Amecameca, Estado de México, lo siguiente:

1. Algunos entrevistados, consideran que son muchos los pobladores de la delegación de San Pedro Nexapa que se dedican a la tala clandestina (estimaron que, entre el 30 al 50% de la población).
2. Este oficio ilegal es heredado y, generalmente, la actividad se realiza de por vida.
3. Los taladores clandestinos, sus familiares y la población, en general, son altamente agresivos y conflictivos. Realizan acciones ilícitas, como estar armados, incendiar patrullas y camionetas oficiales, agresión física, secuestro y linchamiento de funcionarios públicos.
4. Solapan, defienden y protegen a los taladores clandestinos de su comunidad y evitan, a toda costa, que estos sean detenidos.

5. Desafortunadamente, los taladores clandestinos, están coludidos con autoridades gubernamentales, como policías municipales y estatales (quienes les proporcionan información, guía y seguridad) y demás autoridades corruptas.
6. Las autoridades conocen, tanto a los taladores clandestinos, como a los dueños de los aserraderos que compran la madera ilícita.
7. La tala actual, que se realiza en los bosques de la región, acontece de noche o de día, sin discreción alguna, debido a la omisión y permisibilidad por corrupción, de las autoridades correspondientes, por ello, se piensa y observa que, la tala clandestina está tácitamente normalizada por los tres niveles de gobierno, es un problema a ojos vistos, pero ninguna autoridad realiza acciones contundentes al respecto.

En definitiva, la tala clandestina actual, es más devastadora que la tala de antaño y que el AFM, dado que, depreda amplias zonas boscosas, arrasa con todo, con esta actividad, se afecta gravemente a la naturaleza, debido a que, en el proceso de extracción de la madera en rollo, el árbol talado es ampliamente desaprovechado, porque, las demás partes del árbol, como la punta y las ramas, no tienen ningún valor para este sector, por lo tanto, dejan el lugar destruido, proclive a incendios forestales, además de que se extermina la planta que viene en crecimiento. En consecuencia, se piensa que el daño que se realiza a la naturaleza, a través esta actividad ilegal, es irreversible y que su restablecimiento, es costoso, implica mucho trabajo y tiempo.

Con base en el análisis de la información, para los talamontes, lo único importante, es el aprovechamiento económico, debido a que, cuando se es contrabandista de madera, se es libre de entrar a los bosques, no hay barreras humanas, ni físicas que les impidan el acceso en la destrucción y explotación del bosque, dado que, los árboles, representan la materia prima, la fuente de trabajo e ingresos económicos, así como la superación personal y familiar de los taladores clandestinos.

El pensamiento y la acción humana, en las injusticias ambientales

Todas las acciones del humano, tienen un impacto en la naturaleza, positivo y/o negativo. En cuanto a las acciones negativas, algunos de los entrevistados opinaron que, no hay otra manera de obtener recursos económicos que no sea a costa de la destrucción de la naturaleza y que, de alguna manera, el ser humano está en contra de su entorno, porque toda actividad humana causa algún grado de modificación hasta destrucción, ejemplo de ello es la tala clandestina, el AFM, la extracción de agua del subsuelo, la agricultura, la ganadería, entre otras. Como lo manifestó el comunero CH5, “a donde quiera que vayamos, la naturaleza está con nosotros, siempre hemos vivido de ella, la utilizamos para realizar herramientas, instrumentos, muebles, todo tipo de cosas, en ello ya estamos participando en su deforestación, transformación, destrucción, en que se tire un árbol, por ejemplo, para tener una silla, un mueble, una mesa, independientemente de la procedencia legal o ilegal de la madera.”

Por ejemplo, la creación y desarrollo de plantaciones forestales maderables: sembrar y cosechar en predios particulares y comercializar la madera, a razón de la oferta y demanda del mercado, es considerada una injusticia ambiental, debido a que, se sigue explotando y cosificando a la naturaleza, con la finalidad de obtener un beneficio económico. También así, los árboles plantados en plantaciones forestales, como en reforestaciones comunales. Estos árboles no van a cumplir su ciclo de vida, puesto que, su finalidad es su mercantilización, los primeros, por ser comercializados como “árboles de navidad”; los segundos, por ser utilizados en el AFM. Además, tener acceso a los bosques implica destrucción económica, porque dentro del sistema económico capitalista, el ser humano obtiene múltiples beneficios monetarios de la naturaleza: los árboles son materia prima para los talamontes y comuneros; la fauna, es fuente de ingresos para los cazadores; los hongos, son alimento y pueden ser comercializados por sus recolectores.

Por otra parte, independiente de las modificaciones que realiza el ser humano sobre la faz del Planeta, la naturaleza tiene sus propios cambios, a este conjunto de acciones naturales y/o provocadas por el hombre, la ciencia ha llamado "cambio climático."

Injusticias ambientales provocadas por el sector político-económico

Los entrevistados argumentaron que el poder político y el sistema económico, son piezas claves y fundamentales, tanto en la destrucción de la naturaleza, como en su conservación. Sobre este rubro, algunos entrevistados consideraron que hay más actividades ilegales, que legales, debido a que, para el gobierno todo tiene un costo y un trámite que cumplir, entonces, es más fácil realizar actividades por la vía ilegal que por la legal. En consecuencia, hay una inequidad e injusticia ambiental, porque la naturaleza tiene un costo, un valor económico, por ello se destruye y se explota. Por ejemplo, los entrevistados opinan que, las empresas y fábricas, en general, no están interesadas, en el cuidado, conservación y preservación de la naturaleza, su interés es netamente económico, ejemplo de ello, es la deforestación de los bosques, que acontece principalmente por motivos económicos (compra-venta).

Los entrevistados consideran que, en México, el gobierno permite y realiza actividades que contaminan y destruyen la naturaleza, como: la instalación de empresas contaminantes, por ejemplo, fábricas de autos, por su parte, la industria, crea productos que son de la misma naturaleza, pero combinados, son altamente contaminantes; permite que se asfalten calles, construye obras públicas que van en contra de la naturaleza. Que el Estado avala y permite la contaminación y destrucción de la naturaleza, ejemplo de estas acciones, son la construcción del tren maya, el programa “sembrando vida”, el AFM y la tala clandestina, por lo tanto, el gobierno es el principal depredador de la naturaleza y tiene bastante responsabilidad en la deforestación y devastación ambiental, específicamente, en el municipio de Amecameca, Estado de México. Por ejemplo, al poder económico, específicamente en los BCA, le interesa que, los árboles alcancen sus dimensiones comerciales, porque son más redituables económica y ambientalmente, que un árbol delgado, por ello, se extrae la sobrepoblación del arbolado, que perjudica e impide el “adecuado crecimiento racional” del bosque.

A nivel internacional, algunos entrevistados mencionaron que las guerras entre naciones, son principalmente por el poderío económico y político, que son parte de la

arrogancia e inconsciencia humana, surgida en el pensamiento supremo depredador, la hegemonía, el pensamiento lineal. Y que, desgraciadamente, la tecnología se encuentra al servicio del poder político y económico y no a favor de la vida y la salud de la naturaleza. Asimismo, la forma de vida impuesta por el sistema capitalista, en contubernio con el poder político, a través del adoctrinamiento, para alcanzar y sostener un desarrollo y crecimiento económico, mediante la producción masiva, ha llevado a la humanidad, mediante sus acciones, a alterar la naturaleza, a tal grado, que el planeta Tierra, presenta un desequilibrio, el cual se ve reflejado en el cambio climático, debido también a factores y decisiones de **política global** (guerras, experimentos nucleares) y del **sistema económico** (contaminación ambiental). Todas estas actividades, de tipo político-económicas, contaminan la tierra, el suelo y el aire del planeta.

Injusticias ambientales provocadas por la sociedad

Algunos entrevistados consideraron que, una de las injusticias sociales más destructivas que tiene que ver con la sociedad, es la urbanizo-polución, debido a que, el crecimiento de la población trae consigo a la urbanización y contaminación. Este incremento demográfico, ha rebasado el equilibrio ecológico y ha causado la invasión de bosques que no podrán ser recuperados. La expansión de la mancha urbana, crea graves consecuencias al entorno:

1) El ruido aunado a la pérdida de flora, son motivos para que la fauna se desplace hacia otras zonas;
2) La construcción de casas-habitación contiguas a arroyos, barrancas, ríos, pone en peligro el patrimonio y vida de sus habitantes, en caso de presentarse lluvias torrenciales, como las que se presentaban en antaño;
3) Las zonas boscosas van desapareciendo por la expansión de la agricultura, el incremento de la zona urbana y el aumento de la población.

Fallas y perjuicios del conocimiento y del uso de la tecnología en la naturaleza

Algunos entrevistados consideraron que el uso de la tecnología en la naturaleza acarrea algunas fallas y perjuicios sobre ella, como los siguientes:

1. Los bosques sí se restablecen, siempre y cuando, los ingenieros forestales no cambien la plantación nativa por la no endémica, puesto que, cuando se siembran árboles exóticos, estos no logran vivir, porque no es su ecosistema ni su clima, evidenciando que, los ingenieros forestales no tienen experiencia en la praxis, y ello entorpece el bienestar del bosque.
2. La explotación rápida y continua de la naturaleza a través de los avances tecnológicos.
3. La tecnología ahuyenta a la fauna, como el exceso de ruido causado por motores, cláxones, música, industria, sierras, entre otras.
4. El uso de insecticidas y fertilizantes químicos en los campos agrícolas y en las plantaciones forestales, deteriora el entorno, la flora, la fauna, afecta y envenena la cadena alimenticia.
5. La creación de maquinaria y los avances tecnológicos han incidido negativamente en contra del bienestar de la naturaleza, por ejemplo, ahora los taladores clandestinos cuentan con tecnología como, motosierras, camionetas, para realizar rápida y fácilmente su “trabajo”.
6. Modificación y transformación de productos naturales en productos altamente contaminantes, en detrimento de la salud humana y del Planeta Tierra,
7. Creación y utilización de armas nucleares, mortales para la vida de todo ser.
8. Modificación de alimentos a base de tecnología (alimentos transgénicos), como el maíz, con ciertas características genéticas, más resistente y productivo, pero dañino al ser humano.
9. Enfermedades tecnológico-alimentarias, que son causadas por el uso y/o abuso de productos químicos, utilizados en la elaboración de alimentos o en su producción masiva, como en la carne, los lácteos, el huevo.

Diferentes tiempos de reproducción en la naturaleza

algunos entrevistados, hicieron una reflexión sobre los tiempos de crecimiento entre algunas especies de flora, por ejemplo, la comparación entre el tiempo de crecimiento de un hongo y un árbol, tiempo de crecimiento totalmente desigual. El hongo, aunque necesita de determinadas condiciones para vivir, se reproduce rápidamente, cada año, en temporada de lluvias; mientras que, un árbol joven, tarda entre 25 y 40 años, para que pueda ser utilizado por el hombre, para su beneficio económico-personal. Un árbol joven, tiene alrededor de 50 a 70 años, los árboles adultos, rebasan la edad de 180 años, en este orden de ideas, la vida temporal del ser humano sobre el Planeta, no le alcanza para observar el ciclo total de vida de un árbol. Esto deja como reflexión, que debería ser más valorado, en todos los aspectos, un árbol, dado el tiempo que le presta desarrollarse.

Los incendios forestales como injusticias ambientales

Algunos entrevistados opinaron que, los incendios forestales son perniciosos en los bosques, porque eliminan y/o ahuyentan la fauna silvestre nativa, como venados, conejos, entre otras especies, que anteriormente podían ser visualizadas en los bosques comunales de Amecameca y en los alrededores del parque Nacional Izta-Popo, hace aproximadamente unos 28 años atrás. Y se piensa que algunos de ellos son provocados intencionalmente por el hombre para favorecer el pastoreo de ganado vacuno.

Disminución de fauna en el bosque y sus alrededores

Los entrevistados señalan que, a consecuencia de la deforestación, ha disminuido la fauna como el venado; ardillas; tlacuaches; linces; teporingo; armadillo; gallinas de monte; tejón; puma; lobo; coyote; tlacuache; zorrillo; gato montés; conejo; víbora de cascabel y chirrioneras; águila; búho; gran variedad de pájaros como, jilgueros, lagartijeros y carpinteros, entre otros.

Los entrevistados narraron que, antaño, en el límite, entre la semi urbanización y el bosque de la cabecera municipal de Amecameca, Estado de México, se encontraba fauna, como zorrillo, armadillo, tejón, gallinas de monte y que; en la delegación de San Pedro Nexapa, a partir de las 12 am de la madrugada, muchos coyotes bajaban del bosque, se escuchaban sus aullidos; que el venado se podía ver hasta en el kilómetro 9.5 de la carretera a Paso de Cortés (en el 2008, 15 años atrás); el teporingo se observaba, desde el km 12 sobre la misma carretera; hasta hace 3 años, las mariposas monarca, pasaban por los sembradíos del municipio de Amecameca, Estado de México, a alimentarse, era su paso obligado, antes de llegar a los bosques del municipio de Atlautla; los gatos monteses bajaban a los cultivos a alimentarse de ratones de campo y de esta manera, controlaban la plaga.

Escasez de agua potable en la comunidad de San Pedro Nexapa consecuencia de la deforestación

Los entrevistados, oriundos de la comunidad de San Pedro Nexapa, comentan que, en la actualidad, en los meses de febrero a mayo, hay escasez de agua potable en su comunidad y que años atrás, no faltaba, aun en la temporada de estiaje. Señalan que es consecuencia de la deforestación del bosque y de las zonas forestales (como los parajes de Amalacaxco, el potrero y el campanario) que recargan de agua los arroyos y ríos que abastecen de agua potable a la población. Esta deforestación se suscita a causa de la tala legal (AFM de tipo contingente, a razón de árboles plagados) e ilegal (tala clandestina que realizan los mismos pobladores de la delegación de San Pedro Nexapa).

Incidencia de plagas en los bosques de Amecameca, Estado de México

La presencia de estas plagas por insectos en el municipio de Amecameca, Estado de México, acontece como resultado de dos factores:

1) Por la deforestación y como consecuencia de esta, la deshidratación del suelo y de los árboles, sumándose;

2) Por la extracción excesiva de agua potable de los mantos freáticos, para el consumo humano.

Hay presencia de dos escarabajos descortezadores que afectan a los pinos oyameles (Abies religiosa), el Scolytus mundus y el Pseudohylesinus variegatus, y; el insecto descortezador mexicano (Dendroctonus mexicanus), que afecta al pino chino, también llamado ocote chino (Pinus Leiophylla), plagas que representa un factor clave en la degradación y pérdida de ecosistemas forestales en México, en el caso que nos atañe, en el municipio de Amecameca, Estado de México, cuyas implicaciones son tanto ambientales, económicas y sociales.

Cambios en el hábitat/ecosistema, causados por la deforestación

Había árboles de más de cien años de edad, también llamados, árboles centenarios, cuyas características, eran ser de tronco grueso, con un diámetro de entre un metro y metro y medio, altos (60 y 70 metros de altura), fuertes, ahora los árboles son muy delgados y jóvenes.

El suelo era rico en nutrientes, a causa de la intensa vegetación que existía y del abono natural que los propios árboles producían, al caer sus hojas; el suelo era más húmedo, la tierra era rica en nutrientes, por ello, se caracterizaba por ser negra, había muchos hongos.

Cambios extremos del clima

Los entrevistados señalaron que el clima ha cambiado mucho, tanto que, las temporadas de clima que ya no corresponden en las características habituales a las de antaño (hace más de 50 años) y que, estás discrepancias, se han ido acentuando con el paso del tiempo. Algunos entrevistados mencionaron que los cambios del clima, en Amecameca, Estado de México, están siendo provocados por la devastación del bosque.

Anteriormente, las cuatro estaciones, primavera, verano, otoño e invierno, estaban muy marcadas, tanto en su inicio, como en su término y en sus características. Actualmente, el clima de las estaciones del año se ha alterado, es muy cambiante, excedido e incluso impredecible.

La primavera

Los entrevistados indicaron que, en el municipio de Amecameca, Estado de México:

a) Antaño, la primavera era fresca, por la gran cantidad de árboles y de lluvia, lo que permitía que el clima fuese más tenue, aunque también había heladas; el agua de los ríos era cristalina; había mucha jarilla; muchos insectos, como palomas, luciérnagas, abejas; la vegetación era abundante, había muchas flores, incluso había girasoles; los apiarios tenían dos cosechas por año, la de primavera y la de invierno; había muchos hongos en el bosque y muchos pájaros; llovía bastante, tanto, que el agua arrastraba troncos y piedras de gran tamaño; había mayor humedad en el ambiente y en el suelo agrícola, por lo que, las cosechas de maíz, haba y frijol eran muy buenas.
b) Actualmente, la primavera es más calurosa; la temporada de lluvia se ha ido recorriendo, hasta mes y medio; llueve inmoderadamente, en meses que no debería de llover y las sequías son más largas, en consecuencia, los tiempos de siembra se han ido recorriendo; los cultivos ahora sufren mucho estrés por la falta de humedad en el suelo y en el ambiente y por el aumento en la temperatura, la planta se marchita y difícilmente se recupera, como resultado, la productividad y el rendimiento del campo disminuye; el calor es excesivo e intenso; la jarilla, las palomas, mariposas, luciérnagas, abejas, han mermado; los apiarios tienen una cosecha por año; la flora, la funga y la fauna han disminuido. En particular, los hongos, estos seres coexisten y perviven en donde abundan los árboles, porque son indispensables en su reproducción, ya que requieren de mucha humedad y sombra, de un clima propicio para su

desarrollo, por lo cual, al haber deforestación, este ha ido desapareciendo, se ha ido alejando por la falta de arbolado.

Por ejemplo, antaño, en Amecameca, Estado de México no se daban los aguacates, ni las chirimoyas, ahora, por el cambio de clima, de frío a más caliente, ya se dan, en este caso, ha habido migración de especies de flora.

El invierno

En este rubro, los entrevistados exteriorizaron que, en el municipio de Amecameca, Estado de México:

1) Antaño, era más helado, porque bajaba el frío de los volcanes Popocatépetl e Iztaccíhuatl; el frio comenzaba en los últimos días de octubre y noviembre; había fuertes nevadas en los meses de diciembre, enero y febrero (y que, en los dos últimos meses, nevaba esporádicamente); el suelo se tapizaba de escarcha helada; los ríos se congelaban, las mulas pasaban sobre ellos y el hielo no se rompía; había "helada negra", las tuberías se congelaban, al punto de romperse por las bajas temperaturas y, para descongelarlas, se usaba calor; el agua que se dejaba en tinas a la intemperie se congelaba, entre 10 a 20 centímetros de ancho, era el grosor del hielo que se formaba (hace más de 50 años); nevaba más, caía nieve de un centímetro de ancho en las zonas agrícolas; en los 90´s todavía nevaba hasta la delegación de San Pedro Nexapa. Todavía hasta el año 2003, se percibe que no estaba tan descontrolado el clima.
2) En la actualidad, el invierno ya no es tan frío, en consecuencia, ni los ríos, ni el agua contenida en las tuberías, ni el agua acumulada en las tinas a la intemperie, se congelan; las nevadas han disminuido, tanto en intensidad, duración y presencia, nieva de vez en vez, como resultado de ello, los volcanes, Popocatépetl e Iztaccíhuatl, rara vez se visten de blanco, incluso, el “glaciar perpetuo” Ayoloco, del Iztaccíhuatl (mujer dormida), se extinguió formalmente, en el año 2018 (ONU, noticias, 2021), el cual fue este retrocediendo hasta

desaparecer; el frío, que descendía de los volcanes a el municipio de Amecameca, ahora se ha invertido, es el aire caliente de las partes bajas, el que sube hacia los volcanes.

Modificación en la cantidad y tiempo de lluvias (cronología del tiempo)

En este parte, los entrevistados revelaron que, en el municipio de Amecameca, Estado de México:

1) Anteriormente, entre 60 y 40 años atrás, lluvia a principios de año, de enero, a marzo; granizaba en el mes abril; el inicio de la temporada de lluvias y de la siembra, era en los meses de abril a mayo (llovía mucho, semanas enteras), en junio ya había elotes, en julio, llegaba la “canícula” (fenómeno climático, que se presenta durante la última quincena de julio y casi todo el mes de agosto, en donde no llueve y hace mucho calor), la cual, duraba, aproximadamente, cuarenta días; de agosto a septiembre, volvía a llover, para dar paso a la segunda cosecha de elotes, también conocida como la “lluvia elotera”, estos fenómenos climáticos, en la actualidad ya no acontecen de la misma manera.
   Y que, 60 años atrás, pasaban, hasta dos semanas, con días totalmente nublados. En primavera y verano, hace poco más de 50 años, llovía diario, con mayor frecuencia (mañana, tarde y noche), pero de manera moderada; las barrancas siempre contenían agua; los ríos se desbordaban por la gran cantidad de agua que acumulaban, arrastraban a su paso árboles completos (arrancados de raíz, con todo y ramas), rocas de hasta 2 toneladas de peso, ganado, carretas con caballos, personas e incluso, puentes peatonales; las calles no estaban pavimentadas, por lo que se formaban charcos o una especie de lagos, que eran hábitat de ajolotes, ranas y sapos; en los campos había camaleones y luciérnagas. Esos fenómenos climáticos y acontecimientos naturales, que eran propios de la zona, ya no se observan, porque ya no acontecen.

En palabras del comunero CH2, era tal la magnitud de la fuerza de los ríos que: "En el puente de la calle Ocampo, chocaban las piedras y remolineaba el agua y alcanzaban a pasar por ahí, los árboles también chocaban y mecían todo el puente que era de concreto, se regresaba metros arriba el árbol y empezaba a girar que hacia un remolino y cuando menos uno se daba cuenta, ese remolino hacia sorber el árbol, y pasaba completo por ahí, por la fuerza lo succionaba."

2) En la actualidad, la temporada fuerte de lluvia, que acontecía en el mes de mayo, se ha ido recorriendo al mes de junio y, a veces, comienza a llover hasta en el mes de julio. Las lluvias ya no son moderadas, porque llueve de golpe e intensamente, en un lapso de media hora a una hora y deja de llover por días, semanas o hasta meses o llueve un mes y de manera esporádica y descontrolada, además de que, llueve en meses que no debería de llover -por ejemplo, de 30 a 50 años atrás, no llovía en septiembre y octubre, pero ahora sí, a consecuencia de los frentes fríos, huracanes y ciclones que provienen del océanos atlántico o pacífico, tampoco llovía en noviembre, ni en diciembre, ahora ya llueve en estos meses, en esos meses nevaba, pero no llovía.

   Se presentan tormentas rápidas, descontroladas, que son inaprovechables, porque el agua de lluvia ya no se infiltra fácilmente al subsuelo, no le da tiempo a la tierra absorber esa cantidad de agua, aunado a que ya no hay muchos árboles que ayuden a distribuir y a contener en sus hojas y en su cuerpo la lluvia, en consecuencia, hay deslaves, inundaciones, corrientes de agua, que erosionan el suelo, la mayor parte de la lluvia se va al drenaje.

   La temporada de lluvias, ahora es más seca, las sequías son más largas, el suelo se encuentra deshidratado. Por ejemplo, el año pasado, en el 2023, la sequía afectó mucho a los agricultores, llovió esporádicamente en junio, y comenzó a “medio” llover hasta mediados de julio, cuando mínimo, llovía en el mes de mayo.

En concreto, antaño, la temporada de lluvias era más prolongada y con mayores precipitaciones, en 1980 se tenía una cantidad de 1,200 milímetros de lluvia anual, en la actualidad, probablemente este entre los 800 milímetros al año.

Cambio climático

Los entrevistados opinan que este proceso y problema ambiental, es en parte, consecuencia del modo en que opera el sistema económico capitalista y de la forma de vida de la sociedad (global) en el devenir del tiempo, debido a diversos factores, como: la deforestación; la explosión demográfica mundial; el incremento masivo de la producción industrial; la emisión de gases de efecto invernadero, altamente contaminantes, provenientes de la industria, que sobrepasan la capacidad de los bosques y de lo que el mar, en su conjunto, pueden absorber; el consumo de automóviles; las construcciones que se realizan fuera del área urbana y; la expansión de las empresas transnacionales que, contaminan y actúan impunemente en países corruptos en vías de desarrollo.

Por su parte, a nivel local, en el en el municipio de Amecameca, Estado de México, algunos entrevistados, consideraron que, de alguna manera, los cambios en el clima, acontecidos en este municipio, están relacionados directamente con la devastación ambiental, en su tipo deforestación, que se ha realizado, debido a que, al haber disminuido significativamente la cantidad de árboles, hay menos lluvias, menos cantidad de agua infiltrada al subsuelo, desabasto del líquido vital a algunas poblaciones aledañas y la temporada de siembra se ha ido recorriendo. Es importante mencionar que, los bosques de Amecameca, Estado de México, se encuentran dentro de la Sierra Nevada del centro oriental, del eje volcánico transversal, un pulmón importante que abastece agua y oxígeno a diversos municipio y Entidades Federativas del centro de México.

Cambios en la densidad de masa forestal del bosque (60 a 15 años atrás)

En este aspecto, los entrevistados revelaron que, en el municipio de Amecameca, Estado de México:

1) Antaño, el bosque era denso, oscuro, debido a que, se encontraba tupido de árboles gruesos (de hasta metro y medio de ancho) y altos. Era tal la abundancia de arbolado, que era complicado extraerlos, porque había tantos que al tratar de derribar uno, este no se caía, quedaba atorado entre los demás, se tenía que maniobrar para tirarlo. El bosque era muy húmedo, había mucha agua en los mantos freáticos y manantiales; era silencioso, hermoso y a la vez tenebroso; la tierra era negra, porque el suelo era rico en nutrientes, a causa del mismo abono natural que los árboles producían al caer sus hojas. hubo un tiempo en que la carretera a Paso de Cortés, se encontraba poblada de árboles de lado a lado.
2) En la actualidad, en el bosque, ha sido devastado indiscriminadamente, cada día que pasa hay menos árboles. Hay árboles dispersos uno de otro; predomina la vegetación secundaria y terciaria; hay menor humedad en el suelo, en el subsuelo y en el aire; en los caminos se generan correntadas de agua, que no es absorbida e infiltrada correctamente al subsuelo, debido a la escasez de árboles; tiene muchos caminos, que realizó, en su momento, la Unidad Industrial de Explotación Forestal, que surtía de materia prima a la Fábrica de Papel San Rafael. Posteriormente, esos caminos, fueron aprovechados, tanto por los comuneros, en el AFM, como por los taladores clandestinos para hacer el saqueo ilegal. En concreto, en el bosque ya no hay mucho arbolado, por lo que, el entrevistado TH4 consideró que ya no es un bosque porque "[…] ya no hay arbolado, ahorita ya no se puede decir que es bosque, ya nada más con eso."

Conviene subrayar que, hace no más de 10 años, alrededor del año 2013, el bosque aledaño a la comunidad de San Pedro Nexapa, aun se encontraba en buenas condiciones y que, en 5 años quedó devastado, por la tala clandestina de los pobladores de San Pedro Nexapa, con la permisibilidad y corrupción, tanto de las diferentes autoridades gubernamentales, como de los diferentes presidentes del comisariado de Bienes Comunales Amecameca, que a continuación se mencionan en la tabla 66:

Tabla 66. Presidentes del comisariado de Bienes Comunales Amecameca, periodo 2015-2024

Periodo	Cargo	Nombre
2015-2018	Presidente	C. Raymundo Bernal Serrano
2018- 2021	Presidente	C. Guillermo Álvarez Camacho
2021- 2014	Presidente	C. Jorge Silvino Rivera Vega

Fuente: Elaboración propia, con información del comunero C. Lauro Hilario Ponce Castillo.

Cabe hacer mención, que el C. Jorge Silvino Rivera Vega, en su periodo como presidente del Comisariado de Bienes Comunales Amecameca, realizó diversas estrategias para detener la tala clandestina.

La Naturaleza finita-agotable

Algunos entrevistados consideraron que, la naturaleza por si sola se renueva, pero a su tiempo, porque el ritmo de crecimiento de la naturaleza es lento, no así, la acción predadora del humano. En contraste, las acciones depredadoras del ser humano, que se suscitan principalmente en la industria a gran escala, han provocado la alteración, destrucción y aniquilación o migración de flora, fauna y funga, hasta la desaparición de ecosistemas, e incluso han alterado o modificado el clima.

Deforestación legal e ilegal

La deforestación legal, es aquella que es avalada, regulada y permitida por el Estado, por lo tanto, cuenta con permisos, normas y procedimientos a realizar. Se efectúa a través de un estudio técnico, a cargo de un ingeniero forestal avalado por la SEMARNAT y el Registro Nacional Forestal (RNF), este ingeniero, selecciona los árboles que son susceptibles de ser aprovechados, por sus características físicas y es efectuado por los comuneros, además de que el AFM establece que está prohibido talar árboles sanos. La deforestación ilegal, es aquella que está prohibida y sancionada por la ley y el Estado, a nivel municipal, estatal y federal.

Injusticias ambientales por deforestación

En este rubro, los entrevistados revelaron que, en el municipio de Amecameca, Estado de México, acontece:

1. Alteración del clima.
2. Descenso y cambios en el temporal y cantidad de las lluvias.
3. Descenso en la humedad del aire.
4. Sequias.
5. Menor infiltración de lluvia al subsuelo.
6. Descenso la recarga de mantos acuíferos y freáticos.
7. Erosion y deshidratación del suelo.
8. Dificultad para que la planta natural o reforestada se establezca. Tanto las plantaciones forestales naturales o artificiales, requieren de humedad adecuada, la planta necesita mucha agua y sombra para fortalecer sus raíces (para crecer), a falta de humedad, los árboles mueren, es por ello que, la masa forestal, es indispensable, pues crea un hábitat propicio para su desenvolvimiento, debido a que, los árboles grandes proveen de sombra y de humedad a los pequeños, a falta de árboles grandes, escasea la humedad y la sombra, en consecuencia, el hábitat se torna inadecuado para el nacimiento y crecimiento de los árboles pequeños.
9. Disminución de los caudales de los ríos
10. Escaseces de agua para consumo humano y de otros seres vivos.
11. Alteración de la cadena alimenticia
12. Cambios paisajísticos del bosque. Presencia de amplios claros, zonas fraccionadas, en donde no hay árboles de más de cinco metros de altura.
13. Extinción y alejamiento del hongo silvestre. Antaño, 45 años, había muchos hongos en el monte, se encontraban a menos de un kilómetro de la comunidad de San Pedro Nexapa, pero, debido al crecimiento de la mancha urbana, a la expansión de la agricultura y a la deforestación, acontecida por la tala clandestina y por el AFM, los hongos, ya no se encuentran cerca, ahora las recolectoras tienen que ir buscarlos a más de 20 kilómetros, cerca del “cerro

gordo”. Antaño, estas recolectoras colmaban botes con capacidad de 20 litros, ahora, si logran encontrarlos, es menos probable que se colme completamente.

14. Migración, extinción de flora, funga y fauna.
15. Reducción del hábitat de flora, funga y fauna.
16. Calentamiento global.
17. Sustitución de especies de pináceas, por flora secundarios e invasoras, de árboles de hoja ancha, como el encino, tepozán, madroño.
18. Reducción en la producción oxígeno.
19. Adaptación de fauna y flora invasoras, que llegan a causar enfermedades por su reproducción masiva, como las plagas forestales, por insectos descortezadores, como el insecto descortezador mexicano (Dendroctonus mexicanus) que ataca al pino chino y; dos escarabajos descortezadores, el Scolytus mundus y Pseudohylesinus variegatus, que agreden a los pinos oyameles.
20. Aumento alarmante en la presencia de plagas, de insectos descortezadores, debido a la deshidratación del bosque y a la baja cantidad de agua en el árbol, en el suelo y en el ambiente, el agricultor piensa que también puede deberse a la reducción de la población de pájaros carpinteros, depredadores naturales de los insectos.

Sobre el punto 20, el comunero, C. Lauro Hilario Ponce Castillo, en la entrevista, comentó lo siguiente:

> 6:141 "el primero es que debido a la falta de árboles, tenemos menos precipitación de agua de lluvia, así mismo, esta agua de lluvia, se escurre fuera del bosque, no se infiltra, porque en el bosque ya no existe un suelo permeable, lo cual que impide la recarga de mantos acuíferos y del manto freático, y, debido a la extracción de agua de los pozos, de los cuales se extraen más volumen de agua del manto freáticos, de la que el bosque tiene la capacidad de infiltrar al subsuelo y esto nos lleva o genera otro problema, que debido a la sobre explotación del manto freático, en relación a la recarga de acuíferos, el suelo del

bosque de la parte alta se deshidrata, lo que genera, que los árboles se deshidraten y se conviertan presa fácil de insectos descortezadores que afectan al arbolado, debido a que, el insecto descortezador endémico de la zona, al llegar al árbol, penetra la corteza y como el árbol no tiene suficiente agua para expulsarlo o matarlo, este invade el interior de la corteza en la membrana que se encuentra entre la corteza y la parte leñosa, una membrana acuosa muy delgada, que se denomina zona de cambium, desarrollando ahí, sus diferentes estadios, obstruyendo el flujo de agua en el árbol, de tal manera que, la plaga lleva el árbol a la muerte." (74:74).

Segundo, 6:142 "comentar que en 1998 derivado de una plaga de insectos descortezadores que afectó a los pinos, a los oyameles, que derribamos en los bienes comunales de Amecameca, miles de árboles, derivado de esa incidencia, de ese ataque epidémico de plaga, determinamos que había un descenso muy grave en la humedad del suelo y entonces, en ese sentido, investigamos a detalle, la relación que había entre la extracción de agua del manto freático por medio de pozos, la infiltración al subsuelo que se genera o se produce en los bosques y encontramos que derivado de esos estudios que hicimos con gente, compañeros y amigos de la Universidad de Chapingo, encontramos que en ese investigación que tuvimos una sobre explotación del manto freático, a razón de cuando menos el 50% más de lo que el bosque tiene la capacidad de agua de lluvia infiltrarla al subsuelo, esto fue grave, porque en esa fecha se murieron miles de árboles debido a la incidencia de plaga de un conjunto de insectos descortezadores, unos atacaban a los pinos y otros a los oyameles, entonces hablaríamos de que detectamos que hay una sobre explotación del manto freático en relación a cuando menos del 50 % más en relación al agua que los bosques pueden captar e infiltrar al subsuelo. " (75:75)

Algunos entrevistados señalaron que las plagas forestales, en el municipio de Amecameca, Estado de México, comenzaron en terrenos particulares y se extendieron

al bosque, es decir, el efecto aconteció de abajo hacia arriba, en relación a msnm, por efecto de la gravedad en la extracción de agua para consumo humano.

Problemas económicos causados por la deforestación

En este aspecto, los entrevistados comentaron que, en el municipio de Amecameca, Estado de México, se suscita:

1. Aumento del precio de la madera, a consecuencia de que su extracción se ha ido complicando, por la deforestación de las zonas accesibles, ahora los talamontes, la realizan en zonas de difícil acceso.
2. Mengua en la recolección de miel de los apiarios, de dos cosechas al año a solo una.
3. Los tiempos de siembra se han ido recorriendo a causa del retraso o la ausencia de la temporada de lluvias, la cual, se ha ido retrasando hasta mes y medio.
4. Afectación en el rendimiento y calidad de la producción agrícola, a causa de la disminución de humedad en el ambiente y en el suelo agrícola.
5. Disminución de la economía de los agricultores.
6. Disminución en la compraventa de árboles de navidad.
7. Disminución en la venta de alimentos tradicionales en la comunidad de San Pedro Nexapa y sobre la carretera a Paso de Cortés.
8. Disminución del turismo

Con relación al punto 8, “Disminución del turismo”, los entrevistados de la comunidad de San Pedro Nexapa, mencionaron que, anteriormente había mucho turismo en esa comunidad y sobre la carretera a Paso de Cortés, a consecuencia de las continuas nevadas que se suscitaban en los volcanes Popocatépetl e Iztaccíhuatl, y por el aspecto del paisaje bonito y boscoso, ahora, como ya no hay presencia de fuertes nevadas y el bosque ha sido devastado, principalmente, por la tala clandestina y el AFM, este ha disminuido, incluso, los turistas de viva voz, lamentan la destrucción del bosque, porque ya no es el mismo bosque que alguna vez conocieron, en consecuencia, buscan otros espacios en donde la naturaleza este conservada.

Desde nuestro punto de vista, la categoría teórica, “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, que emerge del enfoque teórico de la ecología política, se corrobora, acorde a los resultados ya presentados, con base en el análisis crítico de la información, realizados a través del software ATLAS.ti.

4.3 Discusión

A manera de discusión tenemos que, los resultados obtenidos, reforzaron el enfoque teórico utilizado, la ecología política, a razón de las coincidencias encontradas respecto de las cuatro categorías teóricas implementadas: hegemonía, poder y las relaciones de poder, dominación y desigualdades sociales e injusticias ambientales. Por otra parte, encontramos que, las contradicciones son parte de la naturaleza y que solo mediante una consciencia, educación ambiental, ética y respeto de los actores activos (agricultores, comuneros y talamontes) y de la sociedad, en la devastación ambiental en su tipo deforestación, en el municipio de Amecameca, será posible la sustentabilidad para la Vida. Sobre esto, es relevante, manifestar que, en el problema de investigación, únicamente se contempló las acciones de los agricultores, comuneros y talamontes y el factor determinante Estado, gobierno e instituciones gubernamentales y no así a la sociedad, cuya actividad, de manera directa, sí influye en la devastación ambiental.

4.3.1 Alcance de los objetivos, general y específicos

En este trabajo de investigación, se planteó un objetivo general y tres específicos, con la finalidad de llegar a dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Por qué la devastación ambiental es un problema discordante entre el sistema económico con la naturaleza, de modo que, la sustentabilidad es un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca, Estado de México?:

4.3.1.1 Objetivo general

Consistió en comprender la devastación ambiental como un problema discordante entre el sistema económico con la naturaleza, de modo que, la sustentabilidad es un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca, Estado de México.

Por medio de este trabajo de investigación, se comprendió, que la devastación ambiental, en su tipo deforestación, en Amecameca, Estado de México, es causada principalmente por el sistema económico imperante, el cual se basa, primordialmente, en la comercialización de mercancías por medio del dinero-mercancía, que impide el cambio de bienes por otros bienes, además por el modo de vida que este régimen ha impuesto a la sociedad, así también, el sistema político, quien avala y respalda al sistema capitalista. Debido a estos 2 sistemas (económico y político), la devastación ambiental es un problema discordante, fundamentalmente, por la parte económica con la naturaleza, considerada esta última como una mercancía, un bien con diversos y múltiples benéficos al ser humano, por ello, esta está sujeta a ser un bien que satisface diversas necesidades, más allá de las alimentarias, por ello la sustentabilidad es un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca, Estado de México, dado que, la naturaleza no puede ir al ritmo de crecimiento y de satisfacción de necesidades que el ser humano le ha conferido de manera irrespetuosa e insolente.

En cuanto a los tres objetivos específicos, estos se plantearon de la siguiente manera:

- Aportar los elementos que interaccionan para que la deforestación sea considerada una determinante de la devastación ambiental, en el municipio de Amecameca, Estado de México.
- Identificar como la cultura, la tradición, el pensamiento y las acciones de los agricultores, comuneros y talamontes influyen en la deforestación.
- Corroborar que la sustentabilidad es un paradigma contradictorio entre el sistema económico con la naturaleza y, multifactorial debido a la acción de sujetos determinantes: agricultores, comuneros y talamontes.

4.3.1.2 Primer objetivo específico

Se obtuvo que la deforestación es una determinante de la devastación ambiental en el municipio de Amecameca, Estado de México, desde la perspectiva de las injusticias ambientales externadas por los entrevistados, a través de la entrevista a profundidad:

La deforestación es uno de los factores más significativos de la devastación ambiental en el municipio de Amecameca, Estado de México. Este fenómeno está profundamente entrelazado con las injusticias ambientales, derivadas de un modelo económico y político que prioriza el beneficio financiero sobre la sustentabilidad y el bienestar ecológico. Los elementos que interactúan para considerar la deforestación como un problema crítico, están acompañados por impactos sociales, económicos y ecológicos.

Elementos que propician la deforestación en el municipio de Amecameca, Estado de México

Los elementos que consideramos que interaccionan para que la deforestación sea considerada una determinante de la devastación ambiental, y que, además, propician la deforestación en el municipio de Amecameca, Estado de México, son los siguientes:

1. **Explotación desmedida de los bienes forestales.** La deforestación en Amecameca es resultado de actividades realizadas por diversos sectores, como el comunal, empresarial (aserraderos), los talamontes clandestinos y en menor medida, el agrícola. Estas actividades están relacionadas directa e indirectamente con la sobreexplotación de la tierra, el agua y los bienes forestales, lo que ha llevado a una significativa pérdida de biodiversidad y al deterioro de los ecosistemas locales.
2. **Uso intensivo de tecnología en las actividades económicas de manera destructiva.** Si bien los avances tecnológicos podrían ser utilizados para proteger la naturaleza, en muchos casos han facilitado su destrucción. Tecnologías avanzadas son empleadas por deforestadores para maximizar sus beneficios, reduciendo el tiempo y esfuerzo necesarios para destruir grandes

áreas forestales; por su parte, algunos agricultores, usan productos químicos para incrementar las cosechas, en detrimento del entorno.

3. **Ineficiencia de autoridades y políticas gubernamentales.** Las deficiencias y fallas en la implementación de políticas públicas ambientales efectivas, así como el actuar de las autoridades gubernamentales, han permitido la expansión de actividades ilegales y la explotación indiscriminada de la naturaleza, aunado a la complicidad de las autoridades con los taladores clandestinos y empresas transnacionales, lo cual ha exacerbado la devastación ambiental, sacrificando el bienestar del entorno por beneficios económicos inmediatos.

Como ya se hizo mención, estos elementos están acompañados por impactos sociales, dentro de estos, se encuentran las **injusticias ambientales, vinculadas a la deforestación, en su vertiente desigualdades sociales.**

Injusticias ambientales, vinculadas a la deforestación

Desigualdades sociales. La explotación de los recursos naturales frecuentemente beneficia a sectores económicamente poderosos, mientras que, las comunidades rurales, quienes dependen directamente de esos recursos para su subsistencia, son las más perjudicadas. Estas comunidades rurales carecen de recursos, tiempo y apoyo para gestionar su entorno de manera sustentable.

1. **Impactos en la salud y el bienestar.** La contaminación de los mantos acuíferos y el uso de pesticidas y fertilizantes afectan no solo la calidad del agua y del suelo, sino también la salud de las personas que viven en la región. La deforestación también afecta el acceso a recursos básicos como el agua y los alimentos, debido a la ausencia de lluvias de temporal.
2. **Destrucción del equilibrio ecológico.** Los árboles no solo son esenciales para la producción de oxígeno y la salud del suelo, sino que también son fundamentales para la coexistencia de innumerables especies de flora, fauna y funga. La pérdida de cobertura forestal amenaza la estabilidad de los ecosistemas y contribuye al cambio climático.

Algunos de los aportes obtenidos dentro del primer objetivo específico de esta investigación doctoral, son las siguientes propuestas para abordar las injusticias ambientales:

1. **Políticas de conservación inclusivas.** Es fundamental implementar políticas que protejan tanto el entorno natural como los derechos de las comunidades locales. Esto incluye la regulación estricta de actividades destructivas y la promoción de prácticas sustentables.
2. **Participación comunitaria.** Promover la participación activa de las comunidades rurales en la gestión y conservación de la naturaleza, brindándoles herramientas, capacitación y recursos para que puedan adoptar prácticas verdaderamente sustentables.
3. **Educación ambiental.** Concienciación[1] a la población sobre el valor intrínseco de la naturaleza y la importancia de mantener un equilibrio ecológico sobre el sistema económico, destacando las consecuencias de la deforestación para el bienestar humano y planetario.
4. **Transformación del modelo económico.** Es necesario transitar hacia un modelo económico que priorice la sustentabilidad y equidad, promoviendo el

[1] La concienciación hace referencia a la “liberación de los seres humanos, que no se da sólo en sus conciencias, sino en la radical transformación de las estructuras, en cuyo proceso se transforman las conciencias” (FREIRE, 1974, p. 47).” (Rodríguez, Milagros, 2022, p.109), es “un proceso mediante el que “las personas son estimuladas y animadas a explorar su realidad y su conciencia, de forma que la comprensión de la realidad y de su propia conciencia es cada vez más profunda, y comienza a comprometerse como praxis” (KIRKWOOD; KIRKWOOD, 2011, p. 172).” (Rodríguez, Milagros, 2022, pp. 110 y 11). De tal manera que, la concienciación es la liberación de la consciencia, a la par de la transformación de la realidad, por lo cual, la práctica es la causa del cambio radical en la vida de las personas.

equilibrio entre el ser humano y el entorno, además de una distribución justa de los beneficios derivados de la naturaleza.

A manera de breve conclusión**,** de este objetivo, la deforestación en Amecameca, Estado de México, es un claro ejemplo de micro devastación ambiental y de cómo las injusticias ambientales están intrínsecamente ligadas al deterioro del entorno. Resolver este problema requiere un enfoque integral, que incluya la participación activa de la comunidad involucrada en el problema (agricultores, comuneros y talamontes). Este enfoque debe incluir la protección de los ecosistemas, la equidad social y la concienciación ambiental para transformar desde lo local el sistema de vida imperante, tanto en lo económico, como en político. Solo así se podrá garantizar la permanencia de la vida en la Tierra y el bienestar de cada uno de los seres que la habitan y que la habitarán.

4.3.1.3 Segundo objetivo específico

Se identificó la influencia de la cultura, el pensamiento y las acciones de los agricultores, comuneros y talamontes en la deforestación, en donde elementos como la hegemonía, el poder, la dominación y las desigualdades sociales impactan en el entorno, en el municipio de Amecameca, Estado de México.

En lo que corresponde a la hegemonía, esta es presentada como un esquema de pensamiento que anima la explotación y dominación de la naturaleza, un paradigma utilitarista que concibe la naturaleza como un recurso explotable. Este pensamiento, heredado e impuesto desde la época colonial, se refuerza a través de la educación y políticas públicas y se ha esparcido en aspectos culturales y acciones de la sociedad de Amecameca, Estado de México, específicamente en la deforestación, promoviendo una visión antropocéntrica que legitima la explotación de los bosques. En las comunidades agrícolas y forestales, esta perspectiva se manifiesta en la transmisión generacional de prácticas de tala, justificadas bajo la óptica de la supervivencia y el progreso económico.

De tal manera, que, las prácticas actuales, basadas en el pensamiento hegemónico capitalista, colmado de ideas utilitaristas, perciben a la naturaleza, en concreto, los árboles, como un recurso económico, fomentan la desconexión entre el ser humano y la naturaleza, perpetuando la devastación ambiental, a través de diversos factores:

- **Adoctrinamiento cultural**: Reproducción de valores que priorizan el éxito económico sobre la sustentabilidad.
- **Políticas gubernamentales contradictorias**: Programas gubernamentales como el "aprovechamiento forestal maderable" legitiman la explotación, destrucción y devastación de los bosques, fomentando tanto la tala legal como ilegal.
- **Desconexión entre humano y naturaleza**: La percepción de la naturaleza como objeto cosificado refuerza su explotación.

Esta crítica al modelo capitalista destaca la necesidad de un cambio estructural que priorice la sustentabilidad, el equilibrio y la coexistencia del ser humano hacia la naturaleza.

Por otra parte, en lo que concierne al poder económico y político, juegan un rol crucial en la deforestación, al favorecer la explotación de la naturaleza legal o ilegalmente. En muchos casos, el Estado actúa como un facilitador de la explotación forestal mediante marcos regulatorios que permiten la tala legal, mientras que la corrupción y la impunidad fortalecen la tala clandestina. De modo que, los agricultores y comuneros, al carecer de alternativas viables, participan en estas actividades como una estrategia de SUPER-vivencia económica; mientras que, los talamontes también refuerzan el modelo capitalista, que prioriza las ganancias a corto plazo sobre la sustentabilidad y bienestar de la naturaleza. Los principales puntos sobre este tema son:

- **Vinculación entre poder económico y tala**: Tanto actividades legales como clandestinas son incentivadas por estructuras políticas deficientes y corruptas.
- **Falta de apoyo a los agricultores**: La ausencia de capacitación y recursos los obliga a depender de prácticas insustentables y poco ecológicas.

- **Inequidad en comunidades comunales**: Las ganancias de la explotación forestal benefician a grupos específicos y selectos de comuneros (élites locales como el comisariado comunal), contribuyendo a la pobreza y dependencia de esta comunidad.

En lo que respecta a la dominación, se evidencia, en el municipio de Amecameca, Estado de México, como la interacción del ser humano con la naturaleza, la cual se basa en la superioridad del ser humano sobre la naturaleza y en un control excesivo sobre ella. Ejemplos destacados incluyen:

- **Prácticas intensivas** en la silvicultura y agricultura, que priorizan la producción sobre la conservación, esto se refleja en el uso intensivo de fertilizantes químicos y técnicas que alteran los ecosistemas. Particularmente, en el ámbito forestal, la tala intensiva y la introducción de especies no nativas han transformado los paisajes naturales. Estas prácticas, aunque económicamente rentables en el corto plazo, tienen impactos negativos a largo plazo en los ecosistemas y la biodiversidad.
- **Impactos tecnológicos**: Aunque la tecnología ofrece soluciones, también genera desequilibrios ecológicos.
- **Doble papel humano**: El ser humano actúa como verdugo y víctima de sus acciones sobre la naturaleza.

En lo que atañe a las desigualdades sociales, amplifican la deforestación al imponer y limitar las condiciones económicas y sociales que obligan a las comunidades vulnerables, como los agricultores y comuneros, a explotar la naturaleza por encima de su propio bienestar y el de la naturaleza, puesto que, sin apoyo gubernamental adecuado, muchos de ellos dependen de actividades destructivas para obtener ingresos, perpetuando un ciclo de pobreza y degradación ambiental. Algunos ejemplos de cómo la cultura, el pensamiento y las acciones de los agricultores, comuneros y talamontes impactan en el entorno, en el municipio de Amecameca, Estado de México son:

- **Agricultores**: Dependencia de insumos químicos y falta de alternativas viables.
- **Comuneros**: Explotación y distribución inequitativa de las ganancias y de los recursos forestales que benefician a élites grupales específicas y aserraderos; así como los conflictos derivados de la tala clandestina, dejando a las comunidades rurales en condiciones de vulnerabilidad.
- **Talamontes**: refuerzan el modelo capitalista, que prioriza las ganancias a corto plazo sobre la sustentabilidad y bienestar de la naturaleza.
- **Corrupción institucional**: Omisión y colusión de autoridades que permiten la devastación ambiental por medio de la tala legal e ilegal.

Algunos de los aportes obtenidos dentro del segundo objetivo específico de esta investigación doctoral, son las siguientes propuestas, que conllevan a la necesidad de un enfoque integral para contener **la deforestación,** que contemple:

1. **Reestructuración y fortalecimiento de políticas públicas**, a fin de garantizar la aplicación efectiva de leyes ambientales y combatir la corrupción.
2. **Educación ambiental para fomentar la conciencia y el compromiso ciudadano**, con la finalidad de transformar el pensamiento hegemónico por uno de respeto y consideración a la naturaleza, que incluya promover una transición cultural que valore el respeto por la naturaleza.
3. **Fomento de alternativas sustentables** como el ecoturismo y la gestión de bienes no maderables.
4. **Cooperación entre gobiernos, comunidades y sector privado** para garantizar la conservación y sustentabilidad, mediante la participación comunitaria, que permita a los comuneros ejecutar libremente acciones en pro de la conservación y alternativas económicas amigables con la naturaleza.

Lo anterior, con base en la necesidad urgente de repensar la relación entre humanidad y naturaleza, en pro de la sustentabilidad como una forma de vida consciente, verdaderamente humana, más natural, basada en el respeto a la naturaleza.

A modo de conclusión, en este objetivo, la cultura, tradición, pensamiento y acciones de agricultores, comuneros y talamontes tienen un impacto significativo en la deforestación. Comprender estas dinámicas y abordarlas desde un enfoque holístico es esencial para revertir el proceso de devastación ambiental. Solo a través de la colaboración entre el gobierno, las comunidades y los actores económicos se podrá consolidar una sustentabilidad que armonice las necesidades humanas con las de la naturaleza.

4.3.1.4 Tercer objetivo específico

Se corroboró que la sustentabilidad es un paradigma contradictorio entre el sistema económico con la naturaleza y, multifactorial debido a la acción de sujetos determinantes: agricultores, comuneros y talamontes, en el municipio de Amecameca, Estado de México.

La sustentabilidad ha emergido como un concepto central en los debates contemporáneos sobre la relación entre los seres humanos y la naturaleza. Sin embargo, este paradigma es profundamente contradictorio con el sistema capitalista que prioriza la explotación de la naturaleza para la maximización de beneficios económicos, mientras que, el paradigma de la sustentabilidad busca equilibrar la coexistencia con el ambiente en un contexto dominado por el mercado y el consumismo. Esta contradicción se hace evidente en las acciones de actores determinantes como agricultores, comuneros y talamontes, quienes enfrentan dilemas multifactoriales que oscilan entre la devastación ambiental, la búsqueda de sustento económico y el bienestar de la naturaleza, quedando esta última, de lado. Estas dinámicas reflejan la contradicción existente, entre la Vida y la devastación de la naturaleza, específicamente, lo que nosotros llamamos:

La contradicción de la humanidad con la naturaleza, que muestra que, la relación entre el pensamiento y la acción humana en torno a la naturaleza está plagada de inconsistencias. Aunque existe una creciente conciencia ambiental, las acciones humanas siguen siendo predominantemente depredadoras. Ejemplos claros de esta

desconexión son la deforestación, tanto legal como clandestina; la expansión urbana descontrolada; el uso excesivo de agroquímicos y la cacería. Estas prácticas no solo reflejan un conflicto entre el deseo de proteger la naturaleza y las presiones económicas, sino también la incapacidad de implementar modelos coherentes de interacción con el entorno. En el caso específico del municipio de Amecameca, Estado de México, estas contradicciones se manifiestan en la explotación forestal y la gestión ineficaz del entorno natural. Por un lado, algunos actores locales reconocen el valor intrínseco de la naturaleza, mientras que, por otro, perpetúan prácticas que conducen a la degradación ambiental. Esto evidencia que las decisiones están mediadas por factores económicos y sociales que a menudo ignoran las repercusiones a largo plazo.

En esta contradicción de la sustentabilidad con el sistema económico y de éste con la naturaleza, existen actores determinantes, con particulares contradicciones, y una compleja red de factores que perpetúan la deforestación, en el municipio de Amecameca, Estado de México, destacando:

1. **Agricultores:** Frecuentemente enfrentan limitaciones económicas que los llevan a optar por prácticas insustentables, como la tala clandestina, para generar ingresos inmediatos. Aunque algunos buscan alternativas que no violenten el entorno, factores como la falta de recursos, la ineficacia de políticas públicas y el ineficiente apoyo gubernamental, dificultan la transición hacia modelos agrícolas responsables con la naturaleza.
2. **Comuneros:** contradictoriamente, aunque son los encargados de proteger el bosque, también son quienes lo destruyen, a través del aprovechamiento forestal maderable y de la cosecha ilegal, a ello se suma la falta de vigilancia de su territorio y el desconocimiento de sus linderos, factores determinantes que conducen a prácticas de saqueo forestal por parte de talamontes, quienes priorizan los beneficios económicos sobre la preservación del entorno. El reto consiste en realizar otras actividades económicas que les permitan obtener sustento y la conservación de la naturaleza, sin desequilibrar el entorno.

3. **Talamontes:** este sector está consciente de la devastación ambiental que causa su actividad económica ilegal, pero contrariamente es movido por intereses económicos inmediatos, actúan bajo una lógica extractivista que maximiza la explotación de los bienes forestales sin considerar la sustentabilidad, la regeneración de los ecosistemas, bajo la negligencia y corrupción de las autoridades, que, en conjunto, refuerzan este ciclo destructivo.

Por otra parte, la sustentabilidad es contradictoria con el pensamiento hegemónico y el sistema capitalista, porque implica un enfoque holístico que reconoce la conexión indisoluble e interdependencia entre los seres humanos con la naturaleza, donde la humanidad debe asumir la protección del entorno como un deber ético y moral. Para ello, entre otros aspectos, es fundamental:

1. **Valor Moral y Conciencia Ambiental:** Es fundamental educar a las comunidades sobre el valor intrínseco de la naturaleza, promoviendo una cultura de respeto y reciprocidad.
2. **Tecnología Responsable:** Aunque la tecnología puede mitigar algunos impactos negativos, su aplicación debe ser ética, priorizando la restauración y conservación del entorno.
3. **Codependencia Socio-Naturaleza:** La salud de los ecosistemas está directamente relacionada con el bienestar humano. Por ello, las acciones deben enfocarse en restaurar y mantener el equilibrio ambiental.
4. **Correlación Bienestar Humano-Naturaleza:** La calidad de vida humana depende de la estabilidad de los ecosistemas. El cuidado del entorno no es solo un imperativo ético, sino también una necesidad práctica para garantizar la continuidad de la Vida en el Planeta.

A manera de breve conclusión, en este objetivo, los intereses económicos, frecuentemente, suelen estar en desacuerdo con la necesidad de preservar la naturaleza y con la sustentabilidad, por ello existe una relación profundamente contradictoria, entre estos elementos: capitalismo, naturaleza y sustentabilidad. Esta tensión es particularmente evidente, en el municipio de Amecameca, Estado de

México, en las acciones de agricultores, comuneros y talamontes, quienes enfrentan presiones económicas, sociales y políticas que dificultan el avance hacia un modelo de equilibrio y coexistencia con la naturaleza. Y solo mediante un enfoque integral, que incluya la participación activa de la comunidad involucrada en el problema (agricultores, comuneros y talamontes) y que reconozca la conexión indisoluble e interdependencia entre los seres humanos con la naturaleza, será posible superar estas contradicciones y avanzar hacia una sustentabilidad genuina que priorice la Vida en todas sus formas.

4.3.2 Pregunta de investigación

Por otra parte, respecto a la pregunta de investigación, ¿Por qué la devastación ambiental es un problema discordante entre el sistema económico con la naturaleza, de modo que, la sustentabilidad es un paradigma contradictorio en el municipio de Amecameca, Estado de México?, encontramos concordancia entre los resultados obtenidos y los esperados, debido a que, la devastación ambiental en el municipio de Amecameca, Estado de México, es producto de múltiples factores: pensamiento hegemónico que repercute en acciones de actores determinantes como agricultores, comuneros y talamontes; poder y las relaciones de poder, la mercantilización de la naturaleza, entre otras, que emergen del sistema capitalista que prioriza la explotación de la naturaleza para la maximización de beneficios económicos, mientras que, el paradigma de la sustentabilidad busca equilibrar la coexistencia con el ambiente en un contexto dominado por el mercado y el consumismo, proporcionando tal discordancia.

A manera de conclusión general de este apartado, en los sujetos entrevistados, domina el pensamiento hegemónico, el poder y las relaciones de poder y la dominación, de los cuales, en su conjunto, emergen las desigualdades sociales e injusticias ambientales en el proceso de interacción, producción y apropiación de la naturaleza, dado que, se tiene la creencia de que no hay otra manera de obtener recursos económicos que no sea a costa de la devastación ambiental, dado que, toda actividad humana, por mínima que sea, modifica o destruye el entorno, ejemplo de ello

son: la urbanización constante y creciente; la actividad agrícola en expansión; la tala clandestina y; el aprovechamiento forestal maderable.

De manera particular, existe una contradicción en el pensamiento y las creencias de los entrevistados, a razón de que, impera la tendencia hegemónica y la idea de la existencia permanente del sistema económico capitalista en la vida diaria de cada uno de ellos, por estos motivos, no visualizan otra forma de vida diferente, que no sea la que han experimentado y que ha trascendido a través del tiempo, perpetuándose de generación a generación, específicamente, desde la conquista de los españoles a Mesoamérica, de esta manera, es una forma de vida y cultura implantada en la mente de la colectividad entrevistada, en el municipio de Amecameca, Estado de México, por lo cual, este sistema económico es la única manera que ellos tienen y en el cual han aprendido a vivir; sin embargo, a la par, también existe la noción del cuidado y de la trascendencia de la naturaleza, más allá de la cuestión económica, dado que, el ser humano es parte inseparable de ella, es su sustento, y que, lo que lo que el hombre realice a su favor o en su contra, repercutirá irremediablemente en su calidad de vida y en la de las demás especies. Al mismo tiempo, contradictoriamente a este pensamiento, se detectó, que, en el municipio de Amecameca, Estado de México, no hay una cultura de cuidado y de protección a la naturaleza, a pesar de que existe el conocimiento sobre su importancia en la vida de todo ser, incluyendo la del humano.

4.3.3 Limitaciones

En cuanto a las limitaciones de los resultados, creemos que la investigación se hubiese robustecido, si se hubiera entrevistado al total del padrón de comuneros de Bienes Comunales Amecameca, para estar en posibilidad de visualizar una posible o posibles soluciones viables a sus problemáticas sociales, económicas y a la devastación ambiental en su tipo deforestación, de los bosques de Amecameca, Estado de México. En lo que atañe a las limitaciones del proceso, estas consistieron en las dificultades que encontramos para realizar las entrevistas a los actores talamontes, dado su actividad ilegal, muchos se reusaron a hacerlo. A pesar de dichas limitaciones, creemos que esta investigación aborda diversos aspectos relevantes que pueden

aprovechar los futuros investigadores sobre el tema, para ampliar y enriquecer la labor científica.

4.3.4 Aportaciones

Como principales aportaciones, obtuvimos dos categorías emergentes: La contradicción de la humidad con la naturaleza y la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, las cuales se encuentran plasmadas el capítulo V de esta tesis doctoral.

4.3.5 Propuestas de investigación

Sería relevante entrevistar a la totalidad de la comunidad de Bienes Comunales Amecameca, dada la gestión que realizan sobre los bienes forestales, el vínculo directo que ellos mantienen con la naturaleza, a efecto de profundizar y conocer su pensamiento y la perspectiva de las acciones que les permitirían poder vivir bien, en armonía y coexistencia con la naturaleza, sin realizar devastación ambiental. Esta comunidad cuenta con 330 comuneros en activo, de un padrón de 564 comuneros.

Respecto al alcance de esta investigación a efecto de revertir la devastación ambiental en su tipo deforestación, se destaca las siguientes acciones que platearon algunos de los sectores entrevistados:

1) **Agricultores**: capacitaciones por parte del gobierno en la realización de compostas versus la entrega de fertilizantes agroquímicos.
2) **Comuneros**: Mayor creación de parques ecoturísticos y; que el gobierno permita mayor autonomía a esta comunidad en la toma de decisiones sobre Bienes Comunales Amecameca.
3) **Talamontes**: creación de plantaciones forestales.

CAPÍTULO V. HALLAZGOS Y CONCLUSIONES

5.1 Hallazgos

Como resultado del análisis de la información recopilada en 14 entrevistas, realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, se halló dos categorías emergentes: la “Contradicción de la humanidad con la naturaleza” y la “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza”, que a continuación serán desarrolladas.

5.1.1 Análisis conceptual de la categoría emergente de “Contradicción pensamiento-acción humano-naturaleza

De acuerdo al análisis de la información recopilado en 14 entrevistas, realizadas a 5 agricultores , 5 comuneros y 4 talamontes, encontramos como categoría emergente a la “Contradicción de la humanidad con la naturaleza”, la cual consideramos es de suma importancia, debido a que, por medio de ella, se logra entender lo que acontece a esta pequeña, pero significativa colectividad, en cuanto a su forma de pensar, reflejada en sus acciones y, cómo estos sujetos se identifican u oponen, vinculan o desvinculan

con la naturaleza, especialmente con el bosque, con los árboles, por ello, en el siguiente apartado, se abordará un poco sobre la conceptualización existente de la "contradicción" y el análisis emanado sobre esta categoría.

En cuanto al tema de la contradicción, el filósofo, Tse-tung (2009), mediante la ley de la unidad de los contrarios, definió a la contradicción como "El reconocimiento (descubrimiento) de las tendencias mutuamente excluyentes, opuestas, en todos los fenómenos y procesos de la naturaleza (incluso del espíritu y de la sociedad). La interdependencia y la lucha entre los contrarios existentes en cada una de las cosas determinan su vida e impulsan su desarrollo. No hay cosa que no contenga contradicción; sin contradicción no existiría el mundo." (Tse-tung, 2009, p. 10), por lo cual, la contradicción es parte de la naturaleza y de ello, no escapa ni el ser humano. Según Mao Tse-tung, la contradicción es "universal, absoluta; existe en los procesos de desarrollo de todas las cosas y recorre cada proceso desde el comienzo hasta el fin" (Tse-tung, 2009, p. 12), forma parte de todo cuanto existe.

Otro autor que maneja la contradicción, es Bruno, Diego (2016), en donde argumenta que, los opuestos "son concebibles solo en su reciproca atracción-repulsión; son los miembros de una diferenciación interna a un género, su "esencia", que los comprende conceptualmente (Dotti, 1983: 244). Aquí los extremos se comportan como una contradicción dialéctica, en el sentido de que no son concebibles uno sin el otro; no tienen una existencia independiente." (Bruno, 2016, p.93), es por ello que la contradicción es universal y necesaria, forma parte de la esencia de la naturaleza, de la vida: como hay luz, hay oscuridad; como hay vida, hay muerte, puesto que sin contradicción no existiría el mundo (Tse-tung, 2009).

Como hemos visto, la contradicción se presenta y aparece en todos los sistemas, es una incompatibilidad entre cosas, entes, no escapan de ella ni los pensamientos, ni las acciones del ser humano, por tal motivo, la contradicción en nuestro estudio, se centra preponderantemente entre el sistema económico con la naturaleza, el ser humano en sus dimensiones económicas, específicamente, el sector agrícola, comunal y los talamontes, en la parte forestal, en el municipio de Amecameca, Estado de México.

Se encontró que la categoría emergente de la “Contradicción de la humanidad con la naturaleza”, se amplió y fortaleció a razón de cinco contradicciones vinculadas a su esencia, analizadas en la información obtenida por medio de 14 entrevistas a profundidad (aplicadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes):

1. Contradicciones de la sociedad con la naturaleza;
2. Contradicciones de los agricultores con la naturaleza;
3. Contradicciones de los comuneros con la naturaleza;
4. Contradicciones de los talamontes con la naturaleza;
5. Contradicciones del poder político, del gobierno con la naturaleza.

En estricto sentido, esta categoría se encuentra vinculada a 3 categorías teóricas de la ecología política:

- La hegemonía;
- El poder y las relaciones de poder (político y económico);
- La dominación y;
- Desigualdades sociales e Injusticias ambientales.

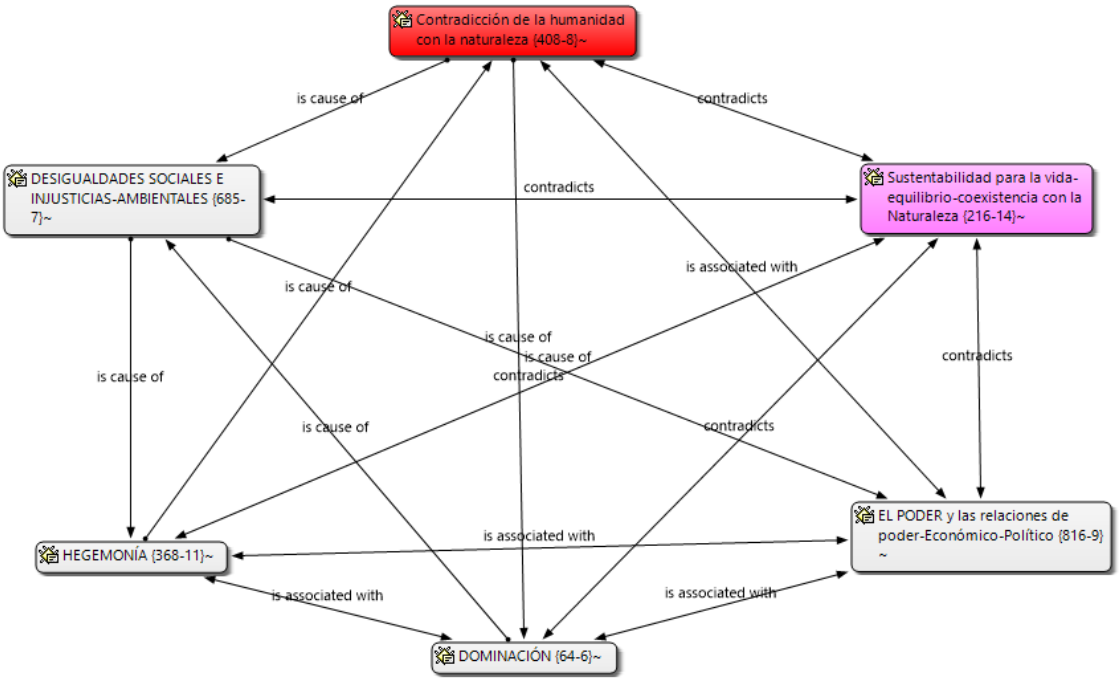
En amplio sentido, como resultado de la información codificada en el software ATLAS.ti, se desprende que la categoría emergente “Contradicción de la humanidad con la naturaleza”:

- Es causa de hegemonía;
- Está asociada con el poder y las relaciones de poder (político y económico);
- Es causa de dominación;
- Es causa de desigualdades sociales e injusticias ambientales y;
- Es contradictoria a la categoría emergente de la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

En la imagen 12, se muestra a esta categoría emergente de la “Contradicción de la humanidad con la naturaleza” y su relación con las demás categorías teóricas del

enfoque de la ecología política, con la categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza:

Imagen 12. Categoría emergente de la “Contradicción de la humanidad con la naturaleza” y sus vinculaciones con las 4 categorías teóricas y 1 emergente



Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

5.1.2 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría emergente de “Contradicción de la humanidad con la naturaleza”

La categoría emergente de la “Contradicción de la humanidad con la naturaleza”, encuentra respaldado en 408 citas, y está vinculada a cuatro categorías teóricas: hegemonía; el poder y las relaciones del poder (político y económico); dominación y; a la desigualdad social e injusticia ambiental. También está emparentada a la categoría emergente de la “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza”.

A continuación, se destacan de la tabla 67 a la 69, algunas citas concordantes a la categoría emergente de la "Contradicción de la humanidad con la naturaleza ", de los

agricultores, comuneros y talamontes, del municipio de Amecameca, Estado de México:

Tabla 67. Citas de la categoría emergente de la "Contradicción de la humanidad con la naturaleza" de los agricultores

Referencia inicial	Cita	Referencia final
1:24	un aprovechamiento forestal, naturalmente hay un bien económico que corresponde a la comunidad, pero muchas veces los representantes, el comisariado, no hacen nada en este caso por invertirlo en una reforestación	(11:11)
1:35	Yo digo que no, porque es un bien común, no es que digamos que esta parte es mía, la naturaleza es un bien común de todos. No debemos apropiarnos de algo que debemos proteger, al contrario.	(16:16)
1:46	De alguna manera sí, porque las autoridades que les corresponde cuidar los bosques dan permisos, dan autorizaciones para aprovechamientos forestales.	(23:23)
1:72	No, porque el hombre no la controla, al contrario, la destruye	(46:46)
2:33	No, no puede, eso sería una cosa muy dañina porque si yo me aprovecho de la naturaleza y quiera como dominarla, daña a todo lo demás y a mí mismo. ¿Cómo amarla, no?, mire su servidor, a donde tiene la tierra ya sembró muchos árboles y me gustan los arboles porque estos yo los sembré, estos son míos, los tengo que cuidar, los tengo que proteger	(14:14)
2:41	Sí, tiene mucha responsabilidad, porque por decir, yo fui presidente de los bienes comunales y daban un cierto volumen porque ya hay muy pocos árboles, después de que salí entro otra persona y se entendió con las autoridades y le requeté subieron de volumen, sabiendo que no hay árboles, entonces, la verdad sí, han influido mucho las autoridades para terminar el bosque.	(21:21)
2:24	Pues sí le preocupa, pero entre comillas, porque yo he estado buscado la forma para que haya casetas de vigilancia en todo el bosque y me dicen no, no es posible, yo les he comentado si un banco de dinero, se puede renovar a la hora que quiera uno, lo cuidan mucho, ¿el bosque por qué no?	(22:22)
2:45	los comuneros, como nos pagan por planta, hacemos las cosas muy mal, aunque sembráramos pocos, pero bien, a modo que crecieran, se dieran los más que se	(23:23)

	pudieran, sino que todo mal, pues no, no da resultado su reforestación.	
2:53	el día que no haya el agua suficiente, ¿cómo voy a producir ganado? ¿cómo va a producir ganado mi descendencia, mis nietos?	(28:28)
2:59	Sí, sí hay, me dieron la oportunidad de ser presidente en los bienes comunales y se fundaron dos proyectos turísticos, hay ingresos sin destruir la naturaleza, sin derribar árboles, los árboles vivos son los que hacen que la gente se sienta bien, los ve, imagínese si los destruye uno, la gente como va a ir si ya no hay árboles.	(30:30)
2:72	El ganado no es naturaleza y pues de ahí sale.	(40:40)
3:20	No tiene el derecho, pero así sucede, por ejemplo, aquí en semana santa, la mayoría del pueblo sube a la cascada de Apatlaco y hacemos de todo, llevamos bracero, buscamos leña y prendemos fuego, porque es de nosotros el monte, es de nosotros el agua, es de nosotros la cascada y no es así, pero lo pensamos así.	(16:16)
3.34	Cuidar la naturaleza, porque yo no veo que le puedo sacar de provecho ahí, del campo si obtengo alimento, me apoyo en lo productivo económico porque de ahí vivo, del bosque no.	(28:28)
3:35	La población lo sabe, pero nadie hace nada, si es cierto ya nos hace falta el agua desde que empezaron a bajar más árboles, pero ¿qué hacemos nosotros con todo el pueblo?, el pueblo no apoya, aunque están viendo todo el daño, no hacen nada.	(29:29)
3:55	Utilizo abono de puerco y urea, es un químico, que sirve nada más por año, cada año hay que echarle abono y urea, para que se dé bien la cosecha, para que dé en abundancia y crezca más la cosecha, sino se echa abono, la cosecha no crece	(43:43)
4:28	¿cómo la haría?, ir a traer un árbol y plantarlo en su patío o irse a vivir al campo, al cerro, no, o solo que lo tomen como los comuneros, vamos y talamos este predio y listo, solo que eso sea apropiarse de la naturaleza.	(15:15)
4:47	Sí, porque el gobierno es el que da los permisos, les vende las remisiones, por decir, les da una cantidad de 3,000 metros cúbicos, te vendo el permiso por esa cantidad y son tantos días de permiso nada más, ya después de eso, nos arreglamos después, termina el permiso, y no terminaron de sacar toda la madera que tenían, dan otro dinero y les extienden el permiso, todo	(22:22)

	está a base de dinero, yo digo que de esa forma se beneficia el gobierno.	
4:54	Pues hasta ahorita no he visto o no me he enterado de ningún plan que diga, vamos apoyar a los comuneros y a sus familias para poder parar la deforestación, para que ya no vivan del monte, de la madera, que tengan un empleo, un negocio, o prepararlos para que vendan la madera, pero que se queda acá, y de eso hacer muebles, sillas, para que todo el dinero fluya en este municipio, pero no he visto algún apoyo o preocupación del gobierno por la naturaleza.	(24:24)
4:80	Lamentablemente, tenemos, a nivel de campo o de agricultores, yo que rento, tienen la mentalidad de decir “a como esté yo le doy” y “no voy hacer ninguna mejora porque no es mío”, “no voy a invertir porque no es mío”	(35:35)
4:180	Deforestaron como 20 hectáreas, se las echaron todas, era prácticamente un bosque, ya quedó desolado, yo pienso que esta deforestación es como inducida, porque si yo quiero conservar mi bosque, al primer síntoma, lo ataco, yo creo que lo hicieron a propósito para extraer la madera y utilizar el terreno para otra cosa, ahí hicieron un parque para motocross, abrieron caminos por todos lados.	(70:70)
5:61	tampoco le importa que se esté terminando el bosque, si le interesara ya no hubiera tanto permiso para los aserraderos.	(23:23)
5:80	En ocasiones, los beneficios que nos dan, por ejemplo, a veces sale abono químico aún bajo precio, hoy ha estado de a 450, 460 el bulto de abono químico, pero nos metemos a otras dependencias, antes era SEDAGRO, ahora no sé cómo se llama, lo daban a mitad de precio, entonces sí nos convenía, y ahora desde que entró este presidente (Obrador), nos ha retenido todo esto, nos ha quitado los apoyo, ya lo hemos comprado al precio que lo dan las bodegas.	(38:38)
5:90	En mí parcela pongo abono natural, pero ya no basta con el abono natural, tenemos que echarle un puño de abono químico para que la caliente más rápido, la ayude a subir, a crecer, líquidos foliares químicos, foliamos cuando se llena de hierba, de maleza, ya no nos da tiempo, nos gana la hierba, para que quede limpio y podamos trabajar.	(45:45)
5:129	que el gobierno ponga más empeño y mande más vigilancia para el bosque y más apoyos para el campesino, antes sí teníamos apoyos, pero desde que	(65:65)

	entro este presidente, Obrador, todo nos quitó, un poquito más de empeño a los campesinos, también.

Fuente: Elaboración propia con ayuda de ATLAS.ti

Tabla 68. Citas de la categoría emergente de la "Contradicción de la humanidad con la naturaleza" de los comuneros

Referencia inicial	Cita	Referencia final
6:23	¿Por qué se tiende a aprovechar o explotar? Porque los recursos de la naturaleza tienen valor que satisface necesidades básicas de sus dueños o poseedores	(9:9)
6:59	Sí tiene responsabilidad, porque tan comete el delito quien lo realiza como quien tiene la obligación de atender que este no se realice y hace caso omiso y, muchas veces solapa y protege a los taladores clandestinos.	(22:22)
6:63	el gobierno, SEMARNAT, PROBOSQUE tiene poco personal para atender como debiera atenderse este asunto y, además el poco personal que tienen está muy infiltrado por las malas prácticas de recibir mordidas haciendo caso omiso de las faltas e incluso delitos cometidos en perjuicio de los recursos naturales, bosque, demás flora, agua y fauna.	(23:23)
6:90	Actualmente toda se está vendiendo a aserraderos que se localizan fuera del núcleo agrario de los bienes comunales de Amecameca, no obstante que existe la intención de establecer un aserradero propio de este núcleo agrario, para industrializar y transformarla en madera aserrada, la extracción de estos bosques, pero está pendiente.	(47:47)
6:95	Considero que es omiso, porque le da poca importancia a los requerimientos de los comuneros y sus representantes para que auxilie en el control de esta actividad ilícita, repetidamente se le ha informado a las autoridades competentes y a la misma Presidencia de la Republica de la magnitud del daño ambiental que ha provocado esta actividad ilícita, realizada por taladores clandestinos de San Pedro Nexapa, en el Municipio de Amecameca	(51:51)
7:44	el gobierno de hoy, ha gastado fondos, que nos llevó a muchas generaciones crearlos, para el cuidado y protección del medio ambiente, llega este gobierno que es irracional (Morena, AMLO) y sin más medidas, sin	(24:24)

	más cuidados, sin un estudio adecuado, llega y liquida al 70 % de la gente que se dedica a la protección, restauración y cuidado del sector forestal, en la Secretaria del Medio Ambiente, a través de PROFEPA, de CONAFOR, principalmente.	
7:59	poder recibir todos los servicios ecosistémicos que nos otorgan los bosques, debiéramos de tener políticas públicas en que restauremos en forma permanente los bosques, hoy no hay esa legislación	(34:34)
7:99	El día de hoy lo sabemos, “balazos con abrazos”. Personalmente, los bienes comunales de Amecameca, hace un mes fueron baleados por la tala clandestina, el gobierno, no nada más en la tala clandestina, sino en todo el sector de protección a la sociedad, no le ha importado proteger a la sociedad, y lo sabemos, el día de hoy la policía no puede enfrentar a la delincuencia. El gobierno lo permite, es corrupto, es omiso y permisivo, es corrupto.	(55:55)
7:110	Lamentablemente la exposición demográfica, en la parte del Valle de México ha rebasado en mucho el equilibrio ecológico, y hoy vemos como de manera irracional se han invadido bosques que no van a poder recuperarse jamás.	(60:60)
7:116	es un equilibrio, es tener un medio de vida cómodo, sin limitaciones, pero sin afectar la parte ecológica, debe ser algo justo, en particular, yo no lo he alcanzado.	(65:65)
7:140	algunas personas que no son conscientes de los cauces de los ríos, los han invadido	(77:77)
7:153	Nuestra forma de vida, nos ha impuesto, para el proceso de desarrollo, la producción masiva que ha llevado al desequilibrio del mundo.	(81:81)
8:49	trabajamos bajo un programa de manejo, el árbol debe ser deforme, viejo o que este en un lugar donde haya sobrepoblación para ser derribado.	(61:61)
8:64	este programa va enfocado en que nosotros cuidemos la naturaleza y no nos vivamos de la naturaleza, porque si nos dedicamos a ver por la naturaleza, pues ya le dije cuanto es lo que se gana cuando hay algún aprovechamiento, entonces, siendo comunero de tiempo completo, obviamente esto ¿para qué serviría?, pero no, más que nada esto es un incentivo para que nosotros cuidemos lo que supuestamente es de nosotros.	(79:79)
8:101	nosotros no lo hacemos, nosotros cuidamos, nosotros tenemos un programa de manejo y es sustentable y tenemos programas de recuperación.	(94:94)

9:26	solamente que se abrieran caminos, pero el camino no revierte, al contrario. Nosotros lo que tratamos de hacer es, no hacer caminos nuevos, cuidar los que ya están, si nosotros hiciéramos caminos nuevos, utilizando máquinas, estamos provocando deforestación, lo único que nosotros tenemos en la burbuja, son senderos	(15:15)
9:63	En la burbuja, cuando comenzamos hacer nuestras reuniones, dijimos que queríamos este lado y cuando llegamos, no sabíamos, ni tan si quiera, si era nuestro, si eran nuestros linderos	(28:28)
9:65	cuando llegamos teníamos una invasión tremenda, mucha gente decía esto es mío y aun así continuamos, ya rescatamos algunos espacios que son parte de la comunidad, pero no lo conocíamos, incluso hay compañeros viejos que no conocen esas áreas	(28:28)
9:80	Ser propietarios de una determinada área, somos 564 comuneros y de acuerdo a la extensión del terreno, nos corresponden 7 hectáreas y media, a cada uno, todos somos dueños, no nos dicen tus 7 hectáreas están acá, todos tenemos que cuidar nuestra propiedad.	(35:35)
9:106	No, antes, en el otro gobierno, nosotros dependíamos de PROBOSQUE, teníamos un beneficio, porque aquí, en Amecameca, están las oficinas de PROBOSQUE, y ellos subían, y era cuando había menos tala clandestina, después se lo dieron a PROFEPA y le quitaron esa responsabilidad a PROBOSQUE, pero ya no hay personal, la otra parte del gobierno, se los dio a ellos	(55:55)
9:128	Somos tan poquitos los que trabajamos que no se hace el seguimiento adecuado.	(71:71)
9:143	La población no se compromete a reforestar, a cuidar, a recolectar basura.	(84:84)
9:145	ahora lo que los compañeros platicamos en nuestra reuniones es que si vamos a dejar el título a unos de nuestros descendientes, tengo que llevarlo al monte, para que él conozca, las áreas, que empieza amar la naturaleza, para que cuando nosotros ya no estemos o decidamos ya no participar en la comunidad, él ya tenga un objetivo, que sea el cuidado de la naturaleza, porque de no ser así, el que herede el título no va a saber nada de nuestros bosques	(90:90)
9:153	Les comentamos a los de los 7 pueblos que necesitábamos una reforestación, para recargar los mantos acuíferos y ellos se negaron, que no nos iban a ayudar a cuidar nuestro monte, es muy difícil hacer	(91:91)

	conciencia, nosotros lo vamos hacer, a nuestro tiempo, a nuestras fuerzas.	
10:72	a hoy, eso se acabó, ahora vamos allá y tenemos enfrentamientos, no ha habido muertitos porque nos hemos replegado, demanda tras demanda, hasta el mismo presidente de la Republica, López Obrador, ya se lo mandamos, no hay caso, hay un dicho que dice el presidente “que hay que darles besos y abrazos”, yo no entiendo, a lo mejor voy a llevarles una flores y se las voy a llevar, sus besos y abrazos y sigan dándole al bosque, uno lucha tal vez por lo económico, pero yo no sé por qué el gobierno no ha intervenido, vamos a la guardia nacional, que esperan ordenes desde arriba, con todos es igual, esperan órdenes	(22:22)
10:74	“Yo te dejo tu bosque, es todo tuyo, ya se repartió la tierra, ya cumplimos con lo que dijo zapata, ah, pero te voy a imponer una ley, donde no puedes bajar carbón, no puedes bajar leña, vamos hacer un estudio para que se pueda talar”, lo hacemos, llegan otras personas, lo hacen de manera ilegal	(22:22)
10:78	Quitando esos aserraderos, se acaba todo, pero hay lo están manteniendo, el de San Pedro lo aseguraron, hay uno por la escuela normal de Amecameca y otro en Huehuecalco, pero a esos no los aseguraron, ¿qué pasó con eso?	(22:22)
10:103	si todos los comuneros llegáramos a un acuerdo de cuidar el bosque, los beneficios serían muchísimos, tendríamos más agua, bosques más bonitos, desafortunadamente estamos al 50 y 50, la mitad si se dedica y la otra no, desgraciadamente, tienen derechos, pero no se acuerdan de sus obligaciones, nunca al 100 por ciento trabajamos juntos.	(33:33)
10:126	ellos ya no van hacer cosas malas, ellos eran talamontes de los buenos, como los del pueblo de San Pedro, y los teníamos en casa, ahora todos ellos se están dedicando ahí. Se acabó eso porque el gobierno se las aplicó, los apresaron, los multaron fuerte, ellos querían hacer de las suyas en los bienes comunales, un señor que ya falleció, el todavía se dedicó a la tala clandestina, lo agarraron a él y a sus hijos y fue el último de los mohicanos aquí, hasta con una casa pago.	(46:46)
10:162	siendo solo comunero no se vive bien.	(66:66)

Fuente: Elaboración propia con ayuda de ATLAS.ti

Tabla 69. Citas de la categoría emergente de la "Contradicción de la humanidad con la naturaleza" de los talamontes

Referencia inicial	Cita	Referencia final
11:4	porque si la naturaleza no estuviera así tan linda, tan desarrollada, ni hubiera este trabajo	(7:7)
11:10	Sí, ha sido y siempre será, yo creo que hasta ahorita va a seguir siendo, porque hay mucha gente que no tiene preparación y luego no es la preparación sino ya se ve como una comodidad de que, pues es un trabajo fácil, es un trabajo que no requiere de tanto esfuerzo y se gana muy bien.	(11:11)
11:32	Por muy ignorantes que seamos, tenemos la conciencia de que sí lo sabemos, pero al mismo tiempo, vuelvo a decir, la economía es lo que más nos lleva a cabo, es la que nos lleva a realizar esta actividad.	(20:20)
11:36	La corrupción tiene que ver bastante. Los permisos que se dan, por ejemplo, para la captura de aves, no cuestan, pero como a fuerza queremos que se nos dé, nos están cobrando 900 pesos, eso ¿que da a entender? Estoy aportando mi mordida para poder obtener mi autorización, el documento dice que es gratuito, pero con tal de que me lo den lo antes posible, aporto mi… (mordida), o sea, como se dice, es ilegal todo.	(22:22)
11:42	se está permitiendo que se asfalten las calles, ¿qué está pasando? Estamos en contra de la naturaleza, el gobierno federal lo hace porque le pide la humanidad que haga eso para que se vea bonito su pueblo, su colonia, su calle, pero no se está dando cuenta que está destruyendo a la naturaleza.	(26:26)
11:54	Yo creo que no, no hay esa forma, porque de una u otra forma estamos en contra de la naturaleza. Me explico, aquí hay muchos que perforamos un pozo, es el tema de ahorita de nosotros, de que se perfore un pozo y se baja toda el agua, se sustrae agua del pozo, entonces hay una gran resequedad que está recibiendo el bosque porque no le damos su tiempo.	(31:31)
11:92	Esas creencias me las enseño mi padre y mi abuelo, de ellos aprendí como identificar que el árbol es duro o suave, que el árbol va a durar o no va a durar. Hay madera que hasta la fecha han perdurado y si hablamos de madera de los años 1900, hay madera todavía, pero fue hecha así, de esa manera, se tiene un conocimiento ancestral.	(51:51)

11:109	Hubo una temporada que me acabe un cerrito y posteriormente le fui a reforestar todo lo que más se pudo de plantas para que se volviera a reproducir y se logró, en aquellos años, hace unos 35 o 40 años cuando nos acabamos ese bosque y hoy en día ya están muy bien desarrollados	(59:59)
11:116	pero aquí viene la pareja, la familia que lo medio detenga y es como se puede sobresalir, sino no, no se sobresale, le puedo asegurar que todos los compañeros que mencioné hace rato que eran más de 200, muchos no sobresalieron, casi nadie logro administrarse, casi nadie logró sobresalir, ahora se dedican a otras actividades que tuvieron que buscar para poder sobrevivir, para más o menos llevarla bien.	(63:63)
11:138	El gobierno no ha tomado en cuenta de que el calentamiento global ha sido a través de los gobiernos Xs, el asfalto, la loza, la lámina, ha permitido que se hagan asentamientos humanos en zonas que no deberían de ser, hoy las hay, y ¿qué pasa con eso?	(74:74)
11:147	No, pero el gobierno está a la orden del día, sabe de todos estos problemas. Tan facilito, acaba de meter el tren en la parte del sureste, cuantos árboles no afectó para poder meter esa línea, entonces el gobierno también está siendo cómplice, parte, en la destrucción de nuestros bosques, de los árboles. Y además de que tenemos conocimiento de causa, sufrimos las carestías desde la niñez, sabemos cómo se ha venido desarrollando tanto la tala como el avance tecnológico, para explotación más rápida, más continúa y más saqueo de árboles.	(79:79)
11:152	Por la Unidad de Explotación Forestal de San Rafael, había más vigilancia a los bosques, para beneficio de la fábrica, por eso se controlaba a los taladores clandestinos, y como ahora ya no hay Fabrica ni Unidad, al gobierno ya no le interesa cuidar los bosques, era por cuestión e intereses económicos.	(85:85)
11:153	El sacerdote principal de Amecameca, de aquella época, les pedía madera de la buena y a buen precio y les hacía promoción en las misas para que la gente del pueblo les comprara madera ilegal	(89:89)
11:154	El presidente municipal de aquella época, les pedía apoyo de madera, para tarimas, escenarios y en recompensa, les recomendaba y mandaba compradores.	(90:90)
12:49	la mayoría dice “yo tengo este terreno, y esto es mío”, no es cierto, es de nosotros, bueno, nosotros estamos	(15:15)

	cuidándolo, nada más, somos de paso aquí en este mundo	
12:97	yo trabajo en un lugar ecoturístico, que de eco no tiene ni un 50 %, pero sin embargo, llega gente de otros países y algunos nacionales, que les gusta escuchar historias y es muy satisfactorio para mí, porque yo me dedico a levantar colillas de cigarros en la cascada de Apatlaco, sobre el camino voy juntando basuras pequeñas, envolturas de dulces, también limpio la orilla del río, y lo satisfactorio para mí, es que esos turistas me dan las gracias por mantener el lugar limpio y me ayudan, son personas que se ocupan y cuando terminamos de platicar me regalan dinero, y ese trabajo para mí es muy gratificante	(31:31)
12:98	aunque hay otros compañeros que están ahí, ninguno de mis compañeros de la cooperativa levanta la basura, a muchos comuneros les da vergüenza hacer ese trabajo, no quieren alzar la basura, porque aquí en el núcleo comunal, “todos somos dueños”, nos sentimos bien esponjados y no es así, no cuidan su fuente de empleo.	(31:31)
12:101	pero llegan a Apatlaco y tenemos cuatrimotos, llegan autos y ponen su música a todo volumen y aunque tenemos las señales del número de decibeles permitidos, mis compañeros no saben que es un decibel. Para formar esa cooperativa fuimos a capacitaciones de cómo brindar un buen servicio al turismo por la secretaria del Gobierno del Estado de México, de toda la cooperativa somos 24, y vamos 6 y de los 6 que estuvimos nada se ponía en práctica y a la fecha. El letrero del parque dice “servicios ecoturístico-didácticos, Apatlaco” y pregunte quien da la cuestión didáctica, nadie sabe.	(31:31)
12:145	PROBOSQUE es estatal, la estatal es a nivel Estado, el gobierno del Estado se pone una venda ¿cómo va a ser posible? si hace años hasta venían a buscar a los que hacían madera hasta a su propia casa y ahora ya no, ahora lo que quieren son votos y como en San Pedro todos se unen para apoyar a un partido y el partido que estaba en el poder era del PRI, ahora ya está MORENA y MORENA es la misma chingadera, hasta peor	(50:50)
12:200	Desgraciadamente está en nuestra naturaleza destruirnos a nosotros.	(76:76)
13:65	aquí, parte de todo eso, muchos buscan la política, meterse de comisariados porque se hacen de dinero ahí, entonces no precisamente buscan el bienestar o la	(21:21)

	reforestación, sino que buscan el beneficio propio y debería de ser al revés	
13:103	el abono natural es más barato, pero no hay mucho, aquí se hacen compostas, una composta no todos la hacen, casi no hay, no hay una persona que venga a dar ese curso, desde ahí viene, el gobierno no le paga a una persona para que venga a dar un curso para beneficiar a los agricultores.	(34:34)
13:127	aquí se respetaba uno, entre taladores clandestinos, de que, si un árbol yo lo tumbe, lo estoy haciendo y aunque lo deje ahí una semana me lo respetan, no viene otro y me lo corta o se la lleva, porque yo ahí lo estoy haciendo, me lleve un tronco hoy, a la semana vengo por el otro	(42:42)
13:143	los dejan un mes, dos meses, los policías de aquí, los municipales, hasta ya sabemos, les hablamos por teléfono, porque hasta sus números tenemos, “oye voy a bajar con madera, échame guía por ahí”, o “¿qué hay para abajo?”, uno ya sabe, aquí va a ver operativo, antes que llegue el operativo para la tala, aquí ya todos saben, ese día ninguno se mueve, ninguno va al monte, todos están en la carretera viendo como suben y bajan los policías, pero de donde viene, precisamente de la policía	(49:49)
13:147	Yo siento que aquí el que esta coludido es el gobierno estatal porque nos han comentado, de los mismos policías que dicen “yo tengo que entregarle cuentas a mi comandante”, el comandante dice, “yo tengo que traer 10 reportes, pero mi jefe no me pide los reportes, sino me pide que, de cada reporte, quiero dé a tanto”, entonces viene desde arriba	(50:50)
13:148	Debajo del agua, pero si esta normalizada, no legal, pero sí está normalizada. Nadie se mueve para detener esto, a los comandantes, no sé hasta donde llegue, pero todos saben cómo está, pero nadie lo detiene.	(51:51)
13:205	Necesitamos asesoramiento y apoyo, sabemos sembrar un árbol, pero no lo tenemos, queremos germinarlo pero no lo sabemos germinar, queremos poner un criadero de truchas, pero no tenemos las truchas o no tenemos para armar todo eso, entonces queremos que quien tenga los medios nos digan acércate a esta institución y vamos a echarle ganas para que te lo den o para que te asesoren, ve a esta institución y haz esto y esto más, los tramites o los requisitos nosotros los ponemos, pero acércate a esta institución, para armar nuevos negocios.	(81:81)

14:39	porque, por ejemplo, el hongo, entre más lo cortaba uno, más nacía, y por ejemplo en la tala clandestina, tira uno un árbol y ¿hasta los cuántos años se va a recuperar?	(19:19)
14:55	inclusive tengo el conocimiento, que otro hermano tiene otro aserradero en Amecameca, pues a media noche bajan las camionetas, le digo porque yo escucho como bajan las camionetas y por ejemplo ahí están las patrullas municipales, estatales, ya las están esperando, le dan su dinerito y “pásese”	(23:23)
14:89	alguien hizo un criadero de truchas, aprovechando esa agua y pues sí les estaba yendo bien, incluso, lo querían hacer parque ecoturístico, pero después desaparecieron los señores, los tanques que hicieron se echaron a perder	(32:32)
14:90	en ese tipo de empleo no se daña a la naturaleza y se cuida más el agua, ya no se le dio continuidad al proyecto, pero sí estaba funcionando, porque si llegaba turista, esta de aquí de San Pedro como a 10 kilómetros, de las torres como un kilómetro arriba	(32:32)
14:100	casi un 50% de familias del pueblo de San Pedro Nexapa, que aún se dedican a la tala clandestina	(38:38)
14:118	Normal, a la población no le preocupa, para la gente ya es como cualquier trabajo	(50:50)
14:123	por eso la gente que no se dedica a esto, ya no se quiere involucrar, le vale que trabajen o no trabajen, ya no les importa que estén destruyendo el bosque, porque conocen a la gente. Para mí no es normal, para la demás gente yo creo que sí, quizás es porque no quieren tener problemas y por eso no se meten.	(50:50)
14:128	ya saben a lo que le tiran, precisamente por eso guardan el dinero, saben de la corrupción que hay	(52:52)
14:170	Así como se explota, pero cuidarlo, darle bien su mantenimiento y no habría este tipo de fallas que hay ahorita, porque nada más lo quieren explotar, se ha explotado y ya lo dejan así, si lo siembran, lo dejan así, no le dan seguimiento, menos mantenimiento, si va bien, está bien, si va mal, no les importa, no supervisan que los árboles sobrevivan, ellos con que pasen su reporte, de que ya se hizo la reforestación, sacan sus fotitos y ya cumplieron, se seca, ya no vuelven a venir y luego la falta de agua, eso es lo que le da la torre al bosque.	(76:76)

Fuente: Elaboración propia con ayuda de ATLAS.ti

5.1.2.1 Análisis empírico y resultados de las contradicciones de la sociedad con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

De acuerdo al análisis de las respuestas de las 14 entrevistas a profundidad, realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, del municipio de Amecameca, se encontró que, en cuanto a las contradicciones de la sociedad con la naturaleza, algunos entrevistados consideraron que, algunos humanos son conscientes y otros inconscientes del daño que el ser humano le causa a la naturaleza y a sus semejantes, en la destrucción del hábitat y, que está inmerso dentro de la naturaleza del ser humano, su autodestrucción, porque en la pretensión del hombre de controlar la naturaleza, lo que hace es destruirla, en diferentes acciones, aspectos, formas e incluso en cantidad y cualidad, como las que se muestran en la tabla 70:

Tabla 70. Ocho contradicciones de la sociedad con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

Contradicciones de la sociedad con la naturaleza	Acciones, aspectos, formas en cantidad y cualidad
1. Casos contradictorios a la moral, a la ética religiosa y a la política, de personalidades públicas	Presidente municipal y sacerdote.
2. La población del municipio de Amecameca y alrededores, es renuente en el cuidado y protección de la naturaleza	Reforestaciones; cuidado del bosque; Transportar y/o colocar sus residuos sólidos en los lugares adecuados; Cuidado y protección del agua; Respeto a la naturaleza.
3. Acciones y actividades del ser humano, contrarias a la naturaleza	Plantaciones forestales comerciales; Urbanización; Invasión de ríos y causes, para construir asentamientos urbanos; Cacería; Explotación al máximo de la naturaleza; Parques ecoturísticos irresponsables, mal gestionados; Turismo destructivo.
4. Actividades pasivas del ser humano, que dañan de manera indirecta a la naturaleza	Acción de normalización de la tala clandestina por parte de la sociedad y; Actividad de invasión de bosques a causa de la explosión demográfica.
5. Desaprovechamiento de fuentes de empleo, provenientes de la naturaleza	Venta de plantas medicinales.
6. Discriminación campesina	Oficio “sencillo, de poca monta”, por no redituar grandes “ganancias económicas”.

7.	Hegemonía y adoctrinamiento industrial	Las instituciones privadas no impulsan la creencia de que la naturaleza debe de explotarse al máximo.
8.	Forma de vida impuesta por el sistema capitalista	El adoctrinamiento del "vivir bien“.

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

1. **Casos contradictorios a la moral, a la ética religiosa y a la política, de personalidades públicas**

a) El caso del sacerdote de la Iglesia de la Asunción de Amecameca, Estado de México, que entre 1985 y 1990, pedía a la familia de "los valientes" (grupo familiar de fuertes taladores clandestinos, en aquella época), madera de buena calidad y a buen precio, en compensación, el padre les hacía promoción en las misas, para que la gente del pueblo les comprara madera ilegal.

b) El caso del presidente municipal del municipio de Amecameca, Estado de México, que entre 1985 y 1990, pedía a la familia de "los valientes", apoyo de madera en especie, para escenarios de eventos, como tarimas y, en recompensa, les recomendaba y mandaba compradores.

2. **La población del municipio de Amecameca y alrededores, es renuente en el cuidado y protección de la naturaleza**

Algunos entrevistados señalaron las siguientes acciones en las cuales la población del municipio de Amecameca y alrededores, no se comprometen con la naturaleza:

a) Reforestaciones;

b) Cuidado del bosque. En concreto, los Almida, familia de españoles, dueños de la ex hacienda Tomacoco (predio de aproximadamente 70 hectáreas), que, en el año 2022, deforestaron un predio de 20 hectáreas, llamado LA UNO, por la incidencia de plaga (aprovechamiento forestal de tipo contingente). Se cree que la deforestación fue inducida, por motivos económicos, para extraer y vender la madera y crear un parque de motocross.

c) Transportar y/o colocar sus residuos sólidos en los lugares adecuados;

d) Cuidado y protección del agua. Ejemplo de ello es la población conocida como “los 7 pueblos”, que se encuentran integrados por las delegaciones de: Santiago

Cuauhtenco, Chalma, Zentlapan, Aldea de los Reyes (Amecameca), San Antonio, Santo Tomás (Tlalmanalco) y Poxtla (Ayapango), quienes no se comprometen en las reforestaciones y son quienes se benefician del agua potable que se gesta en el paraje denominado, "las huertas", propiedad de los Bienes Comunales Amecameca.

e) Respeto a la naturaleza. Por ejemplo, algunas colectividades, como familias, invaden ríos, construyen asentamientos urbanos junto a los ríos; personas que disfrutan de la cacería de fauna, como venados, águilas, conejos, pájaros, entre otros, esta actividad es altamente dañina, perjudicial e injusta hacia la naturaleza.

3. Acciones y actividades del ser humano, contrarias a la naturaleza

Algunos entrevistados manifestaron algunas acciones y actividades humanas que son contrarias a la naturaleza, como las siguientes:

I. Plantaciones forestales comerciales, para benéfico económico particular, no así de la naturaleza.

II. Urbanización. Esta actividad humana, trae consigo graves consecuencias al entorno, como: la contaminación auditiva, del suelo, de los mantos freáticos; la luz incesante; migración, diminución y/o extinción de flora y fauna; infiltración del agua al subsuelo;

III. Invasión de ríos y causes, para construir asentamientos urbanos, actividad que no solo pone en riesgo la vida de las personas que habitan ese tipo de zona geográfica, sino, además, altera el espacio vital del rio y lo contamina con aguas residuales y residuos sólidos.

IV. Cacería de fauna, como venados, águilas, conejos, pájaros, entre otros, esta actividad es altamente dañina, perjudicial e injusta hacia la naturaleza.

V. Explotación al máximo de la naturaleza. Por ejemplo, algunos agricultores y comuneros, consideran que la naturaleza si puede explotarse al máximo para generar beneficios económicos al humano, siempre y cuando se le dé un mantenimiento adecuado a la naturaleza, al bosque.

VI. Parques ecoturísticos irresponsables, mal gestionados, planeados. Cuyo único objetivo es generar ganancias económicas, que conllevan la posibilidad de

generar graves consecuencias y daños hacia la naturaleza, como: contaminación de cuerpos de agua; contaminación por residuos sólidos; destrucción por la afluencia masiva y sin control de turistas; destrucción por el uso de maquinaria en la ampliación de instalaciones; perdida de flora y fauna.

VII. Turismo destructivo. Ejemplo de ello, es lo que acontece en múltiples parques naturales turísticos, en concreto, en el Parque ecoturístico Apatlaco, en donde los turistas ensucian y contaminan los zonas turísticas, con colillas de cigarro, envolturas, excremento procedente de sus mascotas; realizan con contaminación auditiva, al escuchar música a todo volumen, aunque hay señalización del número de decibeles permitidos, incumplen esta normatividad y los encargados del parque hacen caso omiso a este requerimiento, aunque fueron capacitados por el gobierno del Estado de México, en la forma de cómo brindar un buen servicio turístico, no ponen en práctica lo aprendido.

4. Actividades y acciones pasivas del ser humano, que dañan de manera indirecta a la naturaleza

Algunos entrevistados manifestaron dos actividades y acciones humanas que dañan a la naturaleza de manera indirecta, como las siguientes:

a) Acción de normalización de la tala clandestina por parte de la sociedad. En particular, La población de San Pedro Nexapa, que no se dedica a la tala clandestina, no realiza acciones contra los taladores clandestinos de su población, aún con la escasez de agua y el gasto que representa la compra de pipas de agua, prefieren evitar conflictos y salvaguardar su integridad física y las de sus familiares, debido a que, los taladores clandestinos y sus familiares, son altamente agresivos y conflictivos (incendian vehículos públicos y particulares; lesionan; secuestran y asesinan autoridades estatales y población en general), para evitar que los taladores clandestinos sean detenidos.

b) Actividad de invasión de bosques a causa de la explosión demográfica, que ha rebasado el equilibrio ecológico, y se considera que esos bosques no podrán ser recuperados.

Respecto del inciso a) Normalización de la tala clandestina por parte de la sociedad, es significativo destacar la participación oportuna de algunas

personas de la delegación de San Pedro Nexapa, que se encuentran comprometidas con la naturaleza, que realizan reforestaciones en el bosque.

5. **Desaprovechamiento de fuentes de empleo, provenientes de la naturaleza, por parte de los amecamequenses, como la venta de plantas medicinales.** Es una actividad productiva que no daña a la naturaleza y que mejora la salud de las personas y los ingresos de las comunidades aledañas al bosque, pero, es mal retribuida, por dos razones: ausencia de mercado y; se considera que es mal pagada por los clientes.
6. **Discriminación campesina.** Aún se tiene el pensamiento y la visión, de discriminar a los campesinos, por ejercer un oficio “sencillo, de poca monta”, por no redituar grandes “ganancias económicas”.
7. **Hegemonía y adoctrinamiento industrial**. A dicho de un entrevistado, las instituciones privadas no impulsan la creencia de que la naturaleza debe de explotarse al máximo, porque, en su experiencia personal, en su juventud, cuando trabajó para la Fábrica papelera, San Rafael, se dio cuenta que, la Unidad de explotación Industrial Forestal (UEIF), realizaba un aprovechamiento forestal sustentable, basado en estudios, planeaciones de los ingenieros, con la autorización del gobierno, bajo la supervisión de otra dependencia, que, en aquellos años, cuidaba el bosque. De esa experiencia, comprendió la diferencia entre la tala forestal “sustentable” y la tala clandestina y, el por qué los ingenieros no estaban de acuerdo con la última.
8. **Forma de vida impuesta por el sistema capitalista, el adoctrinamiento del "vivir bien"**

   A través de la hegemonía y del adoctrinamiento, se ha pretendido alcanzar y sostener un desarrollo y crecimiento económico, mediante la producción masiva, esto ha llevado a la humanidad, mediante sus pensamientos y acciones a alterar la naturaleza, a tal grado, que el planeta Tierra, presenta un desequilibrio. Ejemplo de ello, es la concepción de "vivir bien", lo cual, representa una contradicción en la realidad de las civilizaciones modernas, pues se anhela que haya un equilibrio entre la naturaleza y el ser humano, situación que el sistema capitalista y la industria no permite, por la maximización de

ganancias, la creación de necesidades y de productos, el consumismo, que contravienen la evolución natural del entorno, pues se pretende vivir cómodamente, sin limitaciones, sin afectar la ecología, lo cual es contrapuesto, hasta el momento dentro de la “modernidad capitalista”, dado que, hay injusticias ambientales (deforestación; incendios forestales; cacería; contaminación del agua, del aire, del suelo; sobreexplotación de mantos acuíferos; entre otros) y desigualdades sociales (pobreza, marginación, migración, racismo).

Algunos entrevistados, consideraron que “vivir bien”, es una cuestión compleja, difícil de lograr, bajo el ciño de los estándares y parámetros, dados e impuestos por el sistema capitalista. Por ejemplo, es contradictorio a la naturaleza, el considerar como parte del vivir bien el poseer un automóvil, dado que se tiene la conciencia de que este medio de transporte, por su tipo de combustible (gasolina o gas) y combustión, genera perjuicios a la naturaleza. Este anhelo impuesto, de “vivir bien”, implantado por el mercado y los medios de comunicación, no se ha alcanzado, porque es contrario al propio sistema económico y a la naturaleza.

Por otra parte, algunos entrevistados, tienen la creencia de que las personas y los micro empresarios son los que impulsan la creencia de que la naturaleza debe de explotarse al máximo, no así las instituciones. Por ejemplo, en cuanto a las personas, algunos pobladores de la delegación de San Pedro Nexapa, se piensa, son los responsables de la devastación ambiental en Bienes Comunales Amecameca y; en cuanto a los micro empresarios, son los dueños de los aserraderos, quienes compran la madera clandestina que les venden los taladores ilegales. Y estos sujetos en conjunto, son los que devastan la naturaleza, incluyendo a los comuneros al realizar el AFM como actividad legal.

5.1.2.2 Análisis empírico y resultados de las contradicciones de los agricultores con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

Algunos entrevistados manifestaron ocho acciones, actividades, aspectos y/o formas de los agricultores que son contrarias a la naturaleza, como las que se muestran en la tabla 71 y que a continuación se desarrollan:

Tabla 71. Ocho contradicciones de los agricultores con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

Contradicciones de los agricultores con la naturaleza	Acciones, actividades, aspectos y/o formas
1. Uso de insecticidas y fertilizantes químicos	Contaminación en diferentes formas.
2. Modificación de las condiciones de un hábitat u ecosistema	Introducción de trucha en un riachuelo de un paraje, para favorecer el turismo y; introducción de pasto veracruzano, para reducir el costo del mantenimiento del ganado.
3. Deforestación	Por cambio de suelo forestal para uso agrícola.
4. Menoscabo parcelar	La inacción de hacer mejoras a las parcelas.
5. Irresponsabilidad agrícola	La mala planeación y la falta de responsabilidad; Descuido en los implementos de trabajo; Tomar más tierras de las que el campesino puede trabajar.
6. Desaprovechamiento de fuentes de empleo, provenientes de los productos del campo	Comercialización de tortillas hechas con maíz criollo
7. Actividades pasivas que dañan de manera directa e indirecta a la naturaleza	Diversos pensamientos y acciones
8. Carencias en el sector agrícola que generan injusticas ambientales	Poca disponibilidad de abono natural; Ausencia de capacitaciones para hacer compostas para los campos agrícolas.

Fuente: Elaboración propia con ayuda de ATLAS.ti

1. **Uso de insecticidas y fertilizantes químicos**. Los agricultores contravienen a la naturaleza, mediante el uso de agroquímicos (insecticidas y fertilizantes) en los campos agrícolas, debido a que, enferman la tierra; la cosecha rinde menos; afectan y envenenar la cadena alimenticia; destruir parte de la flora y fauna; contaminar el suelo; contaminar los mantos freáticos; contaminar los alimentos provenientes del campo, de Amecameca, Estado de México.
2. **Modificación de las condiciones de un hábitat u ecosistema**. Se piensa que modificar las condiciones de un hábitat u ecosistema, puede incidir de manera

positiva en el mismo, lo cual podría resultar totalmente contraproducente, sino se realizan los estudios adecuados de factibilidad, como los siguientes casos: a) introducción de trucha en un riachuelo del paraje denominado Zentlaculco, en donde ahora los turistas van a pescar; b) introducción de pasto veracruzano, para reducir el costo del mantenimiento del ganado, el cual fue sembrado en una parte del cerro del salto del agua, en Amecameca, Estado de México (el plan era sembrarlo en todo el cerro). Este pasto nace con mucha facilidad porque no necesita de hidratación constante; absorbe bien la humedad; no requiere de mucha luz solar, incluso a la sombra de los árboles crece; es resistente a las heladas y; en época de sequías también crece;

3. **Deforestación por cambio de suelo para uso agrícola**. Se piensa que mediante la agricultura no hay devastación ambiental, pero se deforestan bosques para expandir esta actividad;
4. **Menoscabo parcelar**. La inacción de hacer mejoras a las parcelas arrendadas, no invertir en ellas, porque no son propias. Por ejemplo, no colocar cortinas de viento, con la finalidad de que la cosecha se proteja, crezca en abundancia y se logre.
5. **Irresponsabilidad agrícola**

a) La mala planeación y la falta de responsabilidad del agricultor, conllevan a perdidas, por ejemplo, el campesino al no estar atento al crecimiento de la hierba en la siembra, esta crece y tiene que usar herbicidas o al no trabajar a tiempo la tierra, para la siembra, deja pasar la oportunidad y tiene que esperar la próxima temporada, situaciones que, en lugar de representar ganancias, se convierten en pérdidas.
b) Descuido en los implementos de trabajo. Algunos campesinos no invierten en el cuidado y mantenimiento de su maquinaria, herramientas e implementos de trabajo, para sacar las cosechas sin ninguna dificultad, ese tipo de personas, son los que se atreven a decir que “del campo no se vive bien”.
c) Tomar más tierras de las que el campesino puede trabajar**,** esta acción es contraproducente, pues si no se cuenta con los recursos necesarios (económicos, materiales, tiempo, mano de obra), esas tierras, no serán

aprovechadas para sembrar y representarán perdidas en vez de ganancias, por el pago del arrendamiento.

6. **Desaprovechamiento de fuentes de empleo, provenientes de los productos del campo, por parte de los amecamequenses.** La comercialización de tortillas hechas con maíz criollo es un excelente negocio, tanto para el agricultor que produce el maíz, como para la persona que decida incursionar en este negocio, lamentablemente, esta actividad, no está siendo aprovechada adecuadamente en el municipio de Amecameca, Estado de México. Este producto, es altamente demandado, tanto por personas físicas como morales: privadas (como restaurantes) y públicas (como el CONAHCYT), quienes están altamente interesados en la compraventa de este producto.
7. **Actividades pasivas que dañan de manera directa e indirecta a la naturaleza**

a) El pensamiento de que la naturaleza, tal cual es, no tiene ningún valor.
b) El pensamiento que se tiene sobre los otros seres, como el ganado, que no es considerado naturaleza, porque es visto como una cosa, de dónde el agricultor obtiene ganancias económicas, por el contrario, a los árboles sí se les considera naturaleza.
c) El pensamiento de que no hay otra forma de obtener beneficios económicos que no sea destruyendo a la naturaleza.
d) El pensamiento de que la naturaleza no es importante por sí misma, es importante por el beneficio que se recibe de ella.
e) Del pensamiento gestado desde la colonia, que impulsa la creencia del valor económico de la naturaleza, más no su valor intrínseco: la agricultura y el ganado son buenos negocios económicos, si se les sabe trabajar; se ama la naturaleza porque reditúa ganancias económicas, no por ella misma.
f) Apoyo del gobierno con agroquímicos. Gobiernos anteriores, apoyaban a los agricultores con fertilizantes, lo cual es contraproducente porque pueden dañar y contaminar la tierra, así como los mantos freáticos, además de envenenar flora y fauna.

g) Los agricultores no se organizan con el gobierno, ni buscan solucionar o colaborar con él, de manera conjunta o gremial, en la preservación, conservación y protección del bosque. Este sector, se encuentra desvinculado del gobierno y viceversa, en la protección y conservación de la naturaleza.

8. Carencias en el sector agrícola que generan injusticas ambientales

I. Poca disponibilidad de abono natural. El uso de abono natural es más económico y beneficio para la siembra, pero hay poca disponibilidad, por ello, algunos campesinos se ven en la necesidad de adquirir fertilizantes químicos para que obtener una buena cosecha.

II. Ausencia de capacitaciones para hacer compostas para los campos agrícolas. Hay agricultores que saben hacer compostas, pero otros no, los campesinos requieren ser apoyados por parte del gobierno en la instrucción de cómo hacer compostas naturales para su utilización en la agricultura.

Ejemplos de pensamientos contradictorios en el sector agrícola:

1. El agricultor se queja y está en contra de la destrucción que realizan los comuneros al bosque, mediante el AFM, pero ve con buenos ojos, que haya una familia, de tres generaciones que vive holgadamente del sector forestal y no sabe si son taladores clandestinos o comuneros.
2. La agricultora se contradice al decir que del campo obtiene alimento, que se apoya en lo productivo, porque de ahí vive, pero que del bosque no vive, dejando de lado, que este ecosistema, es fuente de múltiples beneficios para la cadena alimenticia, incluyendo al ser humano, es productor de oxígeno, lluvia, agua, flora y fauna, en sí, el bosque es la vida misma.
3. El campesino menciona su preocupación de no poder producir ganado a futuro, debido a la escasez de agua y, no así, la preocupación por la destrucción que enfrenta la naturaleza a causa de la mano del hombre.
4. El agricultor dice que la naturaleza es un bien común, que es de todos, pero la realidad es que el ser humano se ha apropiado de la naturaleza, y señala que no deberíamos apropiarnos de ella, sino que debemos protegerla, hay una

contradicción teleológica, del bien común, del bien de todos, seres humanos y no humanos, en sí la naturaleza.

5. El agricultor argumenta que el campo es una "bendición", porque gracias a la tierra, alimenta a su ganado, da sustento a su familia y que el resto de la cosecha la comercializa, en este caso, el campo no es visto como una bendición en sí misma, de la naturaleza, sino una bendición económica.
6. El campesino menciona que no deberíamos apropiarnos de la naturaleza, porque es muy dañino, pero en la realidad el ser humano, desde su aparición en la Tierra, se ha apropiado de la naturaleza. Por ejemplo, mencionó que sembró árboles y en sus comentarios añadió "estos son míos", expresando la propiedad.
7. La agricultora dice que el ser humano no tiene derecho de apropiarse de la naturaleza, pero después argumenta que así se hace, como cuando va al bosque con otros agricultores y piensan que este les pertenece.
8. El campesino se contradice al mencionar que el ser humano no puede extraer un árbol del bosque y plantarlo en un patio privado; que no se puede ir a vivir al campo, al cerro, cuando hay personas particulares, que tienen propiedades en el bosque y que extraen flora del bosque y las trasplantan en otros sitios.
9. El agricultor se contradice al decir que no solo se trata de explotar a la naturaleza, sino de darle mantenimiento, no habla de un consumo medido y racional hacia la naturaleza, se extrapola. Después se contradice al mencionar que, no se trata de explotar la naturaleza, sino de darle un mantenimiento para que el bosque no se termine. Consideramos que no se puede explotar y a la vez mantener a la naturaleza. No hay un equilibrio en el uso y aprovechamiento de la naturaleza.

5.1.2.3 Análisis empírico y discusión de resultados de las contradicciones de los comuneros con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

El aprovechamiento forestal maderable (AFM), como actividad normada por el organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de México, denominado,

Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE), tiene tres variantes de tala forestal: 1) persistente, en donde se extraen árboles con características específicas, como bifurcados, malformados, despuntados, impactados por rayo, sobremaduros; 2) contingente, se extraen árboles plagados o enfermos y;3) de emergencia, acontece la extracción de árboles por motivos de: construcción de caminos para atender líneas de conducción eléctrica, realizar alguna construcción de alto impacto, en benéfico de Bienes Comunales Amecameca y/o del bosque. El comisariado de Bienes Comunales Amecameca (BCA), es el órgano interno, facultado y encargado del incremento o decremento del volumen del AFM, en conjunto con las autoridades encargadas de estos permisos, como la SEMARNAT y PROBOSQUE.

Por otra parte, algunos comuneros de BCA, piensan que, mediante el AFM, se cuida, preserva y protege el bosque, no perciben otra fuente de ingresos que no sea el saqueo o la destrucción del bosque, principalmente, por la variante de tala forestal de tipo persistente. Este tipo de AFM, permiten la obtención de recursos maderables, al disponer de hasta el 2% de sus inventarios de bosques, esto quiere decir que, los comuneros podrán disponer, de cuando menos, en 50 años, la obtención total de la madera de sus bosques, siempre y cuando, se hagan responsables de las reforestación de esos bosques y que la gran mayoría de los árboles plantados, pudieran lograrse (mediante programas de restauración, de protección y de aprovechamiento racional sustentable), de lo contrario sería una destrucción total al ecosistema.

Acciones y actividades de los comuneros, contrarias a la naturaleza

Algunos entrevistados mencionaron que, en BCA existen ciertas acciones y actividades contrarias a la naturaleza, como las que se muestran en la tabla 72:

Tabla 72. Catorce contradicciones de los comuneros con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

1. Deforestación legal e ilegal
2. Irresponsabilidad, ambición, falta de valores, de ética y de moral en los comisariados

3. Irregularidades en el AFM
4. Inequidad entre las reforestaciones y el AFM de tipo persistente.
5. Modificación y cambios en el bosque por AFM y tala clandestina
6. Beneficios económico-comunales
7. Finalidad económica en las reforestaciones
8. Pérdida de consciencia ambiental y descontinuidad de conocimientos y saberes comunales
9. Falta de compromiso y de mantenimiento al bosque
10. Apertura de caminos, oportunidad de saqueo forestal.
11. Apertura de caminos y estacionamientos, por demanda turística
12. Diversas irresponsabilidades de los comisariados comunales y de sus agremiados
13. Acciones indebidas por parte del Comisariado comunal hacia BCA
14. Actividades pasivas que dañan de manera directa e indirecta a la naturaleza

Fuente: Elaboración propia con ayuda de ATLAS.ti

A continuación, se desarrolla cada una de ellas:

1. **Deforestación legal e ilegal**. Algunos comuneros se han dedicado, tanto a la deforestación legal (aprovechamiento forestal maderable) como a la ilegal (tala clandestina).
2. **Irresponsabilidad, ambición, falta de valores, de ética y de moral en los comisariados**, como detonador de actos contrarios a la naturaleza, mediante la extensión y permisibilidad de la tala clandestina que, bajo la dirigencia de los comisariados del periodo: i) 2015 al 2018, siendo presidente de BCA el C. Raymundo Bernal Serrano; ii) 2018 al 2021, estando como presidente de BCA el C. Guillermo Álvarez Camacho y; iii) 2021 al 2014, siendo presidente de BCA el C. Jorge Silvino Rivera Vega, la tala clandestina se incrementó y hasta el momento, no se ha podido contener. Son diversos los daños ocasionados, por la tala clandestina en BCA, Estado de México, del año 2016 al 2023 (en un periodo de 7 años), por la tala clandestina en BCA, Estado de México, ejemplo de ello, es el comentario del comunero C. Lauro Hilario Ponce Castillo, sobre esta situación, acerca de la cuantificación y diversos daños:

   6:149 "[…] la cuantificación de daños provocados por la tala clandestina en la zona de influencia de tu área de estudio es la siguiente: Superficie afectada, poco más de 847.22 hectáreas; Volumen afectado: superior a 25,245.00 m3 vta.

(Veinticinco mil doscientos cuarenta y cinco metros cúbicos, volumen total árbol); Daño patrimonial: más de $30'000,000.00 (Treinta millones de pesos) y; Daño ambiental: Reparable, con escala aproximada de árboles de 50 cms más o menos de diámetro en árboles maduros, en un periodo mínimo de 50-60 años, con un costo financiero de restauración superior a treinta millones de pesos. Cuyo daño patrimonial y de restauración ambiental rebasa los 60 millones de pesos. Daño emotivo provocado a los Comuneros de los bienes comunales de Amecameca: Patrimonial, económico en perjuicio de sus ingresos derivados del aprovechamiento forestal, durante cuarenta años, cuando menos, los comuneros de Amecameca no recibirán beneficios económicos de esta zona del bosque comunal destruida por los taladores clandestinos, y; Emocional: les género a, cuando menos el 85 % de los Comuneros, un sentimiento de impotencia, de tristeza, de desánimo, y otros sentimientos pesimistas. En fin, el daño sí que tiene un alcance inimaginable. Incluso hasta me quedo corto en mis números." (77:77)

3. **Irregularidades en el aprovechamiento forestal maderable (AFM)**. Para los comuneros, el AFM tiene un valor económico y, en segundo término, de “cuidado a la naturaleza”, debido a que, la norma, no permite extraer más de lo que se planta, pero, en el fondo, este programa, tiende a destruir a la naturaleza. Aunado a que, dentro de los BCA, se ha suscitado la corrupción en el derribo de árboles sanos, en contubernio con los técnicos forestales y demás autoridades competentes, es decir, que se tala más de lo planificado, legalmente.
4. **Inequidad entre las reforestaciones y el AFM de tipo persistente**. El AFM de tipo persistente, en BCA, está autorizado, por un periodo de 10 anualidades, del 13 de septiembre de 2018 al 13 de septiembre de 2028; mientras que, las reforestaciones se realizan cada año, en temporada de lluvia (en junio y/o julio), aunado a que, en general, los comuneros de manera directa, no se ocupan de dichas reforestaciones.

5. **Modificación y cambios en el bosque por AFM y tala clandestina**. El bosque no es el mismo, se ha modificado la cantidad de masa forestal en diferentes áreas, a causa del AFM y de la tala clandestina.
6. **Beneficios económico-comunales**. Algunos comuneros solo les interesan el título comunal por los beneficios económicos que ello representa y no por el amor, el cuidado o protección al bosque, a la naturaleza, ni a su comunidad. Lo que ha motivado a los comuneros a realizar el AFM es lo económico, para mantener una fuente de empleo e ingresos económicos.
7. **Finalidad económica en las reforestaciones**. Los comuneros realizan reforestaciones, con la finalidad de que, esos árboles crezcan y se desarrollen y, sean, posteriormente, utilizados en el AFM de tipo persistente.
8. **Pérdida de consciencia ambiental y descontinuidad de conocimientos y saberes comunales**. Antaño, los comuneros apoyaban en el cuidado y protección del bosque y trabajaban en cuadrillas muy grandes, porque en aquel tiempo, eran jóvenes, ahora, la gran mayoría son personas de la tercera edad. Esos comuneros de antaño, en general, no concientizaron, ni perpetuaron en sus descendientes: el conocimiento de su propiedad; el cuidado y amor al bosque, a la naturaleza; el conocimiento de las plantas y sus funciones curativas. En consecuencia, ahora hay muy pocos comuneros que conocen los linderos de BCA; poca participación en el mantenimiento, cuidado y protección del monte y; casi, un nulo conocimiento ancestral comunal.

   Estos comuneros de la tercera edad, tienen una obligación moral y ética, de concientizar a sus futuros herederos y beneficiarios, en el cuidado y protección del bosque (reforestaciones, mantenimiento, etc.), así como, en dar a conocer los linderos de BCA, senderos, caminos, tipos de flora y fauna que en él existen, de no ser así, el bosque corre el riesgo de sufrir un gran daño, debido a la irresponsabilidad e inconsciencia de sus poseedores.
9. **Falta de compromiso y de mantenimiento al bosque**. Antaño, los comuneros daban mantenimiento al bosque, por ello se encontraba en mejores condiciones, en la actualidad, el bosque está muy devastado por la falta de mantenimiento, por el AFM y la tala clandestina. Se reforesta, pero no se da el

mantenimiento adecuado, muy pocos los comuneros se hacen responsables de BCA.

10. **Apertura de caminos, oportunidad de saqueo forestal**. Los caminos que BCA ha realizado para el AFM, entre otras finalidades, también han servido para el saqueo forestal de los taladores clandestinos.
11. **Apertura de caminos y estacionamientos, por demanda turística**. En el parque ecoturístico “Cascada Burbuja”, se abrió un camino a finales de diciembre de 2023 -la entrevista a la comunera Marcia, se realizó a principios de noviembre de 2023-, para que los vehículos de los turistas tengan un espacio más amplio, un acceso más cómodo y fácil. La contradicción radica, en que, en la entrevista, la C. Marcia, comentó que en dicho parque hay senderos de antaño y que la cooperativa de dicho parque, no tenía la intención de abrir caminos nuevos, para no dañar la naturaleza o derribar árboles, pero con posterioridad a esta entrevista, en ese parque se abrió un camino nuevo y también se realizó un estacionamiento en donde se derribaron algunos árboles.
12. **Diversas irresponsabilidades de los comisariados comunales y de sus agremiados:**

a) A pesar de las reforestaciones que se han realizado, muy pocos árboles sobreviven, por diferentes causas, entre ellas: porque fueron incorrectamente plantados; por falta de supervisión y mantenimiento. En este caso, el comisariado comunal, es la autoridad responsable de plantar y verificar que los árboles que aporta el gobierno, sean sembrados correctamente, en vez de ello, contrata personal no calificado (mano de obra barata, que no sabe sembrar) o la propia comunidad comunal lo siembra incorrectamente.
b) La tala clandestina, no se ha controlado.
c) Uno de los beneficios de ser comunero es la responsabilidad de mantener la propiedad de BCA saludable, cuidado, protegido, pero en la práctica esto no acontece, debido a que, la mayoría de comuneros de BCA no se responsabilizan en sus obligaciones, por el contrario, sí exigen el cumplimiento de sus derechos.

d) Los comuneros están obligados a generar fuentes de empleo para beneficio propio, por ejemplo, a través de la creación y consolidación de parques ecoturísticos responsables con el entorno, pero no se comprometen, tienen la idea de antaño de que, el gobierno debe resolver su situación económica.
e) Los parques ecoturísticos, como "el Paraje", ubicado en el kilómetro 18.5, de la carretera a Paso de Cortés, es un ejemplo de parque comunal no consolidado (actualmente, se encuentra abandonado), la inversión que se realizó en su construcción, como los estanques para criaderos de trucha, no tuvo correspondencia económica, ni ambiental, aun cuando algunos entrevistados señalaron que había demanda turística, este parque fue desatendido.
f) Los comuneros, en general, no tienen, viveros forestales particulares, tampoco poseen alguna propiedad privada, en donde lleven a la práctica lo aprendido por parte del gobierno, ya que, uno de los beneficios de ser comunero son las capacitaciones que el gobierno les proporciona en materia forestal, es decir, no invierten esos aprendizajes en actividades que incidan en beneficio de su economía y del ambiente.
g) Paliativos contra la tala clandestina. Los comuneros de BCA, hasta que vieron destruido el bosque y la carencia de agua potable, es como buscaron solucionar la tala clandestina, realizando otras acciones por su propia cuenta, como la "Firma del convenio para sumar esfuerzos contra la tala clandestina y para apoyar la vigilancia y protección del bosque: Cueva del negro-Zumpango-El candelero-El paraje y para la restauración y protección de manantiales", con la comunidad de la Delegación de san Pedro Nexapa, de fecha 17 de junio de 2024.
h) Vigilancia esporádica o intermitente del bosque. Algunos comuneros, comentan que, sí realizan vigilancia en su propiedad comunal; mientras que, otros señalan que, no se hacía y, que, por ello, los taladores clandestinos deforestaron muchas hectáreas boscosas.

13. **Acciones indebidas por parte del Comisariado comunal hacia BCA:**

a) Algunos comisariados en turno, han incurrido y realizado ventas ilegales e indebidas de terrenos comunales a terceros, mediante la recepción de dádivas, por medio de la corrupción, en perjuicio del bosque y de los mismos comuneros.
b) La madera que extrae BCA, producto del AFM, se vende en aserraderos particulares, por lo que, la intención de BCA, es recuperar el permiso para aserradero que antaño tenía, para industrializarla y transformarla y obtener mayores ganancias económicas. Aproximadamente, por el año 2008, BCA tenía su propio aserradero, pero fue clausurado por comercializar madera ilegal, producto de la tala clandestina comunal.
c) Inequidad en el reparto de las ganancias de BCA. En general, los comisariados comunales, no buscan el beneficio de sus agremiados, sino el beneficio propio, para obtener grandes sumas de dinero sobre los bienes forestales, ya sea por medio de actividades licitas o ilícitas. Por ello, se piensa que, los comuneros no viven bien, debido a que los recursos públicos y las ganancias económicas no se reparten equitativamente entre la comunidad de BCA, la mayor parte del dinero, se queda entre el comisariado y algunos grupos de poder dentro de él. El comisariado es quién maneja y controla las entradas y salidas de dinero, como las ganancias del AFM y los saneamientos. En contraste, hay comuneros que viven en la pobreza, mientras que, los dirigentes y algunos grupos de poder, viven de manera más holgada.

14. **Actividades pasivas que dañan de manera directa e indirecta a la naturaleza:**

a. El pensamiento que mediante el AFM se proporciona mantenimiento al bosque de manera racional.
b. Algunos comuneros, perciben al bosque y a los árboles como dinero, "oro verde, lanas", como una fuente de riqueza, pero solo de tipo económico.
c. Los comuneros no realizan acciones de vigilancia en BCA con el objetivo de erradicar la tala clandestina.

Tres carencias dentro de BCA que generan contradicción e injusticas ambientales

Algunos entrevistados señalaron tres carencias que inciden en el bienestar del bosque, como las siguientes:

1. **Carencias humanas en BCA que generan injusticas ambientales:**

a) Ausencia de comuneros jóvenes en BCA. Son pocos los comuneros jóvenes dentro de BCA, a pesar de ello, aún hay comuneros de la tercera edad que continúan contribuyen en el cuidado y protección del bosque, como en acciones de vigilancia, reforestaciones y mantenimiento.

b) BCA tiene un padrón total de 564 comuneros, contrariamente, únicamente hay 359 comuneros activos.

2. **Carencias materiales en BCA que generan injusticas ambientales.** Para vivir bien, los comuneros de BCA, deben tener ingresos extraordinarios, procedentes de otras actividades, oficios o profesión, porque siendo solo comunero, no se vive bien.
3. **Carencia de apoyo a BCA por parte del gobierno en la tala clandestina.** Los comuneros, ante la pasividad, permisibilidad, corrupción e ineptitud de las autoridades gubernamentales contra la tala clandestina, de manera independiente, se ven en la necesidad de crear fundaciones ambientales a favor de la naturaleza, como la llamada "Todos juntos a la conservación y restauración de nuestros bosques", cuya finalidad es contrarrestar la tala clandestina.

Ejemplos de pensamientos y/o acciones contradictorias de los comuneros:

1. Tienen conocimiento de la devastación que se realiza a través del AFM, pero para ellos es más importante el poder económico.
2. Asumen la creencia de que explotan la naturaleza de manera "racional", por lo tanto, para ellos no existe una explotación inmoderada de los bosques para generar ganancias económicas en BCA, Estado de México.
3. No se perciben como agentes que inciden en el cambio climático, al contrario, se asumen como contribuidores en la preservación y el cuidado de la naturaleza, en revertir el cambio climático. Lo anterior, si y solamente si

realizaran e incrementaran sus actividades de conservación y preservación de la naturaleza, por medio de, parques ecoturísticos, manejados responsablemente y no mediante el AFM.

4. Asumen el pensamiento hegemónico de que el bosque debe ser cosechado, mediante el AFM.
5. Tanto la tala legal, como la ilegal, destruye la naturaleza, la diferencia radica en que, como comunero se cuida más, pero se gana menos, caso contrario del talador clandestino, que destruye todo a su paso y gana más.
6. Algunos comuneros se sienten satisfechos de que el gobierno regule el AFM, porque argumentan que ello evita que se realicen actos indebidos contra el bosque, es decir, de manera directa, necesitan quien los guie, de lo contrario, harían un uso indebido del bosque, tácitamente, se visualizan carentes de consciencia y responsabilidad; mientras que otros, se sienten sobre regulados y controlados por el gobierno en el AFM.
7. Poseen una confusión en su pensamiento entre lo que es la sostenibilidad y la sustentabilidad. Tienen presente la idea del desarrollo económico a través de la sostenibilidad, pero en su interior espiritual, tienen la noción de la sustentabilidad. De la primera, se piensa que el desarrollo sostenible es integral, como "El conjunto de acciones que sostienen, que mantienen una actividad productiva, donde esta actividad da lugar a la generación de fuentes de empleo y de ingreso "sin perjuicio de deteriorar el bosque.", ejemplo de ello, es el AFM: producir semilla, plantar árboles y obtener ingresos tanto por el derribo de árboles, como por el pago de bonos de carbono; mientras que, de la segunda, la sustentabilidad, no es destrucción, no es cambiar la naturaleza, sino protegerla, cuidarla, así también los ríos y el agua.
8. Adolecen del sentimiento de pertenencia hacia BCA, aunque la propiedad les fue reconocida por el gobierno federal, mediante decreto firmado en el año 1952 y publicado el 30 de abril de 1953, por el presidente Miguel Alemán Valdez.
9. Poseen la creencia de la depredación, no así la de cuidar para vivir acorde a la naturaleza, ya que su pensamiento está enfocado, esencialmente, en la devastación ambiental en su tipo deforestación, por medio del AFM y no, en

otras actividades sustentables, como la creación de parques ecoturísticos responsables con el entorno, los bonos de carbono y el pago de servicios por agua potable. Si los comuneros de dedicaran a cuidar, proteger y conservar el bosque, por medio de la naturaleza podrían vivir bien, pero no tienen esa visión, en general, su perspectiva no va más allá del AFM, por ello existe la creencia de que, siendo comunero, no se vive bien.

10. Conocen que el valor de los árboles va más allá del valor ecológico, pero sobre ellos prima la economía sobre la salud de todo lo que representa la naturaleza, en consecuencia, la extracción de los árboles tiene un valor económico mayor que valen su valor existencial, ecológico y ambiental.
11. Hay una contradicción en cuanto a cantidades de extracción de madera del bosque, el comunero Lauro, señala que, por hectárea no se debe extraer más del 25% de árboles; mientras que el comunero Fernando, comenta que, se permite extraer hasta el 2% del volumen total de madera que se tiene.
12. Realizan actividades contradictorias, como el AFM de tipo persistente y contingente, pero también realizan acciones que benefician al bosque, como: retenciones de agua, mediante muros de gavión, tinas ciegas; brechas cortafuego, rehabilitación de caminos para sofocar incendios.
13. Algunos de los líderes de parques ecoturísticos comunales, no son irresponsables con la naturaleza, así lo señaló el entrevistado Juan, al comentar que, dicho parque no tiene ni un 50 % de ecoturístico, debido a que hay renta de cuatrimotos, los turistas acuden en sus vehículos con la música a todo volumen, aunque hay señalización del número de decibeles permitidos, los encargados del parque, hacen caso omiso de esta medida, aunque fueron capacitados de cómo brindar un buen servicio al turismo, por parte del gobierno del Estado de México, no ponen en práctica lo aprendido, incluso, sienten vergüenza de recolectar los residuos sólidos que los turistas desechan, "porque se sienten dueños", están desenfocados, y no cuidan su fuente de empleo.

    Lo contradictorio es que desean obtener mayores ganancias económicas sin cuidar la naturaleza, a pesar de que hay demanda tanto de turismo nacional e internacional.

14. Tanto el gobierno, como los comuneros de BCA, desde hace más de 30 años, se dieron cuenta que es importante cuidar la naturaleza que la ejecución del AFM, lo cual es contradictorio, debido a que, si aconteciera así, habría mayor creación y presencia de parques ecoturísticos que AFM, por tanto, no habría demasiado daño en los bosques, estos estarían preservados, a ello se añade la tala clandestina, que deja graves daños a la naturaleza.
15. Mediante el PROCEDE (Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos), se piensa que, debido a desconocimiento de los certificadores del Registro Agrario Nacional (RAN), sobre el manejo del mapa de BCA o por la corrupción, tanto de los certificadores agrarios, como por la negligencia o por corrupción del Comisariado Comunal en turno, o ambas cosas a la vez, se desposeyó a los comuneros de BCA, un aproximado de 100 hectáreas, que permanecen, hasta la fecha, en manos del grupo religioso, conocido como "los legionarios de Cristo", en detrimento del bosque y BCA, Estado de México.
16. La naturaleza se tiende a explotar para satisfacer las “necesidades básicas” de sus dueños o poseedores, pero, en ello no habría explotación, sino conservación. Desde nuestra perspectiva, la explotación acontece, cuanto se satisface necesidades que van más allá de lo necesario, cuando las exigencias de la vanidad o del consumismo superan las necesidades básicas del ser humano.
17. El pensamiento de que todo lo que existe tiene un valor económico, pensamiento hegemónico incorrecto, debido a que, hay cosas que no se compran con dinero como la salud de la naturaleza y del humano.
18. El pensamiento contradictorio de que el ser humano no puede apropiarse de la naturaleza, pero se hace, no se tiene el derecho, pero así acontece.

La principal contradicción presente en el sector comunal, que perciben algunos de los entrevistados, es debido a que, se piensa que los comuneros son los responsables de la deforestación de los bosques de Amecameca, Estado de México, porque no siguen los lineamientos que marca el gobierno en el AFM de tipo persistente y contingente,

además de que, se conoce que dentro de esta actividad forestal legal, también se talan árboles sanos, mediante el solapamiento corrupto de los ingenieros forestales; mientras que, los comuneros argumentan que en la ejecución del AFM, se respetan los lineamientos de la SEMARNAT y de PROBOSQUE. Por otra parte, algunos entrevistados manifestaron que, la sociedad amecamequense carece de respeto, cultura y ética ambiental, a razón de que si se tiene la propiedad de la naturaleza (o parte de ella) se tendrá un sentimiento de pertenencia, entonces y solo entones, esta se cuidará; de no ser así, no se protege, por lo tanto, se saquea, se destruye.

5.1.2.4 Análisis empírico y discusión de resultados de las contradicciones de los talamontes con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

La actividad económica de los taladores clandestinos, en sí misma, es de destrucción y devastación, es una contradicción, porque a diferencia de los comuneros, estos actores sociales, no se comprometen en las reforestaciones de las zonas que talan, ni lo hacen mediante un programa o planeación que permita, de algún modo, que esa devastación ambiental no sea tan dañina al entorno, debido a que ellos, deforestan a mata rasa, sin control, de manera totalmente irracional.

Ejemplos de pensamientos, acciones y casos contradictorios de los talamontes con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

En la tabla 73, se manifiestan los 23 pensamientos, acciones y casos contradictorios de los talamontes con la naturaleza, que manifestaron algunos entrevistados:

Tabla 73. Pensamientos, acciones y casos contradictorios de los talamontes con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

1. Reforestación por empatía
2. Reforestación por remordimiento de consciencia
3. Causantes de perjuicios a su comunidad
4. Taladores de antaño: abundancia y despilfarro de dinero para terminar en la pobreza
5. Derroche las ganancias ilícitas
6. Taladores actuales, perezosos/ociosos
7. Oficio de Talador clandestino por comodidad
8. Actividad económica de riesgo y corrupción

9. Oficio hereditario (depredación social y cultura familiar deforestal).
10. Desaprovechamiento forestal ilícito
11. No hay buenos ni malos tiempos para la realizar la tala clandestina cuando al depredador lo mueve la necesidad o la ambición desmedida
12. Consciencia del daño ambiental
13. Creencia de que la naturaleza debe de explotarse al máximo para generar ganancias económicas
14. La naturaleza no debe de explotarse al máximo
15. La tala clandestina como actividad dañina para la naturaleza
16. Incontinencia de la tala clandestina
17. Valor estimativo forestal vs. valor económico forestal
18. Imposibilidad humana de coexistir sin destruir la naturaleza
19. La naturaleza se explota por su aspecto y valor económico
20. Falta de preparación académica, como incentivo para ser talador clandestino
21. Carencia de pertenencia como incentivo para hacer tala clandestina
22. Apropiación de la naturaleza
23. Discrepancia entre el tiempo de crecimiento de un árbol y un hongo

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS. ti

A continuación, se desglosa cada uno de los 23 pensamientos, acciones y casos contradictorios de los talamontes con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

1. **Reforestación por empatía**. El talador clandestino, en el año 2023, plantó 10,000 arbolitos en los ejidos de Ozumba y en la delegación de San Juan Tehuixtitlán, perteneciente al municipio de Atlautla, sin pago alguno, porque el ejido no tenía recursos económicos, sin embargo, lo hizo por gusto, porque según su dicho, son lugares en donde la planta si va a poder vivir.
2. **Reforestación por remordimiento de consciencia**. El caso de otro talador clandestino que, en la década de los 80's, devastó un cerro repleto de árboles, 3 hectáreas aproximadamente, porque pensó que la naturaleza (los árboles) era infinita, posterior a ello, reforestó ese cerro, con cerca de 5,000 plantas (árboles), por dos motivos: el primero, por remordimiento de consciencia; el segundo, pensando en aprovecharlos económicamente en un futuro. En la actualidad, esos árboles se encuentran en pie y tienen alrededor de 40 años de edad.

3. **Causantes de perjuicios a su comunidad**. A causa de la tala clandestina, que acontece en la delegación de San Pedro Nexapa, el turismo en dicha comunidad rural ha disminuido, afectando la economía local de sus habitantes, debido a que, el turismo busca otros espacios en donde haya naturaleza cuidada y conservada.
4. **Taladores de antaño: abundancia y despilfarro de dinero para terminar en la pobreza.** De la tala clandestina se vive bien, sin embargo, antaño, la mayoría de los taladores clandestinos no supieron administrar el dinero proveniente de su actividad ilegal, en consecuencia, no lograron, posteriormente, vivir bien. De hecho, muchos de ellos, terminaron en la ruina económica. De los más de 200 taladores que hubo, entre 1970 y 1990, muchos murieron en la pobreza, por no dar importancia a la administración del dinero generado en la abundancia, como taladores clandestinos, porque gastaban más de lo que percibían, no les interesaba administrarse. Ante esta situación, se visualiza que es importante la pareja y la familia en la administración del dinero, para que haya un freno.
5. **Derroche de ganancias ilícitas**. Algunos taladores clandestinos, después de la venta ilegal de madera, distribuyen en dos partes las ganancias: para su sustento diario, requerimientos personales y familiares y; para la fiesta, la jarana (bebidas alcohólicas, mujeres, burdeles). Muchos derrochan el dinero, en gastos innecesarios y superfluos y por no saber administrarse, ni mesurar sus vicios, se ven en la pobreza, cuando podrían haber vivido bien.
6. **Taladores actuales, perezosos/ociosos**. A los talamontes actuales, no les gusta trabajar, porque mediante la tala clandestina ganan muy bien y no invierten mucho tiempo, ni dinero. De esta actividad, incluso, pueden darse una vida cómoda, dado que pueden no trabajar hasta un mes, porque cuentan con los recursos económicos necesarios para solventar sus gastos durante ese periodo de tiempo.
7. **Oficio de Talador clandestino por comodidad**. No están interesados en la creación y consolidación de plantaciones forestales, porque ello implica tiempo, trabajo, inversión económica, dedicación, trámites que realizar ante las autoridades competentes, pago de impuestos y derechos al gobierno, por lo

que, continuar en la tala clandestina deja mayores ganancias, dado que no se invierte, es una actividad ilegal fácil, que no requiere de mayor esfuerzo y en donde no hay horarios, ni trámites que cumplir, ni predios que reforestar, ni cuidar, ni impuestos que pagar, implica únicamente, la fuerza física y el robo de árboles.

8. **Actividad económica de riesgo y corrupción**. Conocen de los riesgos de su actividad ilegal y de los alcances de su economía en el pago de sobornos o dádivas a diferentes autoridades gubernamentales, a pesar de esta contravención, la gran mayoría de ellos prefiere realizar este tipo de actividad ilegal, que trabajar legalmente.
9. **Oficio hereditario (depredación social y cultura familiar deforestal)**. La actividad de talador clandestino es hereda y se realiza, generalmente de por vida.
10. **Desaprovechamiento forestal ilícito**. Los árboles talados clandestinamente son ampliamente desaprovechados, porque solo aprovechan el cuerpo más amplio del árbol, la madera en rollo, desperdiciando las puntas de los árboles y las ramas.
11. **No hay buenos ni malos tiempos para la realizar la tala clandestina cuando al depredador lo mueve la necesidad o la ambición desmedida**. En contraparte, para la naturaleza, la mayoría del tiempo y del año, es contraproducente la tala de árboles. Primero, porque en el derribo, se destruye el arbolado que hay alrededor. En segundo lugar, porque la semilla no ha madurado y al caer se pudre y no provee retoños (en los meses de junio a agosto) o porque, en otras temporadas, la semilla esta fresca y no caerá del árbol, en ambos casos, la semilla no proporcionará rebrotes.
12. **Consciencia del daño ambiental**. A algunos no les gustaba realizar esta actividad ilegal, porque están conscientes del daño que causan a la naturaleza, pero aun con ese conocimiento, lo hacen. Algunos lo hacen por necesidad y otros, los más, por codicia. Los talamontes sí tienen conocimiento acerca del daño ambiental causado por la deforestación, pero aun así les mueve más el dinero que el cuidado, conservación y protección a la naturaleza.

13. **Creencia de que la naturaleza debe de explotarse al máximo para generar ganancias económicas** aun en contra de su destrucción. Y que, esta explotación debe hacerse bajo un control (sujeta a parámetros), este pensamiento es contradictorio, porque ¿En qué momento, un talador clandestino, va a pensar y actuar, hasta aquí debo derribar estos árboles? o ¿Cómo se va a autocontrolar, cuando lo mueve el dinero fácil, el poco esfuerzo físico, la comodidad, la materia prima sin costo, para obtener incentivos económicos?
14. **La naturaleza no debe de explotarse al máximo**. El pensamiento contradictorio de que no debería de prevalecer la creencia de que la naturaleza debe de explotarse al máximo para generar ganancias económicas.
15. **La tala clandestina como actividad dañina para la naturaleza**, más que ser una actividad lucrativa, es una actividad dañina, tanto para el bosque, como para los seres humanos (actividad peligrosa, de alto riesgo para la integridad física y vida del talamonte).
16. **Incontinencia de la tala clandestina**. No hay barreras físicas, ni humanas que puedan contener esta actividad. En el bosque se es libre de realizar esta actividad ilegal, aún en contra de la vida misma de personas que intenten oponerse (comuneros, sociedad, policías, civiles, autoridades gubernamentales).
17. **Valor estimativo forestal vs. valor económico forestal**. Para algunos taladores clandestinos, los árboles tienen un valor estimativo, de aprecio, por su valor propio, por ello deberían ser cuidados, protegidos, pero lamentablemente, son deforestados por el valor económico, por la utilidad al ser humano al mercado, al sistema capitalista.
18. **Imposibilidad humana de coexistir sin destruir la naturaleza**. Se tiene la creencia de que no hay otra manera de obtener recursos económicos que no sea a costa de la destrucción de la naturaleza, que el ser humano está en contra de la naturaleza, porque toda actividad humana causa destrucción al entorno, ejemplo de ello es la tala clandestina y el AFM.

19. **La naturaleza se explota por su aspecto y valor económico**. Si la naturaleza está en buenas condiciones, se tiende a explotar: de manera irracional, como talamonte o; racional, como comunero. Los taladores clandestinos dicen no tener la intención de acabar con los árboles, pero los mueve la economía.
20. **Falta de preparación académica, como incentivo para ser talador clandestino**. La gente que no tiene preparación académica, es proclive a dedicarse a actividades ilegales, como la tala clandestina; pero también incide en que es un "trabajo" cómodo, fácil, que no requiere de mucho esfuerzo y se gana muy bien.
21. **Carencia de pertenencia como incentivo para hacer tala clandestina**. La naturaleza, los árboles, cuando no son propios se tienden a explotar, deforestar, no se cuida lo que no es propio.
22. **Apropiación de la naturaleza**. Se piensa que el ser humano no puede adueñarse de la naturaleza, que no está a nuestra disposición incondicional, pero en las acciones, se hace: la naturaleza, el bosque, "es de nosotros", "bueno, nosotros estamos cuidándola, nada más, somos de paso aquí en este mundo", la naturaleza es "nuestro patrimonio, nuestra propiedad".
23. **Discrepancia entre el tiempo de crecimiento de un árbol y un hongo**. Los talamontes son conscientes de los tiempos de crecimiento natural, entre un árbol y el hongo silvestre, pero aún con esa consciencia, continúan devastando la naturaleza, sin importar que la misma se agote o termine, a consecuencia del valor económico que el sistema económico le ha impuesto a la naturaleza. Viven bajo el pensamiento de: "mi tiempo es ahora, ¿Después qué?".

Soluciones lícitas para la tala clandestina y de explotación a la naturaleza

Algunos taladores clandestinos opinaron sobre las dos posibles soluciones a la tala clandestina, que continúan formando parte de la explotación a la naturaleza, debido a que impera el pensamiento hegemónico, cosifista, mercantilista, utilitarista, industrialista y extractivista de la naturaleza:

a) Creación y desarrollo de plantaciones forestales, como las que hay en Brasil, Canadá y Chile. Sembrar y cosechar en predios particulares y comercializar la madera a causa de la oferta y la demanda de madera. Aunque esta solución es contradictoria hacia la naturaleza, debido a que la fauna que habita en ese ecosistema, sería desplazada o asesinada en la cosecha forestal.
b) Producción de árboles de navidad. Que, mediante el apoyo del gobierno, se "enseñe a vivir" a los talamontes de la producción de árboles de navidad; se reduzca el precio de los árboles de navidad, de $ 1,000.00 a $ 500.00 pesos, para que haya más demanda y turismo en la delegación de San Pedro Nexapa, de esta manera, habría mayor plantación de árboles de navidad, empleos y turismo. Desde nuestro punto de vista, este es un pensamiento hegemónico, cosifista, mercantilista, utilitarista, industrialista y extractivista de la naturaleza, apreciar la naturaleza como un tipo central de abasto forestal navideño.

Saberes ancestrales en la tala de árboles

Los saberes ancestrales, existen, también, en la tala clandestina para facilitar la extracción de los árboles y determinar la calidad de la madera. Esas creencias fueron compartidas por los ancestros de los taladores clandestinos, por parte del padre y/o abuelo:

a) Cómo identificar un árbol duro o suave. Cuando se golpea el árbol con el hacha, independientemente del tipo de árbol que sea (pino, oyamel, cedro), en el golpe y en el eco que se emite, se percibe si es duro o suave el tronco del árbol.
b) Qué madera va a durar o no va a durar. Se tala por la tarde, un árbol que se encuentre cerca de las rocas y con la luna recia (luna llena). A través de la aplicación de este método, aún existe madera u objetos de madera del año 1900, que han perdurado, su durabilidad, radica en este conocimiento ancestral.

Responsabilidad del talador clandestino

Algunos entrevistados externaron cierto grado de responsabilidad en su oficio ilícito, como las siguientes cuatro acciones:

a. Tala de árboles grandes para no talar constantemente, en el caso de la tala por necesidad. Por ejemplo, de la tala de un árbol grande, desarrollado, se pueden obtener, entre 4 o 5 rollos de madera, lo cual, alcanza para vivir hasta tres semanas, ello implica no estar talando constantemente.
b. Respeto a los árboles derribados que no son recogidos en el bosque, aunque permanezcan tirados por una semana o más, porque de antemano se sabe que tienen "dueño", existe un cierto código de “honor” entre ellos.
c. Administración de los ingresos para poder vivir bien. En esa administración económica, influye la esposa, la familia para que haya éxito, de lo contrario, pueden terminar en la ruina económica.
d. Reforestación de las zonas taladas de manera ilegal. Por ejemplo, el caso del entrevistado que, a causa de su actividad ilícita, taló todos los árboles que había en un cerro, porque nunca pensó que los árboles eran finitos, posterior a ello, restauró el cerro con planta forestal, para volver a explotarlo y a tener de nueva cuenta su fuente de ingresos, pero nunca volvió a talarlos.

5.1.2.5 Análisis empírico y resultados de las contradicciones del poder político con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

Los entrevistados señalaron que, el poder político a través del gobierno, otorga permisos indiscriminados en la devastación ambiental, específicamente, en la deforestación y apropiación de la naturaleza, porque, para la administración pública, todo tiene un costo, trámites y requisitos (impuestos, permisos, pagos de derecho) que cumplir, ejemplo de ello son los permisos para el AFM; de caza de fauna silvestre, entre otros. También consideraron que, el gobierno, permite al ser humano, mediante la ley (lo legal), la depredación y apropiación de la naturaleza y, norma como ilegal, la falta de permisos, al prohibir (cuando las personas no pagan los derechos correspondientes), lo cual, es una contradicción teleológica del bien común, del bien de todos, seres humanos y no humanos, de la naturaleza.

El gobierno, al normar los lineamientos de lo legal e ilegal, deja al descubierto, su antagonismo, que los entrevistados develaron, en cuanto a que, el cuidado y protección de la naturaleza, se establece en función de un permiso y pago de derechos, por lo cual, se castiga a los que no realizan los trámites correspondientes (a los ilegales) y, se tolera a los legales, a los que efectúan los trámites que el gobierno impone. De esta manera, el gobierno y sus instituciones, provocan e incentivan la deforestación e ir contra la naturaleza, al otorgar los permisos correspondientes, ello, también orilla a que las personas que carecen de recursos económicos o de tiempo para tramitar dichos permisos, realicen actividades ilícitas, para poder aprovechar, devastar y apropiarse de la naturaleza. Aunado a que, las autoridades gubernamentales, responsables del cuidado y protección de la naturaleza, están coludidas en su devastación por la corrupción imperante, en este caso, en el sector forestal de Amecameca, Estado de México, como: la fiscalía local, la subprocuraduría de Amecameca; las policías municipal y estatal; el ejército; los ingenieros forestales de la SEMARNAT; el personal de PROBOSQUE y; el poder judicial estatal.

Actividades pasivas u omisas de las autoridades gubernamentales que dañan de manera directa e/o indirecta a la naturaleza, en el municipio de Amecameca, México

Los entrevistados manifestaron nueve actividades pasivas u omisas, por parte del gobierno, que dañan de manera directa e/o indirecta a la naturaleza, en el municipio de Amecameca, México, ver tabla 74:

Tabla 74. Nueve actividades pasivas u omisas de las autoridades gubernamentales que dañan de manera directa e/o indirecta a la naturaleza, en el municipio de Amecameca, México

1. El oportunismo y la omisión de los políticos de atender las problemáticas ambientales.
2. Intereses políticos y partidistas electorales en la permisibilidad de la tala clandestina.
3. El gobierno municipal en la permisibilidad de la tala clandestina.
4. Partidos políticos irresponsables con la naturaleza y la sociedad.
5. Gobierno ausente, no cercano a la gente.
6. Tala por aprovechamiento forestal maderable.

7. Ausencia de políticas públicas y de una legislación eficiente en la restauración permanente de los bosques.
8. Ausencia de políticas públicas sustentables, en beneficio de los comuneros y de la naturaleza.
9. Políticas públicas ambientales obsoletas e ineficientes.

Fuente: elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

A continuación, se desglosa de manera breve cada una de ellas:

1. **El oportunismo y la omisión de los políticos de atender las problemáticas ambientales**. La ciudadanía, generalmente, solo es escuchada, por los candidatos políticos, en tiempos previos a las elecciones gubernamentales, posterior a ello, los políticos electos, en general, se olvidan de atender sus promesas de campaña y de resolver los problemas de la población.
2. **Intereses políticos y partidistas electorales en la permisibilidad de la tala clandestina**. Hace años, las autoridades gubernamentales apresaban a los taladores clandestinos, ahora estas acciones ya no se realizan. Las autoridades estatales y municipales, hacen caso omiso en contra de los taladores clandestinos, de la delegación de San Pedro Nexapa, porque los habitantes representan votos electorales para los diferentes partidos políticos, como el PRI y MORENA, principalmente, sin importar que partido sea, el resultado es el mismo, se solapa la tala clandestina.
3. **El gobierno municipal en la permisibilidad de la tala clandestina**. El gobierno municipal no realiza acciones contra la tala clandestina. El año 2023, la presidenta municipal de Amecameca, Estado de México, solo realizó dos reforestaciones, cuyos árboles no se les da seguimiento, regarlos, observar y cuidar su crecimiento, la autoridad municipal, no se involucran en el cuidado y crecimiento de los árboles.
4. **Partidos políticos irresponsables con la naturaleza y la sociedad**. Los partidos políticos dentro del poder legislativo, en México, realizan las leyes "a modo", es decir, para beneficio de sus propios intereses. Por ejemplo, la existencia del Partido "Verde Ecologista", que, según su eslogan, es proteger a la naturaleza, pero realiza todo lo contrario.

5. **Gobierno ausente, no cercano a la gente**. Es apremiante que el gobierno esté presente de manera más cercana con las personas interesadas en el cuidado y protección de la naturaleza, en el asesoramiento y capacitación en la apertura y consolidación de negocios verdaderamente sustentables, al margen de la ideología saqueadora y destructora, capitalista, es decir, que arribe la información pertinente a la población interesada y a los sectores apartados y desatendidos, de manera pronta, expedita, clara, oportuna y menos burocrática, por ejemplo, en la capacitación de compostas, creación de invernaderos, criaderos de trucha, creación y consolidación de parques ecoturísticos responsables con el entorno, entre otros.
6. **Tala por aprovechamiento forestal maderable**. Anteriormente el AFM era llamado TALA y, debido a su connotación negativa, ese vocablo fue cambiado, pero ello no implicó que, cambiando la palabra, la actividad sea positiva y beneficiosa para la naturaleza.
7. **Ausencia de políticas públicas y de una legislación eficiente en la restauración permanente de los bosques**, y poder recibir todos los servicios ecosistémicos que ellos otorgan.
8. **Ausencia de políticas públicas sustentables, en beneficio de los comuneros y de la naturaleza**. Se requiere de políticas públicas que apoyen a los comuneros para que vivan dignamente de otra fuente de empleo e ingresos que no sea el aprovechamiento forestal maderable.
9. **Políticas públicas ambientales obsoletas e ineficientes**. El gobierno, en lugar de proteger el bosque, con sus políticas públicas, ha provocado mayor saqueo y devastación forestal, como lo acontecido, aproximadamente, entre 1983 y 1994, cuando impuso una veda forestal a todos los bosques del país, con la finalidad de protegerlos y controlar su saqueo, lo cual fue considerado por algunos entrevistados como contraproducente, debido a que, provocó lo contrario.

   Consideramos que, las autoridades gubernamentales, previo a la implementación de políticas públicas ambientales/forestales, debieran realizar un trabajo de campo, en donde se investigue las causas de la devastación

forestal, acontecidas por el hombre, porque hasta el momento, ninguna de las políticas públicas del Estado de México, ha dado resultado, en la protección y conservación de los bosques y; creemos que, mediante la creación de una multiplicidad de parques ecoturísticos, responsables con el entorno, a través de una buena capacitación, de un manejo comprometido y la responsabilidad de sus poseedores, en el cuidado, mantenimiento y protección de los estos, el problema de la tala clandestina y del AFM, disminuiría significativamente.

Acciones y actividades de los ingenieros forestales, contrarias a la naturaleza en el municipio de Amecameca, Estado de México

Algunos entrevistados manifestaron cuatro actividades u acciones por parte de los ingenieros forestales avalados por el gobierno, contrarias a la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México, ver tabla 75:

Tabla 75. Cuatro actividades u acciones por parte de los ingenieros forestales avalados por el gobierno, contrarias a la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México

1. Cambio de plantación nativa
2. Fallas en el seguimiento de las plantaciones forestales
3. Aprovechamiento forestal maderable de árboles sanos
4. Contradicción en la prohibición de recolección de abono orgánico (hojas) del bosque

Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

A continuación, se desglosa de manera breve cada una de ellas:

1. **Cambio de plantación nativa**. Los ingenieros forestales cambian la plantación nativa por la no endémica, cuando se realiza esta acción, generalmente, estos árboles no logran vivir, porque no es su zona, ni su hábitat. Los entrevistados, creen que los ingenieros forestales no tienen la suficiente experiencia y expertis, ello entorpece el bienestar del bosque.
2. **Fallas en el seguimiento de las plantaciones forestales**. Los ingenieros forestales solo se enfocan en sus reportes y en la evidencia fotográfica del

momento, posterior a las reforestaciones, ya no se da un seguimiento adecuado al crecimiento de las plantaciones.

3. **Aprovechamiento forestal maderable de árboles sanos**. Es sabido que, dentro de los Bienes Comunales Amecameca, hay derribo de árboles sanos y que se cosecha de más de lo programado, en contubernio con los técnicos forestales, quienes son los que avalan esas irregularidades.
4. **Contradicción en la prohibición de recolección de abono orgánico (hojas) del bosque**. Un entrevistado experimentó, que si se retira la hoja que se encuentra en el suelo del bosque, nace más fácil el renuevo, no entiende el por qué, de la prohibición de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y de la Protectora de Bosques del Estado de México (PROBOSQUE), si es beneficioso para el bosque.

Acciones y/o actividades de las autoridades gubernamentales contrarias a la naturaleza a nivel local (Amecameca, México), estatal y federal

Los entrevistados exteriorizaron catorce acciones y actividades de las autoridades gubernamentales contrarias a la naturaleza, que perciben a nivel local, estatal y federal:

1. El gobierno no apoya en el cuidado y protección de la naturaleza, no invierte en ecología ambiental.
2. La Unidad Industrial de Explotación Forestal (UIEF), San Rafael, fue la causa de que antaño el bosque fuera vigilado y controlada la tala clandestina, para beneficiar únicamente el saqueo de recursos forestales de la industria papelera y, como en la actualidad, tanto la fábrica papelera San Rafael, como la UIEF ya no operan, al gobierno ya no le interesa el cuidado y control de los bosques, su interés era netamente el económico industrial.
3. El gobierno es parte del problema de que la naturaleza se explote al máximo para generar ganancias económicas, aún en contra de su destrucción, ejemplo

de ello, por ejemplo, la construcción gubernamental federal del tren maya, que devastó y continúa devastando a la naturaleza que encuentra a su paso.

4. Los gobiernos han permitido por omisión o por corrupción, los asentamientos irregulares y el incremento de la mancha urbana, debido a la explosión demográfica, la cual ha rebasado el equilibrio ecológico y ha causado la invasión de bosques que no podrán ser recuperados.
5. Algunos servicios públicos son contrarios a la renovación de la naturaleza, como la pavimentación de calles y avenidas con concreto u asfalto, que impiden que el agua de lluvia recargue los mantos acuíferos y freáticos.
6. El gobierno permite la utilización de materiales de construcción que son dañinos al ambiente.
7. Al gobierno no le preocupa solucionar los problemas que enfrenta el Planeta Tierra en cuanto a su contaminación y destrucción, ya que, solapa empresas contaminantes, como las refresqueras, las mineras y la industria automotriz.
8. Muchos de los productos que utilizan las industrias son altamente contaminantes y son avalados y permitidos por el gobierno, con ello, las autoridades gubernamentales permiten la contaminación y destrucción de la naturaleza.
9. En la actualidad tiene más derechos el delincuente que el ciudadano.
10. El gobierno está relacionado legal (mediante el AFM) e ilegalmente (al ser caso omiso y/o permitir la tala clandestina) en la explotación de los bosques.
11. El gobierno es omiso en la tala clandestina, porque no actúa sobre las denuncias que los comuneros realizan sobre este delito.
12. La respuesta por parte de las autoridades administrativas fiscales (la subprocuraduría de Justicia de Amecameca, Estado de México) en el caso de la tala clandestina a los comuneros, literalmente ha sido que, ellos deben cuidar y vigilar, su propiedad, Bienes Comunales Amecameca, en consecuencia, hay omisión e incumplimiento en la realización del trabajo de la fiscalía, cuyas funciones primordiales son: investigar los delitos del fuero común cometidos en el Estado de México; perseguir a los imputados y su debida consignación a las autoridades competentes del poder judicial.

13. El poder judicial, también está coludido en la tala clandestina, al dejar impunes a los taladores clandestinos, debido a la corrupción que impera en el gobierno, lo cual contribuye a la destrucción del bosque.
14. El gobierno alienta a los comuneros a deforestar, mediante la gratificación económica del AFM y por la venta de esa madera.

El cambio de política pública actual, a nivel federal, con efecto devastador hacia la naturaleza (partido MORENA)

Los entrevistados comentaron cuatro cambios que observaron en las políticas públicas federales del partido MORENA, con efecto devastador hacia la naturaleza:

1) En los gobiernos anteriores al partido MORENA, había mayor apoyo al bosque, al sector agrícola (apoyo con fertilizantes) y comunal (reforestación de los bosques: planta y pago de mano de obra) y menor incidencia de tala clandestina.
2) El gobierno federal actual del partido MORENA (2018-2024), se dedicó a desaparecer fondos para el cuidado y protección de la naturaleza; despidió personal de la SEMARNAT, PROFEPA, PROBOSQUE y CONAFOR, instituciones encargadas del cuidado y protección de la naturaleza, en lugar de fortalecer las instituciones ya existentes, se dedicó a debilitarlas; redujo los apoyos; desapareció instituciones; redujo las aportaciones públicas y las responsabilidades de PROBOSQUE y las delegó a PROFEPA. Anteriormente, PROBOSQUE era la institución que vigilaba el bosque.
3) El gobierno federal del partido MORENA, no ha realizado acciones contra la tala clandestina, por lo cual, consideramos que, la permuta de responsabilidades entre instituciones gubernamentales, sin compromiso, perspectiva y análisis, genera inestabilidad y resta eficacia a las políticas públicas gestadas con anterioridad, por lo cual, el cambio de gobierno, no necesariamente significa avance, sino a veces, retroceso.
4) El gobierno federal del partido MORENA, no protege a la sociedad de la delincuencia, no ha podido enfrentarla, disminuirla, mucho menos se hace

responsable de la tala clandestina, su política se basa en "abrazos, no balazos", la cual no ha resuelto la seguridad pública e integridad de las personas. Incluso los comuneros de Bienes Comunales Amecameca, a finales del año 2023, fueron baleados por los taladores clandestinos en la defensa de su bosque. Los entrevistados consideraron que, el gobierno en sus tres niveles jerárquicos, en general es corrupto, omiso y permisivo con la delincuencia, incluyendo a las policías municipales, estatales y el ejército.

Contradicciones del gobierno en las actividades de la tala clandestina

Los entrevistados manifestaron cinco contradicciones del gobierno en las actividades de la tala clandestina, ver tabla 76:

Tabla 76. Cinco contradicciones del gobierno en las actividades de la tala clandestina

1. Responsabilidad del gobierno en la aplicación de la ley, antaño vs la irresponsabilidad del gobierno en la aplicación de la ley, en la actualidad
2. Sobrerregulación del AFM vs la ineficacia para eliminar la tala clandestina
3. Recelo y corrupción de las autoridades gubernamentales
4. Poco personal en las instituciones encargadas del cuidado y protección a la naturaleza
5. Sobreinspección en la venta de madera legal vs el solapamiento de las actividades madereras ilegales

Fuente: elaboración propia, con ayuda del ATLAS.ti

A continuación, se explica de manera breve cada una de estas contradicciones que mencionaron los entrevistados:

1. **Responsabilidad del gobierno en la aplicación de la ley, antaño vs la irresponsabilidad del gobierno en la aplicación de la ley,** en la actualidad. Antaño, entre 1985 a 1990 y de 2009 a 2013, los tres niveles de gobierno actuaban contra la tala clandestina. Los taladores ilegales eran capturados, sancionados y llevados a prisión, motivo por el cual, realizaban su actividad ilegal a escondidas, para no ser ubicados. Es deber del poder público, imponer orden y sancionar los delitos, para la obtención del bien común, el orden, la paz, la justicia, la seguridad jurídica. Este tipo de delito ambiental incide directamente

en contra de la propiedad de Bienes Comunales Amecameca y de la sociedad del municipio de Amecameca, Estado de México y alrededores.

En la actualidad, las actividades de los taladores clandestinos son impunes ante la ley, por ello se piensa que esta actividad ilegal está tácitamente normalizada por los tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), dado que, es un problema a la luz pública, en donde se percibe a las autoridades gubernamentales como omisas y permisivas, además de que se visualiza como nulo o muy lento el proceso administrativo y judicial en contra de esta actividad. Dada la omisión y permisibilidad del gobierno, esta actividad ya no se realiza a escondidas, ahora acontece en zonas transitadas como sobre la carretera a Paso de Cortés y dentro del Parque Nacional Izta Popo (Área Natural Protegida), aún con la vigilancia de la policía de montaña, por ello, los entrevistados consideraron que el gobierno le permite todo a los taladores clandestinos.

2. **Sobrerregulación del AFM vs la ineficacia para eliminar la tala clandestina**. Es contradictorio que el gobierno sí gestione y regule "adecuadamente" el aprovechamiento forestal maderable, pero no pueda controlar la tala clandestina, y que ningún nivel de gobierno (municipal, estatal ni federal) realice sus funciones, ni se comprometa a eliminarla. Por ejemplo, el gobierno prohíbe a los comuneros bajar carbón y leña, sin el estudio u autorización correspondiente, mientras que, los taladores clandestinos realizan todo tipo de acciones ilegales contra el bosque y no se les castiga por los delitos cometidos contra la naturaleza.
3. **Recelo y corrupción de las autoridades gubernamentales,** como los funcionarios públicos de PROBOSQUE, que ya no se involucran en la contención de la tala clandestina, por miedo y por corrupción, debido a que, los taladores clandestinos son violentos y se encuentran armados, aunado a que, los habitantes de la delegación de San Pedro Nexapa (delegación de donde son los taladores clandestinos), perteneciente al municipio de Amecameca, son altamente agresivos en la protección a los taladores clandestinos ilegales de su comunidad.

4. **Poco personal en las instituciones encargadas del cuidado y protección a la naturaleza**, como la SEMARNAT y PROBOSQUE, aunado a la situación de que, parte de sus funcionarios públicos incurren en malas prácticas, como la corrupción, omitiendo las faltas y los delitos cometidos contra la naturaleza. Este tipo de delitos ambientales, no debería quedar impune, dado que, trasciende fronteras, porque afecta de manera directa a la naturaleza y a la sociedad.
5. **Sobreinspección en la venta de madera legal vs el solapamiento de las actividades madereras ilegales**. Las autoridades relacionadas con la inspección de la venta de madera como PROFEPA y/o PROBOSQUE, se han corrompido o no realizan correctamente su trabajo, se piensa que están más al pendiente de las actividades de venta de madera licita, que de las actividades ilícitas, como la tala clandestina y de la compra de madera ilegal por parte de los aserraderos legales y/o ilegales, de tal manera que, estas autoridades, son visualizadas como solapadoras de estas actividades ilícitas, porque ayudan indebidamente a las personas que se dedican a este tipo de actividades ilegales y endurecen su labor de inspección con aquellos negocios y personas que trabajan de manera legal.

Situaciones de corrupción de autoridades gubernamentales en la tala clandestina

Los entrevistados señalaron que, la corrupción es un grave problema en nuestro país, debido a que, a las autoridades les conviene la ilegalidad, porque de la realización de ese tipo de actividades ilícitas, reciben sobornos que los benefician económicamente, acosta del detrimento de la naturaleza y de la justicia ambiental.

a) Los talamontes saben de los riesgos de su actividad ilegal y de los alcances de su economía en el pago de sobornos, hacia las diferentes autoridades gubernamentales.
b) Legalmente, la tala clandestina está penada, pero la corrupción que impera en el gobierno es mayor al peso de la ley. Se llegan a manejar cantidades de hasta

$ 80,0000.00 pesos, en el pago de sobornos hacia autoridades gubernamentales. Incluso, por $ 50.00 pesos, un policía municipal se corrompe.

c) El dueño del aserradero que se localiza en la delegación de San Pedro Nexapa, ha llegado a corromper a la autoridad de PROBOSQUE, con la cantidad de $ 50,000.00 pesos.

Acciones y situaciones corruptas que acontecen dentro de la policía municipal, estatal y del ejército en la tala clandestina, en el municipio de Amecameca, Estado de México

Los entrevistados señalaron siete acciones y situaciones corruptas que acontecen dentro de la policía municipal, estatal y del ejército en la tala clandestina, en el municipio de Amecameca, Estado de México, ver tabla 77:

Tabla 77. Siete acciones y situaciones corruptas que acontecen dentro de la policía municipal, estatal y del ejército en la tala clandestina, en el municipio de Amecameca, Estado de México

1. Extorción jerárquica con base en el "número de reportes" a entregar
2. Rondines permisivos de policías estatales en la delegación de San Pedro Nexapa
3. Policías como escoltas de camiones con madera ilegal
4. Pitazos anticipados de los policías en los operativos a realizar.
5. Continua permanencia de los policías y el ejército.
6. Identificación de los taladores clandestinos por parte de diversas autoridades.
7. Policías judiciales y militares como dueños de aserraderos legales, que compran madera clandestina

Fuente: Elaboración propia con ayuda de ATLAS.ti

A continuación, se explica de manera breve cada una de estas siete acciones y situaciones que mencionaron los entrevistados:

1. **Extorción jerárquica con base en el "número de reportes" a entregar**. La policía estatal esta coludida en la tala clandestina, desde los altos mandos. La extorsión se realiza de manera jerarquía, desde los altos mandos hacia los subalternos, bajo el modus operandi de cumplir con un determinado "número de reportes" que los policías estatales deben entregar diariamente al superior jerárquico.

2. **Rondines permisivos de policías estatales en la delegación de San Pedro Nexapa**. Los policías estatales son los que directamente permiten la tala clandestina en la delegación de San Pedro Nexapa, municipio de Amecameca, debido a que, son los únicos que hacen rondines en esa zona.
3. **Policías como escoltas de camiones con madera ilegal**. Tanto los policías estatales, como los municipales, dan guía, es decir, escoltan las camionetas clandestinas a su lugar de venta, en ambos casos, a cambio de una compensación económica indebida de $ 1,000.00 pesos.
4. **Pitazos anticipados de los policías en los operativos a realizar**. Los policías municipales y estatales, son quienes informan a los taladores clandestinos sobre las fechas de los operativos a realizar.
5. **Continua permanencia de los policías y el ejército.** La nula movilidad de los policías municipales, estatales y del ejército, conlleva a que estos se corrompan y se conviertan en cómplices de los taladores clandestinos y que prosiga la tala clandestina, la corrupción e ilegalidad.
6. **Identificación de los taladores clandestinos por parte de diversas autoridades**. Las autoridades gubernamentales, como servidores públicos municipales y estatales, los policías y los militares, conocen a los taladores clandestinos, a las personas y los negocios que compran madera ilícita, tanto los aserraderos legales como ilegales.
7. **Policías judiciales y militares como dueños de aserraderos legales, que compran madera clandestina**. Los tres dueños de los aserraderos, asentados en dos delegaciones del municipio de Amecameca, Estado de México, como San Pedro Nexapa y Huehuecalco y del municipio de Tepetlixpa, son hermanos, uno fue militar y los otros dos fueron policías estatales, se cree que debido a sus anteriores empleos, tienen las conexiones para escapar o evadir la justicia, en la compra de madera ilícita, además de que, debido a su actividad ilegal, cuentan con el poder económico para sobornar a las autoridades administrativas (fiscalías, PROBOSQUE, SEMARNAT), judiciales, municipales y estatales.

Trámites burocráticos arduos para los dueños de plantaciones forestales comerciales

Otra de las contradicciones del poder político, manifestadas por algunos entrevistados, es la que acontece en las plantaciones forestales, las cuales son atribución de la Federación, en coordinación con la SEMARNAT, CONAFOR y PROFEPA.

El gobierno Federal, en coordinación con las entidades federativas, permite la creación y desarrollo de plantaciones forestales comerciales, en terrenos que están dedicados a la agricultura o que se encuentran deteriorados, en este tipo de terrenos, se permite realizar la cosecha forestal a mata rasa, es decir, cosechar todo el arbolado existente en el predio. Incluso, el gobierno federal, por conducto de CONAFOR, apoya a los productores forestales comerciales, aproximadamente, con $ 25,000. 00 pesos, por hectárea, para el establecimiento o la restauración de dichas plantaciones forestales comerciales, trámite, que es demasiado burocrático, en experiencia del comunero y productor forestal, Lauro Hilario Ponce Castillo, al punto de, dejar de recibir y aprovechar ese apoyo económico gubernamental.

Algunas de las modalidades, que el gobierno permite en las plantaciones forestales comerciales, son:

1. Productora de árboles de navidad.
2. Banco de germoplasma (producción de semilla).
3. Producción de árboles maderables (para la venta de madera).
4. Producción para puntales para construcción.
5. Producción de tutores (guías) para jitomate (vara de 1.80 metros).
6. Productores de perilla para escoba de vara.
7. Productores dendroenergéticos.
8. Productores de leña.
9. Productores de encinos para carbón.
10. Entre otros.

Una notable acción a rescatar por parte del gobierno federal, es que prohíbe establecer plantaciones forestales de tipo comercial, en bosques nativos, con arbolado natural, lo cual, sin duda, beneficia a la naturaleza.

El gobierno no apoya proyectos productivos agrícolas sustentables

Como el caso que señaló el agricultor A4H, sobre el científico y profesional que solicitó apoyo al gobierno federal de Felipe Calderón, para que a través de la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (SAGARPA), se apoyara e incrementara, la productividad del campo mexicano. Este científico, iba a proporcionar su talento, conocimiento, equipo, maquinaria, técnicos y trabajadores, en retribución, solicitaba, como apoyo al gobierno federal, el valor de 300 kilos de maíz por hectárea, es decir, $ 3,000.00 mil pesos/ha, para acrecentar la producción de 4 a 18 toneladas por hectárea, en lo que producían las parcelas de los agricultores. El gobierno federal no apoyo este proyecto.

Permisos costosos y requisitos gubernamentales para poseer una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA)

Algunos entrevistados consideraron que, los permisos para obtener una UMA son muy costosos, que este fluctúa entre los $ 60,000.00 y los $ 70,000.00 mil pesos, además de otros requisitos, como poseer una propiedad de 5 a 10 hectáreas, lo cual, imposibilita a que cualquier persona pueda tramitarlo, también hay incertidumbre en los costos que conlleva introducir animales propios del hábitat, porque podrían no sobrevivir. Creen que, si fuera más accesible el gobierno en este tipo de permisos, habría más UMA´s operando en la protección y conservación de la naturaleza.

El doble discurso gubernamental

El gobierno, en su discurso de políticas públicas y programas sociales, pregona el cuidado y protección a la naturaleza (al medio ambiente), pero en la realidad esto no acontece, dado que, no actúa, hace caso omiso, la ley no se aplica en el cuidado y

protección a la naturaleza. El gobierno federal anterior, del partido MORENA, del presidente de la república, Andrés Manuel López Obrador, ha hecho caso omiso en la tala clandestina que acontece en el municipio de Amecameca, Estado de México, dado que, los comuneros de Bienes comunales Amecameca, le solicitaron mediante oficios, apoyo, pero no recibieron respuesta, ni su intervención. Diversos entrevistados, mencionaron estar inconformes con la política de “abrazos no balazos", porque ella implica la destrucción del bosque. En los tres niveles de gobierno, ha acontecido lo mismo, no hubo respuesta a sus demandas en contra de la tala clandestina.

El bosque y los árboles no son prioridad del gobierno

Los entrevistados consideraron que, el gobierno no realiza una vigilancia efectiva en los bosques de Amecameca, Estado de México, porque únicamente envía a la policía, al ejército, a la SEMARNAT o a la PROFEPA, una o dos veces por año. Para los entrevistados, es notable, que al gobierno no le preocupa la naturaleza, el bosque, los árboles, no son su prioridad. Se percibe que el gobierno no está interesado en terminar con la tala clandestina, de ser así, no habría tala ilegal. Por ello, los entrevistados consideraron que, el gobierno tiene responsabilidad en la destrucción del bosque, porque, tanto comete el delito quien lo realiza, como quien tiene la facultad de sancionar y castigar, pero no lleva a cabo su función. Por lo cual, también se piensa que, el gobierno solapa y protege a los taladores clandestinos.

5.2 La categoría emergente de la “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza”

De acuerdo al análisis de la información recopilado en 14 entrevistas, realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, encontramos como categoría emergente a la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, la cual, como lo menciona Inclán Sanvicente, et. al., (2025)

> Consideramos que esta categoría emergente es de suma importancia, debido a diversas circunstancias. Primero, que, por medio de ella, se logra entender a esta pequeña pero significativa colectividad, en cuanto a su forma de pensar, sus vivencias y acciones y cómo se identifican y vinculan con la naturaleza, especialmente con el bosque y los árboles. Segundo que, aunque hay una discrepancia total del sistema económico con la naturaleza, algunos seres humanos, incluyendo a los depredadores, poseen en su interior, una sustentabilidad que puede incidir a favor de la Vida Naturaleza, lo cual vislumbra una posibilidad de coexistencia entre la humanidad y el entorno. (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, pp. 9 y 10)

Como lo comenta Inclán Sanvicente, et. al., (2025), hallamos que, "[…] hay una sustentabilidad que media entre el pensamiento hegemónico capitalista y la sustentabilidad del sur no geográfico, la categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza." (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 10). En el siguiente apartado, se abordarán algunas conceptualizaciones pertinentes y el análisis emanado.

5.2.1 Análisis conceptual de la categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza

El investigador Sandoval Forero (2022), en su libro "Sentipensar intercultural y metodológico para la sustentabilidad de desarrollos otros", argumenta que la sustentabilidad es una sustentabilidad para la vida de la naturaleza y la sociedad

> la sustentabilidad para la vida de la naturaleza y la sociedad (desarrollos otros) puede ser definida como el proceso de bienestar socio-naturaleza que tiene como propósito el vivir bien de la sociedad con su entorno natural, lo cual implica que la forma de vida, producción económica, consumo, ciencia y tecnología no afecten negativamente a la naturaleza y al ser humano; una ciencia y tecnología al servicio de la naturaleza, no a su saqueo y destrucción violenta en beneficio de la acumulación demencial de capital. Una sustentabilidad para la vida-naturaleza que tenga como principio el respeto a la naturaleza y la búsqueda de soluciones no

> violentas a los problemas económicos, políticos, sociales, culturales y ambientales en las comunidades, localidades, municipios, estados y país. Este proceso que supera el desarrollo hegemónico se encuentra en constante dinámica interrelacionada de conciencia, liberación, cooperación, participación directa, consensos, no violencia, justicia social y ambiental por parte de todos los actores sociales constructores de sustentabilidad; es ni más ni menos que sentipensar la sustentabilidad en territorios, geografías y tiempoespacio en escenarios convivenciales específicos. (Sandoval-Forero, 2022, pp. 155 y 156).

Otro autor que comenta acerca de la sustentabilidad es Carreño Meléndez, quien la define como un “Proceso multidimensional, que implica cambios en las estructuras socioeconómicas, territoriales y ambientales, a efecto de elevar los niveles de vida de los habitantes y garantizar una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza” (Carreño et. al., 2015, p. 12).

Ambos autores, Sandoval-Forero y Carreño Meléndez, en sus definiciones de Sustentabilidad, establecen una relación de lo humano y la naturaleza. Por otro lado, creemos que la categoría existente de la sustentabilidad para la vida de la naturaleza y la sociedad, del investigador, Sandoval-Forero (2022), es, desde nuestro punto de vista, en ciertos aspectos, redundante.

Primero, que, de acuerdo a lo encontrado, como resultado del análisis de la información a través del software ATLAS.ti, se encontró, que, esas dos definiciones de sustentabilidad son redundantes, a razón de que, ambos autores, Sandoval-Forero ("la naturaleza y la sociedad") y Carreño Meléndez (“la sociedad y la naturaleza”), porque

> […] realizan una relación de los dos elementos: sociedad y naturaleza, una correlación, que pensamos, podría percibirse como una separación, como si fueran sujetos separados, que podría llevar a la confusión de los lectores. Esto debido a que, dentro del análisis de la información, descubrimos que el término naturaleza, implica a la sociedad misma, debido a que, el ser humano es parte de la naturaleza y no un sujeto independiente, aislado de ella, el ser humano es

> parte de la naturaleza, incluida la pluralidad del término sociedad. (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 10).

Segundo, por otro lado, como resultado de la investigación, también se halló que las definiciones de Carreño y Sandoval-Forero, se encuentran incompletas, debido a que, se hallaron dos rasgos, elementos esenciales, que la identifican y le proporcionan mayor solidez: el equilibrio y la coexistencia, elementos que son parte importante de la sustentabilidad del pensamiento del sur no geográfico, la cual, está íntimamente ligada con el vivir en equilibrio y en coexistencia con la naturaleza y que, consideramos que es necesario insertarlos dentro de esta categoría, para especificarla dentro del amplio bagaje de la investigación científica (Inclán Sanvicente, et. al., 2025). Por ello, a esta categoría emergente le hemos denominado “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza”.

En lo que respecta al equilibrio

> […] hace alusión a la estabilidad, al balance en cuanto al aprovechamiento o utilización que realiza el ser humano sobre la naturaleza, y que, está íntimamente enlazado con el respeto, es decir, tomar de la naturaleza, únicamente lo que éste necesita para vivir y no hacerlo de forma abusiva (explotadora, extractivista), contrario al tiempo de crecimiento normal de la naturaleza, para no continuar provocando su inestabilización, como se ha venido haciendo a lo largo de los años e incluso siglos. Bajo un cuidado y mantenimiento, que los seres humanos tenemos como obligación moral y ética de retribución, de correspondencia al entorno, ser responsables y conscientes. (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 12).

Mientras que,

> […] la coexistencia hace referencia a que somos parte del entorno, somos naturaleza y no sujetos aparte, separados, que cohabitamos y convivimos entre nosotros mismos, como humanidad, en sociedad y con otros seres, como la flora, la fauna y la funga. Que, como un TODO, debemos aprender, de nueva cuenta, a Con-vivir con nosotros mismos, con la naturaleza, con el entorno,

> como alguna vez lo hicieron nuestros antepasados. La naturaleza es la vida misma y, lo que le inflijamos a ella, repercute en nosotros, en todos los seres vivos, en la salud del Planeta, comprender que, si cuidamos la vida del Planeta, nuestra salud también estará bien, y vislumbrar que, las acciones positivas y negativas de la sociedad inciden de manera directa en el Planeta Tierra.
>
> Acorde con el análisis de la información y de los resultados de las entrevistas, la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, es una sustentabilidad intermedia, que transita entre el pensamiento hegemónico capitalista y el pensamiento de las epistemologías del sur no geográfico, debido a la evidencia encontrada en el pensamiento de los entrevistados
>
> A) Aún permanece el pensamiento hegemónico y la idea de la existencia permanente del sistema económico capitalista en su vida diaria, por tanto, no visualizan otra forma de vida diferente que no sea la que han experimentado y vivido por siglos, desde la conquista de los españoles a Mesoamérica, es decir, es una idea que ha prevalecido desde sus ancestros y que continua perpetuándose sobre sus descendientes, esta concepción, ha pasado de generación en generación, por lo cual, es una forma de vida y cultura implantada en la mente de la colectividad, de que este sistema económico, es la única manera que ellos tienen y en la cual han aprendido a vivir.
>
> B) Pero también, están conscientes de que la naturaleza es la vida misma, que debe ser cuidada y tratada con respeto, es decir, en ellos hay un pensamiento de sustentabilidad perteneciente a nuestra cultura ancestral, de una vida de equilibrio y coexistencia con la naturaleza. (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, pp. 12 y 13).

Por lo cual, nuestra conceptualización de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza está de lado y en congruencia con la vida, en mutua coexistencia, en armonía con los seres vivos (humanos y no humanos), porque somos naturaleza y la naturaleza es la vida misma. Esta sustentabilidad, transita a través de un proceso multidimensional, en el que confluye el consenso de la colectividad; la

participación directa y activa de cada sector de la sociedad -en la resolución pacífica de sus conflictos-, a través de su emancipación; la cultura, la educación; los valores y la ética. Esta sustentabilidad toma como base la congruencia y la correspondencia, entre el pensamiento y las acciones de los seres humanos, a efecto de consolidar la justicia ambiental que requiere el Planeta y la justicia social que requiere la sociedad, para el bienestar de la naturaleza, el entorno.

Una Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, que trasciende fronteras territoriales, educativas y culturales, que se ciñe en el marco del bien común, apoyada en el equilibrio, en la coexistencia, en valores trascendentales como el respeto, la responsabilidad, la consciencia, en acciones como el compartir, en donde impere la retribución y la correspondencia: entre lo que nos brinda la naturaleza y lo que le aportamos, un intercambio de beneficios: aprovechar-cuidar, de manera responsable, aprender a vivir con y en la naturaleza.

Es una alianza por la diversidad y biodiversidad en todas sus dimensiones, por lo tanto, implica equilibrio y coexistencia con la vida, un bienestar humano acorde a los procesos naturales del Planeta para regenerarse, mediante la modificación del sistema-estructural político, económico y social, en su relación, vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza. En consecuencia, es una sustentabilidad que da espacio y cabida a nuevos saberes, cosmovisiones, a nuevas formas de pensar, de actuar, de ver, de tocar, de hacer, de sentir, de oler, de degustar, diferente de la “cultura, educación y pensamiento lineal del desarrollo” enmarcado por el discurso hegemónico del norte, un norte que cada día está más separado del sur.

Esta categoría ampliada y fortalecida, está respaldada por 9 códigos (Inclán Sanvicente, et. al., 2025):

1. Corresponsabilidad económico-socio-naturaleza;
2. Valor moral, educación, cultura y conciencia ambiental hacia la naturaleza;
3. Valía intrínseca de la naturaleza;
4. Unicidad de la naturaleza;
5. Bondades y aciertos del conocimiento y de la tecnología en la naturaleza;

6. Libertad de la naturaleza;
7. Codependencia total socio-naturaleza;
8. Bivalor económico-naturaleza y;
9. Correlación bienestar humano naturaleza (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 13).

Los cuales se relacionan con el código principal, la categoría de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, de la siguiente manera:

1. La Corresponsabilidad económico-socio-naturaleza:

“Es parte de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza,
Es parte de la Correlación bienestar humano naturaleza,
Está asociada con el Valor moral, educación, cultura y conciencia ambiental hacia la naturaleza,
Es a Bondades y aciertos del conocimiento y de la tecnología en la naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 14).

2. El Valor moral, educación, cultura y conciencia ambiental hacia la naturaleza:

“Es parte de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza,
Está asociado con la Corresponsabilidad económico-socio-naturaleza,
Está asociado con el Bivalor económico-naturaleza,
Está asociado con las Bondades y aciertos del conocimiento y de la tecnología en la naturaleza,
Está asociado con la Libertad de la naturaleza,
Está asociado con la Valía de la naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 14).

3. La Valía intrínseca de la naturaleza:
“Está asociada con la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza,
Está asociada con Unicidad de la naturaleza,

Está asociada con el Valor moral, educación, cultura y conciencia ambiental hacia la naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 14).

4. La Unicidad de la naturaleza:
“Está asociada con la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza,
Está asociada con la Valía intrínseca de la naturaleza y,
Es parte de la Codependencia total socio-naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 14).

5. Las Bondades y aciertos del conocimiento y de la tecnología en la naturaleza:
“Son parte de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza,
Es a Corresponsabilidad económico-socio-naturaleza y,
Está asociada con el Valor moral, educación, cultura y conciencia ambiental hacia la naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, pp. 14 y 15).

6. La Libertad de la naturaleza:
“Está asociada con la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza,
Está asociada con el Valor moral, educación, cultura y conciencia ambiental hacia la naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 15).

7. La Codependencia total socio-naturaleza:
“Es parte de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza,
Está asociada con la Correlación bienestar humano naturaleza,
Está asociada con el Bivalor económico-naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 15).

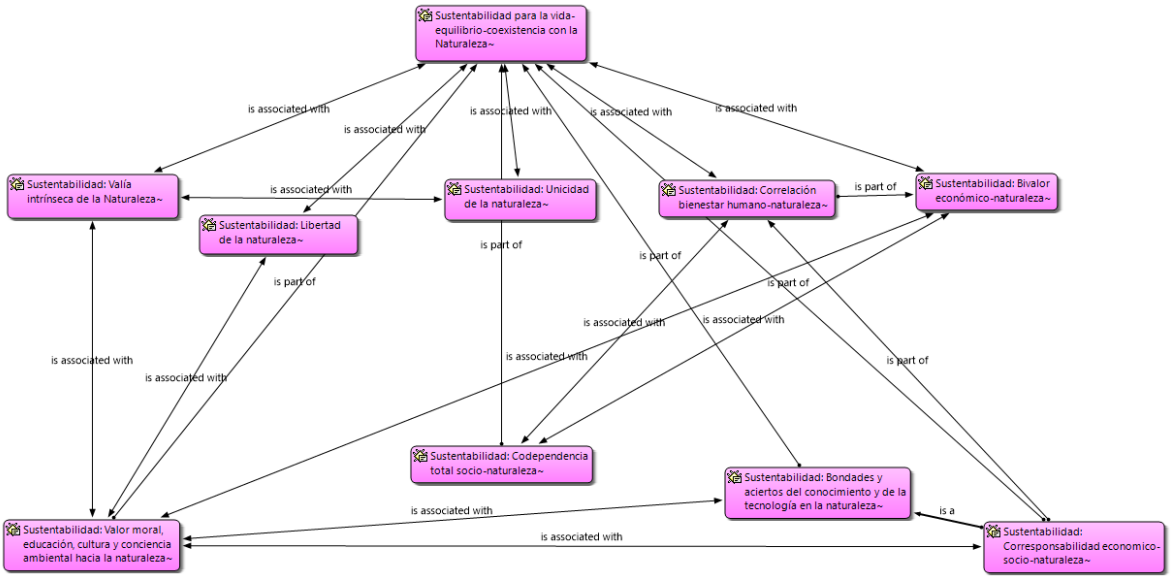
8. El Bivalor económico-naturaleza:

“Está asociado con la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza,
Está asociado con la Codependencia total socio-naturaleza,
Está asociado con el Valor moral, educación, cultura y conciencia ambiental hacia la naturaleza,
Es parte de la Correlación bienestar humano naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 15).

9. La Correlación bienestar humano naturaleza:
“Está asociado con la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza,
Es parte del Bivalor económico-naturaleza,
Está asociado con la Codependencia total socio-naturaleza
Es parte de la Corresponsabilidad económico-socio-naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 15).

Se muestra en la imagen 13, la categoría emergente de la “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza”, con los 9 códigos que la fundamentan:

Imagen 13. Mapa semántico de la categoría emergente de la “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza” y los 9 códigos que la fundamentan



Fuente: Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 16.

Por otra parte, en estricto sentido, esta categoría emergente, se encuentra vinculada a cuatro categorías del enfoque de la ecología política:

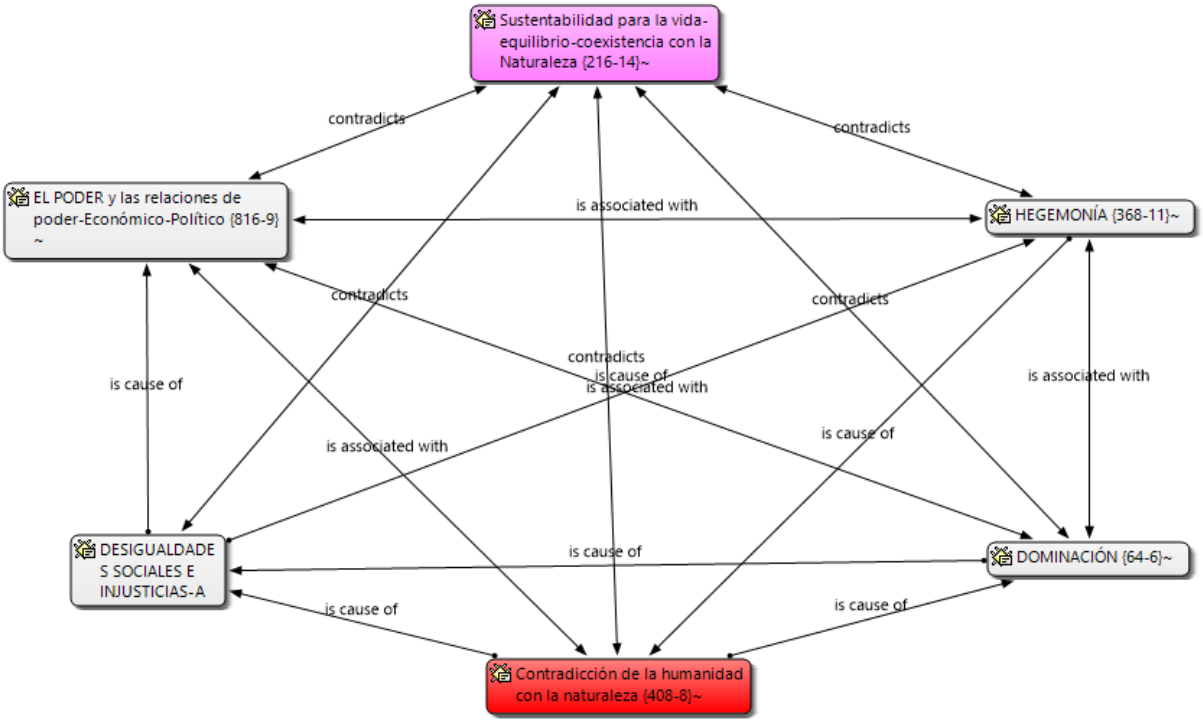
- La hegemonía;
- El poder y las relaciones de poder (político y económico);
- La dominación y;
- Desigualdades sociales e Injusticias ambientales.

En amplio sentido, del resultado de la información codificada, se desprende que la categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza:

- Es contradictoria con la hegemonía;
- Es contradictoria con el poder y las relaciones del poder (político y económico);
- Es contradictoria con la dominación;
- Es contradictoria con las desigualdades sociales e injusticias ambientales; y
- Es contradictoria con la categoría emergente de la contradicción de la humanidad con la naturaleza.

Se muestra en la imagen 14, la categoría emergente de la “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza” y sus vínculos con las cuatro categorías teóricas del enfoque de la ecología política y su relación con la categoría emergente de la contradicción de la humanidad con la naturaleza:

Imagen 14. Categoría emergente de la “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza”



Fuente: Elaboración propia, con ayuda de ATLAS.ti

5.2.2 Análisis empírico y discusión de resultados de la categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza

La categoría emergente, Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, en este trabajo de investigación doctoral, es resultado del análisis de las 14 entrevistas realizadas a 5 agricultores, 5 comuneros y 4 talamontes, dicha categoría, encontró respaldo en 216 citas, en su base, se encuentran nueve códigos que la fundamentan y le dan soporte, sin los cuales, esta categoría quedaría desarticulada: 1) Corresponsabilidad económico-socio-naturaleza; 2) Valor moral,

educación, cultura y conciencia ambiental hacia la naturaleza; 3) Valía intrínseca de la naturaleza; 4) Unicidad de la naturaleza; 5) Bondades y aciertos del conocimiento y de la tecnología en la naturaleza; 6) Libertad de la naturaleza; 7) Codependencia total socio-naturaleza; 8) Bivalor económico-naturaleza y; 9) Correlación bienestar humano naturaleza.

Las autoras Inclán Sanvicente, et. al., 2025, en las páginas 16 a la 22, hace referencia a estos 9 códigos:

“El código **Corresponsabilidad económico-socio-naturaleza**, es uno de los pilares fundamentales de esta categoría emergente, porque implica un intercambio de beneficios entre la naturaleza y los humanos. Este código, establece que la humanidad depende de la naturaleza para su vivencia, pero, por lo tanto, tiene la obligación moral y ética de cuidar, proteger y restaurar los ecosistemas, el entorno. La explotación indiscriminada del ambiente, no solo amenaza al humano, sino a toda la vida existente en el Planeta, a la biodiversidad.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 16).

“Acciones como la reforestación, la protección de cuerpos de agua, limpieza de ríos y el manejo adecuado del entorno, son fundamentales para asegurar que los beneficios obtenidos de la naturaleza, puedan conservarse por largo tiempo. De esta manera, se promueve un equilibrio en el que los seres humanos pueden disfrutar de lo que la naturaleza ofrece, sin comprometer su finitud. Es un punto de equilibrio, un punto medio en donde el ser humano se vale de la naturaleza, pero a cambio, éste le aporta, para seguir coexistiendo.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 16).

“El código **Valor moral, educación, cultura y conciencia ambiental hacia la naturaleza**, se refiere al valor no económico, el reconocimiento del valor intrínseco que posee la naturaleza, su importancia y trascendencia en la vida misma; la educación que se recibe en las instituciones educativas, es parte importante en este proceso, despierta la conciencia en los niños, en los adolescentes, sobre el cuidado, respeto y los daños que el ser humano causa en la naturaleza; incide también, el valor cultural que poseían nuestros antepasados y que, algunas personas en la actualidad todavía

profesan, como los graniceros, también conocidos como tiemperos, entre otras personas, que pretenden preservar y difundir las tradiciones y los conocimientos ancestrales, que han pasado de generación en generación.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 17).

“Se observa a nuestros antepasados como personas agradecidas y respetuosas hacia la Madre Naturaleza, de esta manera, el agradecimiento es parte esencial del valor moral y ético de los seres humanos hacia la naturaleza, para ello, es trascendental, que las personas se vinculen física y espiritualmente con la naturaleza, para amarla y cuidarla y que continúe su ciclo vital. Los valores no económicos de la naturaleza son incalculables, porque la naturaleza es dadora de vida y salud (física y mental), su valor es incalculable, no cuantificable.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 17).

“La educación, como campo de intervención pedagógica, debe impulsar procesos educativos integrales orientados a la construcción de una conciencia verdaderamente ambiental, por su parte, la cultura ambiental, como un conjunto de conocimientos que permite al ser humano desarrollar su juicio crítico, conciencia y responsabilidad, con relación a las problemáticas ambientales, mientras que, la conciencia ambiental, como aquel conocimiento que permite distinguir el bien y el mal, lo cual, permite a la persona realizar o no, acciones que pueden beneficiar o perjudicar a la naturaleza, al entorno, es decir, despertar la conciencia sobre el daño ambiental y el cuidado de la naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 17).

“El código **Valía intrínseca de la naturaleza**, hace referencia al valor inherente que posee la naturaleza por el hecho de existir, su valor en sí misma. Este valor es incuantificable e independiente de la utilidad que posee para el ser humano. Los servicios ecosistémicos como la producción de oxígeno, el ciclo del agua, la biodiversidad y los alimentos que proporcionan los ecosistemas, son elementos esenciales para el equilibrio del Planeta Tierra y su conservación debe ser una prioridad. Estos bienes no pueden ser sustituidos por la tecnología, y su preservación es fundamental para toda clase de vida.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, pp. 17 y 18)

“En la naturaleza residen diversos valores como los ambientales, hídricos, paisajísticos, alimenticios, salud y vida” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 18):

1) El valor ambiental, referido a los servicios ecosistémicos que aporta la naturaleza al entorno, al planeta, como el al oxígeno;
2) El valor hídrico, debido a que, el ser humano tiene una dependencia hídrica total y absoluta, tanto para el consumo, como en la siembra, ello a razón de que, el agua es el líquido vital, esencial para existencia de todos ser vivo, por lo tanto, es de suma importancia, su disponibilidad es fundamental para el desarrollo de la vida;
3) El valor paisajístico de la naturaleza, que se percibe en la belleza de las creaciones de la naturaleza, el clima fresco, que propicia la vegetación, el arbolado, este realiza una función reguladora del clima;
4) El valor alimenticio, debido a que los alimentos nativos, como el maíz criollo, son altamente valorados por los campesinos, por sus cualidades, así como las plantas comestibles;
5) El valor salud, la cual no tiene precio, porque la salud no se compra con dinero y;
6) El valor vida, inserto en la naturaleza, porque la naturaleza es la vida misma, además por la gran diversidad de plantas medicinales que son aprovechadas por los seres vivos. (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 18).

“En este aspecto, el ser humano es consciente de que no todo se compra, como la salud y, que no todo se vende, como los agricultores, que apartan de su cosecha para su sustento familiar personal.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 18).

“El código **Unicidad de la naturaleza,** hace referencia a que sus creaciones son insustituibles e inigualables. Que la naturaleza tiene una capacidad inherente de restablecerse, pero esta regeneración debe ser apoyada por la acción humana responsable y por el deber de salvaguardar el entorno, es decir, lo que la naturaleza crea, nadie lo puede imitar, suplantar, igualar en la misma calidad y condiciones en que ella lo ha creado. El ser humano, aún con los avances tecnológicos, no ha podio igualar sus creaciones. Esta unicidad de la naturaleza no tiene precio, su valor es

invaluable y, por tanto, la conservación de la misma es fundamental al no haber reemplazo, como el agua, el oxígeno, la flora, la fauna y la funga. Y que los humanos somos parte de ese todo, somos naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 18 y 19).

“En este rubro, encontramos a la capacidad de la naturaleza de autorregularse, de reproducirse y mantenerse por misma. En este plano de ideas, la naturaleza es considerada como sabía, por su cualidad de curarse, defenderse y protegerse a sí misma, pero, cabe mencionar que, su ritmo natural de crecimiento, es lento, es desacorde con las necesidades (irracionales) del humano. Por otra parte, dentro de esta unicidad de la naturaleza, encontramos que existen lugares inhóspitos para la vida del ser humano, zonas naturales en donde los elementos para existir son escasos o no existen, por el contrario, existen zonas, en dónde la naturaleza es abundante y apta para la vida.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 19).

“El código **Bondades y aciertos del conocimiento y de la tecnología en la naturaleza**, hace referencia, primero, a la posibilidad existente, de que por medio de la tecnológica, se pueda revertir el daño ambiental infligido por el hombre a la naturaleza, restaurarla parcialmente o totalmente, según el caso y, las posibilidades de la sociedad, por ejemplo, se piensa en un saneamiento forestal tecnológico, a través de la utilización de drones, aviones, helicópteros, para fumigar los bosques enfermos por plaga; segundo, el tratar de igualar a la naturaleza en sus creaciones, mediante la tecnología, se podrían producir parcialmente algunos bienes de la naturaleza, con responsabilidad y conciencia en el uso de la tecnología, en beneficio y no en perjuicio de la naturaleza.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 19).

“Algunos beneficios que se consideran en este rubro, es la manipulación de árboles, porque crecen más rápido” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 19), en este caso, mediante el uso y la aplicación de la tecnología se ayuda a reducir el tiempo (economización del tiempo).

“El código **Libertad de la naturaleza**, consiste en que, la naturaleza no está a disposición incondicional del ser humano, podemos disponer un poco de lo que la naturaleza crea, pero que no es de nuestra propiedad. En este orden de ideas, el ser humano no tiene el derecho de apropiarse de la naturaleza y, que, por lo tanto, debe haber una restitución de libertad de la naturaleza, es decir, regresar a la naturaleza su derecho de libertad, la naturaleza “3:28 es de todos y a la vez de nadie (15:15)” (Agricultora 3 Mujer), la naturaleza es libre, como el agua, considera como una fuente de vida de todo ser vivo.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 20).

“El código **Codependencia total socio-naturaleza**, se refiere a la dependencia total que el ser humano tiene hacia la naturaleza. Esta dependencia se considera en dos vertientes, una dependencia vital y una dependencia económica.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 20).

“La primera, enfatiza la inseparabilidad de la salud del Planeta y la salud humana. El bienestar de los ecosistemas influye directamente en la calidad de vida de las personas. Si la naturaleza se deteriora, la salud física y mental de la humanidad también se verá afectada. El ser humano depende de la salud de su entorno, para su vivencia física, mental. La segunda, acontece a razón de que la humanidad está inmersa y anclada bajo el yugo del sistema capitalista y precisamos de materias primas para realizar diversas actividades que proporcionen el sustento diario, basado en lo monetario. Por lo tanto, estas dependencias, se encuentran concatenadas a la naturaleza, debido a que provienen de ella.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 20).

Ejemplos de dependencia vital (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, pp. 20 y 21):

1) Dependencia alimenticia, debido a que, requerimos alimentos;
2) Dependencia salubre, porque requerimos salud física y mental, lo primero se satisface a través de plantas alimenticias y curativas que la misma naturaleza ofrece, lo segundo, a través de espacios geográficos de esparcimiento, sanos y limpios, esta salud integral está relacionada con la salud planetaria, por ello,

la naturaleza posee el valor salud, porque de ella el ser humano recibe beneficios de bienestar físico y mental;

3) Dependencia hídrica, debido a que, dependemos del agua, líquido vital para existir. Por ejemplo, la actividad agrícola del municipio de Amecameca, Estado de México, depende de las lluvias, porque en este municipio no hay sistema de riego, hay entonces una dependencia campo-hidrológica, una relación indisoluble lluvia-cosecha/agua-tierra, un vínculo inseparable y;
4) Dependencia oxigenativa, porque todo ser vivo, precisa de oxígeno.

“El bienestar humano solo es posible cuando la naturaleza está en equilibrio, y este equilibrio se logra mediante acciones conscientes y responsables por parte de la sociedad. Espacios naturales bien conservados contribuyen a una mejor calidad de vida, ya que proveen aire limpio, alimentos saludables y espacios de esparcimiento que favorecen la salud mental, un punto clave, más, para comprender la trascendencia de cuidar los bosques, los cuerpos de agua, los ecosistemas, la biodiversidad.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 21).

“El código **Bivalor económico-naturaleza**, se refiere a los dos valores fundamentales que posee la naturaleza: el no económico y el económico, ambos valores están entrelazados. En el ser humano, existe un valor económico y no económico, un valor moral en la naturaleza y su conservación no solo es un deber moral, sino también, representa el bienestar de toda la vida existente en el Planeta Tierra.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 21).

“Por un lado, el valor económico, acontece debido a que el ser humano se encuentra sujeto al sistema capitalista, la naturaleza es parte de una forma de vida impuesta por el pensamiento hegemónico europeo, sujeta a lo económico. Por otro lado, el valor no económico radica en la capacidad de la naturaleza de proporcionar vida y bienestar en formas que no se pueden medir con dinero, es decir, es un valor moral del ser humano hacia la naturaleza, que contiene una cualidad ética de no dañarla, sino de preservarla, amarla, cuidarla y protegerla, para que la naturaleza no se extinga y continúe su ciclo vital. Es un deber de la humanidad retribuir lo que ella aporta. Por ello, el ser humano

le ha atribuido multivalores a la naturaleza, entre ellos el valor: alimenticio, salud (bienestar físico y mental), hídrico, oxígenativo y económico.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 21).

“El código **Correlación bienestar humano naturaleza**, establece que el equilibrio entre la salud de la naturaleza y la salud de todo ser vivo es inseparable. Si la naturaleza posee bienestar, es decir, se encuentra en buen estado, los seres humanos también disfrutarán de mejor salud y bienestar. Cuidar los ecosistemas no es solo una obligación ética, sino una necesidad práctica para garantizar la continuidad de la vida en el Planeta. Este equilibrio se manifiesta en prácticas como la agroecología, que no solo proporciona alimentos, sino que también mantiene los suelos fértiles y los ecosistemas saludables. Con relación a los bosques, benefician, protegen, dan soporte a su ecosistema, a todo ser viviente y a la humanidad, su beneficio es invaluable. Los beneficios del bosque no tienen fronteras, van más allá del valor económico que el hombre pueda darles.” (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 22).

La categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, tiene un fundamento de 216 citas (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 23), de ellas destacan las siguientes citas, que se muestra en las tres tablas subsecuentes (78, 79 y 80):

Tabla 78. Citas de agricultores, categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza

Referencia Inicial	Cita	Referencia Final
1:35	“Yo digo que no, porque es un bien común, no es que digamos que esta parte es mía, la naturaleza es un bien común de todos. No debemos apropiarnos de algo que debemos proteger, al contrario.”	(16:16)
1:40	“El valor sobre salud, si percibimos una naturaleza bien también la salud de nosotros es bien. Hay cosas que no se compran con el dinero.”	(8:8)
2:31	“No, porque en primera los tiene que amar, cuidar, proteger, es la base, porque por decir, yo del agua agarro y no más quiero que sea mía, el agua es para todos, compartir.”	(16:16)

2:33	“No, no puede, eso sería una cosa muy dañina porque si yo me aprovecho de la naturaleza y quiera como dominarla, daña a todo lo demás y a mí mismo. ¿Cómo amarla, no?, mire su servidor, a donde tiene la tierra ya sembró muchos árboles y me gustan los árboles porque estos yo los sembré, estos son míos, los tengo que cuidar, los tengo que proteger.”	(14:14)
3:19	“No, porque lo natural es natural, yo no puedo decir “es mi monte”, algo natural, no es mío el volcán, es de todos y a la vez no es de nadie, eso es lo que yo pienso, es mi punto de vista.”	(15:15)
5:47	“pero nosotros siempre reforestábamos, no se trata solo de explotar, sino de darle mantenimiento para que no se termine el bosque, la naturaleza.”	(9:9)

Fuente: Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 23.

Tabla 79. Citas de comuneros, categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza

Referencia Inicial	**Cita**	**Referencia final**
6:8	En lo económico, es muy noble que puede generar bienes para su mantenimiento y así mismo generar utilidades para quién los aproveche de manera responsable.	(7:7)
6.48	Sí están a disposición, pero no considero definir el termino como incondicionalmente, porque debe haber una relación de equilibrio, aprovecho los recursos que me ofrece el bosque, el agua, el aire, entre otros y yo le ofrezco protección.	(17:17)
7:14	Si explotamos al máximo a la naturaleza, la vamos a desequilibrar, no se trata de un desequilibrio, se trata que vivamos en un Estado de respeto	(11:11)
7:29	el ser humano tiene que ser parte de esos recursos naturales. A lo largo de toda la historia del mundo, no hemos entendido la ubicación del ser humano, el ser humano es solamente parte de esos recursos naturales.	(17:17)
8:2	La vida reside en la naturaleza	(7:7)
10:9	dentro de los no económicos, yo considero que son incalculables, la naturaleza nos da oxígeno, agua, la vida, que eso es lo importante, el dinero puede ser mucho, pero lo que la naturaleza nos da es incalculable, económicamente no lo visualizamos, respiramos, tenemos agua, tenemos comida.	(8:8)

Fuente: Elaboración propia, con ayuda del software ATLAS.ti

Tabla 80. Citas de talamontes, categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza

Referencia Inicial	Cita	Referencia Final
12:12	“actualmente, esos valores para mí son de más valor que el dinero, que lo económico, gracias a esta práctica que tengo, me ha ayudado mucho a salir adelante en mi vida particular y he podido observar y vivir muchas veces sin la necesidad de tener un centavo, me han sucedido cosas maravillosas, por eso en lo particular le doy mucho valor a la naturaleza.”	(8:8)
12:52	“Hay cositas de la naturaleza que sí están a disposición de uno, pero cuando uno las respeta.”	(17:17)
13:4	“beneficios o privilegios de vivir aquí en el pueblo, porque sí es muy bonito vivir de esto, porque aquí se vive una vida lejos del estrés, de la contaminación, los árboles o la naturaleza que tenemos nos ayudan a no enfermarse, tener protección para el cuerpo, vivir o convivir con la naturaleza es muy bonito”	(6:6)
13:16	“Sí, porque incluso hay muchas plantas medicinales que conocemos por parte de nuestros antepasados, de nuestros abuelos, que son plantas curativas, un té una pócima que se hace, se hace de las plantas, entonces, una herida nos cuidamos nosotros con una hiervas, sí vivimos parte de la naturaleza, nos beneficia.”	(8:8)
14.2	“por la salud de las personas dependemos mucho de la vegetación, hay menos enfermedades, por el arbolado que hay. La naturaleza para mí es salud.”	(6:6)

Fuente: Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 24 y 25.

Como lo señala Inclán Sanvicente, et. al., (2025), esta categoría emergente:

> […] hace referencia a que, de la naturaleza el ser humano vive y puede vivir bien, siempre y cuando este sea responsable con ella, la respete, la proteja, la cuide, le proporcione un mantenimiento adecuado, que exista una relación de equilibrio, de respeto, que impere la reciprocidad del ser humano hacia la naturaleza. Para ello, son trascendentales dos aspectos: Primero, es fundamental, para el equilibrio y la

coexistencia con la vida, el comprender que el ser humano es parte de la naturaleza, no un ser aparte, superior, dominador. Segundo, para que se pueda dar este equilibrio y coexistencia con la vida de la naturaleza, se requiere vislumbrar una serie de concepciones que van de la mano" (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, p. 25):

1. La naturaleza es un bien común. La naturaleza es de todos y a la vez de nadie.
2. Naturaleza total proveedora. La naturaleza nos da todo, es dadora de vida, es proveedora de todo ser, pone su riqueza a disposición de todo ser, sin condición alguna.
3. Bienestar de la naturaleza. Hace referencia a la conservación de la naturaleza, ejemplo de ello son las personas que buscan espacios naturales de esparcimiento, que se encuentren conservados, con arbolado, boscosos, limpios.
4. Bienestar individual. La naturaleza proporciona salud mental, bienes y servicios que benefician de manera individual.
5. Bienestar social. Los seres humanos nos beneficiamos de la naturaleza, al hacerlo hay un bienestar social, el bienestar de la comunidad y sociedad. La sociedad recibe múltiples beneficios de la naturaleza, como alimentos, medicinas, oxígeno, agua, fuentes de empleo.
6. Benéficos rurales, porque hay multiplicidad de beneficios al vivir en comunidades rurales: menos estrés y contaminación; hay mejores condiciones para la salud del humano; clima fresco por la vegetación y el arbolado; disposición de alimentos naturales como los hongos comestibles, maíz criollo, calabacitas, elotes, maíz para las tortillas.
7. Multivalores de la naturaleza. Ayudan a los individuos a salir adelante de manera individual y social, ya sea por medio de lo económico o por la toma de conciencia y vinculación con la naturaleza. La naturaleza genera fuentes de empleo e ingresos para sus dueños o poseedores, debe haber un intercambio de bienes entre las partes (naturaleza y poseedores).

8. Multiplicidad de beneficios. La naturaleza obsequia múltiples beneficios, por ejemplo, la alimentación, medicinas, esparcimiento, salud física y mental; Beneficios ambientales: oxígeno, paisajes; Beneficios de salud: plantas medicinales, es una farmacia viviente.
9. Salud de la naturaleza, la naturaleza es la vida misma, es salud, bienestar físico y mental, para todo ser. Es vivir dentro de la naturaleza, coexistir, porque nosotros, los humanos somos naturaleza, de tal suerte que, si la naturaleza está bien, la salud de nosotros está bien. Es vivir en una situación de equilibrio, en un estado de respeto hacia y con la naturaleza. Se visualiza que la salud de la naturaleza y del ser humano, está íntimamente relacionada, por lo tanto, la salud es una consecuencia de coexistir y coevolucionar con la naturaleza, con el todo, en un estado de equilibrio. De la naturaleza el ser humano vive y puede vivir bien, porque la naturaleza es un bien común, que nos beneficia a todos, es un bienestar para todos. La naturaleza nos brinda medicinas a través de sus creaciones, la flora (plantas, hiervas, árboles medicinales), la naturaleza es una farmacia viviente. Los seres humanos dependen de la vegetación, del arbolado para poseer buena salud, por ello, los árboles son salud. De ahí la importancia de una naturaleza bella, conservada, protegida, por ello es necesario proveerle mantenimiento, cuidado y protección.
10. Salud ambiental, la naturaleza es vida y purificación del entorno: aire, agua, por ello, es imprescindible cuidarla, no dañarla para que se mantenga limpia, sana, en buenas condiciones de vida.
11. Espacios de esparcimiento familiar. Los bosques son lugares que las personas buscan para pasar tiempo de calidad familiar, siempre y cuando estos estén conservados o la interacción del ser humano en ellos, sea mínima.
12. Planificación del sustento familiar. Los agricultores apartan parte de su cosecha para su autoconsumo familiar, es decir, planifican su sustento. Es una costumbre familiar alimentaria.
13. Conocimiento ancestral. Conocimiento que pasa de generación en generación, de los padres a los hijos, de los abuelos a los nietos. El conocimiento ancestral de los recolectores de hongos, que a través de la experiencia y de los

conocimientos recibidos por sus familiares, logran identificar los hongos silvestres comestibles de los venenosos (conocimiento fungi-rural).

14. Cultura ancestral, porque nuestros antepasados tenían una conexión con la naturaleza, respetaban y veneraban los cuatro elementos: tierra, agua, aire, fuego. Todos los seres eran importantes. A pesar de la implantación de la cultura y manera de pensar europea-española, algunas personas aún conservan algunas tradiciones y maneras ancestrales de pensar, como el respeto a la naturaleza, a la Madre Tierra: Amar, cuidar y proteger a la naturaleza.
15. Razonar y racionalizar. Es una relación de equilibrio entre el pensamiento y las acciones, actividades del ser humano con la naturaleza. El pensamiento racional va en contra de la explotación irracional y de la apropiación de la naturaleza. No es devastar, sino conservar, cuidar, proteger, mantener bien a la naturaleza. El ser humano es consciente de los procesos naturales como: el ciclo del agua; función de los árboles en la producción de oxígeno, entre otros. Por otro lado, el ser humano debe racionalizar el uso y consumo de los elementos naturales, para no exterminar la naturaleza, tomar lo necesario de la naturaleza, no abusar. (Inclán Sanvicente, et. al., 2025, pp. 25-27)

5.3 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS. CATEGORÍAS TEÓRICAS DE LA ECOLOGÍA POLÍTICA

Con base en los resultados y el análisis de la información vertida en el capítulo IV, procederemos a realizar las conclusiones específicas de cada una de las cuatro categorías teóricas de la ecología política: hegemonía, el poder y las relaciones de poder (político y económico), la dominación, las desigualdades sociales e injusticias ambientales.

5.3.1 HEGEMONÍA

A través de la hegemonía, los 14 entrevistados del municipio de Amecameca, Estado de México, evidenciaron que la sociedad reproduce un esquema de pensamiento de

dominación, explotación, saqueo, cosificación, utilización hacia la naturaleza, de ahí que esta, se confabule con el poder del Estado para esparcir y controlar a la sociedad global, en su manera de pensar y de actuar, a través del adoctrinamiento, es por esto que, está directamente asociada y es parte del poder económico y político, por tanto, la hegemonía está asociada con la dominación, porque es una forma de reproducir y de concebir el mundo mediante pensamientos específicos, dirigidos, colmados de adoctrinamiento, principalmente, por medio de la cultura y la educación, en este caso de estudio y, eventualmente, por los medios de comunicación. Es la forma en que el ser humano ha interactuado y se ha apropiado de la naturaleza, mediante un proceso de superioridad y de dominación.

Por medio del análisis crítico, se devela que hay una relación concomitante entre la hegemonía y la devastación ambiental, es indudable cómo este pensamiento supremo depredador, hegemónico capitalista, en el acontecer del tiempo, ha moldeado las prácticas económicas y culturales que afectan negativamente a la naturaleza. Se evidencia la percepción de la naturaleza como recurso económico y natural, está profundamente arraigada en las sociedades actuales, producto de un proceso histórico que se remonta en nuestro país desde la colonización.

Por lo tanto, se identifica que el pensamiento europeizado, implantado en la colonización, introdujo ideas hegemónicas que justificaban la explotación de la naturaleza bajo un modelo de acumulación de riqueza. Los entrevistados perciben la "conquista" como un proceso de invasión que rompió con los valores comunitarios y cooperativos que antes regían, transformando la relación de las personas con su entorno y promoviendo una visión utilitarista de la naturaleza. Este pensamiento se mantiene presente, reforzado por la industrialización, la apertura a capitales extranjeros y la explotación de los bosques, entre otras actividades económicas, lo que demuestra que la devastación ambiental es una consecuencia directa del sistema capitalista.

Es por ello que, se identifica de manera negativa la influencia del pensamiento europeizado que, desde esa llamada "conquista", instauró una visión de dominación

sobre la naturaleza, al punto de cosificarla como una fuente de riqueza, sin considerar sus límites, su valor intrínseco, ni las repercusiones ambientales, al entorno.

Por otra parte, el adoctrinamiento hegemónico, ha logrado instaurar un patrón repetitivo que perpetúa la explotación irracional de la naturaleza, en gran parte, debido a la falta de conciencia y valores ambientales. A través de las generaciones, se ha transmitido la idea de que el éxito económico está ligado al uso indiscriminado de la naturaleza, reforzando un sistema capitalista que privilegia el crecimiento y el desarrollo económico sobre la sustentabilidad. Este proceso homogenizante ha llevado a una desvinculación creciente entre el ser humano y la naturaleza, lo que ha resultado en la devastación ambiental.

Asimismo, queda en manifiesto y se devela la doble moral presente en los discursos gubernamentales y las políticas del desarrollo sostenible. Aunque el Estado promueve el “aprovechamiento racional de los recursos”, las políticas públicas como el caso del aprovechamiento forestal maderable", son percibidas como estrategias que, en última instancia, continúan favoreciendo la explotación de la naturaleza bajo un manto de legalidad. Esto refleja la contradicción inherente del sistema capitalista, donde los intereses económicos prevalecen sobre los compromisos ambientales, tanto a nivel local como global.

Por otro lado, esta doble moral gubernamental implantada en la sociedad devela el pensamiento hegemónico, en la perpetuación de prácticas de deforestación, tanto legales como ilegales, que siguen transmitiéndose de generación en generación, consolidando un ciclo de devastación ambiental. Las familias, en algunos casos, consideran la tala ilegal como una actividad heredada y viable, mientras que, las comunidades amparadas por el Estado, como los comuneros, legitiman su participación en la explotación de los bosques. Este fenómeno revela una profunda crisis de valores ambientales, donde el beneficio económico inmediato se impone a la preservación del entorno natural.

Este análisis crítico, exhibe cómo la hegemonía capitalista ha contribuido a la destrucción de la naturaleza, impulsando una visión utilitarista que coloca al ser

humano en el centro de la explotación del entorno. A pesar de que algunas personas son conscientes de los daños que generan, la estructura hegemónica continúa perpetuando un ciclo de explotación ambiental que es difícil de romper. La crítica hacia las políticas gubernamentales y el pensamiento capitalista resalta la necesidad urgente de replantear nuestra relación con el entorno y establecer un nuevo marco que priorice la sustentabilidad y el respeto a la naturaleza.

Los entrevistados, manifestaron que la hegemonía se devela, como una profunda explotación y carente preocupación de las estructuras de poder (político y económico), especialmente, en el contexto moderno y actual y, cómo ésta, en el devenir del tiempo, ha afectado la relación de equilibrio y coexistencia entre la humanidad y la naturaleza. En consecuencia, el pensamiento hegemónico, es un patrón que se repite de generación en generación, desde la crianza familiar hasta la transmisión cultural, lo que perpetúa un modelo homogenizante que asigna un valor meramente económico a la naturaleza. Esta percepción hegemónica y de adoctrinamiento, ha generado, a lo largo de la historia, una explotación desmedida del entorno, sin considerar las consecuencias ambientales.

Este pensamiento, supremo depredador (hegemonía) cosifica a la naturaleza, reduciéndola a un recurso que debe ser explotado en beneficio de las necesidades económicas humanas. Esta visión ha perpetuado una desconexión entre el ser humano y el entorno, donde la SOBRE[2]-vivencia económica prima sobre la PER[3]-vivencia, la SUB[4]-vivencia y la preservación de los ecosistemas. La sobreexplotación de la naturaleza, es justificada por el Estado y por el poder económico, mediante discursos que abogan por el desarrollo sostenible, pero que en realidad promueven la devastación DES[5]-controlada del entorno. Los entrevistados reconocen que este ciclo de explotación es insostenible, pero las estructuras hegemónicas han moldeado sus

[2] En este caso, la concebimos como el vivir por encima de la naturaleza, es decir, a costa del bienestar de la naturaleza.
[3] Se concibe como el vivir/existir en coevolución, en armonía con la naturaleza.
[4] Vivir en condiciones o circunstancias inferiores o indignas, infrahumanas.
[5] Sin control.

percepciones y comportamientos, manteniéndolos atrapados en una mentalidad donde el valor económico es primordial.

Ejemplo de ello, es que el Estado legitima la explotación de la naturaleza a través de políticas públicas como el "aprovechamiento forestal maderable", que permite la deforestación “controlada” bajo la premisa de la sostenibilidad. No obstante, tanto la tala legal como la ilegal contribuyen a la devastación de los bosques, reflejando la contradicción entre las políticas gubernamentales y la necesidad de preservar el entorno. Este doble discurso, emana de la comunidad internacional, específicamente de los países desarrollados y se extiende a nivel global. Las naciones desarrolladas continúan con la producción de armamento, promueven la protección ambiental en sus territorios y sus prácticas industriales, altamente contaminantes, son realizadas en países periféricos. Todas estas acciones provenientes, principalmente, de estos países, atentan contra toda vida en el Planeta Tierra.

En definitiva, a través de la hegemonía, el poder económico, reproduce en la sociedad, un esquema de pensamiento de dominación, explotación, saqueo, cosificación, utilización hacia la naturaleza, de ahí que, se confabule con el poder del Estado para esparcir y controlar a la sociedad global, en su manera de pensar y de actuar, a través del adoctrinamiento. Es la manera en que la clase que posee el capital y los medios de producción (la burguesía) se mantiene y continúa perpetuándose en el en poder, por medio del funcionamiento del sistema económico capitalista, que únicamente beneficia a esta clase económica, emergiendo como resultado, que, tanto las desigualdades sociales-económicas, como las injusticias ambientales sean causadas por ella, como consecuencia, la hegemonía es causa de la categoría emergente de la contradicción de la humanidad con la naturaleza y es contradictoria con la categoría emergente de la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

Queda develada la crítica profunda al modelo hegemónico capitalista que ha conducido a una devastación ambiental sin precedentes. Los entrevistados son conscientes del daño que causan a la naturaleza, pero se ven atrapados en un sistema que prioriza el beneficio económico sobre la sustentabilidad. El reto, reside en la

necesidad de reestructurar las relaciones de poder (político y económico) o transformar desde lo local el sistema de vida imperante, tanto en lo económico, como en político o en caso extremo, su desaparición y replantear nuestra interacción con el entorno para garantizar la supervivencia a largo plazo de todos los seres (humanos y no humanos) como del Planeta.

5.3.2 EL PODER Y LAS RELACIONES DE PODER

La devastación ambiental, en su tipo deforestación, en el municipio de Amecameca, Estado de México, es multifactorial, debido al pensamiento hegemónico, utilitarista-mercantilista-cosifista, implantado por el sistema capitalista (poder económico), por medio del poder político (Estado e instituciones gubernamentales), contra la naturaleza; otro de los factores incidentes son las acciones de los agricultores, comuneros y talamontes, las cuales derivan de esa la lógica hegemónica capitalista; asimismo, otro de los factores notables y determinantes es el Estado, gobierno e instituciones, que por acción directa, permisibilidad y omisión, influyen en la deforestación.

El poder económico y el político están fuertemente vinculados y relacionados de manera directa, en el aprovechamiento forestal maderable, como actividad legal y en la tala clandestina, como actividad ilegal, ambas formas de explotación forestal, inciden directamente en la devastación ambiental, en su tipo deforestación en el municipio de Amecameca, Estado de México. La relación de estos poderes en la gestión de los bienes naturales, particularmente en la deforestación, muestra una dinámica profundamente compleja que vincula la devastación ambiental con el control y la corrupción. Ambos poderes se interrelacionan e interaccionan, para fomentar la deforestación de los bosques en nuestro país, así como de otros elementos de la naturaleza. Dando como resultado que, la política pública lejos de proteger el entorno ha creado marcos legales que permiten, e incluso incentivan, la extracción de la naturaleza, como los árboles, con fines económicos, sin tener en cuenta las repercusiones ambientales y sociales a largo plazo.

La deforestación legal y clandestina, son ejemplos claros de cómo el poder económico, en confabulación con el poder político, han explotado a la naturaleza. A través de la comercialización maderera, respaldada por leyes que facilitan el aprovechamiento forestal maderable, se ha institucionalizado un sistema en el que la extracción de los bienes naturales prevalece sobre la conservación. Las empresas, aserraderos y taladores clandestinos ven en los bosques no un ecosistema vital, sino una oportunidad de enriquecimiento expedito. Esta visión capitalista se sostiene en la idea de que la naturaleza es una fuente inagotable de beneficios económicos, ignorando la importancia de preservar y conservar los ecosistemas para beneficio del Planeta y de toda forma vida.

Con relación al sector agrícola, el gobierno poco o nada hace en favor de este, para que los campesinos mejoren su productividad sin dañar el entorno de manera sustentable, por ejemplo, no reciben capacitaciones en la elaboración de compostas orgánicas para dejar de utilizar productos químicos en las cosechas y en el campo y, en consecuencia, mejorar tanto su calidad de vida, como evitar la contaminación de las cosechas y de la tierra agrícola.

En cuanto al sector comunal, el gobierno en lugar de implementar políticas de conservación sólidas y efectivas, ha permitido, mediante permisos y regulaciones laxas, la explotación desmedida de la naturaleza. A través de programas como el aprovechamiento forestal maderable, en donde el Estado facilita la tala de árboles bajo criterios que muchas veces no se respetan, mientras que, la tala clandestina continúa siendo un problema sin resolver. Esta falta de responsabilidad, control, supervisión e incluso omisión, por parte de las autoridades en sus tareas y funciones, fomenta la corrupción en todos los niveles, desde las instituciones encargadas de otorgar los permisos; las instituciones de seguridad pública; el poder ejecutivo y; el poder judicial, quiénes desde cada una de sus competencias y facultades, deberían supervisar, vigilar, investigar, perseguir los delitos y sancionar las actividades ilegales.

Otra de las implicaciones sociales de estos sectores rurales (agricultores y comuneros) en el modelo de destrucción capitalista, es que se encuentran atrapados en una

dinámica de desigualdad social y dependencia económica. Aunque la naturaleza les ofrece medios de vivencia, la explotación de los bienes forestales, desgraciadamente, no siempre se traduce en mejoras económicas para ellos. Por ejemplo, la distribución inequitativa de las ganancias, provenientes del aprovechamiento forestal maderable y de otras fuentes económicas, como los parques ecoturísticos comunales, aunado a la corrupción dentro del comisariado comunal, perpetúa la pobreza en estas comunidades rurales. Mientras algunos comuneros obtienen beneficios mínimos, la mayor parte de las ganancias se queda en manos los dirigentes comunales, quienes controlan los recursos y el acceso a los mismos y, de las élites locales, como los dueños de los aserraderos particulares.

Esta situación de inequidad también fomenta la participación de los comuneros en actividades ilegales como la tala clandestina, que, aunque es altamente lucrativa a corto plazo, tiene consecuencias devastadoras a largo plazo, tanto para el entorno como para las comunidades aledañas al bosque. La tala clandestina no solo destruye los ecosistemas, sino que perpetúa un ciclo de corrupción y dependencia que impide el bienestar de la población y de las regiones afectadas. Algunos comuneros recurren a la tala ilegal ante la falta de alternativas económicas viables, lo que pone de relieve la necesidad urgente de generar oportunidades de empleo y sustento que no impliquen la destrucción de la naturaleza, sino su protección y conservación.

Por otra parte, es importante evidenciar la contradicción inherente en las políticas gubernamentales. Por un lado, el Estado promueve la protección ambiental a través de leyes y regulaciones, pero, por otro lado, permite la explotación de la naturaleza mediante permisos que otorgan legitimidad a la destrucción. Esta doble moral generó desconfianza en los entrevistados, que perciben cómo el mismo gobierno, quién debería proteger a la naturaleza, actúa en complicidad con el sistema económico para devastarla. La falta de sanciones efectivas contra los taladores clandestinos, así como la impunidad que prevalece en estos casos, refuerzan y develan la idea, de que el gobierno está más preocupado por los beneficios económicos que por el bienestar ambiental.

En este contexto, la corrupción juega un papel central en la perpetuación de la explotación de los recursos naturales. Tanto a nivel local como estatal y federal, la corrupción es un obstáculo significativo para la implementación de políticas de conservación efectivas. Las autoridades encargadas de regular y supervisar las actividades forestales están muchas veces coludidas con los actores económicos que se benefician de la explotación ilegal de los recursos. Los sobornos y la falta de aplicación de las leyes son prácticas comunes, lo que permite que los taladores clandestinos y los aserraderos continúen operando sin restricciones. Esta corrupción no solo destruye los bosques, sino que también socava la confianza pública en las instituciones y perpetúa un ciclo de injusticia ambiental.

De continuar la devastación ambiental, en su tipo deforestación, en el municipio de Amecameca, Estado de México, es muy probable, que se cambie el uso del suelo forestal, por el de uso agrícola o urbano, en detrimento de la población y del entorno. Por ello, en general, es imperante un cambio radical en la forma en que se gestiona la naturaleza en lo local en México. Para romper la dinámica de explotación y devastación, es necesario un enfoque holístico e integral que incluya tanto la reestructuración de las políticas públicas; la participación activa de las comunidades involucradas en el problema (agricultores, comuneros y talamontes); así como un cambio cultural que aprecie el valor intrínseco de la naturaleza, más allá de su utilidad económica. La educación y la concienciación juegan un papel clave en este proceso, ya que, solo a través de una ciudadanía informada, consciente y comprometida, se podrán implementar prácticas alternativas, verdaderamente sustentables, como el ecoturismo y la gestión de bienes no maderables, para que las comunidades locales cuenten con opciones que no impliquen la destrucción de su entorno.

En este aspecto, el sector comunal, señala que, mediante la compraventa de bonos de carbono, a razón de los servicios ecosistémicos que producen los bosques; el cuidado, manejo, distribución y cobro apropiado por el consumo de agua, a la población beneficiada; la creación y consolidación de parques turísticos corresponsables con la naturaleza y; la creación de invernaderos, se generarían fuentes de empleo, que este sector aprovecharía y, algunas de estas actividades

podrían ser implementadas por la población y el sector agrícola y, con ello, se evitaría recurrir a la tala clandestina, para obtener una fuente de ingresos extraordinaria. Al mismo tiempo, es indispensable en la protección, conservación y preservación de la naturaleza, en específico de los bosques de Bienes Comunales Amecameca, que los comuneros se comprometan en la protección y cuidado efectivo del bosque, realicen adecuadamente las reforestaciones, que sus actividades económicas sean verdaderamente sustentables y les permitan vivir bien.

Por su parte, el Estado (el gobierno y sus instituciones) juega un rol fundamental en la preservación y conservación de la naturaleza, por lo que, debe cumplir con su tarea y obligación de hacer respetar y ejecutar la ley, en concreto, en la tala clandestina que realizan los habitantes de San Pedro Nexapa, entre otros; al tiempo que, tanto las políticas públicas como las normas jurídicas, caminen en la misma dirección y sintonía que la naturaleza, a su ritmo de crecimiento. Finalmente, es importante la cooperación entre todos los actores involucrados para lograr un cambio real. El gobierno, las comunidades locales involucradas en el problema y el sector privado, entre otras, deben trabajar en conjunto para implementar soluciones que permitan un equilibrio entre el vivir bien, la conservación y el cuidado ambiental. Solo a través de la cooperación y el compromiso de todos los sectores de la sociedad, será posible garantizar que la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México y, en México, sea preservada, para beneficio de la vida de todo ser, rompiendo el ciclo de corrupción, explotación y devastación que ha prevalecido hasta ahora.

5.3.3 DOMINACIÓN

La dominación del hombre sobre la faz de la Tierra comenzó desde la aparición de éste en el Planeta, su diferencia especificante, el “ser racional” y su creencia en la superioridad de su especie, lo ha inducido, a partir de este suceso, a controlar, por medio del poder (cualquiera que sea su arquetipo) su entorno, la naturaleza, incluido el propio ser humano. Y, concomitantemente, al haberle otorgado un valor económico a la naturaleza, bajo el respaldado del poder político-económico, es que existen recurrentes acciones, disputas y controversias entre los diversos sectores de la

sociedad en torno al acceso y control de la naturaleza, con la finalidad, ya no únicamente de subvivir o de pervivir, sino de SOBRE-vivir, de obtener recursos económicos aún contra la destrucción y devastación ambiental.

Es evidente cómo la humanidad ha ejercido un control creciente sobre la naturaleza, desde los inicios de la agricultura, con el objetivo, ya no únicamente de vivir, sino de optimizar la obtención de recursos económicos, es decir, a lo largo del tiempo, el ser humano ha buscado no solo satisfacer sus necesidades básicas, sino también generar recursos económicos a través de la explotación del entorno natural. Ejemplos claros de esta dominación incluyen la introducción de especies no endémicas; la modificación genética de semillas y cultivos y; la implementación de técnicas que manipulan los ecosistemas para maximizar la producción y la explotación intensiva del entorno.

Este control se ve reflejado en la agricultura, ganadería y silvicultura, donde técnicas avanzadas permiten una producción más eficiente, aunque con un fuerte impacto ecológico. Estas prácticas humanas, en relación con la dominación de la naturaleza, muestran cómo este control ha evolucionado hasta la actualidad. Se destaca también la intervención gubernamental, que, en ocasiones, lejos de proteger el entorno, ha contribuido en su deterioro, como en el caso de la agricultura (permisibilidad y donación de agroquímicos) y silvicultura (permisibilidad en la modificación de ecosistemas).

Por otra parte, el uso de tecnología y conocimientos científicos, ofrece tanto oportunidades como desafíos en la interacción humana con el ecosistema, haciendo necesario un equilibrio entre el aprovechamiento y la conservación de la naturaleza. Por ejemplo, en la agricultura, los avances tecnológicos, como el uso de fertilizantes químicos y naturales, junto con métodos para controlar el clima y el suelo, han permitido aumentar la eficiencia de las cosechas, incluso en zonas inhóspitas; en la silvicultura, la intervención humana ha transformado los bosques mediante la introducción de especies foráneas y la alteración de los ciclos naturales de crecimiento. Sin embargo, estas prácticas no están exentas de efectos adversos y

contraproducentes al entorno, como la contaminación de agua y suelo, presencia de plagas forestales, entre otras.

En la actualidad, la dominación, es ejercida bajo dos bloques de poder: político y económico. La dominación del poder político, se manifiesta a través de la existencia del Estado, que ejerce un control y hegemonía sobre los ciudadanos y su población; la dominación del poder económico, exterioriza por medio de la existencia de la economía y del sistema capitalista-neoliberal imperante, hacía la sociedad global y, por ende, hacia la naturaleza, el leviatán, que todo absorbe y trasmuta. Estos dos poderes están asociados íntimamente, pues, se requieren recíprocamente, para generar un lucro exponencial, en aras del "desarrollo de la sociedad", del crecimiento industrial y de la "modernidad de las civilizaciones".

Por último, la dominación, opera de lo particular a lo general, es decir, del poder económico y político hacia la naturaleza, del ser humano hacia el todo, la naturaleza. Por tanto, infligimos un poder de control sobre el Planeta Tierra y directamente, sobre nosotros mismos, somos, al mismo tiempo y bajo el mismo aspecto, verdugos y victimarios de nuestras acciones contra la Naturaleza.

5.3.4 DESIGUALDADES SOCIALES E INJUSTICIAS AMBIENTALES

5.3.4.1 DESIGUALDADES SOCIALES

Las comunidades rurales, en este caso, en el municipio de Amecameca, Estado de México, se encuentran en la constante labor de obtener ingresos económicos para continuar satisfaciendo sus necesidades y las de su familia, e indirectamente, las del sistema económico, aún en contra del entorno. La devastación ambiental y las desigualdades sociales son dos caras de la misma moneda que reflejan las profundas iniquidades derivadas de la interacción entre el ser humano con la naturaleza. La clase dominante, tanto política como económica, ha explotado de manera sistemática el entorno, beneficiándose a costa de los sectores más vulnerables. Estas desigualdades se manifiestan en la manera en que los agricultores y comuneros amecamequenses enfrentan las consecuencias de un modelo económico que no les ofrece oportunidades

de progreso equitativo, sino que perpetúa su dependencia al sistema capitalista y fomenta la explotación de la naturaleza para beneficio de unos pocos.

En el sector agrícola, los agricultores se ven obligados a usar fertilizantes químicos para aumentar la productividad de sus cosechas, enfrentando dificultades financieras que acentúan la precariedad de su situación. Esta dependencia de insumos costosos, combinada con la falta de apoyo gubernamental, coloca a los agricultores en una posición vulnerable, sin alternativas viables para mejorar sus condiciones de vida. Aunque algunos logran encontrar estabilidad económica mediante una gestión eficiente de sus parcelas, muchos otros ven cómo sus ingresos son insuficientes para cubrir los costos de producción, lo que perpetúa la pobreza en las zonas rurales.

Las desigualdades también se extienden al ámbito comunal, donde los comuneros enfrentan la tala clandestina que devasta los bosques y afecta gravemente su bienestar económico y social. Aunado a la impotencia de este sector, ante la falta de apoyo gubernamental, dado que, las autoridades se han mostrado omisas, permisivas, incapaces y desinteresadas en frenar la destrucción del forestal ilegal. La tala clandestina no solo degrada el entorno, también provoca conflictos entre los comuneros y los taladores clandestinos, que muchas veces terminan en confrontaciones violentas. A pesar de los esfuerzos de algunos comuneros por reforestar y cuidar sus tierras forestales, la ausencia de un verdadero compromiso y vigilancia por parte de la mayoría de la comunidad comunal, agrava el problema.

La destrucción de los bienes forestales incide en una desigualdad entre la misma sociedad, debido a que, el bosque beneficia a toda clase de vida y de diversas maneras, no únicamente en cuestión económica. Por otra parte, existe la divergencia entre el ser humano y la naturaleza, de que, cuando el hombre, adolece carencias y recursos económicos, en cualquier etapa de su vida, para él, será más importante el aprovechamiento económico-productivo, que el cuidado a la naturaleza, asimismo, el dinero nunca será suficiente, cuando se ambiciona y desean cosas que no se pueden adquirir con el salario mínimo.

5.3.4.2 INJUSTICIAS AMBIENTALES

La naturaleza juega múltiples valores en la vida humana, es fuente de salud, pero también es fuente de riqueza económica. Esta discrepancia de valores, aunado a la hegemonía consolidada, imperante e impuesta, concomitantemente, por el poder político y económico, el pensamiento supremo depredador, ha causado que prime el segundo valor, el de la riqueza económica, para satisfacer, no solo la alimentación o las necesidades básicas, sino cómo manera de sobresalir del resto de la sociedad, sin importar el bienestar de la naturaleza, ni del propio ser humano. De ahí que, la naturaleza sea vista como objeto- mercancía, lo que direccionó al ser humano, en su devastación, en consecuencia, el ser humano ha rebasado las capacidades de su regeneración, sin retribuirle poco o nada a cambio, lo cual ha causado un desequilibrio ambiental.

Las injusticias ambientales, son cometidas de manera incesante, por diversos sectores de la sociedad, como el sector agrícola, comunal y de tala clandestina, en sí, por la sociedad global en su conjunto, que han puesto en juego, los metabolismos bio-geofísico-químicos de la Tierra, es decir, el bienestar y el equilibrio de la Vida en el Planeta. En aras de la modernidad, del desarrollo y del crecimiento económico, se continúa destruyendo, lo verdaderamente importante, la Vida de la Naturaleza.

Por otra parte, aunque el ser humano ha alcanzado ciertos avances tecnológicos e investigaciones científicas, no puede, con base en ellos, igualar e imitar lo que realiza la naturaleza. Es parcialmente cierto, que el hombre está en la posibilidad de revertir el daño causado a la naturaleza, pero no en todas las circunstancias y situaciones, en algunos casos sería imposible y en otros, le llevaría bastante tiempo lograrlo y, es de lo que menos se dispone, de tiempo, porque el Planeta Tierra está en una crisis, hasta ahora desconocida. Igualmente, es innegable que, el uso de la tecnología ha perjudicado en gran manera a la naturaleza, ejemplo de ello, son los taladores clandestinos, que se benefician de esa tecnología para devastarla en menor tiempo y con el mínimo de esfuerzo. En sí, la deforestación legal o ilegal conlleva a la

devastación ambiental, porque afecta, directa e indirectamente, a toda clase de vida y actividades humanas, como en los casos del sector agropecuario y silvícola.

Con respecto al valor de los árboles, éste va más allá del valor económico, pero el ser humano no ha sabido apreciar el verdadero e invaluable VALOR que posee la naturaleza, para el TODO, para el Planeta en su conjunto, no solo por las diversas funciones que desarrollan en el entorno, como oxígeno, agua y salud del suelo, entre otras, sino porque son parte fundamental de la Vida en el Planeta Tierra, implican la permanencia, el equilibrio, la coexistencia de muchas especies de flora, fauna y funga, son parte fundamental del desarrollo de la cadena alimenticia, son imprescindibles en la vida de todo ser.

La deforestación y la contaminación de los mantos acuíferos son consecuencia directa de la explotación desmedida de la naturaleza por parte del sector agrícola, comunal, empresarial y talamontes clandestinos, en el municipio de Amecameca, Estado de México. Esta sobreexplotación de la tierra, el agua y de los bienes forestales y naturales, junto con la ineficiencia de las políticas gubernamentales para proteger el entorno, ha llevado a una pérdida significativa de biodiversidad y a un deterioro generalizado del ecosistema. En concreto, la introducción de especies no nativas y el uso intensivo de pesticidas y fertilizantes no solo dañan el ambiente, sino que también afectan la salud de las personas y reducen la calidad de la tierra agrícola, del agua y del suelo.

Por su parte, el poder político y económico, en complicidad con las grandes empresas, se han mostrado más interesados en el beneficio económico inmediato que en la conservación y protección del entorno. Las políticas gubernamentales han fallado en su intento de proteger el ambiente, permitiendo que empresas transnacionales exploten la naturaleza sin asumir las consecuencias de su impacto. Esta falta de regulación efectiva contribuye al cambio climático y al deterioro ambiental, cuyas consecuencias más graves son sufridas por las comunidades rurales locales, que ven cómo sus medios de vida se ven amenazados por la escasez de agua, la disminución de la producción agrícola y la destrucción del entorno natural.

Debido a la imposición de un modelo de desarrollo económico capitalista que promueve la producción masiva y la explotación de la naturaleza en detrimento del equilibrio ecológico, además de una creciente desigualdad social, entre quienes tienen los medios para explotar la naturaleza y quienes dependen de ella para su subsistencia, dado que muchas personas cercanas a zonas naturales boscosas viven de la naturaleza con carencias y pobreza, lo que a su vez, genera injusticas ambientales, al no tener el tiempo, los recursos, ni las capacidades para gestionar y cuidar su entorno, visto que se encuentran enfocados en su sustento diario. A ello se suma, el nulo interés del gobierno para mejorar la situación económica de los sectores vulnerables, como el sector agrícola amecamequense, mediante la participación conjunta, a modo de, optimizar la productividad del campo sin dañar el ambiente y, en consecuencia, elevar el bienestar de la población rural. La sobreexplotación del ambiente, la corrupción de las autoridades y la falta de políticas de conservación adecuadas, han creado un círculo vicioso de devastación ambiental y pobreza, que afecta de manera desproporcionada a las comunidades rurales.

La destrucción de la naturaleza en beneficio, únicamente del ser humano y del sistema económico, provoca desequilibrios ambientales, visto que, la devastación ambiental por deforestación, conlleva a la catástrofe de la naturaleza y las consecuencias, la sufren, directamente, las poblaciones aledañas a las zonas afectadas, como la localidad del municipio de Amecameca, Estado de México, e indirectamente, la población mundial, puesto que, realiza un efecto de bola de nieve, al maximizarse el cambio climático, dado que, la deforestación, es una actividad que se realiza a nivel mundial.

En conclusión, las desigualdades sociales y las injusticias ambientales son problemas interrelacionados que requieren soluciones integrales y sustentables. Es fundamental que se implementen políticas públicas que protejan tanto el entorno como los derechos de las comunidades locales. Para lograr una verdadera equidad, es necesario transformar el sistema económico y político, promoviendo prácticas agrícolas y forestales verdaderamente sustentables que respeten la naturaleza y garanticen una

distribución justa de los beneficios derivados del manejo de la naturaleza, no solo para el ser humano, sino también para ella misma. De nueva cuenta, solo a través de un enfoque integral, que incluya la participación activa de la comunidad involucrada en el problema (agricultores, comuneros y talamontes); que aborde tanto las desigualdades sociales como las injusticias ambientales, se podrá garantizar la permanencia de la Vida en la Tierra.

5.4 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS. CATEGORÍAS EMERGENTES

Con base en los resultados y el análisis de la información vertida en el capítulo IV y parte del V, procederemos a realizar las conclusiones específicas las dos categorías emergentes: la contradicción pensamiento-acción naturaleza y la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

5.4.1 CONTRADICCIÓN DE LA HUMANIDAD CON LA NATURALEZA

Concurren contradicciones entre el pensamiento y la acción humana en relación con la naturaleza, particularmente, reflejadas en las actividades humanas, en donde a pesar de la existencia de un pensamiento y consciencia ambiental, prevalecen las ideas y las acciones depredadoras, que suelen resultar en la devastación ambiental. Son evidentes las discrepancias entre la teoría y la práctica, demostrando la incapacidad de las comunidades y del gobierno para actuar de forma coherente sin dañar el entorno. Son contradicciones del reflejo del pensamiento-acción de la humanidad con la naturaleza, particularmente, en este caso de estudio, las siguientes: de la sociedad; del sector agrícola; del sector comunal; de los taladores clandestinos y del poder político.

Las contradicciones de la sociedad en su relación con la naturaleza, son evidentes, como el caso del municipio de Amecameca, Estado de México, donde la explotación del entorno está profundamente arraigada en las prácticas culturales y económicas de agricultores, comuneros y de algunos otros miembros o sectores de la sociedad amecamequense. Actividades como la deforestación legal, mediante el aprovechamiento forestal maderable; e ilegal, por medio de la tala clandestina; la

expansión urbana descontrolada; el uso de agroquímicos y; la cacería, son claros ejemplos de la explotación irracional de la naturaleza, y son parte de las acciones humanas contradictorias que han llevado a un desgaste significativo del entorno, a la devastación ambiental.

A pesar de que algunos actores sociales son conscientes del daño causado y muestran una conciencia ambiental, sin embargo, muchos otros optan por prácticas destructivas, ya sea por beneficios económicos a corto plazo o por la falta de alternativas viables, lo cual revela que, el incesante desarrollo del capitalismo y el deseo de crecimiento económico continúan fomentando una desconexión entre el bienestar de la naturaleza y el humano. Este conflicto entre la consciencia ambiental y las prácticas económicas impulsadas por la maximización de las ganancias en un breve tiempo, se refleja en las actividades humanas comentadas el párrafo que antecede.

Otras actividades humanas locales, que inciden en la devastación ambiental, son las plantaciones forestales comerciales, la creación de parques ecoturísticos mal gestionados y la indiferencia en el cuidado y preservación del agua, que también reflejan una clara desconexión entre el deseo de crecimiento y desarrollo económico, en contraste con la importancia del cuidado y protección de la naturaleza. A menudo, las acciones humanas, en lugar de ser equilibradas y coherentes con el entorno, resultan en una explotación excesiva del ambiente que conlleva a la devastación de los ecosistemas.

El gobierno también desempeña un papel central en las contradicciones que se suscitan en la gestión ambiental. Las políticas públicas destinadas a la conservación y manejo de la naturaleza frecuentemente están plagadas de ineficiencia y corrupción, en muchas ocasiones, no solo permiten la explotación de la naturaleza, sino que alientan directa e indirectamente su destrucción. Las autoridades permiten la explotación de los bosques mediante la emisión de permisos para el aprovechamiento forestal maderable y fomentan las prácticas ilegales, como la tala clandestina, la cual, sigue siendo un problema interminable, debido a la corrupción sistémica que prevalece en los tres niveles de gobierno, desde las autoridades locales hasta el poder judicial,

impidiendo que se implementen medidas de protección efectivas para la naturaleza, en específico, los bosques. Esto no solo provoca un daño ambiental irreparable, también pone en evidencia la falta de voluntad política para implementar cambios significativos en la protección del entorno.

Los actores locales, como los agricultores, comuneros y taladores clandestinos, también juegan un papel contradictorio en la conservación y explotación del entorno. Algunos agricultores, debido a carencias económicas, a la falta de alternativas viables y fuentes de empleo, se ven en la necesidad de talar clandestinamente, para obtener recursos económicos y solventar los gastos del día a día. Asimismo, los comuneros, quienes tienen el deber de proteger el bosque, también caen en contradicciones, mientras buscan mantener sus fuentes de ingreso mediante el aprovechamiento forestal maderable (AFM), esta actividad no logra balancearse en la conservación. Aunado a ello, pocos comuneros ayudan en la preservación del bosque, en contraste, muchos participan en el AFM sin considerar las repercusiones a largo plazo. Además, se añaden otras acciones y omisiones, que influyen en la devastación del bosque por parte de este sector, como la falta de vigilancia, el desconocimiento de linderos y de su predio “Bienes Comunales Amecameca”. Por su parte, los taladores clandestinos actúan bajo una lógica de extracción masiva y rápida, es decir, de maximizar las ganancias sin retribuir ni regenerar los ecosistemas afectados, aprovechando las oportunidades económicas generadas por la demanda de productos forestales, aunado a la negligencia, corrupción, omisión y permisibilidad de las autoridades gubernamentales, perpetuando un ciclo de devastación y dependencia económica insustentable.

La contradicción de la humanidad con la naturaleza es profunda y multifactorial. La relación entre el pensamiento y la acción, en torno al ambiente, refleja la incapacidad de la humanidad para implementar una verdadera sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza. La convivencia entre el ser humano y el entorno natural sigue siendo un reto, debido a las estructuras económicas, sociales y políticas que perpetúan la explotación de la naturaleza, a través del sistema capitalista.

Los modelos económicos actuales, impulsados por la maximización de beneficios y las estructuras gubernamentales corruptas, perpetúan la explotación desmedida de la naturaleza.

Los antagonismos y las discrepancias del sistema económico con la naturaleza, se traslapan a todos los sectores en el devenir del tiempo, lo que acontece en el municipio de Amecameca, Estado de México, es un ejemplo a pequeña escala, de lo que acontece en lo macro y meso. Para avanzar hacia la sustentabilidad, es necesario un replanteamiento integral las políticas públicas, fomentar la educación, la conciencia ambiental y desarrollar alternativas económicas que valoren la naturaleza no cómo un recurso, sino cómo un sistema vital que debe protegerse. Se visualice y se tenga en cuenta, el ritmo de crecimiento de la naturaleza y la conservación y preservación del entorno, así como el vivir bien de la sociedad, una mayor concienciación socioambiental y responsabilidad compartida entre todos los actores implicados.

5.4.2 SUSTENTABILIDAD PARA LA VIDA-EQUILIBRIO-COEXISTENCIA CON LA NATURALEZA

En cuanto a la categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, para que de manera plena germine, es necesario que en ella coexistan otros elementos que le den respaldo y fundamento, como: la Corresponsabilidad económico-socio-naturaleza; el Valor moral, educación, cultura y conciencia ambiental hacia la naturaleza; la Valía intrínseca de la naturaleza; la Unicidad de la naturaleza; las Bondades y aciertos de la tecnología en la naturaleza; la Libertad de la naturaleza; la Codependencia total socio-naturaleza; el Bivalor económico-naturaleza y; la Correlación bienestar humano naturaleza.

Esta categoría emergente, aborda las complejas interacciones entre los seres humanos y su entorno natural, por ello, la relación entre la humanidad y la naturaleza debe fundamentarse en principios de sustentabilidad, corresponsabilidad, reciprocidad y respeto mutuo. La naturaleza es la vida misma, es el origen del agua, el oxígeno, los alimentos, cuyo valor trasciende lo meramente utilitario, convirtiéndose en el sustento

de toda forma viviente, y en última instancia, en un recurso económico-material. En lugar de explotar el ambiente como una fuente de recursos económicos “inagotables”, es fundamental e indispensable un equilibrio y coexistencia, en donde el ser humano contribuya al bienestar del entorno, y a su vez, al bienestar integral del ser humano, para que éste, esté en la posibilidad de vivir bien (Inclán Sanvicente, et. al., 2025).

La corresponsabilidad económico-socio-naturaleza, es uno de los pilares fundamentales de esta categoría emergente, pues establece que la humanidad depende de la naturaleza para su vivencia, pero, por lo tanto, tiene la obligación moral y ética de cuidar, proteger y restaurar los ecosistemas, el entorno. La explotación indiscriminada del ambiente, no solo amenaza al humano, sino a toda la vida existente en el Planeta, a la biodiversidad. En el municipio de Amecameca, Estado de México, acciones como las reforestaciones, la protección de cuerpos de agua, limpieza de ríos y el manejo adecuado del entorno, son fundamentales para asegurar que los beneficios obtenidos de la naturaleza, puedan conservarse por largo tiempo. De esta manera, se promueve un equilibrio en el que los seres humanos pueden disfrutar de lo que la naturaleza ofrece, sin comprometer su finitud.

Otro de los aspectos más destacados es el valor moral, educación, cultura y conciencia ambiental hacia la naturaleza, que permite visualizarla más allá del valor económico, es su trascendencia e importancia para la vida misma. La Tierra provee alimentos, agua, aire limpio y salud, elementos esenciales para la vida de todo ser. Este valor intrínseco se violenta cuando la naturaleza es explotada sin medida ni consideración. La educación ambiental es clave para despertar la conciencia sobre estos valores y; el conocimiento y cultura ancestral, juega un papel importante en la preservación de prácticas de respeto hacia el entorno, aspectos que son esenciales para restaurar la conexión perdida entre el ser humano y el entorno, dado que, las culturas originarias asumían una profunda conexión con la naturaleza, basada en el respeto.

Por otro lado, la valía intrínseca de la naturaleza, hace referencia a su valor por sí misma, que es independiente de la utilidad que posee para el ser humano. Los servicios ecosistémicos como la producción de oxígeno, el ciclo del agua, la

biodiversidad, y los alimentos que proporcionan los ecosistemas, son elementos esenciales para el equilibrio del Planeta Tierra y su conservación debe ser una prioridad. Estos bienes no pueden ser sustituidos por la tecnología, y su preservación es fundamental para toda clase de vida. A medida que la humanidad avanza tecnológicamente, se vuelve más evidente la unicidad de la naturaleza, que sus creaciones son insustituibles e inigualables. La naturaleza tiene una capacidad inherente de restablecerse, pero esta regeneración debe ser apoyada por la acción humana responsable y por el deber de salvaguardar el ambiente.

Si bien las bondades y aciertos de la tecnología en la naturaleza pueden contribuir a revertir algunos de los daños causados por la actividad humana, es necesario aplicar estos recursos técnicos y conocimientos científicos de manera ética y responsable, por ejemplo, la tecnología debe usarse para apoyar la conservación, no para acelerar la explotación de la naturaleza, como el uso de drones y otras tecnologías para combatir las plagas forestales sin la necesidad de cortar árboles sanos y; el uso de aviones o helicópteros para combatir los incendios en áreas forestales, demostrando que, la tecnología puede contribuir a la conservación si se utiliza de manera consciente.

La codependencia total socio-naturaleza (entre el ser humano y la naturaleza) es otro concepto que enfatiza la inseparabilidad de la salud del Planeta y la salud humana. El bienestar de los ecosistemas influye directamente en la calidad de vida de las personas. Si la naturaleza se deteriora, la salud física y mental de la humanidad también se ve afectada. El ser humano depende de la salud de su entorno, para su vivencia física, mental y económica (dado que, la humanidad, por desgracia, está inmersa y anclada bajo el yugo del sistema capitalista). El bienestar humano solo es posible cuando la naturaleza está en equilibrio, y este equilibrio se logra mediante acciones conscientes y responsables por parte de la sociedad, como los espacios naturales bien conservados, que contribuyen a una mejor calidad de vida, ya que proveen aire limpio, alimentos saludables y espacios de esparcimiento que favorecen la salud mental, punto clave para comprender la trascendencia del cuidado de los

bosques, los cuerpos de agua, los ecosistemas, la biodiversidad, en sí, de la naturaleza en su conjunto.

Otro aspecto relevante es el bivalor económico-naturaleza, que se refiere a los dos valores fundamentales que posee: el no económico y el económico. Por un lado, su valor no económico radica en su capacidad de proporcionar vida y bienestar en formas que no se pueden medir con dinero. La conservación de la naturaleza no solo es un deber moral, sino también, representa el bienestar de toda la vida existente en el Planeta Tierra. Por otro lado, la naturaleza genera ganancias económicas al ser humano a través de diversas actividades económicas, como la agricultura, el turismo ecológico, entre otras.

Finalmente, la correlación bienestar humano naturaleza, establece que el equilibrio entre ambos es inseparable. Si la naturaleza se encuentra en buen estado, los seres humanos también disfrutarán de mejor salud y bienestar. Cuidar los ecosistemas no es solo una obligación ética, sino una necesidad práctica para garantizar la continuidad de la vida en el planeta. Este equilibrio se manifiesta en prácticas como la agroecología, que no solo proporciona alimentos, sino que también mantiene los suelos fértiles y los ecosistemas saludables.

En conclusión, la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, implica reconocer que los seres humanos no son entes separados de la naturaleza, sino parte integral de ella y que, el bienestar, la vida del y en el Planeta depende de nuestra capacidad para coexistir de manera armoniosa con el entorno natural. Para alcanzar este equilibrio, es necesario que cada individuo, comunidad y gobierno adopten una actitud de corresponsabilidad, promoviendo prácticas de respeto hacia los ciclos de la naturaleza.

El respeto, la conservación y la restauración de los ecosistemas son esenciales para garantizar un futuro, en el que, tanto la humanidad como la naturaleza puedan prosperar en equilibrio. La clave para alcanzar este equilibrio radica en la adopción de prácticas verdaderamente sustentables; el respeto por los conocimientos ancestrales;

la utilización ética y el uso responsables de la tecnología y; la construcción e implementación de una conciencia y educación ambiental, al margen del pensamiento hegemónico depredador, siempre con la visión de proteger y cuidar a la naturaleza, a todo ser vivo, en el presente y en el futuro.

Por último, la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, es impactada negativamente por la hegemonía; el poder y las relaciones de poder; la dominación; las desigualdades sociales e injusticias ambientales y; por la contradicción de la humanidad con la naturaleza. Y solo mediante un enfoque holístico que incluya la participación activa de las comunidades involucradas en este problema (agricultores, comuneros y talamontes), del gobierno y de los actores económicos y; que reconozca la interdependencia y codependencia de todos los elementos del ecosistema y del Planeta, será posible crear un futuro en el que la Vida natural y la humana, puedan coexistir en armonía (Inclán Sanvicente, et. al., 2025).

5.5 CONCLUSIÓN GENERAL

Con base en las conclusiones específicas elaboradas con anterioridad, consumamos una conclusión general, que contiene las cuatro categorías teóricas de la ecología política: hegemonía, el poder y las relaciones de poder (político y económico), la dominación, las desigualdades sociales e injusticias ambientales y; las dos categorías emergentes, la contradicción pensamiento-acción naturaleza y la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza.

La relación entre el sistema económico y la naturaleza, revela una contradicción fundamental que ha resultado en una devastación ambiental sin precedentes. A lo largo de la historia, la hegemonía capitalista, implementada por el poder económico, a través del poder político, ha promovido una visión utilitaria y de dominación sobre la naturaleza, convirtiéndola en un recurso explotable para el beneficio económico inmediato, sin tener en cuenta sus límites naturales, ni su valor intrínseco. Este modelo ha moldeado las prácticas económicas y culturales de las sociedades, perpetuando la idea de que el éxito y el progreso están intrínsecamente ligados al uso desmedido del

ambiente, sin embargo, esta cosificación de la naturaleza ha llevado a una desconexión profunda entre el ser humano y el entorno, lo que ha resultado en la devastación de ecosistemas y la perpetuación de desigualdades sociales e injusticias ambientales.

Uno de los puntos abordados más importantes y trascendentales es la influencia del pensamiento hegemónico en el municipio de Amecameca, Estado de México, que ha moldeado no solo las políticas públicas estatales sino también las percepciones del pensamiento y culturales de la sociedad sobre la naturaleza. Desde la colonización, se impuso un esquema de dominación sobre la naturaleza, justificando su explotación en aras de la acumulación de riqueza. Esta visión sigue vigente en la actualidad, respaldada por políticas gubernamentales que, aunque promueven una sostenibilidad en el discurso (“desarrollo sostenible”), es netamente una disertación enmascarada que, en la práctica, continúa favoreciendo la explotación a gran escala bajo un manto de legalidad. Esto evidencia la doble moral en las acciones del Estado, donde los intereses económicos prevalecen sobre el bienestar y la salud de la naturaleza.

El gobierno, a través de sus instituciones gubernamentales, provoca la devastación ambiental, en su tipo deforestación, por su acción directa e indirecta, a través de la permisibilidad y omisión, a nivel federal, estatal y municipal. Instituciones como SEMARNAT (a nivel federal) y PROBOSQUE (a nivel estatal), son actores clave en la destrucción e ir en contra de la naturaleza, al conceder, mediante la ley, los permisos para explotarla al máximo; al normar como ilegal, la falta de autorizaciones y; al permitir, por medio de la corrupción, la tala clandestina. La sociedad percibe como contradictorias estas acciones, porque consideran que el gobierno es el encargado de cuidar y proteger la naturaleza, los bosques, pero, al mismo tiempo, permite la deforestación, por medio del AFM (aprovechamiento forestal maderable) y la tala clandestina. Estas acciones son contradictorias, debido a que, tanto la tala clandestina, como el AFM, inciden en la deforestación de los bosques y en la devastación ambiental.

En México, en la devastación ambiental, en su tipo deforestación, inciden los tres niveles de gobierno. A nivel federal, por medio de la permisibilidad de la tala legal y; la omisión, indiferencia, indolencia y solapamiento en la tala clandestina. A nivel estatal, el poder ejecutivo, a través de la permisibilidad de la tala legal; la policía estatal, por omisión, indiferencia, corrupción y solapamiento en la tala clandestina; por los actos imperantes de la Fiscalía General de Justicia del Estado de México, en específico, las acciones u omisiones al interior de la subprocuraduría de justicia de Amecameca, Estado de México, generadora de corrupción; se suman las acciones de corrupción de los ingenieros forestales avalados por PROBOSQUE, quienes son los encargados de seleccionar los árboles a talar, y que, muchas de las veces, seleccionan árboles sanos. A nivel local, por la corrupción que impera en la policía municipal, así como por el solapamiento de los presidentes municipales del municipio de Amecameca, Estado de México, en la tala clandestina.

De esta manera, el poder y las relaciones de poder entre el Estado y los actores económicos desempeñan un papel central en la perpetuación de la devastación ambiental, mediante políticas disfrazadas de sustentabilidad, que siguen favoreciendo la explotación de la naturaleza bajo marcos legales débiles y permisivos. Las políticas públicas como el "Aprovechamiento Forestal Maderable", están diseñadas para regular la explotación de los bosques. En México, este tipo de políticas, a menudo fallan en su implementación, facilitando tanto la tala legal como la clandestina, siendo una realidad prevalente. Este ciclo de explotación permitida, aunado a la falta de supervisión en la tala legal y; reforzado por la omisión y corrupción, en la tala ilegal, ha consolidado un modelo económico insustentable que no solo amenaza los ecosistemas, sino también la supervivencia de las comunidades que dependen de ellos, mostrando cómo las relaciones de poder, lejos de mitigar el daño, lo perpetúan.

Este patrón de dominación está profundamente vinculado al poder político y económico, ambos entrelazados para generar un control efectivo sobre el entorno. La dominación sobre la naturaleza no es solamente una cuestión de aprovechamiento económico; está intrínsecamente relacionada con la forma en que la humanidad ha construido su identidad como especie "racional" y superior, otorgándose el derecho de

someter su entorno. Este control, ha dado lugar no solo a la devastación ambiental, sino también a una serie de injusticias sociales y ambientales que afectan desproporcionadamente a los sectores más vulnerables de la población, como el caso del municipio de Amecameca, Estado de México.

En este contexto, las desigualdades sociales se agravan, ya que son las comunidades más vulnerables las que sufren las consecuencias más graves de la devastación y destrucción ambiental. Mientras las élites económicas se benefician de la explotación de la naturaleza, las comunidades rurales enfrentan la degradación de sus medios de vida y el deterioro de su entorno. Esto genera no solo desigualdad económica, sino también injusticia ambiental, no solo para los que dependen directamente de la naturaleza, sino a la naturaleza en sí misma. Esta disparidad refleja la profunda contradicción con el entorno y una crisis de valores ambientales en nuestra sociedad, donde el beneficio económico inmediato se impone a la preservación y al cuidado del entorno y al bienestar a largo plazo.

Son innegables las múltiples contradicciones que existen entre la humanidad con la naturaleza. Una de ellas, es la que emerge en la sociedad moderna, debido a que, al ser humano, a partir de ese periodo histórico, se le desvinculo de la naturaleza, no se continuó el coexistir con ella, no se le inculcó el amor, el respeto, la consideración, ni a reconocer su valor intrínseco, por el contrario, al ser humano se le infundió ser poseedor, destructor y depredador del entorno, ese pensamiento hegemónico, detonó su “derecho” a la devastación de la naturaleza. Aunque muchas personas e instituciones son conscientes de la trascendencia de proteger el entorno, en la práctica prevalecen las acciones destructivas, debido a las presiones económicas y políticas, que empujan a los actores a continuar con este tipo de prácticas que agravan la crisis ecológica. Esta desconexión entre la sociedad y la naturaleza, refleja una tensión intrínseca en el sistema capitalista, donde el crecimiento económico a corto plazo se prioriza sobre la sustentabilidad a largo plazo.

Este fenómeno se manifiesta en múltiples niveles: desde el individuo hasta las grandes corporaciones, donde el interés económico inmediato se antepone al bienestar a largo

plazo de la naturaleza y sus ecosistemas. Las comunidades rurales, como los agricultores, los comuneros y los taladores clandestinos, muchas veces se ven atrapados en esta contradicción. Aunque reconocen los daños causados por la deforestación (legal o ilegal), la falta de opciones sustentables viables y el dinero fácil, muchas veces, les obliga a participar en estas actividades destructivas, perpetuando un ciclo de devastación que parece difícil de romper. Esta desconexión entre el pensamiento ambiental y las acciones económicas reflejan una tensión profunda entre la consciencia de preservar el entorno y las presiones socioeconómicas que empujan a las personas a actuar en su contra.

Esta contradicción también se ve reflejada en el gobierno y en las políticas públicas, que a menudo presentan iniciativas para la conservación de la naturaleza, pero, en la práctica, implementan medidas que facilitan la devastación ambiental. Las decisiones políticas, muy a menudo se encuentran influenciadas por el poder económico, por ello, se prioriza el crecimiento financiero por encima de la preservación y conservación de la naturaleza, lo que agudiza la crisis socioecológica y agrava la dificultad de equilibrar el bienestar del Planeta y de la sociedad global. Ejemplo de ello, es la contradicción existente en el discurso del Estado Mexicano que, aunque promueve una sostenibilidad de protección ambiental, en la práctica, estas políticas siguen favoreciendo la explotación de la naturaleza, a través del "Aprovechamiento Forestal Maderable" y de la tala clandestina, contribuyendo a la devastación ambiental que se realiza en los bosques del Estado de México, particularmente, en el municipio de Amecameca, Estado de México, lo cual, ilustra esta doble moral Estatal.

Desafortunadamente, gran parte del bosque de Amecameca, Estado de México, se encuentran devastados, por diversos motivos: aprovechamiento forestal maderable; tala clandestina; incendios forestales; contaminación del suelo por residuos sólidos, animales muertos, debido a rituales de hechicería; falta de vigilancia; desconocimiento de los comuneros del predio y linderos de Bienes Comunales Amecameca. Estas acciones y omisiones, influyen en la devastación ambiental.

Por otro lado, también resalta que la tecnología y la modernidad han jugado un papel dual en la relación del ser humano con la naturaleza. Mientras que, algunos avances tecnológicos han facilitado la explotación más rápida y eficiente de la naturaleza, también es cierto que la tecnología puede ser utilizada para revertir o mitigar algunos de los daños causados, como la lucha contra plagas e incendios forestales o el monitoreo de Áreas Naturales Protegidas. Sin embargo, la aplicación de estas tecnologías requiere un cambio profundo en la forma en que la sociedad valora la naturaleza, de manera que se priorice la conservación sobre la explotación.

En este sentido, es fundamental señalar que, aunque la humanidad ha alcanzado ciertos logros científicos y tecnológicos, estos no pueden igualar ni reemplazar los ciclos naturales, los servicios ecosistémicos y las funciones esenciales que la naturaleza proporciona. Este hecho refuerza la idea de que la solución a la crisis ambiental no se encuentra en una mayor explotación o en soluciones tecnológicas aisladas, sino en un replanteamiento de las relaciones socioeconómicas y culturales que permitan una coexistencia armoniosa entre el ser humano y la naturaleza.

Finalmente, para avanzar hacia una verdadera sustentabilidad, es necesario un cambio integral que aborde tanto la contradicción de la humanidad con la naturaleza como las dinámicas de poder que perpetúan la devastación ambiental. A pesar de los puntos evidenciados del modelo capitalista y su impacto destructor en la naturaleza, existe la posibilidad de un cambio hacia un modelo de sustentabilidad que priorice la vida, el equilibrio y la coexistencia con la naturaleza.

Para lograrlo, son necesarios diversas vertientes: un replanteamiento integral de nuestras relaciones económicas y sociales; la reformulación de políticas públicas; la creación de alternativas sustentables-viables; así como una concienciación y transformación educacional, moral, ética y cultural que valore la naturaleza no por su utilidad económica, sino por su importancia intrínseca para la supervivencia de todas las formas de vida. La educación y concienciación ambiental, son esenciales para romper el ciclo de explotación y devastación que se ciñe sobre la naturaleza y para promover prácticas realmente sustentables que permitan el vivir bien y el bienestar de

las sociedades, en armonía con el entorno, solo así se podrá garantizar la preservación y protección de los ecosistemas y de toda Vida en el Planeta Tierra.

En conclusión, la sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza, entendida como el equilibrio del ser humano con la naturaleza, es incompatible con el modelo capitalista hegemónico tal como lo conocemos hoy. El pensamiento hegemónico, el poder político y económico, la dominación sobre la naturaleza, las desigualdades sociales e las injusticias ambientales y la contradicción de la humanidad con la naturaleza, se presentan como barreras significativas para alcanzar este equilibrio. Las acciones de agricultores, comuneros y talamontes reflejan las presiones económicas, sociales y políticas que dificultan el avance hacia un modelo de equilibrio y coexistencia con la naturaleza. Solo a través de la comprensión de estas dinámicas y de abordarlas desde un enfoque integral, que incluya la participación activa de la comunidad involucrada en el problema (agricultores, comuneros y talamontes), del gobierno y los actores económicos inmersos; que circunscriba la protección de los ecosistemas, la equidad social y la concienciación ambiental para transformar desde lo local el sistema de vida imperante, tanto en lo económico, como en político; que aborde, tanto las dinámicas de poder (político y económico), las desigualdades sociales e injusticias ambientales y las contradicciones socioambientales, será posible construir un presente en el que la humanidad pueda coexistir de manera armoniosa con el entorno y consolidar una sustentabilidad que armonice las necesidades humanas con las de la naturaleza. Este reto requiere una reestructuración profunda del poder político y de las políticas públicas, de la economía y de las relaciones de poder, así como un cambio educacional y cultural, hacia los saberes ancestrales positivos, que promuevan el respeto y la corresponsabilidad hacia la naturaleza, garantizando así la permanencia de la vida en el Planeta y el bienestar de cada uno de los seres que la habitan y que la habitarán. Este enfoque holístico es esencial para resolver y revertir el proceso de devastación ambiental en su tipo deforestación que enfrenta el municipio de Amecameca, Estado de México.

REFERENCIAS

AGROPTIMA 2019, ¿Cómo calcular el número de árboles por hectárea?, información del 5 de noviembre del 2019, consultado en línea el 29 de abril de 2022, en: https://www.agroptima.com/es/blog/calcular-numero-arboles-hectarea/

AGUILAR Aguilar, Rosenda; GARCÍA Espinosa, Salvador; GUERRERO García-Rojas, Hilda Rosalba (2021). "La trayectoria semántica de la Sustentabilidad", *en Sostenibilidad Económica, social y ambiental*, núm. 3, pp. 63-75. Disponible en: https://sostenibilidad.revistes.ua.es/article/view/2021-n3-la-trayectoria-semantica-de-la-sustentabilidad, DOI: https://doi.org/10.14198/Sostenibilidad2021.3.04.

ALBAREZ Gómez, Natalia (2016). "El concepto de Hegemonía en Gramsci: Una propuesta para el análisis y la acción política" *en Revista de Estudios Sociales Contemporáneos* núm. 15, IMESC-IDEHESI/Conicet, Universidad Nacional De Cuyo, pp. 150-160.

ALIMONDA, Héctor (coord.) (2002). "Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía", CLACSO, Buenos Aires, Argentina.

ALIMONDA, Héctor (2002). "Introducción: política, utopía, naturaleza", en Alimonda, Héctor (coord.). *Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía*, Argentina, CLACSO, pp. 7-14.

ALONSO Salas, Ángel (2021). "Laudato sí, ¿una propuesta educativa de ética ambiental?", en Rodríguez Van Gort, Mary Frances (coord.). *Vulnerabilidad y recursos naturales,* UNAM, Bonilla Artigas Editores, Ciudad de México, México, pp. 51-70.

ARRÁEZ, Morella, Calles, Josefina, & Moreno de Tovar, Liuval. (2006). "La Hermenéutica: una actividad interpretativa", *en Sapiens*, vol. 7, núm. 2, Caracas, Venezuela, pp. 171-181. Recuperado en 13 de noviembre de 2022, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152006000200012&lng=es&tlng=es.

AZÓCAR Añez, Ramón Eduardo (2011). *"Metodología Cualitativa y transdisciplinariedad",* Fondo Editorial El Perro y La Rana, Caracas, Venezuela.

BARKIN, David (2002). "El desarrollo autónomo: un camino a la sostenibilidad", en Alimonda, Héctor (Coord.) *Ecología Política. Naturaleza, sociedad y utopía*, Buenos Aires, CLACSO, pp. 169-202.

BIFANI, Paolo (1999). *"Medio ambiente y desarrollo sostenible, Instituto de Estudios Políticos para América Latina y África",* (IEPALA), Madrid.

BRUNO, Diego (2016). "Marx y la contradicción dialéctica", *en Hic Rhodus,* núm. 10, Universidad de Buenos Aires, Argentina, pp. 91-98.

CALVENTE, Arturo (2007). El concepto moderno de sustentabilidad, Universidad Abierta Interamericana, pp. 1-7, consultado en línea el 21 de mayo de 2022, en http://www.sustentabilidad.uai.edu.ar/pdf/sde/uais-sds-100-002%20-%20sustentabilidad.pdf

CARRASCO Aquino, Roque Juan (2015). "Cambio de visión del mundo ante la insustentabilidad. ¿Epistemología o realidad?", en Carreño Meléndez, Fermín y Carrasco Aquino, Roque Juan (coords.). *Epistemología de la sustentabilidad*, UAEM, Toluca, México, pp. 51-75.

CARRASCO Aquino, José Juan y Andrés Calderón, Hena (2018). "Los retos de la construcción de la epistemología de la sustentabilidad", en *Discusión epistemológica entorno a la sustentabilidad y el desarrollo*, México, Colofón, pp. 99-132.

CARREÑO Meléndez, Fermín y Carrasco Aquino, Roque Juan (coords.) (2015). "*Epistemología de la sustentabilidad*", UAEM, Toluca, México.

CARREÑO, Meléndez Fermín (2018). "Sustentabilidad: un paradigma crítico", en *Discusión epistemológica entorno a la sustentabilidad y el desarrollo*, México, Colofón, pp. 15-70.

CARREÑO Meléndez, Fermín y Olín Fabela, Luis Alberto (2022). “Agroecología y sustentabilidad: una convergencia para el desarrollo”, *en Atena*, Brasil.

CENTENO, Julio César (2002). “Población y medio ambiente”, *en Interciencia*, vol. 27, núm. 5, mayo, Asociación Interciencia, Caracas, Venezuela, pp. 217.

CONANP (2017). Guía Turística del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, México, consultado en línea el 30 de mayo de 2023, en https://iefectividad.conanp.gob.mx/i-efectividad/CyEN/PN%20Izta-Popo/5%20MANEJO/8%20OPERACI%C3%93N%20TURISTICA/GUIA%20TURISTICA%20DEL%20PNIP%202017.pdf

CONANP (2018). Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, consultado en línea el 22 de marzo de 2022, en: https://www.gob.mx/conanp/articulos/dia-mexicano-del-arbol-165506

CONANP (2022). Áreas Naturales Protegidas, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, consultado en línea el 23 de febrero de 2023, en: https://www.gob.mx/conanp/documentos/areas-naturales-protegidas-278226

CONANP B (2022). Iztaccíhuatl Popocatépetl, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, consultado en línea el 24 de febrero de 2023 en: https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=87&reg=7

CORZO, Hugo. (2016). “El árbol de la vida”, en Galeote, Rivera Gilberto, et al. (Coords.). *Madera de campeones. Historias de comunidades forestales del Estado de México*, Toluca, Estado de México. Ed. Offset Santiago, pp. 32 y 33.

CPEM, Código Penal del Estado de México, consultado en línea, el 19 de octubre de 2024 en https://strabajo.edomex.gob.mx/sites/strabajo.edomex.gob.mx/files/files/strabajo_pdf_codigo_penal.pdf

CPFM, Código Penal Federal de México, consultado en línea, el 19 de octubre de 2024 en https://mexico.justia.com/federales/codigos/codigo-penal-federal/libro-

segundo/titulo-decimo/capitulo-x/#:~:text=Se%20aplicar%C3%A1%20la%20misma%20pena,)%20y%20b)%20de%20este%20art%C3%ADculo.&text=Al%20que%20comete%20el%20delito,treinta%20a%20cien%20d%C3%ADas%20multa.&text=Cuando%20la%20cantidad%20o%20el%20valor%20de%20la%20d%C3%A1diva%2C%20los,a%20ciento%20cincuenta%20d%C3%ADas%20multa.&text=En%20ning%C3%BAn%20caso%20se%20devolver%C3%A1,aplicar%C3%A1n%20en%20beneficio%20del%20Estado.

CRESWELL, J. W. (2007) Five Qualitative Approaches to Inquiry. In J. W. Creswell (Eds.), Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among five approaches (pp. 53-84). Thousands Oaks: Sage Publications. Consultado en línea el 29 de octubre de 2024, en: http://www.sxf.uevora.pt/wp-content/uploads/2013/03/Creswell_2007.pdf

DEL VALLE-INCLÁN Rodríguez de Miñón, Daniel (2016). La globalización y su incidencia en el desarrollo sostenible, en Hernández Paz, Abraham et. al., (coords.). *Desarrollo sustentable: de la teoría a la práctica,* México, Universidad Autónoma de Nuevo León. pp. 37- 56

DESCARTES, René (2010). "*Discurso del método*", Austral-Espasa Calpe, Madrid, España.

DESCUADRANDO (2012). "Métodos de información cualitativa", consultado en línea el 13 de noviembre de 2022, en: https://descuadrando.com/M%C3%A9todos_de_informaci%C3%B3n_cualitativa#Estimulo_y_respuesta_verbales

DÍAZ González, Leovigildo; et. al. (2010). "Ecosofía: Nueva alternativa para salvar el ecosistema", *en Revista Información Científica*, vol. 65, núm. 1, Universidad de Ciencias Médicas de Guantánamo, Guantánamo, Cuba, pp. 1-11. Consultado en línea el 22 de mayo de 2022, en: https://www.redalyc.org/pdf/5517/551757306021.pdf

DIELEMAN, Hans (2015). "Prólogo: la relevancia de la transdisciplinariedad para la producción de conocimiento contemporánea", en Street, Susan (Coord.). *Trayectos y vínculos de la investigación dialógica y transdisciplinaria: narrativas de una*

experiencia, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, pp. 1-22. DOI: http://dx.doi.org/10.22201/crim.9786070268519e.2016

DIRECCIÓN (2013). "*Atlas de riesgos de Amecameca*", Dirección General de Protección Civil del Estado de México y el H. Ayuntamiento de Amecameca de Juárez (2012-2015). Consultado en línea el 23 de abril de 2022, en https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2013/138/4/03af4bb14e707de02909eee50f7088fd.pdf

DOF (1992). "ACUERDO por el que se declara extinguida la Unidad Industrial de Explotación Forestal, que se estableció a favor de las Fábricas de Papel de San Rafael y Anexas, S. A. el 15 de octubre de 1947", en Diario Oficial de la Federación, DOF: 11/02/1992, Secretaria de Gobernación, consultado en línea, el 15 de marzo de 2023, en: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4649691&fecha=11/02/1992#gsc.tab=0

DOF (2013). "ACUERDO por el que se da a conocer el resumen del Programa de Manejo del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl", en Diario Oficial de la Federación, DOF: 02/04/2013, Secretaria del Medio ambiente y Recursos Naturales, consultado en línea el 16 de marzo de 2023, en: https://simec.conanp.gob.mx/pdf_pcym/87_DOF.pdf

DURÁN C., Luz E (2021). "El enfoque interpretativo: Una nueva manera de ver la contabilidad", *en Actualidad Contable Faces*, vol. 24, núm. 42, Universidad de los Andes, pp. 95-112. Consultado en línea, el 12 de noviembre de 2022, en: https://www.redalyc.org/journal/257/25767348004/html/

DURAND Smith, L., Figueroa Díaz, F. y Guzmán Chávez, M. G. (2011). "La ecología política en México ¿Dónde estamos y para dónde vamos?", *en Estudios Sociales*, vol. 19, núm. 37, Coordinación de Desarrollo Regional, Hermosillo, México, pp. 282-307.

EL SOL DE MEXICO, Acusan a crimen organizado de deforestación en Amecameca, sociedad, 25 de abril de 2019. Consultado en línea el 24 de abril de 2022, en:

https://www.elsoldemexico.com.mx/republica/sociedad/acusan-a-crimen-organizado-de-deforestacion-en-amecameca-

ESCOBAR, Arturo (2014). “Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia”, UNAULA, Medellín, Colombia.

FOIO, María del Socorro (2014). “Miradas transdisciplinarias en las ciencias sociales en América Latina. Reflexiones que se articulan con los conceptos de autonomía y alteridad desarrollados. Cornelius Castoriadis”, en *“Prácticas y discursos”*, Año 3, Número 3, Universidad Nacional del Nordeste, Centro de Estudios Sociales, Argentina.

FUNCIÓN PÚBLICA, Secretaria (2022). 10 claves para entender, prevenir y combatir la corrupción, Ciudad de México, México, pp. 26, consultado en línea el 19 de octubre de 2024, en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/727371/LIbro-cuento_10_CLAVES_Final_web.pdf

FUNDACIÓN Universidad del Norte (2015). “La teoría fundamental (Grounded Theory), metodología cualitativa de investigación científica”, *en Pensamiento y Gestión*, núm. 39, julio/diciembre, Fundación Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia, consultado en línea el 14 de marzo de 2023 en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762015000200001#:~:text=La%20teor%C3%ADa%20fundamentada%20exige%20identificar,la%20sensibilidad%20te%C3%B3rica%20del%20investigador

FUNDÉU, RAE (2024). Permisibilidad, consultado en línea el 19 de octubre de 2024, en https://www.fundeu.es/dudas/palabra-clave/permisibilidad/#:~:text=Permisividad%20significa%20'tolerancia%20excesiva'%20o,el%20Diccionario%20panhisp%C3%A1nico%20de%20dudas.

GARCÍA, Zuleyma (2020). “Impulsan la producción del campo en Amecameca”, en Milenio, 16 de junio de 2020, consultado en línea el 04 de junio de 2023, en: https://www.milenio.com/politica/comunidad/amecameca-impulsan-la-produccion-del-campo

GOBIERNO DE MÉXICO (2019). ¿Sabes cuánta agua consumes?, consultado en línea el 30 de mayo de 2024, en: https://www.gob.mx/conanp/articulos/sabes-cuanta-agua-consumes#:~:text=En%20lo%20que%20al%20cuerpo,de%20consumo%20como%20de%20higiene.

GÓMEZ Rodríguez, Maira Patricia (2021). "La crisis civilizatoria y la cuestión animal", en Rodríguez Van Gort, Mary Frances (coord.). *Vulnerabilidad y recursos naturales*, UNAM, Bonilla Artigas Editores, Ciudad de México, México, pp. 83-106.

GONZÁLEZ, Fredy (2005). "¿Qué es un paradigma? Análisis teórico, conceptual y psicolingüístico del término", *en Investigación y Postgrado*, vol. 20, núm. 1, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela, pp. 13-54. Consultado en línea el 21 de mayo de 2022 en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65820102

GORZ, A. (1994). "Ecología Política. Expertocracia y autolimitación", *en Nueva sociedad*, 134, pp. 32-41.

GRAMSCI, A. (1981). Cuadernos desde la cárcel, (T. 1), Ediciones Era, México.

GRAMSCI, A. (1986). El Materialismo Histórico y la Filosofía de Benedetto Croce, Juan Pablos Editor, México.

GRAMSCI, A. (2004). "Socialismo y Cultura, 29 de enero de 1916", en Sacristán M. Antología Antonio Gramsci, editorial Siglo XXI, Buenos Aires, Argentina.

GUDYNAS, Eduardo (2010). "La senda biocéntrica: valores intrínsecos, derechos de la naturaleza y justicia ecológica", en *Tabula Rasa*, No.13, julio-diciembre, Bogotá, Colombia, pp. 45-71.

GUTIÉRREZ, Roberto (2021). "La hermenéutica, una nueva forma de interpretar la vida", *en Gaceta UNAM*, México, consultado en línea, el 12 de noviembre de 2022, en https://www.gaceta.unam.mx/la-hermeneutica-una-nueva-forma-de-interpretar-la-vida/

HERNÁNDEZ-García, M. A. y Granados-Sánchez, D. (2006). “El Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatépetl-Zoquiapan y El Impacto Ecológico-Social De Su Deterioro”, en *Revista Chapingo*, Serie Ciencias Forestales y del Ambiente, vol. 12, núm. 2, Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, México, pp. 101-109.

IGLESIAS, Piña David (2018). “Ambiente, desarrollo y sustentabilidad, ¿Convergencia o divergencia dialéctica?”, en *Discusión epistemológica entorno a la sustentabilidad y el desarrollo*, México, Colofón, pp. 133-158.

INAFED y H. Ayuntamiento de Amecameca (2016-2018). “Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Estado de México”, sección Amecameca. Consultado en línea el 10 de abril de 2022, en: http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM15mexico/municipios/15009a.html

INCLÁN Sanvicente, Araceli Paola; Rodríguez Aguilar, Rosa María; et. al., (2025). “La categoría emergente de la “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza””, *en Revista CoPaLa*, 10(21), pp. 1-32, Red Construyendo Paz Latinoamericana, Colombia, DOI. 10.35600/25008870.2025.21.0365.1, Disponible en: http://revistacopala.net/index.php/ojs/article/view/351

INEAF, Bussines School (2024). Delito de omisión, consultado en línea, el 19 de octubre de 2024 en https://www.ineaf.es/glosario-juridico/delito-de-omision

INEE, Guidance Note on Psychosocial Support (2018). Bienestar, consultado en línea el 21 de octubre de 2024, en https://inee.org/es/eie-glossary/bienestar#:~:text=El%20bienestar%20se%20define%20como,%2C%20cultural%2C%20emocional%20y%20mental.

INEGI (2012). “Síntesis estadísticas municipales 2012, Amecameca, México”. Consultado en línea el 20 de abril de 2022, en: Síntesis estadísticas municipales 2012. Amecameca. México – Inegi.

INEGI a (2020). Instituto Nacional de Estadística y Geografía, consultado en línea el 03 de abril de 2022, en

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020_Nal.pdf

INEGI b (2020). División municipal 2020, consultado en línea el 07 de mayo de 2022, en: https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/territorio/div_municipal.aspx?tema=me&e=15

JIMÉNEZ Quintana, Paulina (2016). Interpretando las perspectivas del desarrollo sustentable, en Hernández Paz, Abraham et. al., (coords.). *Desarrollo sustentable: de la teoría a la práctica,* México, Universidad Autónoma de Nuevo León. pp. 13-36.

KOPNIN, P. V. (1969). "*Hipótesis y verdad*", Grijalbo, México.

LAGUNAS-Vázques, Magdalena y Ortega-Rubio, Alfredo (2017). "Políticas interculturales en las áreas Naturales Protegidas", en La Jornada, núm. 217, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, México, pp. 29-31.

LA MADRIZ, Jenniz (2019). *"Metodología de la investigación. Actuación Humana orientada al conocimiento de la realidad observable"*, Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador (CIDE), Guayaquil, Ecuador.

LEFF Zimmerman, Enrique (2004). "*Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*", Siglo XXI editores, México.

LEFF, Enrique. (2006), "La Ecología Política en América Latina. Un campo en construcción", *en H. Alimonda, Los tormentos de la materia. Aportes para una Ecología Política latinoamericana*, Clacso, Buenos Aires, pp. 21-40.

LEFF, Enrique (2014). "La apuesta por la viva: Imaginación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur", Siglo XX editores, México.

LGEEPA (2015). Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, México, consultado en línea el 24

de febrero de 2023, en https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf

LIPIETZ, Alain (2002). “A Ecologia Política, ¿solução para a crise da instância política?”, en Alimonda, Héctor (coord.). *Ecología política. Naturaleza, sociedad y utopía*, Argentina, CLACSO, pp. 15-26.

LUNA-Nemecio, José (2020). “Neoliberalismo y devastación ambiental: de los límites planetarios a la sustentabilidad como posibilidad histórica”, *en Resistances. Journal of the Philosophy of History*, vol. 1, núm. 2, pp. 89-107. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.12429/pr.12429.pdf

MALDONADO, Eduardo (2009). “Complejidad de los sistemas sociales: un reto para las ciencias sociales”, *en Cinta de Moebio,* núm. 36, Universidad de Chile, Santiago, pp. 146-157. DOI: 10.4067/S0717-554X2009000300001

MALDONADO Mercado, Asael y Ruiz González, Arminda (2006). “El concepto de las crisis ambientales en los teóricos de la sociedad de riesgo”, *en Espacios Públicos*, vol. 9, núm. 18, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México, pp. 194-213.

MALDONADO Oñate, Ricardo (2016). “El método hermenéutico en la investigación cualitativa”, consultado en línea el 08 de agosto de 2023 en: https://www.researchgate.net/publication/301796372, DOI: 10.13140/RG.2.1.3368.5363

MARÍN Ardila, Luis Fernando (2007). “La noción de paradigma”, *en Signo y Pensamiento*, vol. XXVI, núm. 50, pp.34-45, Consultado en línea el 21 de mayo de 2022, en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86005004

MARTÍNEZ, Alier, J. (1991). Introducción al número 1. Ecología Política, 1, pp. 7-9.

MARTÍNEZ Carazo, Piedad Cristina (2006). “El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica”, *en Pensamiento & Gestión*, núm. 20, Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia, pp. 165-193.

MARTÍNEZ M., Miguel (2006). “La investigación cualitativa (Síntesis conceptual)”, en Revista de Investigación en Psicología, vol. 9, No. 1, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, pp. 123-146.

MEDIATECA, INAH (2023). “Vista general de la Fábrica de San Rafael y el poblado”, Instituto Nacional de Antropología e Historia, consultado en línea el 15 de marzo de 2023, en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia:428787#:~:text=En%201948%20durante%20el%20gobierno,la%20superficie%20de%20conservaci%C3%B3n%20forestal.

MEDIATECA, INAH b (2023). “Fábrica de papel San Rafael, vista panorámica”, Instituto Nacional de Antropología e Historia, consultado en línea el 15 de marzo de 2023, en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia:429243

MEDIATECA, INAH c (2023). “Fábrica San Rafael, vista general”, Mediateca, INAH, consultado en línea el 15 de marzo de 2023, en: https://mediateca.inah.gob.mx/islandora_74/islandora/object/fotografia:428795

MILESI, Andrea (2013). Naturaleza y cultura: una dicotomía de límites difusos, en *“Prácticas y Discursos. Cuadernos de Ciencias Sociales”*, año 2, no. 2, Universidad Nacional del Nordeste, Centro de Estudios Sociales, Argentina.

MIRANDA Camacho, Guillermo., (2006), "Hacia una visión hermenéutica crítica de la política educativa", *en Revista de Ciencias Sociales*, Vol. I-II, núm.111-112, pp.101-117. Consultado en línea el 10 de septiembre de 2023, en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15311209, ISSN: 0482-5276.

MONTBRUN, Alberto (2010). “Notas para una revisión crítica del concepto de “poder””, en Polis, núm. 25, Universidad Bolivariana, pp. 367-389. Consultado en línea el 22 de agosto de 2024, en: https://scielo.conicyt.cl/pdf/polis/v9n25/art22.pdf

NOGUERA Solano, Ricardo y Cancino Rodezno, María de los Ángeles (2021). "Biodiversidad en México: en la encrucijada de la legislación, el valor monetario y la bioética", en Rodríguez Van Gort, Mary Frances (coord.). *Vulnerabilidad y recursos naturales,* UNAM, Bonilla Artigas Editores, Ciudad de México, México, pp. 71-82.

NUMA, Pavón; Moreno, Claudia y; Ramírez Aurelio (2012). "Biomasa de raíces en un bosque templado con y sin manejo forestal en Hidalgo, México", *en Revista Chapingo serie ciencias forestales y del ambiente*, vol. 18, núm. 3, Chapingo, México, http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40182012000300004, buscado en línea el 17 de febrero de 2022.

O'CONNOR, J. (2001). "*Causas naturales. Ensayos de Marxismo Ecológico*". Ciudad de México: Siglo XXI.

ONU (2021). Comprender las dimensiones del problema del agua, consultado en línea el 30 de mayo de 2024, en: https://onuhabitat.org.mx/index.php/comprender-las-dimensiones-del-problema-del-agua?fb_comment_id=1919706488040991_2396617700349865

ONU, noticias (2021). Cambio climático y medio ambientes, consultado en línea el 08 de septiembre de 2024, en: https://news.un.org/es/story/2021/06/1492932#:~:text=El%20glaciar%20Ayoloco%20del%20volc%C3%A1n,perdi%C3%B3%20debido%20al%20cambio%20clim%C3%A1tico.

PÉREZ, Ruíz Maya Lorena (2019). Reseña del libro: "Economía Política de la devastación ambiental y conflictos socio-ambientales en México", en Antropología Americana, Vol. 4, Núm. 7, pp. 155-160.

PÉREZ S. Isabel (2016). Tres actividades humanas amenazan al Parque Nacional Izta-Popo, Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Ciencia UNAM, México, consultado en línea el 18 de mayo de 2023, en: https://ciencia.unam.mx/leer/593/Tres_actividades_humanas_amenazan_al_Parque_Nacional_Izta-Popo

PROBOSQUE (2018), Aprovechamiento forestal maderable y de ejecución del programa de manejo forestal nivel avanzada, para los bienes comunales de Amecameca, municipio de Amecameca, México, pp. 1-9, consultado en línea el 15 de abril de 2022 en: https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo3/2018/43150/10/7dd8e1c97097f634f046e66a90e209e4.pdf

PROBOSQUE (2023). Notificación de saneamiento para los bienes comunales de Amecameca, municipio de Amecameca, México, pp. 2.

PROBOSQUE (2024). Ampliación de la vigencia de la notificación de saneamiento para los bienes comunales de Amecameca, municipio de Amecameca, México, pp. 1.

PUENTES Cala, Mauricio y Suárez Pinzón, Ivonne (2016). "Un acercamiento a Gramsci: la hegemonía y la reproducción de una visión del mundo" *en Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, vol. 7, núm. 2, Universidad Católica Luis Amigó, pp. 449-468. Consultado en línea el 19 de noviembre de 2022, en https://www.redalyc.org/journal/4978/497857393010/html/ DOI: https://doi.org/10.21501/22161201.1658

REAL Academia Española (2022). Diccionario de Lengua Española, consultado en línea el 01 de junio de 2023, en https://dle.rae.es/conservaci%C3%B3n y en https://dle.rae.es/conservar?m=form

RAE a (2023). Bienestar, consultado en línea el 19 de octubre de 2024, en https://dle.rae.es/bienestar

RAE b (2023). Omisión, consultado en línea el 19 de octubre de 2024, en https://dle.rae.es/omisi%C3%B3n

RODRÍGUEZ Gómez, David y Valldeoriola Roquet, Jordi (2009). "Metodología de la investigación", Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona, España, ed. Eureka Media, SL.

RODRÍGUEZ, Milagros Elena (2022). “Concientización-concienciación freiriana en el aula mente-espíritu como escuela hoy”, en *Série-Estudos*, Campo Grande, MS, v. 27, n. 59, p. 97-118. DOI: http://dx.doi.org/10.20435/serie-estudos.v27i59.1605, consultado en línea el 12 de febrero de 2025 en http://educa.fcc.org.br/pdf/sest/v27n59/1414-5138-sest-27-59-0097.pdf

ROWLAND, Michel (1998). “Visión contemporánea de la corrupción”, *en La hora de la transparencia en América Latina. El manual de anticorrupción en la función pública,* Buenos Aires, Argentina. Granica/Ciedla, Págs. 31-42. Fundación Esquel, Ecuador., consultado en línea el 19 de octubre de 2024, en https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/11/5005/18.pdf

SANDOVAL Forero, Eduardo Andrés (2022). “*Sentipensar intelectual y metodología para la sustentabilidad de desarrollos otros*”, Universidad Autónoma Indígena de México, México.

SANDOVAL Forero, Eduardo Andrés (2023). “Los estudios de caso y los casos de estudio” [Video], en Red Copala, consultado en línea el 10 de septiembre de 2024, en: https://youtu.be/Z5FQ1bYitxM.

SALAS Zapata, Walter; Ríos Osorio, Leonardo y; Del Castillo Álvarez, Javier (2011). “La ciencia emergente de la sustentabilidad: de la práctica científica hacia la constitución de una ciencia”, *en Interciencia*, núm. 9, vol. 36, Universidad Politécnica de Cataluña, España. Pp. 699-706.

SÁNCHEZ-Hernández, Miguel A., et. al. (2014). “Diagnóstico de la maquinaria agrícola en Amecameca y Texcoco, Estado de México, *en Agricultura, sociedad y desarrollo*, vol.11, no.4, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Texcoco, Estado de México, pp. 499-516. ISSN 1870-5472

SANTIAGO, Armando (2009). “La globalización del deterioro ambiental”, *en Aldea Mundo*, vol. 14, núm. 27, enero-junio, Universidad de los Andes, Táchira, Venezuela. Pp. 63-72

SECAMPO (2021). “Ocupa Edoméx primer lugar nacional en producción de triticale”, en Secretaria del Campo, Gobierno del Estado de México, del 22 de junio de 2021, buscado en línea, el 04 de junio de 2023, en: https://secampo.edomex.gob.mx/eventos-comunicados/ocupa-edomex-primer-lugar-nacional-en-produccion-triticale

SECRETARIA de Agricultura y Ganadería (1948). Ley Forestal. Decreto, consultado en línea el 24 de marzo de 2023, en: https://www.ccmss.org.mx/wp-content/uploads/Ley-forestal-1948.pdf

SEMARNAT (2000). Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, consultado en línea el 08 de marzo de 2022, en https://paot.org.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadisticas_2000/informe_2000/02_Vegetacion/2.3_Procesos/index.htm

SEMARNAT y CONANP (2013). Programa de Manejo Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México, consultado en línea el 23 de febrero de 2023, en: https://simec.conanp.gob.mx/pdf_libro_pm/87_libro_pm.pdf

SEMARNAT (2015). “*Inventario estatal y forestal de suelos, Estado de México 2014”*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Comisión Nacional Forestal, México, consultado en línea el 29 de abril de 2022, en: http://probosque.edomex.gob.mx/sites/probosque.edomex.gob.mx/files/files/inventarioFtal/inventarioEstatalFtalSuelosEdoMex2014.pdf

SEMARNAT (2016). Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, consultado en línea el 23 de febrero de 2023, en: https://www.gob.mx/semarnat/articulos/parque-nacional-iztaccihuatl-popocatepetl?idiom=es

SEMARNAT (2018). Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales, consultado en línea el 08 de marzo de 2022, en https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe18/tema/cap2.html

SEMARNAT (2018 b). Importancia de las UMAS, consultado en línea, el 27 de agosto de 2024, en https://www.gob.mx/semarnat/articulos/las-uma-sitios-dedicados-a-la-conservacion-de-la-vida-silvestre

SANTANDER, Pedro (2011). “Por qué y cómo hacer Análisis de Discurso”, *en Cinta Moebio*, núm. 41, pp. 207-224, consultado en línea en: www.moebio.uchile.cl/41/santander.html

SILVA Barragán, Andrea (2012). “Fábrica San Rafael. El legado físico de la industria papelera y su valor como tema de estudio, 1894-1910”, *en revistas.inah.gob.mx*, boletín de monumentos históricos, tercera época, núm. 25, mayo-agosto, consultado en línea el 12 de marzo de 2023, en: https://www.google.com/search?q=fabrica+papelera+de+san+rafael&rlz=1C1CHBD_esMX905MX905&oq=&aqs=chrome.4.35i39i362l8.269011727j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8

SOLEDAD Pérez, Alejandro (2013). Comportamiento nutrimental del sistema agua-suelo en la zona occidental del Parque Nacional Izta-Popo, tesis UNAM, México, consultado en línea el 18 de mayo de 2023, en: https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/Licenciaturas/biologia/tesis/tesis_soledad_perez.pdf

TOLEDO López, V. (2009). La valorización de la Naturaleza y el discurso del “desarrollo sostenible” en torno a los agrocombustibles. Cuartas Jornadas de la Asociación Argentino Uruguaya de Economía Ecológica, Buenos Aires, noviembre 27 y 28 del 2009.

TOMASSINO, Humberto; Foladori, Guillermo y; Taks, Javier (2005). “La crisis ambiental contemporánea”, en por Foladori, Guillermo y Pierri Naína (Coords). *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, México, Universidad Autónoma de Zacatecas, México. pp. 9-26.

TORRACCHI Carrasco, José Esteban (2015). “Deforestación y pérdida de hábitat en bosques de montaña en la Cuenca Alta del Río Zamora (Loja, Ecuador)”, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.

TREACY, Mariano. (2020). “La ecología política y el marxismo ecológico como enfoques críticos a la relación entre desarrollo económico y medio ambiente”, en *Revista Colombiana de Sociología*, 43(2), pp. DOI: https://doi.org/10.15446/rcs.v43n2.77548, consultado en línea el 13 de noviembre de 2022, en: http://www.scielo.org.co/pdf/rcs/v43n2/0120-159X-rcs-43-02-241.pdf

TSE-tung, Mao (2009). “Sobre la contradicción”, Ediciones en Lenguas Extranjeras, Tomo I, Pekin, Tokio, Japón, Biblioteca Libre OMEGAALFA, Pp. 333-70.

UNIVERSIDAD de Antioquia, (2022). “Atlas TI, una herramienta para la investigación” España, consultado en línea el 13 de noviembre de 2022, en: https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/generales/interna/!ut/p/z0/fY4xD4IwEIV_iwMjaQWDOBJiTAiTJga6mLNUPS0t2Kvx51tIHFyc7r287-4dE6xhwsALr0BoDejgW5Gd8k2ZLIsVr3f7quRFVhbb9eFYJ3nCKib-A-EC3sdRFExIa0i9iTWDfRJo3ymIOLhfd7O9-mo0jpC8nH-JuDfYQadcDDKMHiW4ibqA9JqmIOKq8xIkLmS6OKdmSufSsGhnVqMLpA2SNLiYMPYGYrJWs-Eh2g8rWXHj/

URQUIZA García, Juan Humberto (2015). “Miguel Ángel de Quevedo y el proyecto de conservación hidrológica forestal de las cuencas nacionales de la primera mitad del siglo XX, 1900-1940”, en *Historia Caribe*, Vol. X, núm. 26, pp. 211-255. DOI: http://dx.doi.org/10.15648/hc.26.2015.8

VALDÉS, Ramírez María (2017). “Deforestación y salud humana”, *en Consejo Consultivo en Ciencias*, CONACYT, México, consultado en línea el 08 de marzo 2022 en: Deforestación y salud humana (cciencias.mx)

VAN DIJK, Teun A. (1999). “El análisis crítico del discurso”, *en Anthropos,* núm., 186, septiembre-octubre, Barcelona 1999, pp. 23-36.

VOCABULARIO (2023). Vocabulario Náhuatl, consultado en línea el 09 de marzo de 2023, en: https://www.vocabulario.com.mx/nahuatl/diccionario_nahuatl_l.html

ANEXOS

GLOSARIO DE SIGLAS

AFM: Aprovechamiento forestal maderable

ARN: Área Natural Protegida

ATLAS.ti: Software de tipo cualitativo

BCA: Bienes Comunales Amecameca

CPEM: CODIGO PENAL DEL ESTADO DE MEXICO

CONAGUA: Comisión Nacional del Agua

CONAFOR: Comisión Nacional Forestal

CONANP: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

CO2: Bióxido de carbono

FAO: Food and Agriculture Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación)

Has: hectáreas

IFN: Inventario Forestal Nacional

INAFED: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal

INEGI: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

m3 vta: metros, cúbicos volumen total árbol

MORENA: Movimiento de Regeneración Nacional

Msnm: metros sobre el nivel del mar

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

PROBOSQUE: Protectora de Bosques del Estado de México

PROCEDE: Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos

PROFEPA: Procuraduría Federal de Protección al Ambiente

RAE: Real Academia Española

RAN: Registro Agrario Nacional

RNF: Registro Nacional Forestal

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de México

UMA: Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre

Vta: volumen total árbol

ÍNDICE DE TABLAS

Págs.

Tabla A. Deforestación anual estimada en México de 1993 al 2021 (28 años) 21
Tabla B. Número de hectáreas deforestadas en México, de 1990 al 2015…… 22
Tabla C. Toneladas de CO2 liberado a la atmosfera por la deforestación de 18,400,000 hectáreas de árboles en México, de 1990 al 2015…… 23
Tabla D. Familias beneficiadas por el oxígeno de 31,503,506 árboles en México……. 24
Tabla E. Personas beneficiadas por el oxígeno que aporta 1 hectárea de árboles……. 24
Tabla F. Aprovechamiento del uso de suelo de Amecameca, año 1998-2012 28
Tabla G. Uso de suelo y vegetación, periodo de observación de 2002 a 2005 29
Tabla H. Permiso de aprovechamiento forestal maderable, tipo persistente, 2018 a 2028…… 31
Tabla I. Aprovechamiento forestal maderable persistente, 5 anualidades, del 13-09-2028 al 12-09-23……. 31
Tabla J. Aprovechamiento forestal contingente, agosto/2023 – abril/2024…... 32
Tabla K. Aprovechamiento forestal maderable, persistente 2018-2023; Aprovechamiento forestal maderable, contingente, agosto 2023 - abril 2024 y tala clandestina 2016-2023…… 33
Tabla L. Deforestación por diferentes causas……. 36
Tabla M. Cantidad de hectáreas pérdidas en el Parque Nacional Izta Popo por la reducción de la cota a razón de 600 msnm, debido al decreto del presidente de Miguel Alemán de 1948…… 41

CAPÍTULO I

Tabla 1. Clasificación de las perspectivas en el empleo de los términos asociados a la Sustentabilidad. Fuente: elaboración propia a partir de Foladori & Pierre (2005), Gallopín (2003) y Gil Corrales (2007) ..…….. 63
Tabla 2. Análisis semántico-epistemológico, de la Sustentabilidad y la Sostenibilidad, de diferentes referentes teóricos ……. 74
Tabla 3. Características de la ecología política……. 90
Tabla 4. Características de la ecología política, según Treacy, 2020 ..…….. 91

CAPÍTULO II

Tabla 5. Categoría hegemonía y sus variables ……. 138
Tabla 6. Categoría el poder y las relaciones de poder y sus variables …….. 139
Tabla 7. Categoría dominación y sus variables ……. 140
Tabla 8. Categoría Desigualdades sociales e injusticias ambientales y sus variables ……. 141
Tabla 9. Actor agricultor, categoría teórica “Hegemonía”, variables …….. 142

Tabla 10. Actor agricultor, categoría teórica “El poder y las relaciones de poder”, variables …… 143
Tabla 11. Actor agricultor, categoría teórica “Dominación”, variables ……... 144
Tabla 12. Actor agricultor, categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, variables …….. 144
Tabla 13. Actor comunero, categoría teórica “Hegemonía”, variables …….. 145
Tabla 14. Actor comunero, categoría teórica “El poder y las relaciones de poder”, variables …… 146
Tabla 15. Actor comunero, categoría teórica “Dominación”, variables …….. 147
Tabla 16. Actor comunero, categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, variables …….. 147
Tabla 17. Actor talamonte, categoría teórica “Hegemonía”, variables …… 148
Tabla 18. Actor talador clandestino, categoría teórica “El poder y las relaciones de poder”, variables …….. 149
Tabla 19. Actor talador clandestino, categoría teórica “Dominación”, variables ……. 150
Tabla 20. Actor talador clandestino, categoría teórica “Desigualdades sociales e injusticias ambientales”, variables…… 151

CAPÍTULO III

Tabla 21. Cantidad de hectáreas pérdidas en el Parque Nacional Izta-Popo, por la reducción de la cota a razón de 600 msnm, debido al decreto del presidente de Miguel Alemán de 1948…… 162
Tabla 22. Cantidad de árboles que como materia prima tenía a disposición de la Unidad Industrial de Explotación Forestal…… 163
Tabla 23. Toneladas de CO2 liberado a la atmosfera por la deforestación de 64,121 hectáreas……... 164
Tabla 24. Personas beneficiadas por el oxígeno que aportan 183,193,697 árboles…… 164
Tabla 25. Cambios histórico-jurídicos trascendentales, que se han suscitado en el Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl, desde 1935 al 2013 …… 177

CAPÍTULO IV

Tabla 26. Categorías, variables y preguntas de la entrevista a profundidad, vinculadas con el objetivo específico 1 ……. 216
Tabla 27. Categorías, variables y preguntas de la entrevista a profundidad, vinculadas con el objetivo específico 2 ……. 217
Tabla 28. Categorías, variables y preguntas de la entrevista a profundidad, vinculadas con el objetivo específico 3 ……. 219
Tabla 29. Total de actores entrevistados e ítems analizados por actor …… 223
Tabla 30. Citas que refieren los agricultores sobre la categoría teórica “Hegemonía” ……. 230
Tabla 31. Citas que relatan los comuneros sobre la categoría teórica “Hegemonía” ……. 231

Tabla 32. Citas que narran los taladores clandestinos sobre la categoría teórica “Hegemonía” ……. 234
Tabla 33. 21 maneras en que es percibida la hegemonía por los entrevistados, agricultores, comuneros y talamontes, en el municipio de Amecameca, Estado de México ……. 238
Tabla 34. Citas sobre el poder económico que refieren los agricultores ……... 252
Tabla 35. Citas sobre el poder económico que relatan los comuneros …… 253
Tabla 36. Citas sobre el poder económico que reseñan los taladores clandestinos ……... 254
Tabla 37. El poder económico, percibido de 9 formas distintas por los entrevistados, agricultores, comuneros y talamontes, en el municipio de Amecameca, Estado de México ……. 257
Tabla 38. 4 ejemplos específicos de devastación ambiental, en su tipo deforestación, en el municipio de Amecameca, Estado de México ……. 260
Tabla 39. Porcentaje anual por aprovechamiento forestal maderable y su distribución dentro del núcleo agrario de Bienes Comunales Amecameca …. 266
Tabla 40. Ganancias aproximadas mínimas y máximas, semanales, mensuales y anuales, en los taladores clandestinos en el municipio de Amecameca, Estado de México ……. 275
Tabla 41. Citas sobre el poder político que refieren los agricultores ……. 276
Tabla 42. Citas sobre el poder político que refieren los comuneros ……. 277
Tabla 43. Citas sobre el poder político que describen los taladores clandestinos ……... 280
Tabla 44. Poder político percibido de 7 formas diferentes por los entrevistados ……. 283
Tabla 45. Algunas modalidades, que el gobierno mexicano permite en las plantaciones forestales comerciales ……. 289
Tabla 46. Acciones indebidas que realiza el poder político municipal, estatal y federal en la tala clandestina, en los Bienes Comunales Amecameca ……... 292
Tabla 47. Citas sobre la categoría teórica “Dominación” que refieren los agricultores ……. 300
Tabla 48. Citas sobre la categoría teórica “Dominación” que refieren los comuneros ……. 302
Tabla 49. Citas sobre la categoría teórica “Dominación” que refieren los taladores clandestinos ……. 303
Tabla 50. Principales formas de manipulación de la naturaleza que realizan algunos de los agricultores de Amecameca ……. 305
Tabla 51. Otros tipos de manipulación de la naturaleza, menos usuales, que realizan algunos agricultores de Amecameca ……. 307
Tabla 52. Formas de manipulación de la naturaleza que realizan Bienes comunales Amecameca ……. 307
Tabla 53. Citas sobre las desigualdades sociales manifestadas por los agricultores ……. 313
Tabla 54. Citas sobre las desigualdades sociales manifestadas por los comuneros ……. 315

Tabla 55. Citas sobre las desigualdades sociales expresadas por los taladores clandestinos ……. 316
Tabla 56. Costo de 1 bulto de fertilizante versus 1 carga de maíz …… 320
Tabla 57. Ejemplo de inequidad económica entre el costo de 5 cargas de maíz y de 5 bultos de fertilizante, a utilizar en un terreno agrícola ……. 320
Tabla 58. Árboles talados de manera ilegal, en 25 años de actividad del talamonte T3H ……. 326
Tabla 59. Citas sobre las injusticias ambientales manifestadas por los agricultores …… 330
Tabla 60. Citas sobre las injusticias ambientales manifestadas por los comuneros ……. 333
Tabla 61. Citas sobre las injusticias ambientales manifestadas por los taladores clandestinos ……. 337
Tabla 62. Acciones y actividades del AFM …… 343
Tabla 63. Tipos de tala clandestina por injusticia ambiental y sus características ……... 344
Tabla 64. Cantidad aproximada anual, por un grupo de taladores clandestinos, en el municipio de Amecameca, México ……. 346
Tabla 65. Tala clandestina, realizada en un periodo de 7 años, de 2016-2023 …… 347
Tabla 66. Presidentes del comisariado de Bienes Comunales Amecameca, periodo 2015-2024 …… 363

CAPÍTULO IV

Tabla 67. Citas de la categoría emergente de la "Contradicción de la humanidad con la naturaleza” de los agricultores …… 387
Tabla 68. Citas de la categoría emergente de la "Contradicción de la humanidad con la naturaleza” de los comuneros ……. 390
Tabla 69. Citas de la categoría emergente de la "Contradicción de la humanidad con la naturaleza” de los talamontes ……. 394
Tabla 70. Ocho contradicciones de la sociedad con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México ……. 399
Tabla 71. Ocho contradicciones de los agricultores con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México ……. 405
Tabla 72. Catorce contradicciones de los comuneros con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México ……. 410
Tabla 73. Pensamientos, acciones y casos contradictorios de los talamontes con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México ……. 421
Tabla 74. Nueve actividades pasivas u omisas de las autoridades gubernamentales que dañan de manera directa e/o indirecta a la naturaleza, en el municipio de Amecameca, México …… 429
Tabla 75. Cuatro actividades u acciones por parte de los ingenieros forestales avalados por el gobierno, contrarias a la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México ……. 432

Tabla 76. Cinco contradicciones del gobierno en las actividades de la tala clandestina ……. 436
Tabla 77. Siete acciones y situaciones corruptas que acontecen dentro de la policía municipal, estatal y del ejército en la tala clandestina, en el municipio de Amecameca, Estado de México ……. 439
Tabla 78. Citas de agricultores, categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza……. 460
Tabla 79. Citas de comuneros, categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza ……. 461
Tabla 80. Citas de talamontes, categoría emergente de la Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza ……. 462

ÍNDICE DE IMÁGENES

Págs.

Imagen 1. Mapa actual del Parque Nacional Iztaccíhuatl Popocatépetl…… 158
Imagen 2. “Vista general de la Fábrica de San Rafael y el poblado” …… 166
Imagen 3. “Fábrica de papel San Rafael, vista panorámica” …… 173
Imagen 4. “Fábrica San Rafael, vista general” …… 173
Imagen 5. Fábrica “San Rafael” 2010 …… 174
Imagen 6. Delimitación de la zona de estudio …… 185
Imagen 7. Códigos teóricos y emergentes, resultado del software ATLAS.ti… 225
Imagen 8. Categoría teórica “Hegemonía” …… 229
Imagen 9. Categoría teórica “El poder y las relaciones del poder” …… 250
Imagen 10. Categoría teórica “Dominación” …… 299
Imagen 11. Categoría teórica “Las desigualdades sociales e injusticias ambientales” …… 312
Imagen 12. Categoría emergente de la “Contradicción de la humanidad con la naturaleza” y sus vinculaciones con las 4 categorías teóricas y 1 emergente …… 386
Imagen 13. Mapa semántico de la categoría emergente de la “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza” y los 9 códigos que la fundamentan …… 451
Imagen 14. Categoría emergente de la “Sustentabilidad para la vida-equilibrio-coexistencia con la naturaleza” …… 453

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Págs.

Esquema 1. La devastación ambiental, la deforestación y sus factores…… 18
Esquema 2. Proceso de Análisis Inductivo…… 131

ENTREVISTA PARA AGRICULTORES

La presente entrevista es de corte académico, como parte medular del proyecto doctoral intitulado **“La sustentabilidad, un paradigma contradictorio del sistema económico con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México”.** Su objetivo es comprender, a través de las narrativas subjetivas de actores clave, por qué en el municipio de Amecameca, Estado de México, la devastación ambiental es un problema contradictorio y multifactorial.

Información personal del entrevistado:

Código: Edad: Escolaridad: Estado Civil:

¿Reside permanentemente en Amecameca?

¿En dónde vive?

1.- ¿Para Usted, es importante la naturaleza? ¿Por qué?

2.- ¿Qué valor posee para Usted la naturaleza (económico o no económico)? ¿Considera que la naturaleza posee otro valor que no es el económico?

3.- Para Usted ¿Qué o quiénes impulsan la creencia, de que “la naturaleza debe tener un valor económico y que debe explotarse al máximo”? ¿Está de acuerdo con estas ideas?

4.- ¿Considera, que la creencia de que “la naturaleza posee un valor económico”, ha contribuido en la deforestación de los bosques? ¿Por qué?

5.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede reemplazar el agua, la comida, los animales, de la manera que lo hace la Naturaleza? ¿Por qué?

6.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede revertir el daño que él mismo le está causando a la Naturaleza? ¿Por qué?

7.- ¿Cree que el ser humano tiene derecho de apropiarse, adueñarse de la Naturaleza? ¿Por qué? ¿En dónde lo aprendió?

8.- ¿Piensa que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, están a disposición incondicional del ser humano? ¿Por qué?

9.- ¿Cree que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, no se van a acabar nunca, que son inagotables, interminables, infinitos? ¿Por qué?

10.- ¿Considera que la parte económica, el sistema económico, el mercado, influye para que se exploten de manera indiscriminada los bosques?

11.- ¿Cree que quién tala los bosques no tiene conocimiento del daño que le está causando a la naturaleza y a la población?

12.- ¿Cree que el gobierno tiene responsabilidad en la tala y destrucción de los bosques? ¿Por qué?

13.- ¿Cree que al Gobierno le preocupa la naturaleza: los árboles, los bosques, los animales? ¿Qué piensa Usted que hace el gobierno a favor de la naturaleza?

14.- ¿Cómo se organizan los agricultores y el gobierno, para colaborar en la preservación, conservación o protección de los bosques?

15.- En su juventud, ¿Qué era más importante: cuidar la naturaleza o el aprovechamiento económico-productivo?

16.- En la actualidad, para Usted ¿Qué es más importante: cuidar la Naturaleza o darle un aprovechamiento económico-productivo? ¿Por qué?

17.- ¿Piensa que los bosques son inservibles sino poseen un valor económico? ¿Por qué?

18.- ¿Cree que haya otra forma de obtener recursos económicos que no sea a costa de la destrucción de la naturaleza?

19.- ¿Qué uso tenía antes su parcela?

20.- ¿Tuvo que derribar árboles en su parcela, para ampliar su producción? ¿Cuántos árboles derribó?

21.- ¿Qué productos cultiva?

22.- ¿Por qué se dedica a la agricultura?

23.- ¿Qué beneficios económicos le aporta ser agricultor? ¿Qué otro u otros beneficios, que no tengan carácter económico, obtiene por ser agricultor?

24.- ¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe poseer un valor económico?

¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe explotarse al máximo para generar ganancias económicas?

25.- ¿Cree que el ser humano controla a la naturaleza? ¿Por qué?

26.- ¿Alguna vez ha modificado a la naturaleza, por ejemplo, los árboles, plantas, insectos, semillas, para que estos le produzcan mayores ganancias económicas? De un ejemplo, de la forma o formas, en que considera Usted que ha modificado a la naturaleza

27.- ¿Qué considera que es “vivir bien”?

28.- ¿Del campo, de la agricultura se vive bien? ¿Por qué?

(Punto de referencia, alrededor de los catorce años como observaba las cosas)

29.- En la historia de su vida, aproximadamente ¿cuántos árboles ha plantado? ¿Los ha visto crecer?

30.- ¿El bosque que hay ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿En qué ha cambiado el bosque?

31.- ¿El clima de ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿La temporada de invierno? ¿La temporada de primavera?

32.- ¿La cantidad de lluvia de ahora es la misma que cuándo Usted era niño?

33.- ¿Sabe cuáles son los problemas que acarrea la tala de árboles en el entorno?

34.- ¿Cree que la deforestación que se ha realizado en los bosques de Amecameca, tiene relación con el cambio de clima en este municipio?

35.- ¿En qué otros aspectos, cree Usted, que ha afectado la tala indiscriminada de los bosques de Amecameca?

36.- ¿Considera correcto que la naturaleza se explote al máximo, para generar beneficios económicos al ser humano, aún contra su destrucción? ¿Por qué?

ENTREVISTA PARA COMUNEROS

La presente entrevista es de corte académico, como parte medular del proyecto doctoral intitulado **“La sustentabilidad, un paradigma contradictorio del sistema económico con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México”.** Su objetivo es comprender, a través de las narrativas subjetivas de actores clave, por qué en el municipio de Amecameca, Estado de México, la devastación ambiental es un problema contradictorio y multifactorial.

Información personal del entrevistado:

Código: Edad: Escolaridad: Estado Civil:

¿Reside permanentemente en Amecameca?

¿En dónde vive?

1.- ¿Para Usted, es importante la naturaleza? ¿Por qué?

2.- ¿Qué valor posee para Usted la naturaleza (económico o no económico)? ¿Considera que la naturaleza posee otro valor que no es el económico?

3.- Para Usted ¿Qué o quiénes impulsan la creencia, de que “la naturaleza debe tener un valor económico y que debe explotarse al máximo”? ¿Está de acuerdo con estas ideas?

4.- ¿Considera, que la creencia de que “la naturaleza posee un valor económico”, ha contribuido en la deforestación de los bosques? ¿Por qué?

5.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede reemplazar el agua, la comida, los animales, de la manera que lo hace la Naturaleza? ¿Por qué?

6.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede revertir el daño que él mismo le está causando a la Naturaleza? ¿Por qué?

7.- ¿Cree que el ser humano tiene derecho de apropiarse, adueñarse de la Naturaleza? ¿Por qué? ¿En dónde lo aprendió?

8.- ¿Piensa que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, están a disposición incondicional del ser humano? ¿Por qué?

9.- ¿Cree que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, no se van a acabar nunca, que son inagotables, interminables, infinitos? ¿Por qué?

10.- ¿Considera que la parte económica, el sistema económico, el mercado, influye para que se exploten de manera indiscriminada los bosques?

11.- ¿Cree que quién tala los bosques no tiene conocimiento del daño que le está causando a la naturaleza y a la población?

12.- ¿Cree que el gobierno tiene responsabilidad en la tala y destrucción de los bosques? ¿Por qué?

13.- ¿Cree que al Gobierno le preocupa la naturaleza: los árboles, los bosques, los animales? ¿Qué piensa Usted que hace el gobierno a favor de la naturaleza?

14.- ¿Cómo se organizan los comuneros y el gobierno, para colaborar en la preservación, conservación o protección de los bosques?

15.- En su juventud, ¿Qué era más importante: cuidar la naturaleza o el aprovechamiento económico-productivo?

16.- En la actualidad, para Usted ¿Qué es más importante: cuidar la Naturaleza o darle un aprovechamiento económico-productivo? ¿Por qué?

17.- ¿Piensa que los bosques son inservibles sino poseen un valor económico? ¿Por qué?

18.- ¿Cree que haya otra forma de obtener recursos económicos que no sea a costa de la destrucción de la naturaleza?

19.- ¿Qué beneficios conlleva ser comunero?

20.- ¿Qué implica tener acceso a los bosques?

21.- ¿Tiene su propio vivero forestal?

22.- En su labor como comunero, realiza

a) Extracción de madera

b) Tala de árboles

c) Aprovechamiento forestal

d) Derribo de árboles

e) Cosecha forestal

¿Por qué lo considera así?

23.- ¿Qué entiende por aprovechamiento forestal?

24.- ¿Qué entiende por desarrollo sostenible?

25.- En su organización ¿Quién decide dónde y cuáles árboles pueden ser derribados? ¿Por qué?

26.- ¿Qué cantidad de madera, ocupa anualmente del bosque?

27.- ¿Cuál ha sido el uso que le ha dado a esa madera?

28.- ¿A cuánto ha ascendido la mayor ganancia en la cosecha de árboles anualmente?

29.- ¿A cuánto ha ascendido la menor ganancia en la cosecha de árboles anualmente?

30.- ¿Qué lo ha motivado a derribar árboles?

31.- ¿Cómo considera que está relacionado el gobierno en la tala clandestina (es permisivo u omiso) ¿Por qué lo considera así?

32.- ¿Piensa que el gobierno actúa adecuadamente para erradicar la tala clandestina y a los talamontes? ¿Por qué?

33.- ¿Considera eficaz la regulación del gobierno en relación al aprovechamiento forestal? ¿Por qué?

34.- ¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe poseer un valor económico?

¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe explotarse al máximo para generar ganancias económicas?

35.- ¿Cree que el ser humano controla a la naturaleza? ¿Por qué?

36.- ¿Alguna vez ha modificado a la naturaleza, por ejemplo, los árboles, plantas, insectos, semillas, para que estos le produzcan mayores ganancias económicas? De un ejemplo, de la forma o formas, en que considera Usted que ha modificado a la naturaleza

37.- ¿Qué considera que es “vivir bien”?

38.- ¿Se vive bien siendo comunero? ¿Por qué?

39.- ¿Cree que los árboles derribados, valen su precio en dinero?

(Punto de referencia, alrededor de los catorce años como observaba las cosas)

40.- En la historia de su vida, aproximadamente ¿cuántos árboles ha plantado? ¿Los ha visto crecer?

41.- ¿El bosque que hay ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿En qué ha cambiado el bosque?

42.- ¿El clima de ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿La temporada de invierno? ¿La temporada de primavera?

43.- ¿La cantidad de lluvia de ahora es la misma que cuándo Usted era niño?

44.- ¿Sabe cuáles son los problemas que acarrea la tala de árboles en el entorno?

45.- ¿Cree que la deforestación que se ha realizado en los bosques de Amecameca, tiene relación con el cambio de clima en este municipio?

46.- ¿En qué otros aspectos, cree Usted, que ha afectado la tala indiscriminada de los bosques de Amecameca?

47.- ¿Considera correcto que la naturaleza se explote al máximo, para generar beneficios económicos al ser humano, aún contra su destrucción? ¿Por qué?

ENTREVISTA PARA TALAMONTES

La presente entrevista es de corte académico, como parte medular del proyecto doctoral intitulado **“La sustentabilidad, un paradigma contradictorio del sistema económico con la naturaleza, en el municipio de Amecameca, Estado de México”.** Su objetivo es comprender, a través de las narrativas subjetivas de actores clave, por qué en el municipio de Amecameca, Estado de México, la devastación ambiental es un problema contradictorio y multifactorial.

Información personal del entrevistado:

Código: Edad: Escolaridad: Estado Civil:

¿Reside permanentemente en Amecameca?

¿En dónde vive?

1.- ¿Para Usted, es importante la naturaleza? ¿Por qué?

2.- ¿Qué valor posee para Usted la naturaleza (económico o no económico)? ¿Considera que la naturaleza posee otro valor que no es el económico?

3.- Para Usted ¿Qué o quiénes impulsan la creencia, de que “la naturaleza debe tener un valor económico y que debe explotarse al máximo”? ¿Está de acuerdo con estas ideas?

4.- ¿Considera, que la creencia de que “la naturaleza posee un valor económico”, ha contribuido en la deforestación de los bosques? ¿Por qué?

5.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede reemplazar el agua, la comida, los animales, de la manera que lo hace la Naturaleza? ¿Por qué?

6.- ¿Considera que el ser humano, con los avances tecnológicos, puede revertir el daño que él mismo le está causando a la Naturaleza? ¿Por qué?

7.- ¿Cree que el ser humano tiene derecho de apropiarse, adueñarse de la Naturaleza? ¿Por qué? ¿En dónde lo aprendió?

8.- ¿Piensa que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, están a disposición incondicional del ser humano? ¿Por qué?

9.- ¿Cree que la naturaleza, como los árboles, el agua, la flora, la fauna, no se van a acabar nunca, que son inagotables, interminables, infinitos? ¿Por qué?

10.- ¿Considera que la parte económica, el sistema económico, el mercado, influye para que se exploten de manera indiscriminada los bosques?

11.- ¿Cree que quién tala los bosques no tiene conocimiento del daño que le está causando a la naturaleza y a la población?

12.- ¿Cree que el gobierno tiene responsabilidad en la deforestación y destrucción de los bosques? ¿Por qué?

13.- ¿Cree que al Gobierno le preocupa la naturaleza: los árboles, los bosques, los animales? ¿Qué piensa Usted que hace el gobierno a favor de la naturaleza?

14.- ¿Cree que al Gobierno le preocupa solucionar los problemas que enfrenta el planeta Tierra en cuanto a su contaminación y destrucción? ¿Por qué?

15.- En su juventud, ¿Qué era más importante: cuidar la naturaleza o el aprovechamiento económico-productivo?

16.- En la actualidad, para Usted ¿Qué es más importante: cuidar la Naturaleza o darle un aprovechamiento económico-productivo? ¿Por qué?

17.- ¿Piensa que los bosques son inservibles sino poseen un valor económico? ¿Por qué?

18.- ¿Cree que haya otra forma de obtener recursos económicos que no sea a costa de la destrucción de la naturaleza?

19.- ¿Qué lo motivo a derribar árboles?

20.- ¿Qué implica tener acceso a los bosques?

21.- ¿Aproximadamente cuántos árboles derriba por día?

22.- ¿Cuántos días a la semana trabaja en el derribo de árboles?

23.- ¿Trabaja en el derribo de árboles todo el año? ¿Por qué?

24.- ¿Qué temporadas considera que son las mejores para derribar árboles? ¿Por qué?

25.- ¿Qué temporadas considera que son las peores para derribar árboles? ¿Por qué?

26.- ¿Qué cantidad de madera, aproximadamente, obtiene al mes?

27.- ¿A cuánto asciende aproximadamente la ganancia mensual por los árboles derribados?

28.- ¿Qué uso se les ha dado a los árboles derribados?

29.- ¿A dónde lleva los rollos de los árboles derribados?

30.- ¿A cuánto ha ascendido la mayor ganancia en la cosecha de árboles?

31.- ¿A cuánto ha ascendido la menor ganancia en la cosecha de árboles?

32.- ¿Considera que la cosecha de árboles es una actividad lucrativa? ¿Por qué?

33.- ¿Qué tan permisivo es el gobierno/ la autoridad, en el derribo de árboles?

34.- ¿Qué niveles de gobierno están de acuerdo en la cosecha de árboles?

35.- ¿Considera que la cosecha de árboles esta normalizada? ¿Por qué?

36.- ¿Quién toma las decisiones sobre cuál zona derribar?

37.- ¿Piensa que la cosecha de árboles tiene una solución real, tanto para la sobrevivencia de la Naturaleza, de los bosques, como para el buen vivir de las personas que realizan esta actividad? ¿Cuál?

38.- ¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe poseer un valor económico?

¿Se siente influenciado por la creencia de que la naturaleza debe explotarse al máximo para generar ganancias económicas?

39.- ¿Cree que el ser humano controla a la naturaleza? ¿Por qué?

40.- ¿Alguna vez ha modificado a la naturaleza, por ejemplo, los árboles, plantas, insectos, semillas, para que estos le produzcan mayores ganancias económicas?

De un ejemplo, de la forma o formas, en que considera Usted que ha modificado a la naturaleza

41.- ¿Qué considera que es “vivir bien”?

42.- ¿De la cosecha de árboles se vive bien? ¿Por qué?

43.- ¿Cree que los árboles derribados, valen su precio en dinero?

(Punto de referencia, alrededor de los catorce años como observaba las cosas)

44.- En la historia de su vida, aproximadamente ¿Cuántos árboles ha plantado? ¿Los ha visto crecer?

45.- ¿El bosque que hay ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿En qué ha cambiado el bosque?

46.- ¿El clima de ahora es el mismo que cuándo Usted era niño? ¿La temporada de invierno? ¿La temporada de primavera?

47.- ¿La cantidad de lluvia de ahora es la misma que cuándo Usted era niño?

48.- ¿Sabe cuáles son los problemas que acarrea la ausencia/deforestación de árboles en el entorno?

49.- ¿Cree que la deforestación que se ha realizado en los bosques de Amecameca, tiene relación con el cambio de clima en este municipio?

50.- ¿En qué otros aspectos, cree Usted, que ha afectado la deforestación indiscriminada de los bosques de Amecameca?

51.- ¿Considera correcto que la naturaleza se explote al máximo, para generar beneficios económicos al ser humano, aún contra su destrucción? ¿Por qué?