



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**

**FACULTAD DE QUÍMICA**

**Las transformaciones ambientales e  
implicaciones sociales  
en el Valle del Mezquital**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MAESTRA EN CIENCIAS AMBIENTALES**

**PRESENTA**

**VALERIA REYES CANSECO**

**DIRIGIDO POR**

**DRA. LILIA ZIZUMBO VILLARREAL**

**DR. OLIVER GABRIEL HERNÁNDEZ LARA  
DR. ADRIÁN ALEJANDRO VILCHIS ONOFRE**

**TOLUCA DE LERDO, ESTADO DE MÉXICO, AGOSTO 2018**





A todos los que hacen posible el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, por el apoyo y la paciencia.

## Resumen

La presente investigación indaga sobre las condiciones actuales que viven las poblaciones del Valle del Mezquital en el estado de Hidalgo en México, ante las transformaciones ambientales y sociales, resultado de los procesos productivos que se establecieron en la zona, que permitieron el desarrollo económico del país en términos mercantilistas, pero también provocaron la destrucción de las formas de vida y aislaron a las poblaciones, sobre todo indígenas de la etnia otomí Hñahñú. El estudio se sustenta en la propuesta teórica de la ecología política, señalando que la separación del hombre con su entorno natural se modificó por la apropiación desigual de la naturaleza a partir de la etapa colonial. La actual dinámica que permite hacer frente a las escasas posibilidades productivas parte de las comunidades que se han organizado políticamente para defender territorios y bienes naturales. Con los bienes naturales que han rescatado y defendido se ha conformado una oferta turística, la cual es hoy en día una estrategia de supervivencia y permanencia para las comunidades.

## Abstract

The present scientific investigation inquires about the current conditions for the people and environment at Valle del Mezquital, a region in Hidalgo, México; the environmental and productive transformations are the result of the productive processes that were established in the area. It allowed the economic development of the country in mercantilist terms, but also triggered the destruction of the forms of life and marginalized the populations, mostly indigenous at the zone: Otomí Hñahñú. To survive and confront the few productive possibilities, the communities have organized themselves to defend territories and natural goods. The study is based on the theoretical proposal of political ecology, pointing out that the human nature relationship was modified by the unequal appropriation of nature. As an alternative for the reproduction of Otomí life, tourism activity brushed over.

## **Contenido**

### **Introducción**

#### **Capítulo I Ecología política e historia ambiental**

- 1.1 Ecología Política
- 1.2 Ecología política latinoamericana: la visión de Héctor Alimonda
  - 1.2.1 Historia Ambiental
  - 1.2.2 Apropiación de la naturaleza latinoamericana
  - 1.2.3 Las tecnologías de producción
  - 1.2.4 Relaciones sociales de producción
  - 1.2.5 Relaciones de poder
- 1.3 Metodología

#### **Capítulo II La historia ambiental del Valle del Mezquital**

- 2.1 La región del Valle del Mezquital
- 2.2 Historia política en el Valle del Mezquital
- 2.3 Bienes naturales y transformación productiva

#### **Capítulo III Las transformaciones ambientales e implicaciones sociales en el Valle del Mezquital**

- 3.1 La apropiación de la naturaleza
- 3.2 La tecnología de producción: formas de explotación del territorio
  - 3.2.1 El caso de la agricultura
  - 3.2.2 La ganadería y sus consecuencias
  - 3.2.3 Las actividades extractivas
    - 3.2.3.1 La explotación minera
    - 3.2.3.2 La explotación forestal
    - 3.2.3.3 La explotación de materiales para construcción
- 3.4 Territorios para la producción de energía
- 3.5 El desarrollo industrial
- 3.6 La producción artesanal.
- 3.7 Las transformaciones ambientales e implicaciones sociales

#### **Capítulo IV El turismo como alternativa de sobrevivencia.**

- 4.1 Artículo enviado a la revista Íconos de Flacso Ecuador: *Ser empresarios en el siglo XXI: Las formas de la economía popular dentro del turismo en Ixmiquilpan.*

### **Reflexión final**

### **Bibliografía**



## Introducción

El sistema económico que los europeos instauraron en América Latina desde la primera colonización, se ha impuesto como un modelo hegemónico que a través de las décadas ha evolucionado y ha buscado imponer la economía de libre mercado como única vía de desarrollo; requiere de todos los bienes naturales y humanos para alcanzar los fines de acumulación, concentrando la propiedad de la naturaleza, la riqueza y el poder en una pequeña parte de la población. Con la colonización Gudynas (1999) refiere a que el concepto de naturaleza que fue impuesto en América Latina fue para establecer la visión utilitarista del ambiente y justificar la dominación bajo la idea de hacer de una naturaleza indomable un lugar habitable.

La relación del hombre con la naturaleza había sido antes de la entrada del capitalismo, una relación de subsistencia, con la entrada del modo de producción capitalista dicha relación se complejizó en torno a la producción y la acumulación. Este modo económico de producir la naturaleza conlleva una lógica de dominación que pretende la homogenización de las formas sociales de vida y de trabajo. La lógica capitalista como un proceso civilizador en el que la naturaleza es racionalizada económicamente, no toma en cuenta los riesgos y afectaciones socio-ambientales, sino que se apropia de ésta para constreñirla como una fuente de riquezas que permita la acumulación y no como un bien que permita la reproducción de la vida social (Machado, 2010).

Con la reproducción de la vida se hace referencia no solo a la vida humana, sino también a los ciclos de la naturaleza. Al haberse implantado un nuevo paradigma de producción en el que se da primacía a la acumulación de riqueza, cambia también el paradigma bajo el cual se reproduce la vida humana. Es decir que, actualmente la reproducción de la vida se basa en la acumulación de riqueza. Bajo este sistema se vive y sobrevive aceptando las condiciones de desigualdad en la falsa creencia de que todos tenemos las mismas oportunidades para satisfacer las necesidades de consumo, al ser hombres libres. De modo que, bajo esta propuesta no es que el capitalismo limite o haga una ruptura de la reproducción de la vida, la reproducción de la vida se dirige a la reproducción misma del capital. Lefebvre (2014) menciona como la producción no es solo el trabajo como actividad, sino que es también la producción de ideas, representaciones, lenguaje que los mismos hombres reproducen y cómo influye así en la producción de la conciencia misma.

De modo tal que la manera bajo la que la naturaleza es transformada en la forma capitalista de producción, se ha diseñado para la obtención de beneficios económicos, esta forma representa un tipo de conocimiento al que también se nombra como tecnología de producción que pone de manifiesto la supremacía de

una clase sobre otra, la que ejerce el poder establece cómo debe ser transformada la naturaleza (Harvey, 2014).

En este sentido, al implantarse la tecnología de producción capitalista cambia también el proceso mediante el cual las sociedades se relacionan con lo natural, se transforman los paradigmas culturales, políticos y económicos, para dar paso a una formación social específica y con una complejidad distinta. El trabajo transforma los elementos naturales, pero también las subjetividades que avanzan hacia un proceso de producción que recrea además los paisajes, los ecosistemas donde las sociedades se han asentado con la finalidad de realizar los objetivos de reproducción del capital, y no así de reproducción de la vida, generando además exclusión, marginación y polarización de los grupos sociales en las urbes y zonas rurales, éstas últimas regiones abastecedoras de materias primas para las grandes urbes, puesto que *el campo en oposición a la ciudad, es la dispersión y el aislamiento* (Lefebvre, 2014:38).

Tal es el caso del Valle del Mezquital en el estado de Hidalgo, uno de los polos de acumulación que se han generado en el territorio mexicano. No es el que más riqueza ha generado, pero es uno de los que más nutre de bienes de consumo el centro del país que es la región más densamente poblada. Esta región hidalguense es también una de las más contaminadas no solo de México, sino de América Latina. Los habitantes en general, de los que una parte pertenece a la etnia otomí *hñahú*, han sido continuamente sometidos a la polución, a la marginación e injusticia ambiental.

El Valle del Mezquital ha sido documentado como un valle semi árido, sin embargo antes de la llegada de españoles existieron bosques, éstos fueron socavados para dar paso a la minería y la construcción, lo mismo que los canales de riego que hidrataban las cosechas típicas precolombinas de maíz, frijol y calabaza (López; Fournier, 2009).

Con la finalidad de identificar qué elementos naturales podían ser explotados la corona española realizó en sus regiones conquistadas una *Suma de visitas*, a modo de inventario, de allí destacaron tres actividades en el Valle del Mezquital: la minería, la explotación forestal y la agricultura. Es posible afirmar que debido a la deforestación provocada, se intensificó la aridez en la región al afectar los mantos freáticos, hecho que ha configurado la imagen desértica que se tiene sobre la región que actualmente es el Mezquital.

La distribución y abundancia de los bienes naturales que detentaban el paisaje en las primeras décadas de la colonia en el Valle del Mezquital, incitaron a los españoles a modificar el modo de vida original, dando paso a las primeras



devastaciones ambientales. El cambio de las relaciones productivas entre la población y el ambiente natural configuraron un nuevo paisaje en tan solo ochenta años (Melville, 1999). Las enfermedades como parte de una conquista biológica (Diomedi, 2003) restaron poder a los otomíes y fue posible que los grupos de poder conformados por españoles, que representaron un nuevo orden político que subordinó y reconfiguró la apariencia étnica de esa región, también pudieran apropiarse de una mayor extensión territorial.

En dichos procesos de cambio, la introducción del pastoreo de ovejas desplazó a la agricultura tradicional y esterilizó la tierra, sobre todo en la región Norte del Valle del Mezquital. En cuanto a las relaciones sociales de producción, afirma Melville (1999:55) que los rebaños que introdujeron los españoles desplazaron a los hombres en tanto las ovejas desgastaron el suelo fértil y en tanto dicha situación provocó la emigración y el cambio de la agricultura a la actividad del pastoreo, una actividad que además fue impuesta. Aunado a estos cambios productivos, la emigración se produjo también por la introducción de tecnologías intensivas de extracción de mineral que requirieron como fuerza de trabajo a los habitantes, sobrevivientes de las enfermedades que los europeos trasladaron al continente americano y que mermaron la población original.

Durante el proceso de Independencia en México, la región del Mezquital se beneficiaba prioritariamente de la agricultura y el comercio interno, así como la actividad minera. Sin embargo, el triunfo de la Independencia ocasionó que la minería decayera por falta de capital, aunque capitales ingleses recuperaron la minería en otras regiones del estado de Hidalgo (Moreno Alcántara, Garret Ríos, Fierro Alonso, 2006). En el periodo histórico de la guerra de Revolución Mexicana hubo organización indígena para recuperar las tierras de las que habían sido despojados por los hacendados (Ruíz de la Barrera, 2000), entre otros logros lograron desplazar el ganado mayor pero no así el menor y apoderarse de unos pocos territorios bajo la custodia de hacendados.

El crecimiento poblacional y urbano del Valle de México entrando el siglo XX hizo necesaria una nueva reconfiguración del paisaje rural e hidrológico en el Valle del Mezquital. Debido a las constantes inundaciones en la Ciudad de México se construyó bajo el mandato de Porfirio Díaz el desagüe del Valle de México, el cual desembocaría en el río Tula, como hasta ahora, inicialmente para evitar las catastróficas inundaciones (Perló Cohen, 1999). Sin embargo, en la década de 1980, bajo el mandato del presidente Miguel de la Madrid, se dictaminó un decreto para que las aguas residuales fuesen de dominio público, y se aprobó la construcción de diversas obras para la integración de un distrito de riego, de modo que el efugio para las aguas negras de la zona metropolitana fue incorporarlas para irrigar la zona del Valle del Mezquital.

Debido al riego con aguas residuales, las actividad agrícola tuvo un impacto económico positivo para la población local. Sobre todo en la siembra de forrajes y en menor medida de hortalizas que se comercializan en el centro del país. Sin embargo, estudios científicos han demostrado el impacto negativo en la salud de los agricultores, las bacterias y metales pesados que contienen éstos productos agrícolas. Además de que con el paso del tiempo los acaparadores de tierra son los únicos que reciben un verdadero beneficio por la siembra y riego con aguas negras.

En este sentido, es preciso apuntalar sobre dos cuestiones, una es que con la consolidación del sistema capitalista de producción se han formado grupos de poder que determinaron las relaciones de producción mediante tecnologías que desgastaron el ambiente natural. En décadas recientes, una de las claves fue el acaparamiento de tierras, una persistente colonialidad sobre la naturaleza. Primero por caciques y posteriormente por latifundistas, decantando en la acumulación de capital en pocas manos, incluso los apoyos federales han beneficiado al reducido grupo de la burguesía agraria y comercial (Martínez Assad, 1991). Y otra es que, se han producido tantos cambios sobre las relaciones sociales de producción que incluso se ha pasado de la agricultura a la industria extractiva y de producción y actualmente los servicios.

Lo cual no significa que la agricultura tradicional se haya reemplazado por completo, pero se dio primacía a la siembra de hortalizas irrigadas con aguas negras para abastecer el Valle de México. La actividad ganadera se desplazó hacia otra zona del país, la del Bajío (Melville, 1999). Respecto a la industria, se establecieron además de la actividad de extracción de minerales principalmente en Zimapán, la industria de cementeras y la refinería Miguel Hidalgo. Por otro lado, el sector del comercio y los servicios emergieron debido a la creación de este polo industrial: la infraestructura, la salida y llegada de grupos sociales, entre otros. De manera tal que, incluso la creación de los corredores turísticos de balnearios que aprovechan las aguas termales surgieron después de la consolidación del Valle del Mezquital como región fabril.

El hecho que sea la naturaleza el punto de partida de este estudio permite visualizar a los distintos actores y elementos que han participado en la apropiación de los bienes naturales, de una zona en específico. Además también de conocer cómo las relaciones de poder sobre el dominio de la naturaleza han modificado las relaciones sociales de producción de los habitantes. Desde la época colonial el abuso de poder, saqueo de bienes naturales y devastación ambiental en las zonas bajo la subordinación de los países conquistadores, así como la explotación de fuerza de trabajo ha estado presente en ciertas regiones de México.

Una lectura diferente de la historia de los territorios, de las poblaciones y de los elementos naturales que los componen la permite el enfoque teórico de la ecología política. Permite desmitificar el deterioro de la relación del hombre con la naturaleza. La colonialidad de naturaleza o también llamada apropiación desigual de la naturaleza se ha hecho de forma asimétrica, socavando los bienes naturales que los pueblos originarios han sabido conservar; como lo demuestran las investigaciones de Romero Frizzi (1991) al decir que las prácticas en la época precolombina en cuanto a agricultura fueron cuidadosas con los demás elementos naturales a su alrededor.

La importancia de fijar el estudio en el Valle del Mezquital es que han sido pocos los estudios que dan seguimiento a las transformaciones ambientales en regiones que son polos de acumulación capitalista. Y con la finalidad de dar respuesta a cuestiones sobre la polución, marginación y papel político de los actores sociales en torno a las actividades productivas y su impacto en la relación del hombre con la naturaleza.

En este sentido, el planteamiento hipotético dicta sobre que, las afectaciones ambientales, los cambios de la dinámica social y en las formas de reproducción de la vida de los habitantes del Valle del Mezquital, están relacionados con el desarrollo histórico de las actividades productivas en términos capitalistas.

De modo tal que, la presente investigación tiene como principal objetivo, explicar mediante la historia ambiental los procesos de producción que históricamente han configurado lo que es el actual Valle del Mezquital, en tanto la ecología política genera los andamios teóricos para explicar los procesos políticos que se han formado en las áreas productivas, que tanto la sociedad como el entorno natural, el mercado y el Estado han direccionado.

Para ello se eligieron categorías de análisis desde la ecología política y la historia ambiental que apoyan la reconstrucción histórica del Valle del Mezquital en torno a la devastación y marginación del territorio y sociedad. Las cuales son, la apropiación de la naturaleza latinoamericana o colonialidad de la naturaleza con la finalidad de determinar el origen de los conflictos ecológico distributivos de la actualidad y conocer también los bienes naturales que han sido acaparados históricamente para la producción. En este sentido, otra categoría de análisis son los sectores o ramas de la producción que han implicado un régimen donde la naturaleza se transforma en bienes de consumo, con ésta se explican los impactos de distintas tecnologías de producción y extracción de la naturaleza. Sin embargo, la articulación de dichas categorías posibilitó con el análisis de las relaciones sociales de producción y de poder que se formaron durante distintos momentos históricos y regionales en cada

sector productivo para determinar los diferentes modos de poder tanto discursivos, imaginarios, coercitivos que han determinado la disponibilidad y acceso a los bienes naturales para los grupos sociales.

Para esta investigación se eligió y diseñó un enfoque y modelo metodológico que permiten estudiar una realidad concreta. Sin embargo, descubre una realidad que es dada a partir de no solamente hechos locales, sino como producto de los procesos mundiales tendientes para la homogenización del sistema productivo dominante.

El análisis que remite a esbozar una breve historia ambiental en el Valle del Mezquital en el que se destaca la organización de la sociedad a partir de la entrada del capitalismo importado desde Europa, se hace a partir de los estudios de Melville (1999), quién da énfasis a esta primera etapa: la colonización; posteriormente las reconfiguraciones en la relación de la población con su entorno natural parten del análisis de las investigaciones que diversos autores han hecho sobre dicha región.

Bajo el esquema de la ecología política, la historia de las actividades productivas en el Valle del Mezquital dan cuenta del abuso de poder. En el análisis de cómo se han distribuido los bienes naturales y el territorio. Con el asentamiento del capitalismo, las haciendas y la agroindustria el acaparamiento de las mejores tierras y bienes naturales para el desarrollo de la agroindustria se marginó a los asentamientos poblacionales originales.

Las acciones políticas que realizan los actores sociales en los sitios donde habitan para transformar y mejorar sus condiciones de vida sean proyectos productivos o no, son una protesta a las condiciones marginales en las que el sistema los ha polarizado. Los habitantes del Mezquital, en mayoría pertenecientes a la etnia Otomí resisten la opresión del poder político, la presión de clase y la presión étnica, resisten también defendiendo el territorio que ocupan y los bienes naturales de los que han sido despojados a través de la unificación y el trabajo en red para hacer frente al capitalismo y a la colonialidad. En acuerdo con el armado teórico y la manera en la que se presentó la realidad, las formas de resistencia y organización política están en torno a la actividad turística que utilizan las aguas termales bajo una forma productiva totalmente distinta a los demás sectores productivos que se desarrollan en la región.

En el primer apartado se desarrollan el marco teórico y la metodología empleada. El marco teórico está determinado por el enfoque de la ecología política latinoamericana abordada con la visión de Alimonda, un teórico investigador de CLACSO (Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales) que da especial énfasis tanto a la historia ambiental como a la colonialidad de la naturaleza, presupuesto

que parte de la apropiación de los bienes naturales desde la permanente colonización europea en América Latina, puesto que al partir de este hecho histórico se mantiene la finalidad de la ecología política que es la conexión de las prácticas sociales con la materialidad del mundo (Alimonda, 2006:51). Bajo este esquema regionalizado ha sido posible comprender la complejidad de la realidad que se estudió.

La parte metodológica explica los momentos por los que transitó la investigación, para tener como resultado la objetividad científica que el presente estudio demanda. El segundo capítulo es el primer acercamiento a la zona de estudio, es la historia ambiental del Valle del Mezquital desde la primera apropiación de la naturaleza por parte del capitalismo hasta la actualidad, toma como ejes la política y los distintos procesos productivos por los que se ha transitado en el devenir histórico.

En el tercer capítulo se pone en práctica el marco teórico, titulado la ecología política del Valle del Mezquital, es el análisis de las formas en las que se ha hecho la apropiación de los bienes naturales, los distintos momentos en que éstos han sido incorporados al circuito mercantil y los impactos ambientales y sociales, en éste capítulo se responde al objetivo general de la investigación para dar pauta a que en el cuarto y último capítulo a través de la construcción de un artículo científico se compruebe la hipótesis planteada al inicio de la investigación. El último capítulo muestra las evidencias recolectadas durante la investigación de campo en torno a comprobar si el planteamiento hipotético del inicio se comprobaba con la realidad.

El artículo se sustenta en que la devastación ambiental y el acaparamiento de tierras y otros bienes naturales por el capitalismo en el Mezquital han provocado que la población de la región tenga escasas o nulas posibilidades para la reproducción de la vida. Sin embargo, la actividad turística de balnearios da a los habitantes de las comunidades una alternativa de desarrollo en términos menos depredadores con el ambiente natural y más incluyentes en términos socio-políticos y económicos. El artículo pone de manifiesto la parte activa de la ecología política que es también acción política, se tituló: *Ser empresarios en el siglo XXI: Las formas de la economía popular dentro del turismo en Ixmiquilpan* y fue enviado a la revista Íconos de FLACSO Ecuador.

## Capítulo I Ecología Política e historia ambiental

La preocupación global desde la década de 1970 por el estado en el que se encuentran los bienes naturales, incitó a que desde el pensamiento académico fuese la naturaleza el punto de enlace para una perspectiva en los estudios sociológicos, una mirada crítica que abarcara no sólo la naturaleza sino también aspectos sociales que permitieran esclarecer que los motivos de la crisis ambiental actual no había sido provocada por la clase antagónica al poder, sino que las clases dominantes que sustentan y reproducen el poder al imponer un sistema de producción incompatible con los ciclos de la naturaleza, son las que han llevado al desgaste extremo los elementos naturales.

El término de ecología política, es introducido en una reflexión de Eric Wolf en 1972 sobre antropología y ecología humana y ecología cultural. Posteriormente con los aportes de la ecología cultural el término de ecología política se vincula con los estudios sobre la problemática de apropiación y control de la naturaleza. Entre las problemáticas que aborda en la actualidad la ecología política, se encuentran los problemas en los ambientes rurales en referencia con el control sobre la naturaleza, otro es la degradación ambiental y la organización social, otro enfoque son los estudios ante los movimientos sociales que motivados por la defensa o la recuperación de sus bienes naturales se organizan en protesta. Y la visión marxista de la ecología política en la que la problemática central es poner a discusión la sostenibilidad del capitalismo en referencia con la naturaleza, así como poner de manifiesto las dinámicas de control sobre éstos.

La ecología política como una perspectiva de las ciencias sociales nace en la década de 1970 con la finalidad de revelar los límites del desarrollo industrial. Sin embargo esta línea teórica de reflexión se consolidó en la década de 1980 como una crítica a la parcialización exacerbada de la supremacía de tipo de conocimiento y resalta la integración de diversas ciencias para dar cuenta de sus objetos de estudio (Alimonda, 2011). En la ecología política se busca también poner énfasis en las estructuras donde se reproduce el poder, la forma con la que se generan las decisiones y pone de manifiesto las consecuencias ambientales de éstas, así como destacar la inviabilidad de los patrones de consumo ante los patrones de la naturaleza (Guimaraes, 2003), de modo que pone de manifiesto lo que O' Connor (2001) llama la segunda contradicción del capitalismo: capital-naturaleza.

Esta disciplina retoma del marxismo elementos clave como el materialismo y la dialéctica. Entre sus propósitos está la desmitificación del desarrollismo, de la tecnología y una de las diferencias básicas con la tradición marxista es que ya no solo el obrero es el revolucionario, en esta perspectiva el campesino es también la clase revolucionaria. Pone en el análisis que la naturaleza esta mediada por relaciones

tanto de consenso como de dominación. Es una perspectiva teórica, epistemológica y una práctica política transformadora.

Al integrar distintos aportes disciplinares y experiencias humanas explica las relaciones de poder que se encuentran en la relación de las sociedades con la naturaleza. El cómo se ejerce el poder de grupos humanos sobre otros grupos que permite a unos pocos el dominio y la toma de decisiones sobre los bienes naturales, así como las condiciones para su apropiación y explotación es la discusión central que hace la ecología política.

En la definición de Palacio (2006) encontramos una sinergia entre los primeros que pensaron al término de ecología política más vinculada con la ecología que con la política y con las actuales perspectivas en las que los temas de la política. Esta definición es además un esclarecimiento de qué tópicos convergen en la ecología política y cuales no. En este sentido, su campo tanto interdisciplinario como transdisciplinario discute las relaciones de poder que existen sobre la naturaleza: el uso y control por distintos actores sociales. La parte de la política que no se encarga solo de ver las políticas ambientales gubernamentales, sino que va más allá, estudiando las asimetrías de los campos políticos de las clases sociales, de géneros, campos políticos étnicos y que no se cierra a una región, sino que confluye lo local con lo global y viceversa. Y discute además el imaginario sobre las construcciones de la naturaleza, por un lado la construcción de naturaleza por parte de la ciencia y por otro el que construyen las sociedades de su entorno.

La parte de la ecología en la ecología política es el estudio sobre la degradación natural que los procesos sociales han causado en el entorno donde se desenvuelven las sociedades, así como la parte de distribución y organización de elementos naturales. Sabatini (1997) hace un análisis crítico en la que se pone en el centro de la discusión que es la acumulación capitalista actual la que pone en estado crítico de degradación y escasez los elementos de la naturaleza que sirven para su reproducción, en este sentido el aporte con la ecología política converge con la privación de esos bienes naturales para ciertos grupos sociales, incluso bajo estas perspectivas se estudian los conflictos de tipo ambiental que enfrenta dos miradas hacia la naturaleza: la mirada científica y utilitarista del capitalismo como espacio económico, y la contraparte de las sociedades donde la naturaleza es vista como el espacio donde se reproduce la vida. La ecología política es también el estudio de las relaciones de poder, la apropiación y la valorización que tiene la naturaleza en diferentes procesos de producción a través de la historia, como afirma Escobar (2000) que el poder lo encontramos en los significados y los significados son la fuente de poder.

La discusión crítica en la ecología política es también la crítica de los sistemas establecidos de la producción de conocimiento sobre la naturaleza, esta perspectiva pone en duda a las relaciones de saber sobre las formas de producción y consumo de la naturaleza. La tecno-ciencia ha intentado superar la crisis ambiental que redundo en nuevas relaciones de poder, en donde las formas de conocimiento y organización tradicionales sobre la producción de la naturaleza han sido rechazadas.

La introducción de tecnologías que tienden a la explotación de la naturaleza es también un punto de enlace para comprender los conflictos tanto ambientales como sociales que se deriven de la incorporación de mecanismos que pretenden el uso capitalista de los elementos de la naturaleza. La ecología política hace visible que los problemas ambientales generados por el consumo desigual de los bienes naturales, los efectos no deseados que la introducción de ciertos tipos de conocimiento empleados para la extracción y explotación causan a las sociedades periféricas al vincular las relaciones de poder inmersas en las distintas escalas, tanto espaciales como temporales, puesto que articula en el análisis a la memoria histórica de los elementos implicados en los procesos de apropiación y producción de la naturaleza.

La ecología política cuestiona el desarrollo de las fuerzas productivas como algo positivo en la historia, pone en el centro del análisis la fetichización que la modernidad impuso sobre la producción; al tiempo que se muestra en acuerdo con las formas antagónicas al poder en las que se producen los bienes de consumo, es decir que recupera las virtudes de lo que la clase capitalista considera como atraso. La observación es hacia la degradación ambiental durante la configuración del capitalismo, un capitalismo inacabado puesto que la tecnología le permite estar en constante reconfiguración al solucionar sus crisis (Harvey, 2014). Danielson (citado por Alimonda, 2012:54) pone de manifiesto en sus investigaciones como no solamente se degrada el ambiente ante el modelo de producción dominante, sino *que depreda inclusive a las propias relaciones sociales básicas constituyentes de la sociedad.*

Escobar (2005) piensa a la ecología política como la articulación entre la biología y la historia mediadas por las relaciones sociales, políticas, económicas y de conocimiento que caracterizan el uso del espacio. Lipietz (2002) considera que debido a que la humanidad es una especie social compleja, la relación de la sociedad con la naturaleza es una relación política que jerarquiza la toma de decisiones e impone reglas que acatadas por costumbre, por convencimiento, por religión e incluso por medio de la violencia definen el modo en el que es aprovechada o explotada la naturaleza y la humanidad.



En este sentido, lo cultural y social convergen para dar forma al aspecto político en términos de distribución del poder, así como en la distribución de costos y beneficios de la naturaleza en la sociedad. De este modo, la ecología política contribuye a la crítica de las actuales nociones desarrollo que subordinan los conocimientos de lo rural para dar primacía al conocimiento agronómico, sobre todo posterior a la revolución verde. De este modo se va configurando en el pensamiento hispanoamericano y latinoamericano una tradición de ecología política que aborda las problemáticas que en esas regiones acontecen.

Martínez Allier (1992) quién es el introductor de la ecología política en la literatura hispanoamericana centra su enfoque en los estudios de los conflictos de la distribución ecológica: los conflictos de la distribución de los costos y beneficios de la explotación de la naturaleza y la desigual distribución del poder que controla los elementos naturales y a los hombres.

La literatura hispanoamericana retoma en su análisis lo ambiental y cultural puesto que la ecología política no hace referencia a las preocupaciones referentes a las especies animales o a las preocupaciones ambientales del primer mundo, este análisis tiene más relación con las luchas indígenas y campesinas, a los conflictos por tierra como espacios geográficos llenos de significaciones, la ecología política procede a la valorización de los saberes ambientales y critica su reducción a un mero valor monetario. En estas visiones hispanoamericanas, el objetivo de la ecología política como la propone Escobar (2005) consiste en transformar las relaciones de la naturaleza en el campo práctico, y en el campo epistemológico se desarticula de la visión occidentalizada de la naturaleza. Es parte de un proyecto libertario que estudia las relaciones de dominación en la apropiación de la naturaleza y se inscribe en la abolición de éstas relaciones jerárquicas (Leff, 2003).

En este sentido, se construye para América Latina una ecología política donde todas estas perspectivas coexisten. Toda esta discusión teórica de la relación sociedad-naturaleza-poder nos remite a una perspectiva histórica, la historia ambiental, debido a que lo latinoamericano de la ecología política se remonta a la invasión colonial, no es toda la explicación ni pretende una periodización del pasado. Sin embargo, a partir de este momento se formaliza en la región la separación simbólica del hombre con la naturaleza y se funda la idea moderna de naturaleza, que permitió valorizar en el mercado los elementos naturales mediante formas jerárquicas de apropiación de la naturaleza.

## **1.2 Ecología Política Latinoamericana: la visión de Héctor Alimonda**

La necesidad que ha surgido para dar explicación a los problemas ambientales que actualmente persisten en las sociedades, ha llevado a los científicos sociales a explicarlos a modo de cuestionar el desarrollo de las fuerzas productivas como algo positivo en la historia. En este sentido, se desarrolla la ecología política latinoamericana que cuestiona las formas de producción que los países imperialistas han impuesto sobre las territorialidades latinoamericanas. Esta perspectiva es reflexión, teoría y es práctica.

La ecología política latinoamericana se desprende de la teoría marxista, específicamente de los desarrollos teóricos rusos que pusieron énfasis en el capitalismo periférico. Ésta comparte con el marxismo la visión dialéctica, materialista e histórica y a la vez se encamina a la acción transformadora. Y a diferencia del marxismo clásico, pone en el centro del análisis a la naturaleza, pero no una naturaleza aislada, sino las relaciones de dominación que se gestan alrededor de los bienes naturales, lo cual implica la pugna política sobre la mercantilización de la naturaleza y el avance del capitalismo. Alimonda (2006) es quien en los textos donde desarrolla la perspectiva latinoamericana de la ecología política propone como precursor al pensamiento ruso, por ser ellos los primeros que reconocen lo que posteriormente sería la contradicción capital-naturaleza y da énfasis a las cartas que Nikolai Danielson envía a Marx, donde el primero pone en la discusión la devastación y degradación ambiental que el desarrollo capitalista hizo sobre la extensión campesina de la Rusia del siglo XIX.

En el proceso de mercantilización de la tierra, como un proceso de apropiación de la naturaleza por parte del sistema capitalista de producción es posible denotar cómo es que la pérdida de conocimientos ancestrales de producción intensifican el deterioro ambiental, así que la ecología política en Latinoamérica pone énfasis sobre dicho proceso de conversión de la tierra en mercancía impuesto desde la colonización europea (Moncada, 2014). En este sentido retoma y revaloriza las formas de producción que las culturas amerindias han incorporado a través de siglos de conocimiento sobre sus territorios.

En la ecología política latinoamericana encontramos una serie de elementos que nos permiten demostrar cómo la imposición de un modo de producción ha desgastado la naturaleza, ha arrebatado la construcción simbólica de la tierra distorsionando la relación de la sociedad con la naturaleza, y al mismo tiempo estos elementos nos permiten identificar como algunas sociedades se han reapropiado de sus recursos y de la simbología que hace posible la reproducción de la vida a partir de los elementos naturales sin jerarquizar la apropiación de éstos.

En Latinoamérica, la ecología política se estudia a partir de la colonialidad de la naturaleza que es la primera apropiación de la naturaleza latinoamericana por el

capitalismo. Desde los elementos biofísicos que han sido a través de la historia valorizados en el mercado, así como las relaciones de poder y las configuraciones territoriales que han sucedido a partir de dicha apropiación colonial, la imposición de un nuevo modo de producción e intercambio de productos que modificó la idea que se tenía sobre la naturaleza en la época precolombina, y reconfiguró el territorio. Las configuraciones territoriales son las articulaciones de los ecosistemas y el paisaje dadas por las dinámicas socioculturales. Se hace una crítica de base histórica y cultural de las formas en las que se ha detentado el poder sobre la naturaleza.

Para comprender este proceso es necesario hacer un análisis sobre la racionalidad de las formas coloniales del poder. Es decir, estudiar incluso cómo la evangelización abrió paso a la empresa colonial y rompió simbolismos e identidades que daban a la relación del hombre con la naturaleza de los habitantes precolombinos menores presiones devastadoras. Posteriormente la fundación de los Estados latinoamericanos se configuraron para continuar con el acaparamiento de la biodiversidad por el capital. Lo que en un principio fue la dependencia política con los países del centro (Nkrumah, 1966) se volvió una dependencia económica para desarrollar en el subdesarrollo.

El poder se ejerció también en Latinoamérica a través del conocimiento. Implantando la idea de progreso, los detentores de éste han decidido cómo conocer la naturaleza. El poder con la inserción del capitalismo como modo de producción reorganizó la transmisión del conocimiento en las sociedades latinoamericanas. Ha sido el control del conocimiento en toda la historia del capitalismo un mecanismo de control social. *El poder define lo que se conocerá y dejará de ser conocido* (Alimonda, 2006b:48). En este sentido, los saberes de las comunidades originarias sobre sus propios territorios fueron reemplazados por el conocimiento tecnocientífico que se acercaba a las necesidades de un mercado y este poder persiste hasta la actualidad controlando la producción y la distribución de mercancías, de conocimientos y procedimientos.

Alimonda (2011) pone en el centro del análisis de la ecología política en Latinoamérica las relaciones de poder vigentes desde la época colonial, el control, acceso y la toma de decisiones sobre los bienes naturales. En esta perspectiva lo político es la discusión entre los poderes hegemónicos y los desafiantes. También es el estudio de cómo se organizan los diferentes sistemas de conocimiento complejos y contradictorios que legitiman a los poderes en distintos niveles para la construcción de los territorios y la distribución, casi siempre desigual de la biodiversidad. De este modo que en la región latinoamericana los movimientos indígenas y campesinos que se originan por los procesos exclusivos y de marginación, destrucción y subalternización de identidades, la distribución de los

costos y beneficios sobre el uso de la naturaleza, el control y acceso a los elementos de la naturaleza; son objeto de estudio en la ecología política.

La ecología política latinoamericana es también la oportunidad de escribir una historia que revalorice a los pueblos dominados, sus historias de resistencia que han sido invisibilizadas por la modernidad. Lo que hizo la modernidad fue ocultar la violencia hacia la naturaleza, hacia las cosmovisiones a través del progreso. Lo que ha traído el progreso en Latinoamérica es también marginación, exclusión, explotación y saqueo, daños ambientales, sociedades desintegradas que se integran a la insostenibilidad del modo de producción capitalista. Es una historia de conquista y ocupación territorial que empezó con los despojos coloniales y que los Estados latinoamericanos independientes continuaron (Cf. Crosby, 1993; Davis 1992; Zeballos 1958; Alimonda, 2011). Para ello, la ecología política latinoamericana se apoya de la historia ambiental.

### **1.2.1 Historia Ambiental**

El objetivo del presente apartado es exponer a la historia ambiental como una línea de análisis que permita construir una crítica al actual modelo de producción y poder con ello, demostrar que las relaciones de producción en la sociedad han estado determinadas no solo por la necesidad del sistema por acumular, sino que la necesidad de movilidad y expansión del capitalismo ha estado en función del desgaste ambiental, si tenemos que lo ambiental son tanto los elementos de la naturaleza como la propia sociedad. En tal sentido la transformación y desgaste del paisaje ha determinado los cambios en la estructura productiva de las sociedades a lo largo de la historia.

La historia ambiental surge, más que de la academia, a partir de las luchas ambientales en India, China y Latinoamérica, así como del movimiento ecologista en Europa y la región norteamericana entre las décadas de 1960 y 1970 con la finalidad de reescribir la historia de los pueblos dominados en torno a revalorizar sus conocimientos ancestrales en torno a los abusos sobre los bienes naturales. Se construye desde una perspectiva multidisciplinaria entre las ciencias de la naturaleza y las ciencias sociales (Alimonda, 2011). Es una visión holística del mundo en la que la sociedad no es separada de la naturaleza (Flórez, 2002).

Para Worster (2008) la historia ambiental surge con la necesidad de una perspectiva ecológica en la historia. Su enfoque tiene como objetivo explicar cómo han afectado los seres humanos la naturaleza y cuáles han sido los resultados de influir sobre la primera naturaleza –aquella que no ha sido impactada por las actividades humanas-

al punto de construir una segunda naturaleza -aquella que es ha sido modificada por el devenir humano-.

El proceso pone en primer término conocer el pasado histórico de la naturaleza en sí, para comprender su organización y funcionamiento; en segundo término implica conocer la tecnología de producción en la que destacan las relaciones sociales y el trabajo, lo anterior implica esclarecer la reestructuración de las relaciones ecológicas y las relaciones de la sociedad en torno a la producción de recursos para el consumo. Implica también esclarecer cómo las relaciones de producción a su vez están en constante modificación debido a que periódicamente se reestructura la tecnología de extracción y utilización de los elementos de la naturaleza. La historia ambiental requiere hacer las conexiones entre los distintos niveles con las líneas de causalidad, es la conjunción de los hechos en relación con la modificación del ambiente.

Worster (2008) incorpora para América Latina el estudio de relaciones de poder dadas durante los procesos que en que históricamente se ha modificado la relación sociedad-naturaleza. Finalmente este autor propone el análisis a los discursos de poder que modifican la percepción sobre lo que está bien y lo que está mal para la naturaleza. Un discurso que elogia la producción fabril y minimiza el desgaste ambiental; un discurso que aborrece el exceso de desperdicios domésticos y enaltece el consumo.

Lo anterior reside en que el mercado, que se presenta como una gama de posibilidades de crecimiento y no como un régimen de dominación, ha permitido crear una pantalla ilusoria ante la pobreza y el desgaste ambiental, que parecen como fallas individuales o colectivas y no como efectos de la violencia estructural (Coronil, 2000). Es decir que se culpa a las sociedades el mal manejo de los bienes naturales, la contaminación de fuentes hídricas, suelo y aire, la deforestación, la generación de desechos, entre otros. Mientras que los problemas ambientales y sociales son realmente causados por el actual sistema de producción que impone una mecánica de consumo atroz.

En este sentido, la historia ambiental permite profundizar sobre el tiempo en determinados espacios geográficos poniendo énfasis en el papel de los seres humanos y la evolución del discurso social (Flórez, 2002). Ésta perspectiva académica aparece a la par del interés global por el ambiente y del auge de los movimientos sociales, pero también coincide con la implantación del modelo neoliberal en América Latina. La historia ambiental desde las ciencias sociales ha permitido profundizar los estudios en lo que resulta de la interacción del hombre con la naturaleza y las afectaciones entre éstos, no como una simple reconstrucción de los hechos, sino que pone a la naturaleza en el centro de los estudios para dar

cuenta de fenómenos sociales y poder demostrar que hombre y naturaleza no están separados.

Las investigaciones de historia ambiental de América Latina fueron iniciadas por académicos norteamericanos, posteriormente la academia latinoamericana ha incorporado a la naturaleza en los estudios de historia, antropología, sociología, bajo una tradición de izquierda y una crítica a la economía de rapiña, en la que predomina el hecho de reconocer que la naturaleza cambia por las acciones humanas (McNeill, 2005).

Los problemas ambientales son en la actualidad parte de las dinámicas en las sociedades latinoamericanas, tanto urbanas como rurales. La ideología capitalista iniciada con la primera revolución industrial inglesa y permeada en las distintas culturas mexicanas, durante el periodo colonial, e intensificada durante el modelo neo capitalista de la década de 1980 ha modificado el entramado socio-natural, y bajo estas premisas se discute sobre no solamente un cambio ambiental, sino también un cambio cultural y laboral a partir del desgaste del ambiente.

En este caso ambiente es entendido, como la relación que se produce entre la sociedad y la naturaleza; en tanto un ser social es delimitado por su entorno. En Leff (2004) encontramos cómo al sujeto lo define su entorno y su relación con la naturaleza. A decir de cómo el ser reproduce su vida mediante lo que su ambiente le proporciona, en tanto la naturaleza le otorga los elementos para su subsistencia, en tanto la naturaleza ciñe su vida social y en tanto forje el sujeto su identidad y su organización social a partir de ésta.

Así que la relación que establezca el sujeto con su entorno, determinará su reproducción social, en tanto las relaciones sociales impliquen también a las relaciones de producción.

En este sentido, se entiende que la cosmovisión que las sociedades interiorizan es dada a partir de su relación productiva con la naturaleza. Es decir, de las formas en las que se apropian de los bienes naturales para la producción de bienes de consumo. En tal sentido, la tierra apropiada por primera vez por el capitalismo, produjo un cambio de actitud mental en el que todo fue suprimido para que la economía de mercado pudiese funcionar libremente (Worster, 2008:74-75).

### **1.2.2 Apropiación de la naturaleza latinoamericana**

Dentro de las explicaciones sobre las realidades sociales que permite la ecología política se estudian las actividades humanas que se producen cuando las sociedades se relacionan con el ambiente, aunque el énfasis es en el contexto en

el que se producen éstas actividades. Es decir, que se identifican las dinámicas social, económica y política que generan y reproducen las diversas formas en las que las sociedades humanas se apropian de su entorno natural, en el que las relaciones de poder que se establecen determinan la distribución de los costos y beneficios. Esta lucha de poder incluye las distintas significaciones e intereses que se establecen entorno a los bienes naturales.

Cualquier tipo de producción implica la apropiación de la naturaleza por las sociedades, por tal motivo pensar que ésta es una condición para la producción capitalista es erróneo puesto que para producir los bienes que los individuos requieren es indispensable tener propiedad sobre la naturaleza, y en cualquier modo de producción se da de la misma manera. La apropiación de la naturaleza por las sociedades humanas es una parte de los procesos de producción en el momento en el que el hombre a través del trabajo obtiene productos necesarios para su supervivencia.

Los diferentes modos de apropiación de la naturaleza que es posible estudiar hoy en día se hacen a partir de la distinción de la organización social y política que han tenido los grupos humanos a lo largo de la historia. En este sentido, es la complejidad en la organización social la que permite diferenciar los distintos procesos de producción que han distinguido y diferenciado a la humanidad. Identificando tres momentos de apropiación de la naturaleza: un modo primario en el que no se modifica ni la estructura ni la dinámica del ecosistema, un segundo modo se gestó a partir de la domesticación de especies animales y vegetales y la dominación sobre algunos metales, así como una organización política y social más compleja; en cuanto al tercer modo de apropiación aparece con la manipulación de energías minerales y fósiles que a la par transformaron el ambiente natural más que en el segundo modo, en esta parte se incluye el uso de la ciencia técnica para la modificación de especies y es propia de la configuración capitalista del mundo, aunque en la actualidad es posible documentar la co-existencia de estos tres modos de apropiación de la naturaleza (Toledo, 1995).

La última y más compleja de las apropiaciones de la naturaleza revelan el conflicto que en la actualidad aparece de la relación del hombre con la naturaleza del cual se desprenden mecanismos de organización social que la presente investigación aborda, no pretendiendo hacer un repaso histórico sobre el devenir occidental, en esta sección se aborda la apropiación capitalista de la naturaleza en latinoamericana, a la que Alimonda (2011) estudió bajo la perspectiva crítica de la ecología política y la historia ambiental.

El deterioro ambiental que supuso el despojo de los bienes naturales en la etapa colonial de los países latinoamericanos con respecto a Europa para referirlos a

mercancías, es el comienzo de la tesis que se propone. Las transformaciones ambientales precedidas por el afán de acumular han desencadenado distintos procesos de cambios sociales, culturales y políticos. Así que se busca establecer que los problemas ambientales son también problemas sociales en tanto los agravios contra la naturaleza se han desprendido de las relaciones humanas que pretenden el poder sobre dichos bienes y no de una simple interacción de la sociedad con la naturaleza. Los cambios en el ambiente han llevado a las poblaciones afectadas a buscar otras formas para subsistir y otras formas de trabajo, pero casi siempre bajo las mismas dinámicas imperiales.

El dominio sobre los bienes naturales, que se fundamenta bajo la visión de la economía clásica fue impuesta en Latinoamérica durante la colonización por los países europeos, quienes inscritos en la óptica capitalista la han ubicado en el flujo unidimensional del valor, considerándola manipulable y controlable (Gudynas, 2010). Esta acepción en la que se debe convertir a la naturaleza salvaje en un lugar habitable y civilizado ha sido un juicio clave para comenzar con los actos de apropiación del territorio y sus elementos.

La problemática ambiental de América Latina en general, así como la de México, tiene una estrecha relación con las actividades capitalistas que valorizan mercantilmente la naturaleza desde hace más de cinco siglos. El sistema capitalista ha propiciado un desenfrenado agotamiento de los bienes comunes de la naturaleza, llevando a ciertas regiones a un desgaste ambiental y desarticulación social.

La apropiación y explotación de territorios por parte del capital ha sido desde tiempos inmemoriales, una compleja situación social. La cual se ha dado a través de exclusión, marginación y polarización de grupos sociales; creando un espacio valorizado mercantilmente y antagónico, en el que las zonas rurales se convierten en regiones abastecedoras de recursos naturales y humanos, lo que lleva a una inmensa explotación ambiental y una profunda degradación social, en tanto los habitantes originarios se convierten en reserva de obreros para el sistema de asalariados (Luxemburgo, 2007).

En el contexto nacional, el proceso histórico social a partir de la época colonial, supone en un primer momento el reemplazo de las relaciones de poder precolombinas como una forma de organización social, por una organización social impuesta por los colonizadores que se ajusta a los fines de acumulación.

Desde la perspectiva crítica, la historia permite entender las dinámicas involucradas en la expansión del capitalismo. Si bien, no es necesario hacer un recuento de lo que ha sucedido con las territorialidades 500 años atrás, es preciso comprenderlas



como un periodo en el que dicha expansión de la civilización europea, así como del sistema capitalista fue posible en gran parte a las acciones de colonización.

La colonización como un periodo de la historia que remite a la acumulación originaria explicada por Marx (2014) como aquel proceso por el cual las comunidades fueron despojadas de sus tierras y medios de producción, haciendo posible que las masas despojadas se convirtieran en trabajadores asalariados, puesto que lo único que le quedó a aquellos hombres libres fue su fuerza de trabajo, para ser vendida a quienes se habían apoderado de forma violenta de los medios de producción.

La apropiación de la naturaleza por parte del capitalismo menciona Machado (2010) es constitutiva de la historia de la dominación colonial. Lo que los países europeos hicieron fue crear paradójicamente un nuevo mundo a sus intereses. *En este sentido, el acto colonial, más que con la 'conquista', tiene que ver con la creación (2010:36)*. Un mundo donde la naturaleza puede ser controlada bajo los preceptos de la ciencia y la tecnología, legitimando así su mercantilización, un uso con raciocinio (Quijano, 2000), pero al mismo tiempo también ha desnaturalizado la humanidad a partir de un nuevo régimen eco-bio-político y de organización social que sirve a la acumulación. Puesto que se impuso a la ciencia como un acto de modernización y progreso.

La apropiación de la naturaleza dentro de las sociedades precolombinas involucraba a todos los miembros de la sociedad. Sin embargo, a partir de la imposición del régimen colonial hasta la actualidad solo una parte de la población es propietaria de los bienes naturales (Toledo, 2008). Éstos que se repartieron entre el mercado, el Estado y las comunidades originarias hace más de un siglo. Empero, las comunidades no han dejado de sufrir despojos, el mercado desea acaparar los medios de producción que permitan la reproducción del capital.

La separación de las sociedades de sus medios de producción además de haber sido violenta ha afectado a la mayor parte de la población en tanto cambió su dinámica de producción y en tanto, como ha de suponerse, sucumbe los bienes naturales, puesto que en la lógica capitalista, el crecimiento económico es un objetivo racional incuestionable, y como tal, es incuestionable el criterio de productividad que mejor sirva a dicho objetivo, tanto para la naturaleza como para el trabajo humano (Machado, 2010).

La colonialidad ha sido necesaria para mantener los fines capitalistas de acumulación (Luxemburgo, 2007), así que la colonialidad sobre la naturaleza es entonces la configuración de ésta (la naturaleza) por parte del capital como un mundo subalterno al que es posible someter (Alimonda, 2011) a un macro desgaste

y el cual se justifica por medio de los avances tecnológicos y se legaliza a través de la política estatal.

El sistema capitalista que separó productiva e ideológicamente al hombre de la naturaleza desarticuló también el modo de reproducción social de los habitantes para incorporarlos al sistema de trabajo asalariado imponiendo bajo distintas formas de poder una clasificación social que subalternizó a los hombres y a la naturaleza, estos sucesos significaron la paulatina pérdida de los conocimientos tradicionales y la manera de interactuar con la naturaleza. De modo que *hubo una reorganización de conocimientos, a partir de las nuevas relaciones de poder* (Alimonda, 2011:49).

A través de la perspectiva en donde se conjugan el capitalismo y el colonialismo es posible dar cuenta de la actuación del elemento naturaleza como la fuente generadora de riquezas (Coronil, 2000), y de la cual los preceptos de modernidad hicieron posible su despojo. Puesto que los colonizadores llegaron con el discurso tecnocientífico mostrando a los primeros habitantes de América un tipo de aprovechamiento (explotación) de los bienes naturales. Con esta idea se dio también la explotación de los trabajadores, a decir de Coronil (2002) que la explotación social es inseparable de la que se hace con la naturaleza.

La concepción de la naturaleza a partir de la conquista como un espacio subalterno se ajustó desde entonces a los procesos de acumulación y expansión del capitalismo. De Sousa Santos (2003) explica cómo es que el descubrimiento es una acción de sumisión y control que se presenta como una relación de poder en la que, quien tiene el mayor conocimiento es el descubridor, cuando en realidad ambas partes, descubridor y descubierto, se conocen en una relación recíproca.

Dicho conocimiento, dominación, sustentado en el paradigma científico de la modernidad permitió convertir a la naturaleza en un recurso natural. Naturaleza, cultura y sociedad fueron aisladas bajo preceptos matemáticos y economicistas, de modo tal que, como un recurso natural es posible explotar a la naturaleza hasta su exterminio.

Lo que la colonialidad hizo sobre la naturaleza fue negarla como soporte de significaciones sociales para convertirla en una fuente de riqueza que sirvió a la expansión y consolidación del capitalismo europeo (Leff, 2004). En el caso americano, refiere Alimonda (2011) los colonizadores destruyeron la valiosa biodiversidad de la naturaleza, sin embargo con la economía se legitima y valoriza incluso mercantilmente la escasez de los bienes naturales: mientras menos bienes naturales existan, a más altos costes el capitalismo voraz los oferta (Leff, 2004). En este sentido, la destrucción de la diversidad y el agotamiento refieren a una característica positiva a largo plazo.

La colonialidad sobre la naturaleza implicó no solo la subordinación de ésta para los fines capitalistas de acumulación, sino que al ser una imposición el poder colonial-capitalista sojuzgó a las sociedades al transformar la forma de interactuar con la naturaleza (Quijano, 2007). Por eso es, como indica Leff (2007) que la devastación de los bienes naturales destruyó a la par la fuerza social de producción de los países latinoamericanos.

Debido a que *en su proceso de expansión el capitalismo configura el sistema mundo moderno-colonial tanto a través de la producción colonial de cuerpos – sujetos como cuerpos-de-trabajo* (Machado Aaróz, 2010:40). La naturaleza, así como la sociedad en tanto cuerpos humanos son valorizados por el capitalismo para el trabajo y la acumulación, de modo tal que la colonización de la naturaleza por los países de Europa en América Latina implicó desde entonces la transformación de subjetividades, de modo tal que cambiaron las formas de relacionarse incluso productivamente, a la par que se produjo degradación ambiental.

Posterior a esa primera apropiación capitalista de la naturaleza en tanto bienes naturales, animales y seres humanos que fue violenta y de diversas formas devastadora; es este neo capitalismo y su modelo político-económico neoliberal está siendo nueva e inmensamente violento y devastador. Con el uso de nuevas tecnologías de producción que tienen como fin último acumular y explotar a la naturaleza y a los hombres. Los siglos de la época histórica occidental que denominamos iluminismo, los cuales indican el inicio de la modernidad, enmarcan la fundamentación de la ciencia moderna, en la que la naturaleza es entendida de un modo distinto al que se concebía en los periodos anteriores, y en el que la ciencia busca un para qué del conocimiento.

### **1.2.3 Las tecnologías de producción**

La forma eurocéntrica de dominación de la naturaleza es un tipo de racionalización, en la que no se permite ninguna otra, y en la que la otredad es considerada como un mito. Las formas en las que las sociedades se relacionaron armónicamente con la naturaleza, se castigaron para dar paso a que el método científico parcializara el conocimiento sobre ésta, con la finalidad entre otras de ser aprovechado como un recurso y bien económico. La naturaleza bajo la óptica de la otredad justifica también la violencia que sirve para instaurar el pensamiento moderno, en contraposición del mito.

La modernidad en aras de globalizarse en tanto modo de producción, desencadena una división entre naturaleza y sociedad que sustenta la apropiación privada de la primera. Al deslegitimar otros conocimientos u otras tecnologías para producir la naturaleza la ciencia del capitalismo se erige como un conocimiento homogenizante

que certifica y justifica la valorización mercantil de los elementos que permiten la reproducción de la vida. Este hecho supone dejar a un grupo de ‘expertos’ que desde el conocimiento y la ciencia controlan la naturaleza en el ejercicio pleno de la autonomía del conocimiento.

La ecología política que comparte con el marxismo su génesis retoma la idea de que los procesos históricos se conocen a partir de la comprensión de las formas en la que las sociedades han producido los bienes materiales, y *la producción es siempre también una rama particular de la producción*, cada rama productiva es una totalidad (Marx, 2014:5).

Las ramas de la producción son particulares, pero a la vez generales, puesto que en cada rama productiva se establecen distintas formas de relaciones sociales de producción. Y a la vez éstas son parte de una forma general de la producción que da forma al modo de producción por los que las sociedades han atravesado. La producción está íntimamente relacionada con el consumo puesto que no pueden existir el uno sin el otro, así como no existe producción sin medios de producción aunque fuese solo una parte humana como lo es la recolección.

Las ramas de la producción son a lo que Marx (2014) define como los grandes sectores de la producción social donde ubicamos a la agricultura o la industria, que corresponde a la división del trabajo en general. Esta parcialización de la producción genera en las sociedades capitalistas las mercancías que se distribuyen para el consumo social y no el consumo directo como sucede en otros modos de producción. Al relacionar las distintas ramas de la producción se produce un intercambio de mercancías que decantan en la producción social.

Los grandes sectores de la producción establecen entre sí relaciones de interdependencia para producir bienes de consumo que se intercambian en el mercado como mercancías que ocultan las relaciones de explotación. La división de los sectores productivos, así como la división del trabajo es más visible en el antagonismo de campo-ciudad, y también la división territorial del trabajo que ajusta la producción a determinadas regiones. Así que la empresa colonial significó el suministro de material suficiente para la división del trabajo en la sociedad. Esta división del trabajo dentro de los distintos sectores de la producción ha significado la posesión del capitalista sobre los individuos que trabajan para la producción de mercancías.

La producción de un conocimiento o tecnología es esencial para el desarrollo capitalista, en este sentido, con la tecnología se fomenta la división del trabajo dentro de las sociedades pues se requiere que los individuos transiten de una a otra rama de la producción al tiempo que fomenta dentro de una misma rama

productiva la división técnica del trabajo. Es así que *cada fase histórica de la división social del trabajo parte de una realidad tecnológica específica que a su vez se actualiza y desarrolla a través de ella* (Ceceña y Barreda, 1995:34).

En este sentido, el estudio de los cambios sociales es a partir del estudio en las transformaciones de los modos de producción y de intercambio (Engels, 2007). Partiendo del hecho de que en toda producción se identifican dos elementos, una es el tipo de conocimiento o tecnología con la que se transforma la naturaleza para convertirla en bienes de consumo puesto que las épocas económicas se diferencian entre sí no del qué se produce sino del cómo se produce, y otra son las relaciones de producción que se establecen para dicho proceso de trabajo.

En el caso latinoamericano coexisten diversas relaciones de producción, desde economías casi autárquicas hasta las relaciones más desarrolladas de producción capitalista, sin embargo son éstas últimas las que dominan y todas las demás son subordinadas (Harnecker, 2007). Es así que el modo de producción nos permite conocer la totalidad social.

Debido a que al estudiar el modo de producción bajo esta perspectiva no solo se le mira como un proceso técnico o económico, sino que se develan también las relaciones sociales donde intervienen también otros elementos como las relaciones de poder que hacen posible la reproducción de este sistema como lo son las políticas estatales y su carácter jurídico, así como la estructura jurídica.

#### **1.2.4 Relaciones sociales de producción**

Las relaciones sociales de producción son las que se establecen entre los trabajadores directos y los trabajadores no directos en un determinado proceso de producción y determinado proceso histórico (Marx, 2014), éste último que relaciona a las formas de propiedad sobre los elementos naturales que permiten la producción de bienes materiales. En el proceso social de transformar la naturaleza para la obtención de productos, los individuos o agentes de la producción se integran en sociedad, lo que da como resultado determinadas relaciones: como relaciones de colaboración y relaciones de explotación. Éstas últimas son las de esclavitud, de servidumbre y las capitalistas. En ambos casos las relaciones de producción determinan la estructura de los procesos de producción y son determinadas por aparatos ideológicos de reproducción social que permiten que distintos modos de producción se mantengan vigentes.

Para comprender la realidad que se estudia, es necesario aclarar que existen distintos tipos de procesos de trabajo: el individual, la cooperación simple y la cooperación compleja. La primera se refiere a los pequeños productores como los artesanos, la segunda se refiere a la cooperación de operaciones en las sociedades

primitivas y la última tiene relación con una división técnica en el que el proceso de producción divide a los individuos por tareas específicas que forman la totalidad en cierto sector productivo.

En la realidad de los Estados capitalistas se da una cooperación compleja a gran escala en la que existen propietarios que son los trabajadores no directos y no propietarios quienes son los trabajadores directos. Sin embargo, existe el caso de la producción cooperativa en la que el mismo trabajador tiene el control directo sobre los medios para la producción. Todos los trabajadores inmersos en relaciones de explotación tienen una función técnica y una función social, esto hecho da pie a la división social del trabajo y por tanto a la división de clases entre quienes tienen el poder incluso sobre el conocimiento y quienes no lo tienen incluso sobre los medios de producción.

En estos procesos de producción, los individuos se integran en sociedades, con lo cual se dice que las relaciones de producción son relaciones sociales de producción sin ser éstas simples relaciones humanas. Siendo que la producción determina también un cierto desarrollo social. Entre mayor es la complejidad de éstas mayor es la parcelación en las áreas productivas.

### **1.2.5 Relaciones de poder**

Para mantener un modo de producción es necesaria la superestructura, que Marx (2014) dividió en la estructura jurídico política y la estructura ideológica. Es así que los individuos de las sociedades capitalistas en este caso, doblemente determinados tanto por una función técnica como por una función social reproducen las relaciones que permiten la vigencia de un específico modo de producción mediante, por un lado la estructura económica y por el otro la ideológica.

Las relaciones de poder están entonces en función de la propiedad real de los medios de producción, lo que significa que los propietarios de los medios de producción son quienes también definen el modo de producción puesto que tienen el control sobre el proceso de trabajo (Harnecker, 2007). Sin embargo este poder ha sido influenciado por el desarrollo de la ciencia, bajo esto se crean también relaciones de poder al imponer técnicamente el conocimiento de las ciencias sobre la naturaleza y subordinar otro tipo de conocimientos del entorno natural y tecnológico. *Pero, aunque los conocimientos científicos desempeñan un papel muy importante en el desarrollo de las fuerzas productivas, es erróneo buscar en ellas la causa fundamental y determinante de su desarrollo* (Harnecker, 2007:47).

### 1.3 Metodología

El análisis a los cambios y transformaciones en el ambiente en la región del Mezquital a partir de las actividades productivas que se desarrollaron en la región, se abordó a partir de las propuestas teóricas de la ecología política latinoamericana y la historia ambiental. Se retomó la visión de Héctor Alimonda, puesto que su propuesta de ecología política pone especial énfasis en la historia ambiental y a diferencia de otros enfoques metodológicos de la ecología política, éste parte de una categoría a la que él llamó colonialidad de la naturaleza, la cual implica poner de manifiesto la acumulación originaria, que es también la primera forma de apropiación de la naturaleza latinoamericana por el modo de producción capitalista.

La presente investigación y por tanto la selección teórica, parten de la idea que al estudiar la producción, es decir la transformación de la naturaleza, es posible explicar una realidad, y la forma en que tanto la organización social como política de una sociedad dada reaccionan a las transformaciones ambientales. Por tal motivo, fue necesario partir de la apropiación de la naturaleza latinoamericana bajo las condiciones de la colonización y bajo los modos capitalistas de producción.

La ecología política como marco teórico permite un amplio análisis desde múltiples enfoques como el de Martínez Alier que da primacía a los conflictos ecológico-distributivos, el enfoque de Escobar que pone en el centro de la discusión la dicotomía hombre-naturaleza, la visión de Toledo de la ecología política como acción política y alternativa a la modernidad, la de Machado Aráoz que estudia el neocolonialismo o extractivismo en América Latina. Esto es posible puesto que incorpora diversas disciplinas para la comprensión de realidades complejas en el momento de estudiar las transformaciones sociales y ambientales.

Una de las ventajas de utilizar este marco de análisis reside en que la ecología política no es una teoría unificada y se ha nutrido de disciplinas como la ecología, la política, la sociología, la historia, la economía e incluso la antropología cuando el enfoque es hacia la identidad y la cultura. Esto genera una visión bastante amplia de la realidad que permite al investigador conocer las causas reales sobre el deterioro no solo ambiental sino también el social de una situación local e histórica determinada para explicar las actuaciones globales del control y uso de la naturaleza en la actual preocupación ambiental. Al mismo tiempo este marco de análisis permite poner en valor otras formas de conocimiento y producción sobre la naturaleza, que revalorizan la relación del hombre con su ambiente bajo premisas que permiten la reproducción de la vida a diferencia de reproducir las relaciones mercantiles con fines de acumulación.

Para el caso específico del Valle del Mezquital, se utilizó el enfoque de la ecología política que la academia ha desarrollado entorno a la región latinoamericana, puesto que América Latina presenta una problemática muy particular al resto del mundo. A partir de éste se reestablecieron los elementos teóricos que dan sustento a la investigación, misma que se divide en dos etapas conjuntas, una investigación documental para el diseño metodológico y la reconstrucción de la historia bajo los términos de la historia ambiental y la parte de la investigación de campo con la cual se presentan los resultados obtenidos, así como el sustento para el planteamiento de la hipótesis.

El acercamiento a la zona de estudio fue entre los años de 2015 y 2017, en un primer momento hubo aproximación con guías de observación para el reconocimiento de las regiones y las actividades productivas que se realizan o realizaron. Se observó e indagó el desgaste ambiental, así como la situación social y económica en el Valle del Mezquital. De esta manera se construyó el objeto de estudio con apoyo de los postulados teórico-críticos de la ecología política donde se observa el impacto del modo de producción económica capitalista en el ambiente.

La región del Mezquital ha sido escenario de importantes dilucidaciones teóricas. Sin embargo, tanto los objetos de estudio como los enfoques con las que se han abordado las problemáticas en estudios anteriores han dejado rezagadas importantes líneas de análisis que son retomadas en la presente investigación, tal es el caso del acaparamiento y producción de la naturaleza.

La ecología política latinoamericana permitió el estudio de la producción y acaparamiento de la naturaleza, para esto se contemplaron a la historia ambiental, la apropiación de la naturaleza y la tecnología de producción como líneas de análisis con la finalidad de determinar las transformaciones ambientales y sociales en el Valle del Mezquital.

Para ello fue necesario conocer el origen de los conflictos ecológico-distributivos actuales por lo cual se estudiaron las relaciones sociales de producción y las relaciones de poder que se han formado durante distintos momentos históricos y regionales para los distintos bienes naturales del Mezquital como los minerales, el bosque, el agua y las tierras, además de las formas cómo se produjeron la extracción de minerales metálicos y no metálicos, la extracción forestal, el uso agrícola, industrial y doméstico de ríos y manantiales, así como de la tierra.

Los instrumentos de la investigación fueron guías de entrevistas a profundidad que se realizaron para abordar cada una de las formas de explotación del territorio, esto permitió profundizar en las dinámicas y mecanismos que se llevaron a cabo en cada



una de las áreas productivas presentes en el Mezquital, como: la agricultura, la ganadería, la explotación minera, la explotación forestal, la explotación de materiales para la construcción, la explotación de los territorios para la producción de energía, el desarrollo industrial, la producción artesanal y los servicios. Los sujetos entrevistados se seleccionaron de manera aleatoria en las comunidades donde se desarrollan las actividades productivas que se estudiaron, se entrevistaron empleados, población local, autoridades locales, comerciantes, productores.

La información obtenida en campo se contrastó con los resultados de la investigación documental. Ésta última que también sirvió para la construcción de la historia ambiental, puesto que la comprensión de la actualidad no es posible sin el conocimiento histórico de la sociedad estudiada, así que esa parte se completó con reconocidos estudios bajo la postura crítica, postura teórica que también tiene la ecología política latinoamericana.

La parte histórica fue contrastada con la evolución de los procesos productivos en la región, puesto que como lo describiera Carlos Marx, que *la comprensión última de los procesos históricos debe buscarse en la forma en la que los hombres producen los medios materiales*, ya que a partir de esta comprensión son evidentes otros elementos sociales, políticos y económicos que explican la actual y desgastada situación en la que se encuentran no solo los elementos naturales en el Valle del Mezquital, sino también el estado de marginación en la que encontramos a la población étnica y campesina de la zona ya propuesta.

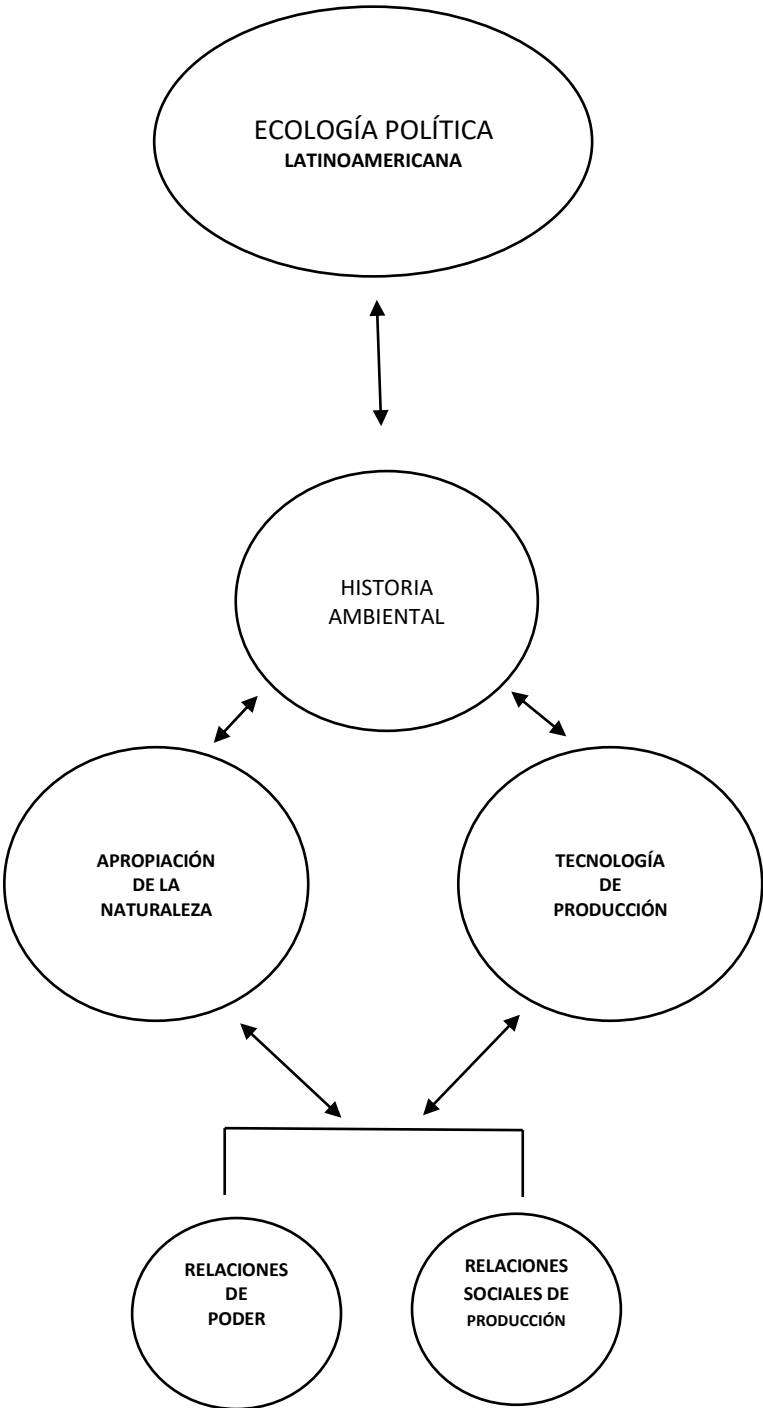
La forma en la que se presentó la realidad y el armado teórico guiaron la investigación hacia el estudio de la actividad turística, una de las más recientes ramas de producción. Destaca el turismo entorno a los balnearios con aguas termales que se desarrolla en el municipio de Ixmiquilpan en el mismo Valle del Mezquital, bajo una forma productiva y de organización totalmente distinta a los demás sectores productivos que se desarrollan en la región. Dicho resultado, guio la construcción del artículo, que tuvo como finalidad mostrar la parte política de la ecología política.

La ecología política latinoamericana es también acción política, para el caso del Valle del Mezquital se encuentra que la actividad turística es la acción política de la ecología política en el Valle del Mezquital. Por tal motivo se construye un artículo que aborda la historia e instrumentación de la actividad turística de balnearios.

Para el artículo se definió la delimitación temporal es a partir de la entrada del neoliberalismo, la década de 1990. La delimitación espacial corresponde al municipio de Ixmiquilpan donde se ubica uno de los corredores turísticos de

balnearios del estado de Hidalgo. El objetivo principal fue conocer las formas en las que las comunidades hacen frente al despojo de la naturaleza y a la devastación ambiental. La hipótesis dicta sobre que, la actividad turística permite la reproducción de la vida de los habitantes del Mezquital por décadas marginados y expuestos al despojo y la devastación de su entorno ambiental.

El siguiente esquema representa la estructura metodológica que se siguió para abordar la problemática en el Valle del Mezquital, con la finalidad de determinar las transformaciones ambientales y sociales en el Valle del Mezquital.



## **Capítulo II El Valle del Mezquital**

### **2.1 La región del Valle del Mezquital**

El Valle del Mezquital es una de las diez regiones que componen el actual estado de Hidalgo en la zona centro de México. Se encuentra en el eje neovolcánico, que originó el hundimiento que formó los principales valles. A partir, de los movimientos volcánico-tectónicos se originaron los manantiales de aguas termales que encontramos, aunque no en toda la región sí en una parte de estos valles.

De los 84 municipios que se han formado en el estado de Hidalgo hasta el presente, 32 de ellos componen el Valle del Mezquital: Actopan, Ajuba, Alfayucan, Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Cardonal, Chapantongo, Chilcuautla, El Arenal, Francisco I. Madero, Huichapan, Ixmiquilpan, Jacala, Mixquiahuala, Metztitlán, Nopala, Nicolás Flores, Pacula, Progreso de Obregón, San Agustín Tlaxiala, San Salvador, Santiago de Anaya, Tasquillo, Tecozautla, Tepeji del Río, Tepetitlán, Tetepango, Tezontepec, Tlahuelilpan, Tlaxcoapan, Tula de Allende y Zimapán.

Una de las características que une esta región es que los municipios comparten un clima semidesértico, con una precipitación media anual de 409 milímetros, lo que significa una tercera parte de las lluvias que se presentan en la Ciudad de México. Sin embargo, el escaso volumen de las precipitaciones anuales no ha implicado que en el Valle del Mezquital haya escasez del bien hídrico. Siendo esta media anual para los 32 municipios, sucede fuera de las estadísticas una realidad más compleja, puesto que en el Norte que es una región boscosa y de montaña las lluvias son más abundantes que en la parte centro y Sur. Sin embargo, ésta última no carece del bien hídrico, hay una gran cantidad de manantiales, el contaminado río tula y aguas termales.

En el estudio que hizo Melville (1999) sobre esta región, se documentó que el aspecto árido actual se debe además de las condiciones geográficas y climáticas, a las formas en las que han sido distribuidos los beneficios y los costos de la naturaleza desde la época colonial. Lo que esta autora afirma es que antes de la llegada de los conquistadores las tierras del Mezquital no tenían la actual configuración desértica, sino que las relaciones de dominación que se establecieron sobre los hombres y la naturaleza modificaron el paisaje, por lo que el actual arreglo paisajístico ha sido producto de la introducción de nuevas tecnologías (técnicas) de producción que han desgastado el entorno natural y obstaculizado la renovación natural.

La historia con ayuda de la arqueología y otras ciencias han permitido hacer una reconstrucción de lo que sería el antiguo territorio del Valle de Mezquital en la época precolombina. Se estima que existieron bosques de encino en las partes

montañosas del Valle del Mezquital, así como manantiales en las zonas cercanas a Tula de donde se tiene evidencia de residencias agrícolas (Fournier y Mondragón, 2012). La cosecha típica precolombina era el maíz, el frijol y la calabaza para las zonas llanas. Sin embargo, se ha considerado que en las barrancas se construyeron terrazas para sembrar magueyes que servían para pagar tributos a los mexicas. Los asentamientos humanos en el Valle del Mezquital desde la época precolombina se han hecho de manera dispersa, pero cercana a los afluentes hídricos (Fournier y Martínez Lemus, 2010).

La actual configuración e imagen de la región de los mezquites en Hidalgo se debe a dos hechos que acontecieron durante las primeras décadas de jurisdicción de la corona española sobre el actual territorio mexicano. Por un lado, se introdujeron rebaños de ovejas en lo que Melville (1999) afirma que hay relación entre ésta forma de producción y la desertificación del territorio, puesto que en lugar de sembrar en las laderas y barrancas los magueyes para detener la erosión natural, se dio paso a las ovejas y éstos rebaños desplazaron también a los otomíes. Por otro lado, la deforestación provocada para dar paso a la actividad de extracción de minerales y para la agricultura. Ésta primer introducción de nuevas técnicas de producción coadyuvaron a la actual configuración sobre el paisaje y los suelos semidesérticos.

La distribución y abundancia de los bienes naturales encontrados en el Valle del Mezquital incitaron a los conquistadores a darles un uso en el sentido capitalista de producción. De tal modo que, hubo que modificar las relaciones de trabajo comunitario de los primeros otomíes, y el cambio de las relaciones productivas entre la población y el ambiente natural configuraron el nuevo paisaje en tan sólo ochenta años (Melville, 1999)

No sólo fue la entrada del pastoreo como una nueva técnica para aprovechar las tierras que eran fértiles en el Mezquital, sino que además se hizo uso del subsuelo en términos de extracción de minerales en la región que hoy comprende el municipio de Zimapán. Esto implicó la explotación como fuerza de trabajo de los indígenas sobrevivientes de las enfermedades que los españoles trasladaron al continente americano.

En esa época a mandato de los españoles se edificaron haciendas, las más productivas fueron las haciendas pulqueras en el oriente del Mezquital. Se construyeron sobre grandes extensiones de tierra que los españoles se apropiaron debido al abandono que suscitó la devastación étnica con la enfermedades y al propio abandono de los indígenas para evitar la sujeción a los invasores europeos. Sin embargo, cuando la población indígena pudo recuperarse en número se generaron las primeras disputas por el territorio antes del movimiento independentista, pero poco se resolvía a favor de los indígenas; se tiene registro

sobre la condonación del pago de impuestos en el Valle del Mezquital debido a las precarias condiciones de salud en la que muchos se encontraban y que no les permitía trabajar, o bien eran obligados a vender sus terrenos para pagar impuestos.

Durante el proceso de Independencia en México, la región del Mezquital se beneficiaba prioritariamente de la agricultura y el comercio interno, así como la actividad minera. Sin embargo, el triunfo de la Independencia ocasionó que la minería decayera por falta de capital, aunque capitales ingleses recuperaron la minería en otras regiones del estado de Hidalgo (Moreno Alcántara; Garret Ríos y Fierro Alonso, 2006). En el periodo histórico de la guerra de la Revolución Mexicana hubo también organización indígena para recuperar las tierras de las que habían sido despojados por los hacendados (Ruíz de la Barrera, 2000).

Mientras en la época Colonial y hasta inició de la Revolución Mexicana la región más dinámica tanto política como económica y social fue la parte Norte de donde se extraían los minerales, como en el municipio de Zimapán. Y la menos favorecida era la parte del centro y del Sur con un incipiente desarrollo de agricultura, y una devastadora ganadería que incluso fue durante un tiempo la forma de pagar los impuestos coloniales, también el ganado ovino fue utilizado para despojar tierras, así como un trabajo para aquellos que laboraron en las haciendas. Éstos hechos evidentemente reconfiguraron también el paisaje, las haciendas crecieron en extensión y los indígenas movieron sus asentamientos poblacionales hacia las zonas menos fértiles y alejadas de lo que pudieron ser los centros de poder. En la actualidad sucede al contrario. A partir de la Independencia la minería decayó y las zonas mineras se despoblaron en la mayor parte del territorio mexicano, sin excepción de Zimapán en el Valle del Mezquital, mientras que la creación de industrias y de distritos de riego en la zona más árida, volvió a esta zona más dinámica.

En los primeros años de la década del siglo XX, la reconfiguración del sistema de desagüe de la Ciudad de México por órdenes del entonces Presidente Porfirio Díaz, modificó el paisaje rural e hidrológico del Valle del Mezquital, puesto que el efugio de aguas pluviales se hizo sobre el río Tula, debido al éxito de este proyecto décadas después se incorporaron también las aguas domésticas, convirtiendo al Tula en un río de aguas negras.

A partir de la década de 1980, bajo el mandato del presidente Miguel de la Madrid, se dictaminó un decreto para que las aguas residuales fuesen de dominio público, y se aprobó la construcción de diversas obras para la integración de distritos de riego, de modo que el efugio para las aguas negras de la zona metropolitana fue incorporarlas al río Tula e irrigar la zona del Valle del Mezquital.

De este modo el Mezquital presenta dos realidades totalmente distintas, una rodeada de montañas de origen volcánico, puesto que ésta región se ubica en el eje neo-volcánico formado en el periodo Micénico y otra donde geográficamente se encuentran las planicies. En estas partes llanas la actividad agrícola es muy productiva, sin embargo, esa escala se dio debido a la creación del distrito de riego de Tula que utilizaba las aguas negras sin tratamiento, le llamaron agua cruda. Con la materia orgánica del agua que lleva el río Tula se fertilizó la tierra para la siembra de principalmente el forraje como alimento para ganado y las hortalizas que son distribuidas en el Valle de México para consumo humano. Sin embargo, esto también ha generado muchas otras problemáticas ambientales debido a la filtración de contaminantes en los suelos, en los alimentos y en los organismos de los campesinos que dedican sus días a esta peligrosa práctica agrícola, debido a que no solo requieren aguas residuales, sino que también hacen uso de agro-fertilizantes.

En el discurso político el uso de las aguas residuales era un realce a las actividades productivas, en las éstas aguas permitirían fertilizar la tierra y tener una mayor producción agrícola. Actualmente es la tercera fuente de trabajo con 12, 000 hectáreas de las cuales el 70% se destina a forrajes. Sin embargo, el nivel de contaminación de suelo y la exposición de los trabajadores agrícolas también ha sido estudiada, científicos demuestran con las investigaciones que las infecciones diarreicas tienen mayor impacto en la población adulta del Valle del Mezquital, es decir los agricultores, donde el suministro de agua y las condiciones higiénico-sanitarias son más deficientes que las que existen en otras regiones del Mezquital (Cifuentes;Blumenthal;Ruíz-Palacios; et al, 2015).

La segunda realidad, a diferencia del área llana, las tierras inclinadas son poco fértiles y pedregosas. Es un área en la que debido al intenso desgaste ambiental a causa de la sobreexplotación de los bienes naturales por las actividades extractivas e industriales, el acaparamiento de agua por las industrias, la sequía natural provocada por la zona montañosa de la Sierra de los órganos de Actopan que alcanza en algunas partes hasta 3300 metros sobre el nivel del mar impidiendo que penetren los vientos húmedos del Golfo de México, y la erosión causada por el abandono de la siembra de magueyes y cactáceas en las laderas como en la época precolombina.

Y otra es que, se han producido tantos cambios sobre la producción que incluso se ha pasado de la agricultura a la industria extractiva y de producción. Lo cual no significa que la agricultura tradicional se haya reemplazado por completo, pero se dio primacía a la siembra de hortalizas irrigadas con aguas negras para abastecer el Valle de México. La actividad ganadera se desplazó hacia otra zona del país, la del Bajío (Melville, 1999).

Respecto al paso a la industria se establecieron además de la actividad de extracción de minerales principalmente en Zimapán, la industria de cementeras, la refinería Miguel Hidalgo y las industrias químicas de fertilizantes, así como la creación en la década del setenta, de los corredores turísticos de balnearios. Ante tales circunstancias, la población enfrenta también el reto de la migración, sobre todo varonil ante la imposibilidad de la falta de empleos que sustenten sus familias (Schimidt, Crummet, 2003). El gobierno dice que por lo menos un 30% de la población ha emigrado a las ciudades capitales como Pachuca, Toluca, Ciudad de México y a Estados Unidos. Sin embargo, los pobladores del Valle Mezquital aseguran que en cada familia habrá por lo menos una historia que contar en cuanto a la migración (Gil Montes, Robles Rendón, Soto Martínez, 2011). Este último hecho se contrastó en la investigación de campo y efectivamente el 90% de los entrevistados tiene algún familiar como hermano, hijo, esposo o incluso el mismo entrevistado ha migrado alguna vez con la finalidad de ofertar su fuerza de trabajo no solo a las ciudades cercanas sino que también a ciudades en Estados Unidos.

En el Valle del Mezquital, los ayuntamientos se encargan de conseguir el presupuesto para proveer de servicios públicos a la población como clínicas de salud, escuelas, el alumbrado público, las calles, los auditorios. Sin embargo, en muchas otras regiones, principalmente donde la organización social es comunitaria, éstas mismas cooperan para costearse lo que necesiten.

Esta subregión del estado de Hidalgo, comprende casi 10 mil km<sup>2</sup>, de esta extensión territorial más del 50% en acuerdo con datos de la Secretaría de la Reforma Agraria (2017) pertenece a tierras de uso común en la que en promedio cada ejidatario tiene 2 parcelas, poco más del 40% corresponde a propiedad privada y uso no especificado. Sin embargo, en cuestiones de tierras productivas, de tierras fértiles la mayor concentración la tiene la propiedad privada. Con estos datos es posible verificar que la concentración de las mejores tierras siempre favoreció al libre mercado y a los grupos de poder que han estado vigentes.

### **2.1.1 Subregiones**

Los 32 municipios mencionados con antelación y que componen la región del Valle del Mezquital comparten similares características sociales, culturales. Aunque el clima es similar en dos subregiones, encontramos diferencias geográficas que hacen posible la diversidad de bienes naturales en esta región y que han servido para que la dinámica de producción esté también diversificada. Por tanto, se ha propuesto una división del Valle del Mezquital por subregiones, basado no en aspectos sociales y culturales, sino en las distas geográficas que unifican en la producción a los municipios del Valle del Mezquital en pequeñas regiones.

Una primera división es la que da el clima, un Norte con mayor precipitación, es boscoso y un Sur semiárido, industrializado y agrícola (puesto que es regado con aguas residuales). Por tanto en la parte Norte y Noreste que es la zona montañosa, existe poca agricultura y se desarrolla la actividad minera y de extracción puesto que las fracturas montañosas indican áreas mineralizadas. El Sur se compone más bien de valles y una meseta Neovolcánica en las cuencas del río Tula y el río Moctezuma en el poniente.

Las similitudes en el Valle del Mezquital son en primer lugar que la población pertenece a la etnia Otomí. Culturalmente los unifican la lengua, las tradiciones y costumbres como son las festividades patronales (religiosas), las dinámicas migratorias, los movimientos sociales en los que manifiestan las inconformidades ante el abuso de los grupos de poder privados y Estatales que extraen los bienes naturales y contaminan otros de importancia relevante para la reproducción de la vida: el agua, el aire, los suelos.

En cuanto a las diferencias además de las geográficas y climáticas, también es posible constatar diferencias económico sociales muy distintas entre las comunidades. Esto como resultado de las ramas de la producción que se han establecido en el Valle del Mezquital y de los bienes naturales que el capitalismo ha valorizado a través de momentos históricos, además de una serie de políticas de desarrollo que han direccionado el paisaje rural y urbano-industrial de la zona.

En el Mezquital se identifican dos regiones, la de montaña y la de las planicies estas constituciones geográficas hacen difícil que existan afluentes continuas en toda la región, además de ser motivo para que existan diversos climas. En este sentido, la construcción de pozos poco profundos y domésticos han sido las formas en las que las poblaciones a través de décadas abastecen su necesidad de agua potable para uso doméstico. Puesto que las grandes obras hidrológicas han dado prioridad a las industrias y a las grandes urbes que rodean la región.

Esta macro-región del estado de Hidalgo, reconocida como una serie de valles, aunque existe una parte montañosa, es posible dividirla en tres valles: el Valle de Actopan, el Valle de Ixmiquilpan y el Valle de Tasquillo, además de dos grandes llanos como el de Tula y el de Alfajayucan. Estos Valles se caracterizan por socialmente carecer de beneficios que ayuden a tener mejores condiciones para la reproducción de la vida, sorprentemente hay carencia por agua en Alfajayucan. Tula se convirtió en una zona industrial, Ixmiquilpan y Tasquillo son regiones agricultoras. Sin embargo, muchas de las comunidades en Ixmiquilpan aprovechan el bien común de las aguas termales para ofertarlas en un sentido recreativo y existen actualmente 14 balnearios registrados y en operación que llevan nombres sobre todo de las comunidades que se organizaron para la construcción de



balnearios a los que principalmente acuden visitantes de la Ciudad de México, del Estado de México y del mismo estado de Hidalgo.

Otra de las maneras para hacer subdivisiones en la región del Valle del Mezquital es a través de la distribución geográfica de los bienes naturales. Así que en el área cercana a los ríos se realiza agricultura intensiva, en las zonas donde hay afluentes menores se practica la avicultura. Entre los productos más sembrados está la alfalfa, maíz, avena, trigo, tomate, frijol y hortalizas. Sin embargo un 70% del suelo cultivable se utiliza para forrajes.

Los principales elementos naturales que permiten la acumulación de la riqueza en el Valle son el agua, los minerales y la producción energía y combustibles. Paradójicamente, el agua no es escasa en lo que pensaríamos como zona desértica del Mezquital. Hay varias presas importantes como la presa Endhó que sirve para el riego de los cultivos y como recurso turístico también sirvió en los primeros años de su construcción, aunque no es agua totalmente potable. A partir de 1975, ésta presa y la de Requena empezaron a alimentarse de también los desechos que venían sobre el río Tula de todo el Valle de México. Esto también produjo que existiera una mayor producción de cultivos en las regiones de Ixmiquilpan, Alfajayucan, Tula y Ajacuba.

Está también la producción de energía que abastece a todos los municipios donde se asienta la industria y además casi el 98% de las viviendas, otro porcentaje también estaría usando energía solar, a partir de celdas solares que los municipios se han encargado de repartir. Existen termoeléctricas y una refinería. En este aspecto, será preciso apuntalar sobre la construcción inconclusa de un gasoducto que tiene demandas ciudadanas, puesto que implica el desplazamiento de comunidades indígenas, el proyecto abarca unos 450 comunidades, siendo la mayoría de origen indígena, no se les ha consultado en nada y éstas poblaciones se encuentran organizadas en un movimiento social que se opone a ésta construcción.

Una última forma en la que se puede clasificar a los municipios en el Valle del Mezquital es mediante la producción, al identificar qué bienes de consumo se producen en las distintas subregiones. Se encuentran una zona agrícola, una zona ganadera, una minera, una zona forestal, una zona industrial y una serie de corredores turísticos que convergen con éstas zonas.

## **2.2 Historia política en el Valle del Mezquital**

La región del Mezquital se compone socialmente por una mayoría de grupos indígenas de la etnia Otomí, que ellos mismos han autonombrado como Hñahñú. Esta palabra designa a la lengua otomí en este idioma y se refiere en español a los

que hablan con lengua nasal, pues hña se refiere a lengua y hñu a nariz (Chapela, 2005).

Los grupos que se establecieron en esta zona pagaron tributo a las culturas tolteca en la época temprana de esta sociedad otomí y más tardíamente a los mexicas de Tenochtitlán, Texcoco Tlacopan. Debido a los vestigios arqueológicos que han sido analizados por Fournier y Lemus (2010) es posible considerar que por la forma en la que se construyeron las terrazas de siembra en las laderas de las montañas así como la extensión, esas cosechas fueran utilizadas para pagar tributo; entorno a esto gira una organización social que sería importante destacar: la extensión en primer lugar de la cantidad de lo que podían sembrar nos dice que la comunidad aunque se encontraba dispersa por los valles y montañas del Mezquital estaban socialmente organizadas y unificadas tanto política como económicamente para pagar tributo con el producto de las cosechas.

Probablemente este sistema tributario facilitó la sujeción de los otomíes a los españoles durante la colonia, pero también las enfermedades que atacaron a la población restó poder a la etnia y permitió a los españoles aprovechar esta fatalidad para conformar un nuevo orden político que subordinó y reconfiguró la apariencia étnica de la región al apropiarse también de mayores extensiones de terreno. Éstos terrenos de los que los españoles se apropiaron fueron utilizados para la creación de haciendas pulqueras que tuvieron mucha demanda sobre todo en los reales de minas. Aunque dentro de la región del Mezquital no hubo reales de minas, en lo que actualmente es el territorio de Zimapán la actividad minera fue de suma importancia durante el periodo colonial.

Otra de las formas de control político de los españoles para con los naturales fue el religioso, después del control militar con el que se conquistó Tenochtitlán, uno de los mayores centros de poder político del México precolombino. Así que en el Valle del Mezquital la evangelización la hicieron agustinos y franciscanos (Ramírez Calva y Jiménez Abollado, 2009) con sede en Tepetitlán, pero la región fue devastada por la introducción de ganado y la tasa de mortalidad de los otomíes debido a los pesados trabajos y las enfermedades. En la actualidad la religión es una de las maneras en la que distintas comunidades indígenas se mantienen unidas, sobre todo con las festividades patronales.

La instauración del capitalismo en México se da a partir de los primeros y violentos enfrentamientos que se dieron entre los españoles y los naturales del actual territorio mexicano, el arrebato de tierras, la extracción de los bienes naturales sobre todo minerales, la explotación humana para el trabajo, entre otras. Hasta su consolidación en la época liberal de México. La estructura que resultó de combinar el feudalismo tardío con el mercantilismo avanzado ambos de España y las

estructuras despóticas precolombinas, fue un complejo sistema de producción feudal tardío colonial. Ésta modalidad mercantilista avanzada tenía a los indígenas, negros y mestizos como la masa explotada para fuerza de trabajo y una incipiente burguesía conformada por comerciantes, mineros, hacendados (de la Peña, 2003).

Con la guerra de independencia en el Valle del Mezquital surgieron caciques que organizaron revueltas indígenas y otros que se unieron al movimiento junto con sus compatriotas. La independización no era un tema que preocupara a los indígenas del Mezquital (Moreno Alcántara, Garret Ríos, Fierro Alonso, 2006), como pasó en muchas partes de México. Sin embargo, lo que llamaba la atención era deshacerse de la dominación y el robo de tierras y bienes naturales, situación que no se evitó con el movimiento independentista. Posterior a este movimiento en el Valle del Mezquital se desataron guerrillas que comandaron los indígenas contra los criollos a los que años antes habían apoyado durante la guerra de Independencia, puesto que no habían recibido ninguno de los beneficios que se acordaron al haber obtenido la independencia.

La Constitución de 1824 decretaba que todos los pobladores del México independiente eran ciudadanos. Sin embargo, esto no sirvió para resolver mucha de las denuncias en contra de la explotación. El descontento se hizo más evidente durante la reforma y se extendió hasta el porfiriato, los grupos indígenas en esta zona comandaban tropas de bandoleros que asaltaban haciendas para obtener comida, y otros bienes que pudieran vender o utilizar.

Durante el porfiriato, se invirtió en infraestructura que benefició solamente a las grandes empresas y haciendas que estaban en manos de extranjeros. En esta etapa fue cuando el efugio de las aguas residuales y pluviales de la Ciudad de México se llevó hacia el Valle del Mezquital.

En este sentido, es preciso apuntalar sobre dos cuestiones, una es que con la consolidación del sistema capitalista de producción se han formado grupos de poder que determinaron las relaciones de producción mediante tecnologías que desgastaron el ambiente natural. Una de las claves fue el acaparamiento de tierras. Primero por caciques y posteriormente por latifundistas, decantando en la acumulación de capital en pocas manos, incluso los apoyos federales han beneficiado al reducido grupo de la burguesía agraria y comercial (Martínez Assad, 1991).

A partir de que se formó el Partido Revolucionario Institucional (PRI) en 1929 no ha habido alternancia política en la gubernatura del estado de Hidalgo, en este sentido los grupos de poder que se han formado están beneficiando desde hace décadas a la burguesía agrícola y rural de la zona. Bartra (1999) en sus estudios sobre el

Mezquital confirma cómo el sistema político mexicano ejerce poder con el respaldo de los campesinos, puesto que dicho sistema actúa deformando la democracia al mediatizar las demandas campesinas mientras éstas no afecten a la burguesía agraria de la región. Los caciques fungieron como mediadores, pero también como instrumentos de poder para la clase política que favorece los intereses capitalistas, mantienen en algunas partes del Mezquital el orden del agro haciendo favores y consolidando su propio poder y el del priísmo (del Partido Revolucionario Institucional).

Empero, con el trabajo de campo es posible verificar el surgimiento de una nueva burguesía rural en el Mezquital, que ha estado en constante lucha por tomar el poder que se ha estado robusteciendo de la siguiente manera: el poder del cacique ha ido desapareciendo y a la par se ha consolidado un nuevo poder dominante. En un principio el pueblo luchó por erradicar ese dominio, sin embargo hoy en día es posible visualizar cómo esa lucha sirvió a que otro grupo de poder surgiera. La nueva burguesía agraria se sirvió de una lucha de clases entre campesinos y caciques en épocas anteriores y se benefició de las relaciones políticas que el priísmo creó. Sin embargo, está claro que la clase oprimida continúa bajo la dominación de la burguesía agraria y política, así como bajo la opresión de los capitalistas que tienen el control sobre la producción industrial.

Las clases dominantes configuraron el poder sobre los nativos a medida que histórica y materialmente se modificaron los marcos culturales en los que se incluyeron: mitos, religiosidades y representaciones colectivas. El poder se configuró a partir de las *condiciones materiales de reproducción de la vida, a formas de apropiación de trabajo excedente y a modos de participación y/o exclusión de la riqueza social sujetas al conflicto social y a la negociación* (Roux, 2005:156). Es decir que, estas relaciones de poder se fundaron sobre lazos materiales y simbólicos que se han mantenido por la participación y aceptación de los que son gobernados.

La tradición clientelar que se formalizó durante décadas anteriores se vincula a formas de poder como los cacicazgos, en la época postrevolucionaria los corporativismos en el campo, cuando los líderes se enriquecieron resultando poderes personalizados a los que el poder político les sirvió para conseguir el poder económico. Actualmente son quienes en muchas de las comunidades y municipios son parte de las familias burocráticas que siguen manteniendo el poderío y polarizando los bienes naturales.

Actualmente la población en el Mezquital es mayoritariamente rural, pues una gran parte de las pequeñas comunidades que componen los municipios son de menos una densidad poblacional muy baja que se dedica a actividades agrícolas en

terrenos propios y el producto es para autoconsumo y algunos de los integrantes de las familias han migrado para mejorar las condiciones familiares de subsistencia. En la mayoría de las familias los hombres han migrado a Estados Unidos o ciudades principales de México, algunas mujeres también lo hacen pero lo más común ha sido a ciudades cercanas, los que se quedan se emplean en los municipios cercanos cuando sus ocupaciones domésticas lo permiten o cuando las necesidades económicas son más amplias.

Las comunidades que se han urbanizado ha sido debido a la implantación de un modelo industrializador que necesita a las urbes para satisfacer las necesidades de distribución y consumo, así como que el trabajo fuera del campo y la des-producción agrícola y ganadera exige que los bienes de consumo más vitales para el ser humano se adquieran de otras maneras. De este modo, durante el trabajo de campo se pudo constatar cómo el pensamiento de consumo ha permeado incluso en éstos entornos, para los otomíes del Mezquital consumir productos como embutidos y empaquetados ha significado ante sus iguales que sus niveles económicos son más altos que en otros tiempos y que han entrado a la modernidad pues ya no solo comen quelites y nopales, sino que su dieta se ha globalizado.

En general, el estado de Hidalgo se formó como muchos otros estados de la república sobre una tradición priísta que se transmitió a través de pequeños grupos de poder comandados por este partido hegemónico, para el control político de la población. Entre finales de la década de 1970 y principio de 1980, algunas regiones comenzaron a cuestionar el papel que jugaban los grupos de poder político, relacionados todos con el partido único, las primeras demandas fueron con relación a la imposición de candidatos. Sin embargo, en la experiencia, la población siguió votando al partido hegemónico en México, a pesar del descontento. Fue hasta la década del 2000 a la par de perder la presidencia de la república, en el estado de Hidalgo muchos municipios dejaron de tener alcaldías priístas.

De este modo, con el paso de las décadas se han formado grupos que han intentado tener otros canales de participación política como respuesta a lo limitada y privilegiada que ha sido el tema político y electoral en todo el Valle del Mezquital. Sin embargo, estos grupos alternos han sido obstaculizados por otros grupos de poder que en relación con el partido único velan por desnaturalizar la naturaleza en la región del Mezquital a través de agentes modernizadores como industrias y vías de distribución como carreteras. A esto, algunos de los grupos indígenas se han opuesto en distintos momentos históricos, ha sido mediante la cultura hñahñú, así como el rescate de la lengua otomí y mediante las relaciones comunitarias que permiten darle una significación a las tierras y bienes naturales más allá de una valorización mercantil, que han podido persistir como cultura y población ante la

presión y el cercamiento del capitalismo industrial que persiste y agota el Valle del Mezquital en tanto naturaleza, en tanto sociedad.

Entre éstos grupos alternos encontramos en la unión de una cultura y población la afinidad por mantener a la naturaleza a su servicio y evitar los despojos de los que históricamente han sido víctimas. Es cierto también que en la investigación se encuentra que el fortalecimiento de éstos grupos alternos, se han servido de reformas políticas que la población del Mezquital supo utilizar a su favor. Podemos encontrar acciones que van desde organizaciones civiles bien constituidas como la reciente incorporación al Tribunal Permanente de Pueblos Indígenas en 2014 o la organización Unidos-H que abarca también distintas organizaciones no solo del Valle del Mezquital sino de todo el Estado de Hidalgo bajo temas muy diversos como demandas ambientales, proyectos ciudadanos, y temas de género. Aunque también están las comunidades que se organizan momentáneamente ante la destrucción y robo de bienes naturales muy específicos.

Por proponer una generalidad, el Valle del Mezquital comienza a organizarse a partir de finales de la década del noventa, aunque es más notorio a partir del 2000, sobre todo también en materia ambiental, empezando por el industrializado municipio de Tula en donde la comunidad ha manifestado de diversas maneras su inconformidad y la creación de cooperativas en Ixmiquilpan. Así como organizaciones, cooperativas y la generación de textos académicos en temas para el género femenino, se ha estudiado el papel de la mujer hñahñú del Mezquital en la sociedad, ante la migración varonil y juvenil. Bajo técnicas de observación más profundas es posible dar cuenta de lo envejecida que está la población en la gran mayoría de las comunidades. Sin embargo, esto no es debido a una baja natalidad, sino que es un efecto de la migración laboral que realizan los jóvenes.

### **2.3 Bienes naturales y transformación productiva**

La zona nacional en la que se encuentra el Valle del Mezquital, el centro del país, es una región donde contrastan fuertes desigualdades socioeconómicas y culturales. Por un lado es una zona industrial y de agricultura tecnificada, donde además se concentran grandes urbes como la Ciudad de México. Por otro lado, se localizan zonas rurales e indígenas en las que los bienes naturales han sido explotados y en muchas regiones han sido devastados, donde la sociedad ha sido marginada culturalmente y económicamente, viviendo de formas sumamente precarias, carentes de servicios semi-urbanos como: accesos viales, electricidad, desagües, salud, una deficiente estructura educativa, pocas oportunidades para emplearse y pocas tierras fértiles para la siembra de autoconsumo y de temporal, así como terrenos pequeños para implementar la ganadería, más bien es común la cría de aves de corral y ganado menor.

Dentro de la región que comprende el Valle del Mezquital es común encontrar éstos contrastes incluso en microrregiones debido a dos factores principales, uno es la situación política, es decir, las formas de dominación que han privilegiado más a unas familias que a otras; un segundo factor es la cuestión en cómo se distribuyen geográficamente los bienes naturales en la región. De tal manera que en la parte que corresponde a la zona montañosa de la Sierra Madre Oriental del estado de Hidalgo, los bienes naturales más explotados son los minerales, como en el municipio de Zimapán de donde se extraen plata, plomo y cobre (Menéndez Taboada, Civera Cerecedo, 2011) y los forestales .

En la zona donde se registran las formaciones volcánicas, se extraen por un lado las riolitas, andesitas y basaltos que sirven como material de construcción principalmente de los municipios de Huichapan, Tula, Atotonilco de Tula, Chapantongo y Nopala. Y de municipios como Ixmiquilpan, El Arenal, El Cardonal, que tienen aguas termales y son usadas con fines turísticos en balnearios, dónde la mayoría son administrados por las propias comunidades, y que en algunos casos son después de haber sido usadas para recreación, se utilizan para riego, en otros balnearios son vertidas directamente al río Tula, que lleva las aguas negras de la zona del Valle de México. Otro uso turístico son incluso las formaciones geológicas como las grutas (formaciones kársticas) que se aprovechan turísticamente como las grutas Xoxafi en el municipio de Santiago de Anaya y en el municipio de El Cardonal donde se encuentra el balneario Grutas de Tolantongo. También como recurso hídrico se encuentra entre los valles de Ixmiquilpan, Tula y Actopan, el río Tula que ante su función para el efugio de las aguas domésticas y pluviales del Valle de México adquiere una significación económica al utilizarse como agua de riego y contenerse en presas como Endhó y Requena.

En general, uno de los principales bienes naturales es el agua, pese a la geografía desértica que presenta esta zona del estado de Hidalgo, hay que contemplar que sin éste bien no sería posible mantener la gran zona industrial y energética que se ha establecido allí. Por tal motivo, se aborda su estudio y comprensión. En este caso se utilizarán los siguientes parámetros el agua potable de uso doméstico e industrial, el agua residual utilizada para riego y las aguas termales para fines turísticos.

Durante la época precolombina, por lo menos en el centro del país el agua estaba controlada por los imperios que tuvieron a cargo su distribución, principalmente mediante la extracción de los cuerpos que no eran subterráneos. Hubo también la perforación de pozos verticales y los mayas, así como la contención de éste en jagüeyes, cisternas y chultones mayas. Además estaba a cargo del imperio la construcción de acueductos. Este manejo y distribución del agua servía para darle distintos usos: doméstico, irrigación para agricultura, drenaje doméstico y pluvial, recreación y ritos religiosos. (Rojas Rabiela, Martínez Ruíz et al; 2009). Más

adelante, durante la colonia hubo afluentes de agua que solo fueron utilizadas para el ganado, nunca para consumo humano ni para los cultivos como el Balante, San Nicolás, el Salitre, Panales y Fierros (Ramírez Calva, 2013).

Con la colonización éste bien pasó a ser administrado por la Corona española a través de los ayuntamientos que se formaron con fines de reorganizar a la población, durante las primeras décadas se utilizaron los mismos mecanismos construidos por los imperios autóctonos. Sin embargo, en el siglo XIX con el avance de la ciencia y medicina como legitimadora de muchas obras de ingeniería se modificaron los sistemas hidráulicos, para dar abasto a los nuevos asentamientos poblaciones y también bajo el supuesto de mejorar su clasificación como agua potable y no potable en aras de contrarrestar los brotes de cólera y enfermedades gastrointestinales.

En este sentido, se incorporó también un nuevo uso para el agua: el uso industrial y ganadero, para lo cual se importaron de España diversos mecanismos y materiales para su distribución y almacenamiento, lo cual implicó que finalmente la tecnología europea se superpusiera a la precolombina en el tema hidráulico. Tres momentos tuvo esta gestión del agua, el primero durante la colonia al cambiar la distribución lineal por la de red a través de tuberías en las ciudades, después durante el gobierno de Cárdenas en la década de 1930 en las zonas rurales y el cambio de su extracción con máquinas de vapor a la energía eléctrica que permite no solo a pocos metros de profundidad, sino a kilómetros de la superficie (Sánchez Rodríguez, 2009).

En el Mezquital, desde la época precolombina los abastecimientos de agua se hacían desde las corrientes superficiales, la captación de lluvia en jagüeyes y la extracción de manantiales. Cómo ya se informó fue hasta la década de 1930 cuando se comenzaron las obras para entubar el agua y darle distribución, el primer municipio con éste servicio fue el de Ixmiquilpan, posteriormente en la década de 1950 se extendieron los municipios con la gestión del organismo descentralizado conocido como Patrimonio Indígena del Valle del Mezquital (PIVM) que tenía entre sus funciones la de “caminos, aprovechamiento de aguas y electrificación”.

La dotación de tuberías se hacía de la siguiente manera, a solicitud de las comunidades interesadas que participaban con un 30% o 40%. Y al finalizar se encargaba a las autoridades su conservación, la manutención correspondía una parte a los usuarios, pero con tasas muy bajas (Rodarte García; Galindo Escamilla; et al, 2012). En la década de 1930 en el Mezquital, la gestión del agua puede estar concesionada tanto para públicos como para privados en calidad de persona moral, estando a su cargo todos los derechos y obligaciones. Sin embargo, desde 1992 las aguas en los ejidos son para uso de los ejidos y ejidatarios, ya sean terrenos



comunes o parcelados, situación que es afín al Valle del Mezquital; esta modificación de la década del 90 permite que los ejidos puedan concesionar sus aguas a terceros.

Con la instauración del capitalismo, se ha marginado a las zonas rurales para superponer intereses de acumulación de capitales, que generalmente sucede en las zonas urbanas. Esto implica que unos pocos particulares subvencionados por las políticas nacionales aprovechen los elementos de la naturaleza para poder acumular, en el campo principalmente se han degradado los suelos, sobre todo a partir de la revolución verde que implicó la tecnificación del campo, los monocultivos y la sobreexplotación de los acuíferos.

La modernización agrícola implica que se utilice en la actualidad alrededor de 70% del agua nacional para esta rama de la producción. En el Mezquital se suma la producción industrial, de energía, el agua del contaminado río Tula, así como el desvío de este bien hacia las grandes urbes como la Ciudad de México. En este sentido, las oportunidades que los campesinos tienen para aprovechar su propio recurso son limitadas tanto para usos agrícolas y ganaderos como para el uso doméstico, aunado a que los ayuntamientos son incapaces de prestar el servicio público de entubado. En este sentido muchas de las comunidades se han organizado para gestionar éste recurso, situación que tampoco ha sido fácil y ha sido con base en movimientos sociales, denuncias, entre otros, puesto que debido al historial de organización política local, se ha buscado beneficiar a los grandes capitales y despojar a las comunidades de éste y otros bienes naturales.

Uno de los casos más significativos sobre la gestión comunal del agua, es el que se da con las aguas termales que existen en algunos municipios del Mezquital como Ajacuba, Ixmiquilpan, El Cardonal, El Arenal, Actopan, Atilaquia, Francisco I. Madero, Mixquiahuala, San Agustín Tlaxiaca, San Salvador, Tetepango, entre otros, para usos turísticos principalmente. Sin embargo, así como sucede con los pozos clandestinos que es posible encontrar en todo el Valle, este bien natural puede ser controlado por quienes han decidido dar alumbramiento a los manantiales. A diferencia de las perforaciones ilegales, los municipios organizados comunalmente que poseen manantiales termales y hacen de éstos un atractivo turístico mediante balnearios, están concesionados y son vigilados por la Comisión Nacional de Aguas (CONAGUA). Además del uso turístico, el agua termal se utiliza para riego de dos maneras: directamente de los manantiales o bajo la clasificación de rehúso, ya que su primer uso fue el turístico. En otros balnearios esta agua se vierte directamente al río Tula.

En general en el Mezquital, el uso del agua tiene una significación económica, aunque como líquido vital para los seres vivos también tiene un uso social y vital,

pero en acuerdo con el trabajo de campo, la población le ha atribuido más una función económica, de éste elemento depende la obtención de ganancia económica, indispensable en el mundo actual. Para los grandes capitales, claramente el agua solo es entendida como un elemento que permite la reproducción del sistema productivo de las industrias, adquiriendo únicamente una función económica. Así como para el Estado como fuente para la creación de energía eléctrica aprovechando los depósitos geotérmicos y para los procesos de la refinería Miguel Hidalgo.

En cuanto al agua residual que proviene principalmente del río Tula, que lleva los efugios pluviales del Valle del México desde el periodo del porfiriato y posteriormente se han descargado las aguas residuales domésticas. Más de un siglo después en el periodo que Miguel de la Madrid dirigió el país, en la década de 1980, se dictaminó un decreto para que las aguas residuales fuesen de dominio público. De este modo, se iniciaron obras civiles para la integración de distritos de riego en el Valle del Mezquital. Con este discurso político: hacer productivas las tierras áridas del Mezquital fue que las poblaciones incursionaron en la agricultura como un modo de vida.

Actualmente, pese a las vedas que se han impuesto para su utilización es la tercera fuente de trabajo con 12, 000 hectáreas de las cuales el 70% se destina a forrajes, el otro porcentaje se documenta para siembras de autoconsumo y hortalizas que se comercializan en el mismo Valle de México; los agricultores del mezquital aseguran que regresan a la Ciudad de México sus desechos en forma de lechugas y legumbres. Incluso éstas prohibiciones, por parte del mismo Estado que lo permitió en un inicio, ha sido motivo para que las comunidades se movilicen y protesten ante las autoridades, puesto que su economía familiar depende de este sistema agrícola.

Como se mencionó en los apartados anteriores, no solamente es el acaparamiento de tierras y del agua residual. Sino que muchos agricultores que utilizan éste método trabajan sin protección con agua cruda, esta es aquella que no ha tenido un tratamiento de purificación o disminución de contaminantes orgánicos e inorgánicos previo. Sin embargo, ésta técnica de riego no solo afecta a los productores, al suelo y a los mantos acuíferos que por lixiviación se contaminan, sino que también los consumidores del centro de país, donde se distribuyen las hortalizas, están siendo afectados desde hace décadas, generando una grave problemática de salud.

La tierra, uno de los principales elementos esenciales para la reproducción del capital. Para esto, al igual que Marx (2014) como expone en su capítulo sobre la renta diferencial, se toman en cuenta características como la fertilidad de la tierra y dónde se encuentre ésta. Sin embargo, la tecnología y la construcción urbana

pueden modificar una tierra infértil a una fértil, y a una mal situada rodearla de comercios y vías de comunicación.

El Mezquital ciertamente es una zona semidesértica en algunas de sus micro-regiones. Sin embargo, la agricultura como una de las bases para el asentamiento de las sociedades se ha dado a pesar de las condiciones climáticas como lo es las pocas lluvias. Desde la época precolombina, los habitantes han tenido distintos mecanismos para la obtención tanto de agua doméstica como de agua para cultivo, como se ha mencionado párrafos atrás, éstos mecanismos hidráulicos son los jagüeyes y el desvío de agua del río Tula, beneficiando sobre todo a Ixmiquilpan y Tula, la presencia del río Salado hacia beneficio al Valle de Tetepango (Ramírez Calva, 2013).

Durante la Colonia, las siembras se complejizaron y así también los sistemas hidráulicos. Los principales productos eran maíz, trigo, algodón, chiles y árboles frutales como membrillos, duraznos, uvas, naranjos e higos, pero no así lo eran para la comercialización. Y también se introdujo en éstas tierras la crianza de ganado menor, sobre todo el de ovejas. El intenso pastoreo que se dio en ésta región de Hidalgo, también desgastó la fertilidad de la tierra que en acuerdo con los estudios que realizó Melville durante la década de 1990, se asegura que en parte la desertificación y el aspecto árido que hoy día se le confiere al Mezquital es debido al intenso pastoreo que se realizó en la región introducida por los españoles. Posteriormente la crianza de ganado a mayor escala se pasó a la zona conocida como el Bajío mexicano.

La extensión territorial del Valle del Mezquital es de aproximadamente 10 mil km<sup>2</sup>. Una estimación basada en información contrastada entre los datos del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2010: tesis ecología política y el valle del mezquital) y Romero Álvarez (1997) arroja que un aproximado de la superficie que se cultiva es de casi 4,000 km<sup>2</sup> alrededor de 500 km<sup>2</sup> son bosque y aproximadamente 1000 km<sup>2</sup> están cubiertos por plantas xerófilas, que le dan el aspecto semi-desértico al Valle del Mezquital. Sin embargo, algunas de las superficies tienen más de un cultivo por año, lo que hace que los cálculos de extensión de suelo sembrado sea mayor, pero no por extensión.

La agricultura en el Mezquital depende en mayor proporción del riego con aguas negras, que dieron a las tierras poco fértiles y a los campesinos una oportunidad de negocio. Sin embargo, el riego con agua cruda y semi-tratada no ha sido lo que se esperó en un principio, éste tema es tratado más adelante a profundidad. Otro dato importante para aclarar es que alrededor del 70% a 80% de cultivo es con aguas negras destinadas a la siembra de maíz y alfalfa, el otro restante se reparte entre

avena, cebada frijol, trigo y hortalizas que son regadas con agua limpia o semi-tratada (Jiménez:2005).

Existe también una parte del Mezquital con agricultura de temporal, la información aquí presentada es que se siembra mayormente maíz y se utiliza para autoconsumo. Sin embargo también hubo respuestas de campesinos que utilizaban tanto el agua de desecho de los balnearios, como agua del Río Tula que les concede CONAGUA para sus cultivos familiares, y algunos otros casos en los que las cosechas no son estrictamente para autoconsumo, sino que son comercializadas localmente.

Los forrajes también son destinados a las actividades ganaderas de la región, el estado de Hidalgo es una de los estados con mayor producción de ganado bovino, incluso hay una gran producción lechera. No todos los municipios tienen actividades pecuarias a gran escala. Nopala es uno de los municipios que dentro del Valle del Mezquital que se dedica a las actividades pecuarias. Debido a que el estado de Hidalgo tiene una región más húmeda, fuera del Mezquital, es que las actividades pecuarias no son propias del Valle.

Un claro ejemplo del agotamiento de los bienes naturales ha sido la minería, no solo en el Valle del Mezquital, sino en el país en general y en muchas otras zonas de América Latina y del mundo. Mientras la minería fue durante la Colonia la principal actividad económica, actualmente es muy escasa y cada vez más la extracción de minerales impacta de forma negativa tanto en el ambiente natural, como en el social segregando a la población. Evidentemente esto se irá traspalando a otras actividades económicas que hoy pueden estar en auge, como la agricultura, que en esta zona está desertificando y deteriorando el suelo, así como contaminando el agua subterránea y matando a los agricultores.

En una de las subregiones del Valle, existe extracción de minerales desde la época prehispánica (Acuña, 1985), en el siglo XVI ya con la industria española establecida la extracción minera no ha significado para la sociedad nativa una actividad benéfica. La evolución de la extracción de minerales a una actividad industrial ha impactado negativamente en los territorios donde se desarrolla sin contar que éstos son bienes finitos. Diversos estudios han demostrado como en Zimapán desde la época colonial hasta la actualidad dicha actividad ha dejado poblaciones devastadas ambiental y socialmente, una gran contaminación en cuerpos de agua por arsénico principalmente, además de enfermedades crónico degenerativas no

solo en los trabajadores de las minas sino en la población humana y animal, así como pobreza económica.

Un dato relevante sobre Zimapán y El Cardonal es que en una de las minas de éste municipio, La Purísima, extrayendo plomo se descubrió un plomo oscuro al que en principio su analista Manuel Andrés del Río llamó zimpanio o eritronio, tres décadas después de ese primer descubrimiento en 1800, un sueco de nombre Niels Gabriel Sefstroem anuncia su descubrimiento y la bautiza Vanadio en honor a una diosa sueca de la belleza. Aunque en un principio no fue reconocido el primer nombre que propuso del Río, actualmente la enciclopedia química británica lo menciona como el primer descubridor (Cordero Borboa, 2000).

Los municipios de dónde es posible extraer materiales metálicos son, primero Zimapán, también en Pacuala, Jacala, Nicolás Flores, El Cardonal, Meztlán y Tula. De éstos sitios se extraen minerales como oro plata, cobre, mercurio, fluorita, calcopirita, pirita, ópalo, malaquita, cuarzo, grafito, asfalto, carbón bituminoso y azufre, entre otros minerales de mena (Villaseñor; , de éstos minerales se extraen los elementos químicos primero con técnicas mineras y luego metalúrgicas.

Desde los años treinta gran parte del territorio nacional entró en un proceso de industrialización. Esto debido por una parte a una política nacional por crear industrias con los capitales nacionales y contrarrestar la producción transnacional, y una política para dar prioridad a la agricultura de exportación. Por otro lado, la depresión económica de Estados Unidos en 1929 detuvo muchas ventas y muchos productos a mitad del proceso comenzaron a quedarse en México, necesitando completar su producción. En ese tiempo México era exportador únicamente de bienes primarios, mucha materia prima se exportaba para crear otros productos, incluso grandes cantidades de petróleo se enviaban a Estados Unidos para ser transformadas en combustible y otros productos que posteriormente México importaba.

Uno de las primeras formas en que se dio la industrialización en el estado de Hidalgo fue el inicio de la construcción de la carretera que conecta a Pachuca con Huejutla durante los primeros años de 1930. Las décadas siguientes se continuaron las construcciones de carreteras, mejorando la comunicación del estado con otros centros de producción y acumulación en el centro del país. En esa misma década se siguió con el proyecto revolucionario y en la sierra hidalguense, más que en la huasteca se continuó con el reparto de ejidos. Sin embargo, las industrias no eran fábricas como en los Estados de Veracruz o la Ciudad de México, en esa época era más bien talleres, sobre todo en el Valle del Mezquital, en otras regiones del Estado seguía la minería al mando de compañías extranjeras, la empresa cementera Cruz

Azúl consiguió financiamiento gubernamental para formarse como una cooperativa y había algunas fábricas de calzado importantes en Pachuca. Inclusive las haciendas seguían funcionando como unidades familiares bajo dos distinciones: patrones y peones.

En este sentido, la tierra fue el medio donde se pudieron fijar capitales que establecieron distintos rubros fabriles, como el textil que fue de los más importantes durante ésta primera década de industrialización en 1940. Posteriormente los bienes naturales y su disposición fueron ubicando otras empresas, así como nuevas políticas que tuvieron como finalidad el fortalecimiento de la industria mexicana. La agricultura tecnificada entró en el Valle del Mezquital en 1951 con la construcción de las presas Endhó y Recodo, posteriormente su auge, como ya se ha mencionado fue hasta 1970 con el uso de las aguas domésticas que fertilizaron los suelos que habían sido desgastados durante la colonia.

Mientras que en la mayor parte del estado de Hidalgo donde se había concentrado el reparto agrario que comprendía incluso al Valle del Mezquital, se iniciaron y en algunos casos se continuaron procesos de despojo de tierras y el afincamiento de nuevos ranchos, hechos que paulatinamente limitaron la participación agrícola de los campesinos. En la zona minera del Valle en Zimapán, al contrario de municipios como Real del Monte donde la minería decayó, se extraía aún en la década de 1940 plomo que servía para materia prima en el negocio armamentista.

Un segundo momento en la industrialización de Hidalgo, fue además de la urbanización constante en la ciudad de Pachuca, así como mayor cobertura del servicio de agua potable y electrificación, la instauración de la planta DINA (Diesel Nacional), una empresa paraestatal para la producción de camiones, camionetas y autobuses con motor para diésel, además en el mismo Valle de Irolo se creó una siderúrgica también paraestatal, conformando junto con la industria textil uno de los primeros parques industriales del país en Ciudad Sahagún. Sin embargo, esta zona se caracteriza por tener pocos recursos para la expansión industrial. En este sentido, se buscaron nuevas opciones que permitieran seguir expandiendo los polos de acumulación en el país.

Con el comienzo de la construcción de la refinería Miguel Hidalgo, y la termoeléctrica Francisco Pérez Ríos en la década de 1970 en Tula, se inició para el Mezquital una ola de industrialización. Al principio las obras de construcción permitieron a los habitantes tener otros ingresos económicos además de lo poco que obtenían con la agricultura y de rentarse como jornaleros. Sin embargo, terminadas muchas de las obras de infraestructura incluyendo el sistema de carreteras, se requirió fuerza de trabajo calificada, esto marginó a la población del

Mezquital, las industrias comenzaron a arrojar desechos al río Tula que empezaba a utilizarse para riego.

Además de la industria energética, se establecieron industrias textiles, y las cementeras como las del municipio de Huichapan y Santiago de Anaya. Las tierras en muchas de las comunidades de éstos municipios son ahora propiedad de importantes cementeras, puesto que éste es uno de los territorios donde se encuentra la piedra caliza, además del recurso hídrico para la producción, puesto que se necesitan alrededor de *3 mil litros de agua para producir una tonelada de cemento* (Herrera León, 2015:225). Y estas empresas han sido también un motivo de movilizaciones campesinas e indígenas en contra de la destrucción ambiental y de las condiciones que se han generado para que se estén desatando casos de enfermedades en seres humanos, problemas con el ganado y la cosecha.

En este periodo, después del año 2000, en el Valle del Mezquital se suscitaron problemas con la especulación de terrenos y tierras. La tierra está siendo comprada, vendida y utilizada para la construcción habitacional, a demanda de las empresas que conforman esta región. La mano de obra que requieren las industrias es persona calificado y especializado, por lo tanto se requirió la construcción de casas-habitación para las nuevas familias que estaban llegando a las zonas cercanas a las industrias, sobre todo en la región Tula-Tepejí que es un corredor industrial.

Suena el caso a principios de la segunda década del 2000 de la construcción de una nueva refinería, la refinería Bicentenario, que quedó inconclusa. Cuando los campesinos de comunidades como Atitalaquia recibieron el dinero por la venta de sus terrenos donde se establecería dicha refinería, ellos compraron maquinaria, camiones de carga, empezaron a construir departamentos, consiguieron préstamos para iniciar negocios que satisficieran las necesidades de la nueva población que al estar lista la refinería comenzaría a llegar. Sin embargo, en 2014 la construcción de la refinería se detuvo, se gastaron alrededor de 9000 millones de pesos mexicanos y la población inversora se quedó con deudas o estancada (Nájar, 2016).

La tierra es usada también como un bien para la confección de utensilios de barro, que desde la época prehispánica se hacen para el uso cotidiano. Sobre todo, para contención de líquidos como agua y el agua miel extraída de los magueyes, esta savia es fermentada y convertida en una bebida alcohólica típica sobre todo de la zona centro del país llamada pulque. Es posible que en muchas ocasiones dada la escasez de agua potable, el pulque haya sido una bebida usada para cubrir las necesidades hídricas del cuerpo humano en dicha región.

De éstos magueyes los otomíes extraen fibras para confeccionar textiles, actualmente esta fibra llamada ixtle se utiliza para elaborar utensilios como pequeñas bolsas y estropajos para el baño que las mujeres hñahñú ofrecen en el mercado internacional. La venta de estropajos para baño comenzó en El Alberto, el primer grupo de mujeres artesanas se disolvió y se volvió a crear otro con 250 mujeres que entregan 15 mil piezas para exportar a Inglaterra (Camacho, 2006)



## **Capítulo III LAS TRANSFORMACIONES AMBIENTALES E IMPLICACIONES SOCIALES.**

### **3.1 La apropiación de la naturaleza**

La apropiación de la naturaleza es necesaria al producir los bienes de consumo para el ser humano y ésta ha existido en todas las etapas de producción por las que la humanidad ha transitado. Sin embargo, en nuestra actualidad las relaciones que se han establecido por parte de los seres humanos con la naturaleza son más complejas que en épocas pasadas. En este sentido, este apartado tiene como propósito construir como es que la apropiación de la naturaleza en el Valle del Mezquital ha llevado al deterioro de éste, acotándolo a la presente actualidad y que éste Valle está ubicado en México, un país periférico con respecto a las potencias políticas y económicas del mundo.

A partir del cambio de modelo económico y político dirigido por el Consenso de Washington los países periféricos han adquirido el papel de ser, por un lado los proveedores de los bienes naturales y humanos que el capitalismo necesita para reproducirse y por otro lado son una zona de desechos. Esto es aceptado primero por una serie de reglamentos avalados por organismos supranacionales que pretenden dirigir a los países como México al beneficio de los países del centro. Así que afirma Lefebvre (2014), un sistema de producción no solo produce bienes de consumo sino que también necesita producir y reproducir un orden lógico de ideas, éstas son encarnadas por las sociedades. Los problemas ecológicos son reducidos, de este modo, a la racionalidad económica del ambiente.

En la actualidad, la racionalidad ecológica del ambiente es gestada y se está poniendo en práctica en la forma discursiva como una nueva estrategia de los grandes capitales para lograr acaparar los bienes naturales con el respaldo de las legislaciones nacionales. La forma de apropiación de la naturaleza ha estado en función de la violencia, de manera general ésta apropiación se hacía bajo las formas primitivas de apropiación como el despojo. Esto no quiere decir que en esta época éstas dos formas no coexistan, ya que siguen vigentes ambas. Sin embargo, dicha estrategia racionalizadora se implanta en la sociedad para generalizar que la naturaleza es un patrimonio común necesario para la producción y que es la iniciativa privada el ente que mejor sabría (bajo mecanismos y leyes económicas) racionalizarla.

A través de esto es posible que las comunidades rurales sean etiquetadas como sociedades que no tienen las herramientas ni científicas ni técnicas para lograr la conservación del ambiente. De este modo es posible lograr el despojo de los bienes naturales bajo formas concientizadas, cuando en la realidad y no en el discurso las

comunidades indígenas, como es el caso de la sociedad mexicana, son las que mejor han sabido conservar los elementos naturales para la propia reproducción de su sociedad e incluso son también el sustento ecológico de las grandes urbes. Hay que destacar que lo que más interesa a éstas comunidades rurales es conservar los bienes naturales que hacen posible la reproducción de sus vidas y de la comunidad en sí debido a que no solo valorizan en el mercado sus bienes naturales, sino que los valorizan simbólicamente como parte de ritos religiosos y como sustento para mantenerse en vida, mientras que para los grandes capitales establecidos en las zonas rurales lo más importante, como para cualquier capitalista es la reproducción y manutención del propio sistema que le permite la acumulación de capital.

Las políticas ambientales de la actualidad buscan inscribir sus discursos para la solución a la degradación ambiental por medio de legitimar los costos ambientales a través de la economía de mercado, así como otorgarle a la naturaleza un valor económico bajo las leyes que rigen la economía de mercado actual donde el principio de escasez sería el mejor método para estimarla y valorarla. Leff (1998) afirma que las formas de legitimar la desposesión de la naturaleza bajo formas discursivas donde las sociedades se miren a éstas y sus bienes naturales como capital busca que se conformen con recibir una compensación económica por la explotación de la naturaleza bajo la errónea idea de que la iniciativa privada debe ser la encargada de administrar tanto los comunes como el equilibrio ecológico.

El hecho de capitalizar la naturaleza también ha significado su reorganización constante, puesto que los elementos de ésta están siendo valorizados por los capitales en distintos momentos históricos y conforme a las necesidades del mercado. Los paisajes, así como las sociedades son transformados continuamente en función de cuales elementos naturales son valorizados. La apropiación de la naturaleza y de la fuerza de trabajo de los seres humanos es la manera en la que se producen valores de uso, en la actualidad la apropiación de la naturaleza por el hombre mexicano es más bien la apropiación privada, aunque converge con la apropiación común en regiones indígenas y campesinas.

Con la ciencia al servicio del capital, se le atribuyen a la naturaleza concepciones de inagotabilidad que resultan favorables para los fines de acumulación, lo mismo que sucede con el sistema financiero que al matematizarlo ha crecido infinitamente, la naturaleza al inscribirla en temas económicos se ha desnaturalizado, ésta pasa a ser únicamente un bien explotado por el capital.

La instauración de un modo de producción industrial-capitalista en el Valle del Mezquital supone la subordinación real de la naturaleza a los fines de acumulación. Los bienes naturales que eran comunes, se privatizaron y aunque no tienen un valor, sí tienen un precio que se fija con la ley de la escasez. Si tomamos la idea de

Marx (2014) en la que el valor es dado por el trabajo humano, las tierras que no están cultivadas no tienen valor alguno, sin embargo sí tienen un precio. Aunque en la actualidad aún persiste en dicha región distintos modos de apropiación de la naturaleza para el proceso productivo.

Toda forma de producción comienza con un modo de apropiarse los elementos de la naturaleza, para este caso en particular que tiene como zona de estudio el Valle del Mezquital se hablará de dos formas de apropiación, la capitalista y la comunitaria. En la apropiación capitalista de la naturaleza encontramos las distintas formas en las que se han privatizado los bienes naturales. Y en la comunitaria se habla de las formas sociales de apropiarse de la naturaleza.

A partir de la década de 1970 el país se preparaba para dar cabida a las políticas neoliberales, así que muchos ámbitos se reconfiguran en el Valle del Mezquital. En esta década se utilizan las aguas negras del río Tula para irrigar los cultivos en tierras áridas lo que además de reconfigurar el paisaje, también reconfigura los procesos productivos y la dinámica social y económica, incluso la política. Destacan por un lado los conflictos armados por tierras, y por otro el despojo de tierras comunales a través de emitir títulos de propiedad.

En esa década estando Jorge Rojo Lugo como secretario de la Reforma Agraria, muchos particulares escrituraron tierras comunales, y cuando los campesinos intentaron recuperarlas se les acusó de invasión a propiedad privada. En algunas comunidades los campesinos cansados de los abusos por parte de los caciques hicieron revueltas violentas y éstos fueron encarcelados (los campesinos). Sin embargo se han documentado casos en los que los poseedores privados de tierras comunales han asesinado a indígenas y campesinos sin ser sometidos a un juicio legal. En la segunda mitad de la década de 1970, la Confederación de la pequeña propiedad ayudó a caciques como Martiano y Florentino Martín, a despojar a los campesinos de sus tierras comunales a través de una campaña de miedo, para que los campesinos se registraran como pequeños propietarios de parcelas y no quisieran trabajar en comunidad. En esa fecha ya había concentración de tierras en unas pocas familias, alrededor de 20, que se adjudicaron la propiedad por invadir, comprar, rentar y despojar (Rivero, 1977).

En las comunidades del municipio de Zimapán particulares como Jesús Campos Sánchez y María Eugenia Cincocasas fueron echados de terrenos comunales por los campesinos con ayuda de la secretaría de la Reforma Agraria por tener una concesión con la cual explotaban tanto a los indígenas como a los bienes extraídos, éstos son el mármol y calcita. Sin embargo en otras comunidades, los indígenas se organizaron para echar a los privados que perjudicaban e invadían sus terrenos. Las minas de calcitas estaban perjudicando también el ambiente, así como la

compañía de Fluoruros de Hidalgo estaba contaminando el arroyo, en esa época los trabajadores hicieron el conteo y alrededor de 600 árboles frutales y ganado murieron por lanzar los desperdicios tóxicos al río, el mineral que era molido y tratado allí mismo intoxicó el agua, la comunidad se organizó y con ayuda del Patrimonio Indígena del Mezquital los dueños de la mina y la comunidad llegaron a un acuerdo: limpiar el agua y construir un centro de salud, años más tarde se cerró la mina; por los testimonios es muy posible que haya sido no a causa de un agotamiento de minerales, sino que la comunidad organizada no dejó que siguieran contaminando el agua y sin éste proceso la mina no resultaba rentable para los capitalistas (Rivero, 1977).

Lo mismo que en Huichapan, el actual municipio que alberga una de las cementeras más importantes del país. Éstas tierras comenzaron a despojarse por la familia Rojo Lugo que tuvieron puestos en la Secretaria de la Reforma Agraria y en la gubernatura del estado de Hidalgo. Un testimonio de un funcionario público que fue cambiado al querer apoyar los movimientos indígenas y campesinos para recuperar las tierras que les habían sido robadas dice que lo movieron por querer ayudar y no solamente sosegar todos éstos movimientos (Rivero, 1977). Entonces a lo que se han dedicado las dependencias estatales, es de proteger los intereses de los capitalistas (privados) y del mercado, manteniendo a raya los levantamientos campesinos e indígenas que están en contra de los abusos. Como ya se ha mencionado muchos campesinos están o fueron encarcelados al querer recuperar sus terrenos, pero nunca se hizo justicia con los que robaron las tierras de los indígenas.

La historia es que las décadas avanzaron, pero también las políticas neoliberales se volvieron más agresivas para los propietarios comunales y más permisivas para los propietarios privados. Ésta década de 1970, tiene una gran influencia sobre el fatalismo ambiental que actualmente sacude la mayor parte de la región del Valle del Mezquital. Sin embargo, no solo esa difícil década, sino toda una historia de dominación colonial e incluso de sometimiento en el México prehispánico a los ancestrales habitantes de esas tierras han sido promotoras de la opresión de la vida para con los ñahñú.

Las políticas neoliberales que dan primacía a la propiedad privada, también hacen creer que los privados con grandes capitales son quienes tienen la capacidad técnica y científica para decidir sobre las condiciones ambientales y la producción. Para cada mal, tienen una alternativa, como migrar las poblaciones vegetales y animales a zonas donde no van a estar las fábricas, situación que se puede comprobar no ha sucedido. Al contrario de pequeños emprendimientos comunales donde los bienes naturales son preservados en aras de seguir utilizándolos por

varias generaciones como sucede con la producción de artesanías con ixtle y el turismo.

Los emprendimientos de privados en el Mezquital, han socavado los bienes naturales en aras de obtener ganancias económicas, y esto evidentemente ha propiciado que haya revueltas en las comunidades, que se organizan para poner un freno a las empresas que están destruyendo su lugares de vida, y la vida misma, puesto que en comunidades de Huichapan donde operan las cementeras y los incineradores, así como en Atotonilco de Tula donde la producción de cal y cemento está dañando la salud de la población, la del ganado, e incluso se han verificado daños materiales por las lluvias tóxicas que contienen altos grados de óxido de calcio (Montoya, 2017).

Las cementeras, las incineradoras y la refinería son las que más están contaminando el aire de las comunidades donde están establecidas, pero también de las comunidades aleñadas, y esto ha sido denunciado por distintos grupos locales y estatales, incluso editoriales como proceso han buscado que las autoridades atiendan esta problemática, se han hecho denuncias internacionales también. La academia ha documentado diversos casos de insalubridad que este tipo de producción genera y ha emitido artículos sobre los estudios e índices de contaminación del aire, de las tierras cultivadas y de algunos cuerpos de agua, resultados alarmantes para la población que ya está sufriendo casos de enfermedades respiratorias y diversos tipos de cáncer.

Evidentemente la población más afectada es la que hace el día a día en la mayoría de las comunidades del Valle del Mezquital, así como muchos de los trabajadores directos en las industrias, en las minas y en los cultivos con aguas negras. Así que es posible constatar y dar cuenta de cómo la apropiación privada de la naturaleza y en el caso de la refinería la apropiación estatal de la naturaleza es la que mayores daños ha causado al ambiente y a la reproducción de la vida de la población del Mezquital.

No solamente es posible describir los daños ambientales, sino que también existen daños en el tejido social, en este caso el ámbito familiar. Los despojos de los que han sido víctimas centenares de familias en la región, han supuesto por un lado la pérdida de miembros puesto que ha habido conflictos armados por la posesión de tierras, de los casos más sonados son el de Pueblo Nuevo, el de Rancho de Damasco, y el de Tephé. Y por el otro lado, la pérdida de tierras donde sembrar, o hacer algún aprovechamiento que permita la reproducción de la vida. Por último, esto también propicia el abandono de terrenos la y migración.

A finales de 1980 cuando entra finalmente el modelo neoliberal en México y durante los primeros años de la década de 1990, se registraron alrededor de 40 conflictos por tierras, donde en acuerdo con las investigaciones de campo y con las entrevistas realizadas en el municipio de Ixmiquilpan en 2017 con el objetivo de historizar la actividad turística se encontró que los notarios eran pagados por pequeños propietarios para generar falsos documentos de propiedad en esa micro región, situación que no es ajena a otros municipios del Mezquital. En los últimos ocho años se han enfrentado no solamente grupos de pequeños propietarios privados con comuneros, sino también comuneros con comuneros, como sucedió con la comunidad del Tephé donde un grupo minoritario apoyado por el entonces gobernador Murillo Karam y un grupo mayoritario de comuneros reclamaron la posesión de tierras para uso turístico.

Nuevamente a principios de la segunda década del 2000, en 2010, se desatan nuevos conflictos por tierras, entre comuneros y pequeños propietarios, interviniendo en 2016 la policía federal y estatal. En todos éstos conflictos ha habido muertos y abusos de poder por parte de la policía. Como ejemplo se tiene lo ocurrido en la comunidad de Dios Padre del municipio de Ixmiquilpan cuando los comuneros marcharon en contra de pequeños privados que habían quitado anuncios comunales sobre la advertencia de que comprar y vender terrenos comunales era ilegal, el grupo de los pequeños privados contestó violentamente contra los hñahñú, quienes también se defendieron ocasionando un enfrentamiento donde hubo un otomí (hñahñú) muerto y varios lesionados.

En este sentido, se demuestra cómo la posesión de la naturaleza por parte de los pequeños propietarios y de los capitalistas con mayores extensiones de tierra han afectado de forma negativa a los bienes naturales, los han agotado y los han contaminado en niveles que la vida en estas regiones se dificulta, en otras partes mineras agotan los materiales, además de contaminar los afluentes de agua, las compañías se retiran dejando todos los residuos sin tratamiento, y esto puede estar contaminando las aguas subterráneas puesto que los pobladores e instituciones académicas como la UAM y la UNAM han encontrado no potable el agua de ciertos pozos, además de la contaminación del aire demostrada por estudios científicos y la propia percepción de los locales que ven incluso en sus cultivos los residuos de las chimeneas incineradoras de basura que son propiedad de las cementeras, entre otro tipo de contaminación sobre bienes naturales como el agua en Zimapán que según atestiguan vecinos sufren de enfermedades en la piel *y a lo largo del Río Tolimán en donde se encuentra la mayor concentración de arsénico* (García; Armienta; Cruz, 2001).

### **3.2 La producción: formas de explotación del territorio**

En el presente apartado se abordan las principales ramas productivas que se desarrollan en la región hidalguense del Valle del Mezquital. Con la idea de dar a conocer los procesos históricos y la comprensión de su sociedad a partir de la forma en la que se han producido los bienes materiales. Lo cual implica también desvelar los daños ambientales y sociales que ciertos procesos productivos han ocasionado en casi todo el territorio del Mezquital.

En el Valle del Mezquital, han existido diversos modos de utilizar a la naturaleza para la producción de bienes de consumo, actualmente coexisten las formas industriales y tecnificadas con las formas tradicionales como sucede con el caso de la agricultura y de la ganadería y de otros sectores productivos. La entrada del capitalismo en la región significó la posesión privada sobre los elementos naturales y sobre los individuos que han trabajado para la producción de mercancías, así como una marcada división de la producción de mercancías y por ende división del trabajo. Esto genera que en cada caso se establezcan distintas formas de relaciones sociales en momentos históricos determinados.

El Estado de Hidalgo comenzó un proceso de industrialización posterior a los años cuarenta, aunque ya existía la industria metalúrgica en Zimapán; y en el municipio de Tula de Allende (en la región del Valle del Mezquital) la planta cementera La Cruz Azul fundada en 1881 y que en 1931 por un conflicto obrero-patronal la planta es puesta a los 192 trabajadores que en 1934 se registra como una cooperativa, situación en la que se encuentra actualmente (Muciño, 2013). Las primeras industrias fueron más bien talleres y pequeñas destilerías en la huasteca hidalguense. Algunas textileras en Tepejí del Río (Sánchez Trujillo, 2013).

La agricultura seguía siendo una de las principales actividades productivas en el estado de Hidalgo. En la marginada y árida región del Mezquital, los proyectos para industrializar el agro comenzaron en la década de 1951 cuando se conformó el organismo denominado Patrimonio Indígena del Valle del Mezquital y hasta su fin en 1997. Además este organismo colaboró para que se creara mayor infraestructura de caminos y pública como alumbrado, desagües, entre otros. Para la década de 1970 ya se habían asfaltado muchos caminos, incluso la carretera México-Nuevo Laredo, lo cual pudo ser además de los bienes naturales disponibles, un atractivo más para los grandes capitales que llegaron a invertir al Valle.

En la década de los setenta se empieza la construcción de la refinería Miguel Hidalgo y de la Termoeléctrica Francisco Pérez Ríos en el municipio de Tula. Y sobre la carretera de Tula-Tepejí un complejo industrial. De modo tal, que la

principal fuente de trabajo fue en el ramo de la construcción, no solamente en la región del Valle del Mezquital, sino que durante ésta década se construyeron muchos complejos industriales, además de edificios públicos como escuelas y hospitales, se industrializó el agro, se incorporó el riego con aguas negras, se tecnificaron algunos de los ranchos ganaderos fuera del Mezquital. Posteriormente durante ésta década y la siguiente de 1980 además de la entrada de las políticas neoliberales, las industrias comenzaron a requerir de mano de obra calificada, de modo que un alto porcentaje de la población hñahñú no fue empleada, las cabeceras municipales que recibían trabajadores provenientes de otras regiones, crecieron y se convirtieron en importantes urbes como Tepejí del Río, Tula, Ixmiquilpan (Quezada, 2008).

En el modo capitalista de producción la tecnificación de los procesos productivos es esencial para la acumulación de capital, fomentando además la división del trabajo. En este sentido cada fase histórica por la que ha transitado el Valle del Mezquital parte una realidad técnica específica implementada para cada uno de los sectores productivos que se desarrollan en el Mezquital.

De este modo es poner en el centro de la discusión las transformaciones que se han dado en la naturaleza, en los paisajes e incluso dentro del tejido social. Partiendo de la idea de que en toda producción se identifican elementos como la propia transformación de la naturaleza para convertirla en mercancía o materia prima, y las relaciones de producción que se establecen para los procesos productivos.

En este sentido se pone énfasis no en el qué se produce o que se ha producido en el Valle del Mezquital, sino el cómo se produce. De este modo, es posible construir la historia ambiental y las transformaciones ambientales a partir de distintas técnicas de producción en las principales actividades productivas de esta región como lo son: la agricultura, la extractiva, energética, industrial, artesanal y turismo.

### 3.2.1 El caso de la agricultura

En el Valle del Mezquital, los otomíes se han tenido que enfrentar a las imposiciones y exigencias sobre las actividades productivas, insertándose en la mayoría de las ramas productivas de manera desigual. Así que la producción agrícola surgida con los proyectos de irrigación atienden dos rubros, uno es la siembra doméstica y de temporal que sirve para el autoconsumo o el mercado regional y otra es la que atiende a grandes capitales que han tecnificado el campo y su distribución es a nivel nacional e internacional.



La producción agrícola en el Valle del Mezquital es una actividad económica de suma importancia. Paradójicamente las zonas áridas son las más productivas, esta situación es debida a los proyectos de irrigación con la finalidad de aprovechar las aguas de desecho del Valle de México que desembocan en el río Tula. Se reparten a las distintas parcelas desde las presas Endhó y Requena que proveen desde 71 a 183 millones de metros cúbicos (Muñoz, 2014). Los municipios que más agricultura desarrollan son, Mixquiahuala, Actopan, Ixmiquilpan, Huichapan, Nopala, Tecozautla. Y en menor medida Tula y Tepejí, que por sus bienes naturales actualmente se han convertido en centros urbano-industriales.

La superficie del Mezquital es de aproximadamente 10 mil kilómetros cuadrados, de los cuales se estima que casi 4 mil kilómetros cuadrados sirven para el cultivo. De esta superficie, la mayor parte son cultivos de privados el resto son en terrenos de propiedad social. Aunque gran parte del territorio en el Mezquital perteneció a los pueblos y comunidades otomíes, el proceso de parcelación de mediados de la década del setenta, ha propiciado que los dueños de pequeñas parcelas arrenden sus tierras a la burguesía agraria de la región, en este sentido la mayor extensión de cultivo es de propiedad privada (Gutiérrez, 1977).

La agricultura en el Mezquital es por un lado sumamente tradicional, sin embargo los grandes capitales y la burguesía agraria cuentan con una agricultura tecnificada e intensivo uso de agroquímicos. Ésta burguesía agraria proviene de los caciques, que obtuvieron tanto tierras como maquinaria debido a las relaciones que tenían con el poder político del Mezquital, que siempre benefició a éstos pequeños grupos locales, dejando relegados a la mayor parte de la población otomí de los apoyos, facilidades y permisos para sembrar (Bartra, 1999). Incluso el agua del río Tula, de aguas negras, utilizadas para riego no son el privilegio para todos los agricultores.

De las entrevistas realizadas a los integrantes de las comunidades que se dedican en el municipio de Ixmiquilpan a las actividades relacionadas con el turismo de balnearios que allí se oferta, se encontró que cerca de un 90% sigue sembrando pequeñas parcelas de autoconsumo y que de éstos la mayoría también solicitan a la Comisión Nacional de Aguas (CONAGUA) las concesiones para regar con el agua del río Tula. Sin embargo, se quejan de que las grandes tomas se las dan a los acaparadores de tierras que tienen pactos con los funcionarios públicos de la región, de tal modo que incluso de este recurso son vedados. Otro modo de riego en esta región es con el agua que descargan los balnearios de las albercas. Si toda el agua que descargan no se utiliza se vierte en el río Tula, y la CONAGUA también se encarga de administrar las descargas y el estado en que son vertidas.

Existen tres distritos de riego creados desde la década de 1950 como el 003 de Tula, el 100 de Alfayucan durante la década de 1980, el 008 de Metztitlán que comprende únicamente Metztitlan y Atotonilco El Grande en el Valle del Mezquital. Los distritos de riego 003 y 100 son alimentados por el río Tula que recorre unos 80 km antes de concentrarse en las presas de Requena, Endhó y Taximay donde se logran eliminar al menos los residuos sólidos. El 003 comprende los municipios de Santiago de Anaya, Tula, Tlaxcoapan, Tlahuelilpan, Tetepango, Francisco I. Madero, Progreso, Chilcuautla, Atotonilco de Tula, Atitalaquia, El Arenal y Actopan. El distrito 100 comprende los municipios de Alfayucan, Tasquillo, El Cardonal y parte de Ixmiquilpan, El Cardenal, Tezontepec de Aldama, San Salvador y Chilcuautla.

Esta forma de riego produjo la concentración de tierras por los caciques de la región por medio del control del agua controlaron las parcelas y el PIVM que se creó en 1951 contribuyó a estos actos de despojo. En el distrito 003 con un aproximado de 45 hectáreas que son regadas bajo éste método y 33 hectáreas en el distrito 100. Para utilizar esas aguas necesitan actualmente las concesiones que CONAGUA otorga, y que con el trabajo de campo se pudo comprobar que es repartido de manera desigual.

En ambas zonas la vegetación y el clima son semiáridos o semidesérticos, la vegetación es principalmente de cactáceas como nopales, magueyes, también mezquites y matorrales, los pastos crecen en la época de lluvia. Sin embargo, aunque la disponibilidad de agua de lluvia y de los ríos es muy escasa, no lo es del agua subterránea, ante esto la creación de los distritos de riego ha generado nuevos modos de agricultura. No solamente para el autoconsumo, sino que éste proyecto ha coordinado que sea un negocio, en el Mezquital la población dice que desde la Ciudad de México les envían desechos orgánicos domésticos (a través del río) y ellos la regresan en verduras (Mota, 2015).

Ésta parte del Valle que es más árida, es también la que paradójicamente mayor producción agrícola tiene, debido claro al riego con aguas negras. Éste comenzó como un proyecto para fertilizar las tierras áridas del Mezquital. Tierras que con los estudios de Melville (1999) se comprueba que se esterilizaron debido al intenso pastoreo de ovejas que se dio en la época colonial, además de ser de clima semidesértico en algunas microrregiones. El río Tula no solamente lleva las descargas de las aguas domésticas, sino que con la incorporación de los complejos industriales en la región y en la Zona del Valle de México, también se incorporaron desechos industriales.

En este sentido, a más de 100 años de tener este sistema de riego empleándose, la contaminación del suelo está perjudicando no solamente las cosechas sino

también la salud humana y del ambiente en general. Las tierras ya no son fértiles como en un inicio y desde hace varias décadas se utilizan agroquímicos para contrarrestar dicha situación y la propagación de ciertas plagas. Incluso los pequeños productores como los miembros de los balnearios que siembran para autoconsumo tienen bastantes años utilizando agroquímicos para que sus cosechas puedan prosperar.

Con la entrada del Tratado de Libre Comercio en la década de 1990, después de 20 años de usar los residuos domésticos del río Tula para riego se incorporaron los residuos industriales y biológico infecciosos a este afluente, de modo tal que se produjeron distintos daños a los cultivos, a la tierra y a la salud de los agricultores. Primero la fertilidad de la tierra se afectó y los campesinos han requerido desde entonces el uso intensivo de agroquímicos. Al volverse en el Mezquital la agricultura un eje de comercio, los agricultores se han opuesto incluso a los periodos en los que el gobierno federal ha intentado poner veda al uso de éstas aguas para riego. El uso de los agroquímicos en la escala en la que se utilizan en todo el Mezquital ya no es absorbido por los vegetales ni por el suelo, y en recientes estudios se encuentra que ésta puede ser una de las causas de la contaminación de agua subterránea.

Los entrevistados en el municipio de Ixmiquilpan que fueron pequeños productores y productores para autoconsumo afirman el uso no solo de fertilizantes naturales, sino también el uso de agroquímicos y pesticidas; debido a que ya la tierra perdió fertilidad, el agua no es suficiente, o las aguas termales residuales no son adecuadas y necesitan de agroquímicos, incluso se quejan también de los costos elevados para sus pequeñas parcelas. En este sentido, si gran parte de los pequeños productores están usando este tipo de sustancias para poder obtener el producto, el uso de agroquímicos y pesticidas por parte de los grandes productores que tienen poder político, económico y tecnológico para producir a mayores escalas cereales y hortalizas es tanto que resulta ser muy nocivo para todo el Mezquital.

Éste problema que parece ser local, ha trascendido las últimas décadas a entornos más amplios. Por un lado, vegetales contaminados con productos fecales y metales pesados que circulan por los mercados de toda la zona centro del país. Por otro lado, no únicamente se está contaminando la naturaleza sino que también los agricultores han adquirido enfermedades por estar expuestos a contaminantes como coliformes fecales, así como los aceites y grasas que exceden los límites permitidos en las normas oficiales mexicanas, que son incluso más permisivas que las internacionales. Dentro de los metales pesados más tóxicos se encuentra en el agua de riego del río Tula altas concentraciones que exceden también los límites permitidos de Cadmio. En este sentido, existe un escenario epidemiológico en los

agricultores de éstas zonas del Mezquital y sus familias, siendo el padecimiento más frecuente el diarreico (Cifuentes;Blumenthal;Ruíz-Palacios; et al, 2015).

Los agricultores en el Mezquital se encuentran divididos en muchos grupos. A partir, de la introducción de las actividades agrícolas a gran escala en ésta región las relaciones sociales de producción han cambiado. Por un lado las poblaciones se encuentran divididas entre los acaparadores de tierras, los antiguos caciques y los pequeños agricultores y los jornaleros, los primeros que hoy son parte de la burguesía agraria cultivan mayores extensiones de tierra de las que son dueños o rentan, utilizan más mano de obra en calidad patrón-jornalero, mayor uso de agroquímicos, semillas transgénicas y han introducido la tecnificación del campo, al contrario del segundo grupo que aún depende de las formas tradicionales de siembra y cultivo.

La mayoría de quienes trabajan la tierra tienen además sus pequeñas parcelas para autoconsumo en donde se practica la agricultura tradicional, algunos rebaños de ovejas de pocas cabezas, así como aves de corral. Aún se realiza la producción de pulque y combinan éstas actividades con la albañilería o distintos trabajos asalariados como lo es incluso la actividad turística. Aunado a ello, la mayor parte de las comunidades vive bajo sistemas comunitarios en el que se hacen faenas, que son trabajos para la mejora y mantenimiento de las áreas comunes y públicas. Aproximadamente el 70% del Mezquital ésta bajo el régimen comunal y un 30% bajo el régimen privado.

Dentro de la superficie total cultivada, un 55% es propiedad comunal, mientras que el 45% es propiedad privada. Sin embargo, la producción privada de grandes inversionistas locales aumenta cuando muchas de las tierras de los campesinos en situaciones económicas precarias son rentadas a éstos grandes productores. En acuerdo con los testimonios ofrecidos por la población las mejores tomas del agua de las presas Requena y Endhó son otorgadas a los cercanos a los funcionarios públicos en turno o a los que aún tienen injerencia en el territorio hidalgense. De modo tal que es posible dar cuenta que a través del control del agua negra se controla también la tierra. No es necesario ser dueño de todas las tierras, pero cercando a la población con el recurso hídrico, éstos campesinos otomíes se ven obligados a rentar su porción de tierra para obtener al menos una ganancia, o bien otros más no están en posibilidades de adquirir el material necesario para la siembra, de modo que también rentan sus terrenos.

En la agricultura tradicional del Valle del Mezquital que es la agricultura de temporal, en ciertas comunidades de la zona montañosa se da el cultivo en las laderas de las montañas, que tampoco son tan altas y tienen entre 1200 a 1700 msnm, pero debido

a la forma de sembrar aunque son regiones bastante áridas donde abundan los mezquites se conserva la humedad del suelo, en estas partes siembran maíz y frijol principalmente y es posible ver escasos árboles frutales como duraznos, higos, granadas, piñones.

La forma como se han establecido las relaciones de poder desde que la agricultura se convierte en una actividad productiva a partir de la década de 1950, pero sobre todo en la década de 1970 con la incorporación de las aguas domésticas del Valle de México al río Tula y la concesión que permitía regar con esto las zonas áridas del Mezquital, han dejado en evidencia las razones de la subalternidad de los otomíes hñahñús.

En cuanto a cómo se han formalizado las relaciones de poder con la agricultura desde que se volvió una actividad comercial, hay una estrecha relación en cómo se ha dado el reparto de tierras fértiles en ésta zona árida. Los primeros españoles que llegaron a la región fueron dotados por la corona española de tierras e indígenas para trabajarlas. En este sentido, los indígenas fueron despojados primero por españoles, luego por criollos y posteriormente después de terminar con el sistema de haciendas por mestizos que fundaron un tipo de poder llamado caciquismo. Los caciques no perdieron poder en la región, ni con el reparto de las tierras en la década de 1940, sino que éstos encontraron las formas legales y no legales de desposeer a los comuneros y ejidatarios de sus tierras. Como ya se ha explicado con antelación, que influyeron las relaciones de los caciques con los funcionarios públicos y que la fundación del PIVM colaboró en una política de miedo para presionar a los campesinos e indígenas y que vendieran sus tierras.

Los acaparadores de tierras, no solamente se apropiaron de grandes extensiones de terrenos, sino que también fueron beneficiados con los programas gubernamentales del agro, que ya no llegaban a todos los campesinos porque solo se quedaron en manos de unos cuantos, de tal modo que así pudieron tecnificar el agro en el Mezquital. Años más tarde con la construcción de la presa Endhó en 1957 que alberga aguas negras, la disposición de la presa Requena y la presa Javier Rojo Gómez en Chilcuautla, ambas para agricultura, el control sobre este preciado recurso que hizo fértiles para el cultivo de forrajes, maíz, hortalizas como brocolí, coliflor y cilantro las tierras áridas del Mezquital fue controlado por los que tenían además de mayores extensiones de terreno, mayor cercanía con las fuerzas políticas locales y estatales.

Producto del cultivo con aguas negras, además de modificarse las relaciones sociales de producción, se modificó el paisaje. De un entorno árido de mezquites y cactáceas, actualmente se observan parcelas bien definidas donde se siembran

forrajes como alfalfa, hortalizas que se comercializan en el centro de la República, así como maíz y frijol. Las aguas negras son la forma de ganarse la vida de los campesinos e indígenas (Lugo-Morín, 2010) que pertenecen a un entorno social muy específico, pero no distante a las condiciones de miseria e insalubres en las que vive la gran mayoría de los pobladores de las comunidades que comprende este Valle.

El control del agua lo tiene el Estado mexicano a través de CONAGUA, que es el organismo que se encarga de su administración. Sin embargo este control es ejecutado en distintos casos por los pequeños grupo locales de poder. Las comunidades que son ejidales y de tierras comunales tienen sus propios pozos, algunas otras tienen aprovechamiento económico con los cuerpos de agua que están en sus territorios. Sin embargo, CONAGUA se encarga de vigilar las tomas y descargas, así como de cobrar las cuotas que éstas dos actividades generan. Dentro de la agricultura la CONAGUA se encarga de repartir las tomas de agua y la presión con la que se transporta. Sin embargo, las mayores tomas se las conceden a los grandes productores. Y actualmente las comunidades han tenido que movilizarse ya no en contra de las insalubres condiciones en las que llega el agua cruda, sino para impedir que les apliquen vedas o que se reduzca la cantidad de agua que reciben.

Otra problemática referente al control de agua que se detectó es el proyecto de construcción de una presa tratadora en Atotonilco, a la que los campesinos se oponen rotundamente puesto que esto implica el uso de fertilizantes y otros agroquímicos a los cuales sus condiciones económicas no les permiten acceder. En entrevistas los pequeños agricultores, que son los más y que tienen un promedio de dos hectáreas para sembrar, aseguran que la cantidad actual de agua residual que les llega actualmente para regar es menor, además la cual tienen que comprar a CONAGUA.

De las opiniones de los agricultores en el Mezquital se rescatan algunas conclusiones: 1) tratar las aguas residuales implica el uso de fertilizantes, lo cual es un gasto que hay que sumar a la producción, además de la afectación a la salud humana; 3) la reducción de los metros cúbicos de agua involucra un colapso económico, pues merma las cosechas y es un tipo de presión para que los campesinos no labren esas tierras. Presiones como esa se han hecho desde la década de 1990, los campesinos de Chilcuautla pueden notar como es una forma de forzarlos a vender o rentar sus tierras a precios muy bajos por considerarlas ya poco productivas. Sin embargo, siguen exigiendo a las autoridades y a CONAGUA una pronta resolución, dicha instancia, aseguran las mujeres campesinas que han ido a hacer paro a Palacio de Gobierno en Pachuca, no ha emitido soluciones.

### 3.2.2 La ganadería y sus consecuencias ambientales.

La ganadería en el Mezquital comenzó con la invasión española en la zona. Las familias enviadas de la corona ocuparon grandes extensiones de tierra con ganado sobre todo ovino. Melville (1999:55) investigó la forma en la que los rebaños de ovejas que fueron introducidos desplazaron a los otomíes y esterilizaron la tierra. Los españoles y los rebaños empezaron ocupando las zonas más fértiles, y los otomíes para evitar ser explotados se confinaron en las montañas y en regiones menos fértiles, que fueron las tierras que quedaron libres.

La imposición del pastoreo como una forma de trabajo productivo cambió además de las condiciones de fertilidad de la tierra, las condiciones de propiedad de ésta y hubo un significativo cambio en las relaciones sociales de producción, se pasó de la agricultura tradicional, al pastoreo. Dicha actividad impositiva también sirvió de motivo para invadir tierras y marginar a la población tradicional, quienes se mudaron a las montañas. Esta conquista, como parte de la conquista biológica que Melville (1999) propone es parte del deterioro ambiental que le da el actual aspecto árido al Mezquital, además del pequeño periodo de glaciación de 1500 a 1700 que la misma autora menciona que pudo contribuir al cambio de la vegetación en los suelos.

En general, el Estado de Hidalgo se reconoce a nivel nacional por la producción de ganado sobre todo ovino, para hacer barbacoa de borrego. Y aunque en la actualidad el Valle del Mezquital no es la región que más toneladas de barbacoa produce, su contribución para el mercado es bastante significativa. Incluso los visitantes que van a los balnearios son uno de los más importantes consumidores de barbacoa. En el Valle del Mezquital los pequeños productores y vendedores de este típico platillo se colocan sobre todo en las orillas de la carretera.

Esto también dice mucho sobre las condiciones en las que viven la mayoría de las familias ganaderas del Mezquital. En un primer momento, son familias que se dedican a la pequeña producción de rebaños de ovejas, algunas familias fueron apoyadas por programas de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado y otras más comenzaron por herencia o con ahorros propios la cría de ovejas.

En los municipios de Actopan, Huichapan, Nopala, Chapantongo, Tepetitlán y Tecozautla hay producción avícola, aunque también la ganadería con ovinos, cabras y cerdos. Sin embargo, en todas las comunidades del Mezquital podemos encontrar familias que se dedican a la ganadería, ya sea para autoconsumo o pequeña comercialización en mercados locales; para la crianza se siguen las pautas

tradicionales de pastoreo libre, por lo tanto con éste método la producción de carne y lana es escasa debido a que no existe selección de ganado.

En la etapa colonial del Valle del Mezquital, los rebaños de ovejas causaron mucho descontento en la población indígena. Sin embargo, hubo más disgusto con animales como bueyes y caballos, los cuales fueron definitivamente expulsados del Mezquital, y aunque también así las ovejas y las cabras, no se dio partido al descontento indígena, sino que se dio preferencia a los intereses de los españoles en mantener sus rebaños. Y de este modo los rebaños de los ungulados arrasaron con el territorio (Melville, 1999).

En la actualidad, la producción de ovinos para cárnicos o para la comercialización de lana sucia, no ha sido identificada por los habitantes como un problema ambiental, a pesar de no tener un estricto control por parte de los productores. A diferencia de la agricultura en la que muchos campesinos perciben el problema ambiental, y sin embargo siguen necesitando de ésta actividad, en la ganadería no se percibe el daño ambiental y también ya fue olvidado. Sin embargo, no significa que no exista. Los proyectos de la entidad sobre ganadería éstos últimos años se han inclinado hacia la inseminación artificial para el mejoramiento de las razas, pocos son los ganaderos que reciben los apoyos que se reparten no solo en el Mezquital sino en otras regiones del estado.

### 3.2.3 Las actividades extractivas

Los primeros avistamientos sobre la apropiación de la naturaleza en el Valle del Mezquital por parte del capital, empiezan cuando en 1548 por orden de la Corona española se hace un inventario de los bienes naturales que fue publicado en la *Suma de Visitas*, evidentemente se realiza con la finalidad de identificar qué elementos naturales podían ser explotados. De este destacaron cuatro actividades: la minería, la explotación forestal, la agricultura y el pastoreo.

Las actividades extractivas en el Mezquital han sido: la explotación forestal, la minería y la extracción de materiales para la construcción. Desde la implantación del modelo colonial hasta la actualidad los procesos extractivos están lejos de ser indicadores de éxito económico. El periodo colonial se caracterizó por ser de tipo extractivo. Aunque este tipo de extracción que sirve al modelo económico no ha sido frenado, ha tenido momentos más y menos activos que en otros momentos. Durante la colonia estuvo muy activa, a partir del periodo del México independiente fue decayendo. Sin embargo, la extracción minera se retomó a partir de la década de 1990 en México, cuando entran en vigor las reformas estructurales que dieron prioridad a los grandes capitales.



Los modos extractivistas del sistema capitalista han sido una de las primeras formas de acumulación y explotación del hombre y la naturaleza. Éstos han reflejado las asimetrías económicas y políticas del sistema. Del estudio crítico de éstos hechos, bajo la perspectiva de la ecología política, se evidencia la desigualdad ambiental. El extractivismo ha desatado por un lado, parte de la crisis ambiental y de salud actuales, y por otro los movimientos socioambientales, así como distintos estudios que constatan la devastación de la naturaleza y de las poblaciones.

El estudio de las actividades extractivas a partir de la ecología política, es un análisis de la problemática derivada de la distribución de los costos y beneficios de dichas actividades. Por un lado, es hacer públicos: los daños ambientales que ocasionan las industrias extractivas y por otro lado la categorización e identificación de la actuación política y enfrentamiento de los sectores involucrados.

La ecología política tiene en sus alcances el estudio de las afectaciones ambientales, dónde el quéhacer político tiene diversas incidencias. Sobre todo en los estudios sobre el extractivismo es posible encontrar mayor literatura, de los estudios en Latinoamérica encontramos a H. Machado Aráoz en Argentina, Joan Martínez Alier con estudios en Chile, Eduardo Gudynas en América del Sur, Claudia Composto en Argentina y México, entre otros.

Como en la mayoría de los bienes naturales de México, el ente que le otorga un valor, es el mercado y el mercado con el auspicio de las legislaciones. Otorgarle un valor no solamente significa un valor mercantil o monetario, sino también los bienes naturales adquieren con la sociedades otros tipos de valor. Como el caso de los bienes naturales que tienen valores simbólicos sobre todo en las comunidades indígenas, y que el mercado les otorga valores mercantiles para su explotación.

Al privilegiar a los grandes capitales para el aprovechamiento de la naturaleza, ésta se expone generalmente a la total devastación bajo en los términos de legalidad estatal. En este sentido, son el mercado y el Estado entes que detentan el poder sobre la naturaleza. La ecología política, al ser también acción documenta otras formas de hacer poder sobre la naturaleza.

El poder actual además del desgaste de los bienes naturales, su agotamiento y contaminación, explota a las sociedades y las enferma. Tan solo en la región industrial de Tula y Tepejí, la población se queja de un polvo permanente, que actualmente sabemos qué contiene cianuro, arsénico, entre otros, éste polvo y gases les provocan dolores de cabeza, problemas respiratorios y sequedad ocular.

### 3.2.3.1 La explotación minera

La minería fue la principal fuente económica de la región durante varios siglos, incluso antes de la fundación de Hidalgo como estado. A partir de ésta se desarrolló la urbanización del área, junto con la agricultura, la producción de pulque y el ganado, sobre todo menor. Después de la revolución, el difícil acceso a los minerales, la retirada de las compañías extranjeras, dejaron en abandono ésta actividad. Sin embargo, en algunos municipios del Mezquital, la extracción continuó.

Los municipios del Mezquital donde históricamente ha habido extracción de minerales son Zimapán, Jacuala, Pacuala, Nicolás Flores, El Cardonal y Metztlán. Los minerales que actualmente se extraen en esa zona son zinc, plata, vanadio, plomo, fosfato. El Estado de Hidalgo en general, tiene centros mineros de dónde también se extrae oro, plata y azufre. Sin embargo, solo en las comunidades de los municipios que se mencionan antes están dentro del territorio que comprende el Valle del Mezquital.

Durante la época de la colonia e incluso las primeras décadas del México independiente la actividad minera fue muy importante para el estado de Hidalgo en general. En el Mezquital del Centro-Norte los reales de mina La Pechuga Vieja y La Pechuga Nueva en el Cardonal eran los centros mineros que operaban y que tenían conexión mediante un corredor comercial con Ixmiquilpan (Moreno Alcántara, Garret Ríos, Fierro Alonso, 2006). Así como las minas en Zimapán en donde se encontró por primera vez el Vanadio 4 y que actualmente tienen conexión con Estados Unidos, aunque casi el total de materiales son para exportación al continente asiático.

Durante el proceso de Independencia en México, la región del Mezquital se beneficiaba prioritariamente de la agricultura y el comercio interno, así como la actividad minera. Sin embargo, el triunfo de la Independencia ocasionó que la minería decayera por falta de capital, aunque capitales ingleses recuperaron la minería en otras regiones del estado de Hidalgo (Moreno Alcántara, Garret Ríos, Fierro Alonso, 2006) e incluso en Zimapán imponiendo un nuevo orden social.

En un periodo primigenio de la minería en la zona del Mezquital fue propiedad de la corona española luego de capitales españoles, la producción minera se realizó mediante el despojo directo y la apropiación no solo de grandes extensiones de tierra y de minerales, sino también de los hombres como fuerza de trabajo. Durante el México Independiente las regiones mineras fueron abandonadas, décadas después capitales ingleses se encargaron de la explotación de minas en ésta región. En décadas más recientes los cambios en las leyes permitieron que capitales nacionales también invirtieran en el sector minero. Sin embargo, esos permisos e inversiones se consiguieron mediante un potente proceso de corrupción.

Las legislaciones han cambiado para cumplir con las necesidades del mercado, permitiendo en Zimapán detonaciones cercanas a milpas, áreas de cultivo, casas habitaciones, afluentes superficiales y subterráneas. Además de todo el saqueo de minerales metálicos y no metálicos sin dejar más que polución, degradación, pobreza y muerte. O bien, las autoridades en turno hacen caso omiso de las demandas ciudadanas exigiendo mejores condiciones de vida, como reclaman ciudadanos de Zimapán.

En Zimapán y las minas aledañas en comunidades de municipios como El Cardonal, el poder lo detenta el mercado, las legislaciones sólo están favoreciendo la acumulación. Los contratos laborales se han mantenido precarios, los habitantes han sido incluso forzados a trabajar en las minas en algunas épocas del devenir histórico de Zimapán.

Como en cualquier comunidad del Valle, en Zimapán los varones (principalmente) han migrado hacia a Estados Unidos, debido a la precariedad laboral en las minas, a las escasas oportunidades de sobrevivir dentro del pasado cercano y actual funcionamiento social del municipio.

En el año 2007 los habitantes de Zimapán se organizaron para tomar el control sobre las graves condiciones de salud y de la naturaleza al empezar un movimiento en respuesta al conflicto social detonado por la operación de un sitio para residuos tóxicos. El movimiento fue llamado "Todos somos Zimapán".

Un par de años antes al inicio de movimiento, las autoridades municipales dieron a conocer la llegada de una empresa española de reciclaje, los lugareños empezaron a juntar material que pudieran venderle a la empresa; a los campesinos, dueños de predios, los hicieron firmar documentos en blanco, con los que fueron posteriormente despojados de sus tierras, del que dependían para la reproducción de la vida. En realidad no era una empresa recicladora, sino un confinamiento de residuos tóxicos, a la que sin duda el Estado estaba dándole todo el respaldo y facilidades. Los zimapenses se documentaron sobre el caso y las posibles consecuencias ambientales y de salubridad sobre todo con las universidades, eso les dio las bases como comunidad para reclamar sobre el engaño ante un escenario devastador para su ambiente. En 2007 ante la nula respuesta de las autoridades, estalló el movimiento en defensa de la tierra, hubo represión con violencia. Sin embargo, finalmente lograron que la empresa se retirara (Robles Rendón et al, 2011).

Los pobladores de Zimapán durante décadas se habían caracterizado por no poner resistencia política que cambiara las decisiones de los que han detentado el poder. Sin embargo, la lucha y defensa se hizo posible debido a por un lado, el descontento por el engaño y la rapiña, y que la población utilizó las alianzas políticas de antaño como: la cohesión social creada a partir de las tradiciones católicas y nuevas alianzas con movimientos nacionales que están en constante lucha contra la destrucción ambiental, así como las relaciones que habían entablado con distintas universidades.

Aún con casos serios por envenenamiento con agua por contener arsénico, casos críticos de diarreas y vómitos, el hospital que se concluyó en 2017 no ha sido ni equipado ni puesto en marcha. Y aún con la pobreza económica que se vive en el Mezquital, la población de casi seis municipios debe gastar recursos para trasladar a pacientes graves a Ixmiquilpan o Pachuca, hospitales que por supuesto están saturados.

En general en la minería del Mezquital, como sucede con el agro, existe una burguesía nacional que fue la única beneficiada de créditos, financiamientos, apoyos que les permiten en la actualidad, además de legislaciones flexibles y permisivas obtener ganancias mucho más altas, de las que incluso reportan. Ésta zona de Zimapán, que exporta hacia China. Incluso la población cuenta de un pasado cercano el despojo de tierras que han sufrido para la apertura de minas. En este sentido, la acumulación reciente ha sido posible mediante el despojo, la precariedad laboral.

La exportación del mineral en bruto a China, que es su principal comprador, algunas minas solo tienen a China como comprador. De modo que, la minería no dinamiza la economía local, puesto que las ganancias son directamente transferidas a las corporaciones, dueñas actuales de las minas, los metales son vendidos a otras regiones y la tecnología se desarrolla en otros países, mientras que el sistema estatal facilita seguridad fiscal, se construyen las facilidades para que ésta así como otros sectores productivos comercialicen, y mediante el sistema de corrupción en México se facilitan los procesos de exportación.

La minería es una de las actividades que más han contaminado el ambiente natural y afectado a las poblaciones, su tejido social y la calidad de la salud, la región del Mezquital no es la excepción. Éstas minas operan en tres turnos de seis días a la semana, de tal modo que la devastación ambiental no solamente es percibida por la academia intelectual deseosa de nuevos y viejos campos de experimentación en ciencias duras, sino que la misma población es consciente del grave estado en el que se encuentran sobre todo sus principales fuentes del bien hídrico. Durante los últimos veinte años se han contaminado los principales pozos debido a la filtración de arsénico en el suelo.

Las legislaciones actuales, con mayor intensidad que en décadas anteriores permiten el envenenamiento de la sociedad, en este caso las comunidades cerca de donde se extraen los minerales. En Zimapán los adultos mayores que han sobrevivido padecen alguna afección pulmonar, los habitantes también se quejan por un lado de los bajos salarios y la mala calidad de vida. El no ser minero en Zimapán tampoco asegura que se esté exento de padecer enfermedades pulmonares, los habitantes acuden a los centros de salud por éstos padecimientos o por frecuentes diarreas.

Los ríos donde solían abreviar al ganado, están siendo también contaminados (Cisneros, 2001). Entonces esta falta de responsabilidad de las compañías mineras y de la legislación afectan en todo su amplitud la reproducción de la vida. Aunado al abuso de las mineras, las plantas tratadoras que sacan hierro y arsénico del agua, argumentan que como las tuberías ya tienen una capa de arsénico, en las casas habitación el agua vuelve a contaminarse al salir de las tuberías que están en malas condiciones.

### 3.2.3.2 La explotación forestal

Por la posición geográfica donde encontramos al Mezquital presenta dos tipos de hábitats, uno de matorrales xerófilos y otro de bosque de encinos. Éstos fueron gravemente desgastados durante el esplendor minero. Se hacía sobre todo carbón para usarlo en la minería, también para hacer crecer las tierras de cultivo y de pastoreo, así como para material de construcción.

Es posible afirmar que debido a la deforestación provocada, se intensificó la aridez en la región al afectar los mantos freáticos, hecho que ha configurado la imagen desértica que se tiene sobre la región que actualmente es el Mezquital.

En la actualidad, el municipio del Mezquital con mayor explotación forestal con fines maderables se ubican en el municipio de El Cardonal, dónde los bosques son de encino y pino. Aunque también existe una recolección menor de leña.

En los proyectos de reforestación se involucra a menos de 60 familias, las cuales son dueñas de 1400 hectáreas de bosque, que no necesariamente están bajo los regímenes ejidal o comunal.

En los municipios de Santiago de Anaya y también el Cardonal, el gobierno ha sustentado un programa de reforestación en áreas donde las plagas de gusano barrenador han terminado con los bosques de piñones, en otras áreas las comunidades organizadas reforestan con magueyes para evitar la erosión.

La población Nhañhú se da percatado de como la humedad y los manantiales se han visto afectados desde que se han destruido los piñones. También se organizaron en una asociación llamada: Nuhusehe, Educación y Desarrollo para detener la tala inmoderada y gestionar recursos para reforestar, cubriendo un total de casi 15 comunidades.

Estas comunidades se ubican en los municipios de El Cardonal, Zimapán, Nicolás Flores y Santiago de Anaya están en peligro de perder sus ojos de agua, a causa de la deforestación del área, para la que desde Nuhusehe se han creado incluso viveros como Caxtle en El Cardonal.

Con la información recabada se hace difícil, determinar los grupos de poder que existen. Debido a dos razones, no es posible por un lado esclarecer qué grupos están talando inmoderadamente, las plagas no se han podido erradicar desde hace por lo menos una década. Por otro lado, es posible encontrar la asociación se enfocó más en el impulso de proyectos productivos, puesto que las condiciones precarias en las que se han mantenido las comunidades hace urgente ese tipo de demandas, más que la pérdida de bosques y la disminución de los manantiales.

### 3.2.3.3 La explotación de materiales para construcción.

Las condiciones geológicas de esta zona permiten que la extracción no sea simplemente de oro y plata. Sino que debido a las formaciones volcánicas es posible extraer obsidiana, piedra pómez. Así como basaltos, andesitas, riolitas y las calizas que son utilizados como materiales para la construcción. Esta actividad representa alrededor del 14 por ciento de la producción industrial de Hidalgo.

El municipio que absorbe mayor población para laborar en la industria cementera es Atotonilco de Tula, donde encontramos la mayor extracción de materiales de construcción. Y en la región de San Miguel de la Cal y el Cerro Jasso de donde se extrae cal, hematita y limonita que son usados para extraer hierro. Otros materiales que se extraen son mármol sobre todo en el Cerro del Tepozán, otro es yeso en algunas comunidades de Tula y caolín una arcilla que se utiliza incluso en la industria farmacéutica y que está teniendo mucho auge en los municipios de Atotonilco, Tepeji del Río y Tula.

Todos éstos materiales no renovables, que además de contaminar por los métodos de extracción están desplazando la flora, la fauna y a las poblaciones, así como desapareciendo los cerros. Puesto que las empresas dicen estar reubicando sobre todo la flora antes de empezar con la extracción, pero esto no tiene los frutos esperados por supuesto. No sirve reubicar flora y fauna a otros hábitats.

En cuanto a la industria cementera en ésta región, junto con algunas comunidades colindantes del Estado de México se produce alrededor del 40 por ciento de la producción nacional, y que empresas como CEMEX tienen una producción de siete mil toneladas al día, más las empresas que también se han establecido allí. Hidalgo por sus condiciones geográficas es por un lado un lugar óptimo para la producción de cemento y por otro lado esto permite también su distribución a 11 estados (Hidalgo, Estado de México, Ciudad de México, Puebla, Querétaro, Morelos, Tlaxcala, Guanajuato, Michoacán, San Luis Potosí y Guerrero) (Expansión, 2012).

Además de todo lo perjudicial que pueda llegar a ser la extracción de los materiales disponibles en Hidalgo, como calizas, arcillas, calcita, grava, yeso; la producción de cemento requiere de grandes cantidades de agua. Tres tipos de contaminación generan las cementeras. La primera es la del suelo: la extracción genera la pérdida de biodiversidad del lugar, la minería, los residuos sólidos en el aire que caen al suelo y perjudican su fertilidad. El aire por los procesos de minería e incineración ya que los hornos deben mantenerse las 24 horas a más de 1500° C, por lo que también en dichos hornos se queman residuos, basura, lo cual está contaminando constantemente el aire. La contaminación de agua por su uso excesivo y los residuos que se descargan a los afluentes.

Con respecto al quéhacer político en la industria del cemento en el Mezquital, tenemos que existen grupos sociales opositores a éstas industrias. Por un lado debido a la contaminación del aire y de las aguas superficiales y subterráneas para la población en general, en la que han aumentado los casos de enfermedades respiratorias y de cáncer. Por otro lado, los agricultores que se quejan de la contaminación de agua que destinaban para las siembras, de la desecación de las

tierras de cultivo y de los contaminantes (polvos, cenizas) que encuentran en sus terrenos. Sin embargo, las cementeras además de despojar a los locales de terrenos, los han amedrentado cuando intentan oponerse a los procesos industriales que conlleva la creación de cemento.

En el municipio de Santiago de Anaya, la población ha demandado en el internacional Tribunal Permanente de los Pueblos, la empresa de Cementos Fortaleza en copropiedad de Carlos Slim y Villegas. Por un lado, la devastación ambiental, los peligros a la salud pública y por otro la complicidad del Estado mexicano con las empresas cementeras a las que les dan impunidad.

Otros municipios afectados son Atotonilco, Ixmiquilpan donde la presencia de las cenizas de la incineradora Ecoltec está afectando las milpas y el agua. Incluso, han protestado en CONAGUA porque el agua les ha sido robada para la industria o para transportarla a Pachuca. Y las empresas cementeras dicen incorporar el uso de combustibles alternativos, como la incineración de residuos de la Ciudad de México y aceites usados en lugar del combustible fósil. Sin embargo, a pesar de las demandas, las protestas, las cementeras siguen operando sin ningún obstáculo.

Existe otro grupo antagónico llamado Grupo Ambientalista Pro Salud Apaxco-Atotonilco que demanda el cumplimiento de las normas ambientales para Lafarge-Holcim y para Ecoltec, éste grupo asegura que la implantación de ambas estuvo llena de irregularidades, sobre todo drenajes clandestinos que están afectando a las comunidades aledañas, este grupo argumenta que éstas empresas se establecieron en comunidades altamente marginadas por el Estado, y con poca participación política para defenderse.

### 3.4 Territorios para producción de energía

Entre Tula y Tepeji del Río se encuentran una refinería de PEMEX (Petróleos Mexicanos) y una termoeléctrica de la CFE (Comisión Federal de Electricidad). Esta rama industrial, es alrededor del 42 por ciento de producción industrial en Hidalgo.

Comunidades del municipio de Tula como: Primera y Segunda del Llano, Iturbide, Tultenango, Montecillo, Aguas Negras y otras 9 más, han estado en constante lucha contra el Estado por el despojo de agua y la contaminación de ruido y del aire. Incluso se ha demandado que la refinería Miguel Hidalgo tiene vertederos de residuos tóxicos que son clandestinos, y son descargados en ríos y canales que sirven para riego.

La refinería y la termoeléctrica modificaron desde hace más de 4 décadas el modo de vida rural de la población. Actualmente es un paisaje urbanizado y las familias



fueron forzadas indirectamente a trabajar en estas industrias. Al modificar su entorno, perdieron la oportunidad de sembrar, perdieron terrenos, y solamente quedó la opción para emplearse como obreros. Incluso las discotecas y bares que fueron para atender a la nueva población de trabajadores calificados han dañado la dinámica social tradicional.

La refinería se instaló en esta región por ser un punto medio entre Veracruz y la Ciudad de México, un estado de extracción y la región con mayor consumo de combustible. En la refinería Miguel Hidalgo se produce gasolina Premium, Magna, Diesel, Combustóleo y Turbosina. No se realizan todos los procesos en esa refinería, pero uno de los más contaminantes o que la población demanda y del que se hace vertimiento clandestino es la del coque. El coque es un combustible industrial para cementeras y producción de energía por su bajo costo. Pero los residuos los manejan empresas extranjeras y tienen un mal manejo.

En cuanto a la termoeléctrica Francisco Pérez Ríos en Tula también, abastece a la Zona del Valle de México, el Bajío, las industrias de los corredores industriales de Hidalgo, Tecámac y Zumpango. Su ubicación es también estratégica para la producción de energía, además de que el proyecto de gasoductos de Tuxpan-Tula que servirán también para la producción de energía.

Los tres gases más perjudiciales que se emiten de las termoeléctricas son Bióxido de Azufre, Óxido de Nitrógeno y gases de mercurio. Entre las afectaciones humanas están deformaciones encefálicas en fetos, contaminación de alimentos, enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Referente al rompimiento del tejido social, se incrementó la delincuencia, se perdieron las tradiciones.

Lo que puede decirse al respecto de perder las tradiciones indígenas, es que la desintegración de éstos pueblos y su incorporación a la población rural mexicana no como integrantes de una etnia, ha provocado que se pierda la participación política y la unión que los impulsa a luchar por su seguridad, la salud, sus bienes naturales. Aunque con el trabajo de campo se comprobó que existen grupos que alertan sobre las insalubres condiciones de vida en las localidades cercanas a las industrias, así como grupos que están luchando con los abusos de poder del mercado y del Estado mexicano, incluso con organizaciones internacionales.

### 3.5 El desarrollo industrial

El Valle del Mezquital se ha convertido en un polo de acumulación debido también a la industrialización de la región. Los capitales son atraídos por los bienes naturales, por la mano de obra barata, el agua para todos los procesos, vías de

acceso y comunicación, extensiones de tierra baratas, y tener al Estado del lado del mercado. Éstas características las cumple el Mezquital, además de haber sido una población subalterna. Aunque ha habido en distintos momentos históricos protestas y se ha logrado justicia, la realidad de la mayoría de las comunidades es la aceptación del abuso de poder.

La industrialización del Valle comenzó con la instalación de textileras sobre todo en Tepejí del Río. Actualmente la producción manufacturera principal corresponde a la maquinaria y equipo y los textiles. Aunque también la producción de alimentos ha crecido. En el Estado de Hidalgo existen cinco importantes parques industriales, en el Mezquital hay dos, el de Tepeji del Río y el de Atitalaquia.

La regulación ambiental de las empresas industriales en el Mezquital amedrenta a la población y su ambiente natural en general. Industrialmente, dos de los 4 municipios de Hidalgo con mayor porcentaje de emisiones y desechos tóxicos se encuentran en esta región, en primer lugar está Tulancingo y en cuarto Tepeji del Río ambos en dicha zona, y las industrias más contaminantes son el sector metal-mecánico y las de producción de energía; después están Atitalaquia, Tulancingo; así como los lodos en aguas residuales, y la contaminación que genera la producción de agroquímicos, caucho y productos plásticos, (Cabrera; Cedillo et al, 2004) .

En el estudio de Cabrera y Cedillo (2004) se afirma que la generación y la inadecuada deposición de los residuos tóxicos está agravando las condiciones de salud de la población, de los animales y de la vegetación en general, ya que no hay barreras ni siquiera naturales que se interpongan para que los contaminantes se dispersen; destacan como un tópico interesante el hecho de que algunas de las industrias, sobre todo el sector de los textiles se negaron a compartir la información sobre las sustancias residuales y donde las vierten, que así como el sector de producción de energía por la materia fluida que resulta es evidente que la derraman sobre el río que pasa por sus instalaciones.

Esta información en vínculo con los datos proporcionados por la población afectada al realizar una visita de campo en algunas de las comunidades cercanas a estos corredores industriales emite un panorama de que es el mercado en contubernio con el las fuerzas políticas municipales y por ende las estatales, las que ejercen el poder y abuso sobre la normatividad ambiental, incluso a través del miedo y amenazas a los locales. Sin embargo, la población se ha unido a organizaciones que defienden y promueven el activismo político para erradicar éstos abusos y generar una entorno saludable para la reproducción de la vida.

Por otro lado, una parte de la población acepta estar de acuerdo con las empresas que se instalaron, definiéndolas como un mal necesario para la cuestión laboral de la región, la activación económica y las necesidades de consumo del país en general, se habla de la exportación y sobre todo de las cementeras como un logro de la región.

### 3.6 Producción artesanal

Las artesanías son uno de los elementos que dotan de identidad a las etnias, así como que la manufactura de éstas es un dispositivo para la cohesión familiar y con otros miembros del grupo social. Las artesanías son utensilios u otros enseres que llevan en su diseño y confección el simbolismo de un grupo humano específico.

La producción de artesanías es actualmente para la mayoría de las etnias una actividad comercial. Éstas, dejan de tener un valor de uso para convertirse en valor de cambio, en un principio tuvieron un fin utilitario, en la sociedad de mercado adquieren también una finalidad comercial, puesto que la cultura ha sido incorporada y promovida como una mercancía incluso por los Estados.

Las artesanías son, por lo general una producción manual y se confeccionan a partir de los elementos naturales que se encuentran en el entorno donde se desenvuelven las etnias. De modo tal que en el Mezquital por tradición destacan ciertos utensilios con materiales de la región.

Uno de los materiales más utilizados es el Ixtle, éste es una fibra que se obtiene del maguey, las mujeres se encargan de ahumar las pencas, sacar las fibras, lavarlas y tejerlas para hacer bolsos, estropajos para el baño, entre otros. Se utiliza también el carrizo, ésta planta se cultiva en las orillas del río Tula y se usa sobre todo para fabricar flautas. Se hacen también utensilios de barro en municipios como Actopan, Ixmiquilpan, Tula, Zimapán. Y textiles en Tlacotalpilco, Chilcuautla, entre otros. Así como la importante producción de piezas de ornato con incrustación de concha de abulón originarias de la comunidad El Ninth en Ixmiquilpan.

La manera en que se ha llevado a cabo la producción de artesanías en el Mezquital es de dos formas en acuerdo con las investigaciones realizadas. Por un lado, la mayoría de los talleres fueron absorbidos por acaparadores bajo organizaciones no gubernamentales. Aunque los beneficios no son equitativos, esto también ha generado un clima de esperanza puesto que muchas piezas son exportadas.

Por otro lado, existen casos en los que las familias siguen tradicionalmente diseñando y produciendo artesanías como las de El Ninth. En este punto, los

artesanos han querido que se les de un espacio para comercializar sus productos, y no todos tienen las mismas oportunidades como vendedores. Como sucede en el Mezquital las mejores oportunidades son creadas para las familias que cuentan con el apoyo del poder político. Sin embargo, existen casos en los que por sus propios medios los artesanos han podido hacerse reconocer, o bien las organizaciones no gubernamentales los apoyan a buscar otros canales de comercialización.

En las últimas décadas se han hecho otros proyectos que van de la mano con las artesanías, como la producción de jabones, champús, entre otros derivados del maguey. Incluso se fabrican dulces típicos y miel pura a partir de ésta planta.

Los productos listos para ser vendidos principalmente fueron ubicados en las salidas/entradas de los balnearios. Las ventas son escasas, la gente consume más alimentos recién preparados o inflables. Las artesanías más vendidas se encontraron en Tlacotalpilco siendo éstas los estropajos de fibra de ixtle.

Sobre todo, éstos grupos de artesanos se han formado a partir de apoyos, organizaciones no gubernamentales y por ellos mismos en busca de proyectos rurales alternativos a la agricultura y que generen ganancias monetarias. Incluso los pobladores las incorporan como otro atractivo turístico.

Son muchas más las mujeres involucradas, es posible deducir que se debe a dos factores, uno es la migración varonil hacia Estados Unidos y ciudades cercanas y otra es el reciente auge por incorporar a las mujeres indígenas al sector comercial con no tan clara finalidad de empoderar a las féminas indígenas. Y es verdad que una parte de ellas están a gusto de tener una tarea remunerada que puedan hacer en casa, algunas mencionan que eso involucra a los hijos también.

### 3.7 Las transformaciones ambientales e implicaciones sociales

A través de la ecología política latinoamericana y la historia ambiental se han estudiado las formas de apropiación de la naturaleza en la región del Valle del Mezquital que modificaron y modifican el ambiente, se explican también los cambios en las dinámicas sociales de la población. Se analizan los principales patrones, así como las tendencias de han dado forma a los tipos de producción que coexisten en ese territorio geográfico.

El Mezquital ha sido una región estudiada desde distintos enfoques, se han hecho estudios sobre las transformaciones ambientales, estudios sobre el poder político, investigaciones sobre la degradación del agua, de los suelos, del aire; investigaciones sobre la salud e incluso se han hecho estudios sobre la población

indígena hñahñú y el fenómeno migratorio. Sin embargo, los estudios han sido investigaciones aisladas donde las variables se concentran en un solo tema sin tomar en cuenta otros factores que inciden en una problemática general con la que se identifica al Valle del Mezquital: marginación, polución, degradación y desempleo frente a la acumulación de capital en pocas manos y la producción a gran escala de bienes de consumo, entre otras.

El Valle del Mezquital había sido hasta antes de la colonización por los españoles una región árido-productiva demográficamente heterogénea, más poblada hacia el Sur. En estudios de arqueología, se conoce por ser una extensión del desierto de Chihuahua con pocas precipitaciones, clima árido seco; por haber tenido bosques de pinos y encinos, de mezquites y valles de nopales y cardonales, en las laderas las tres etnias que allí convivieron: hñahñús, chichimecas y nahoas (López Aguilar, 1993) sembraron magueyes, incluso para pagar tributo a los aztecas con pulque.

Las transformaciones se asocian en un primer momento al cambio del modo de apropiación de la naturaleza dado durante la transición del México prehispánico al México colonial. En el México pre colonial hay una mínima modificación del territorio, la base de la economía es la agricultura no extensiva y la domesticación de pequeños animales, la energía solar es la que sustenta este tipo de producción, básica en producciones de bajo impacto ambiental, aun cuando las sociedades tenían cierto grado de complejidad, puesto que pagaban tributo, lo cual los obligaba a producir más alimento, entre otras.

El México colonial y post-colonial pasó a depender de la energía proveniente de restos fósiles y minerales. La base de la economía fue la industria extractiva. Durante este primer proceso se gestaron las primeras y más atroces transformaciones ambientales y sociales. Ésta primera modificación del paisaje fue de una mínima intervención del hombre. Con la instauración de población española en la región no solo se modificó el paisaje, sino también cambiaron las relaciones sociales de producción. La imposición del poder político de los conquistadores subalternizó a la población original en muchos sentidos. La base económica de la población prehispánica había sido la agricultura, los españoles enfocaron el trabajo en la explotación de minerales, sobre todo en los actuales municipios de Zimapán, El Cardonal.

Para la extracción de minerales se requirió talar los bosques de pino y encino, por dos principales razones, una es que la madera fue utilizada para combustible, y otra para seguir perforando minas. La actividad extractiva por un lado, permitió la acumulación de capital para los españoles y por otro socavó los bosques, contaminó con arsénico principalmente el agua potable, minó las reservas de un bien no

renovable en menos de 300 años. La minería también ha enfermado y matado a la población que ha sido desde entonces obligada a trabajar en dicha actividad.

Durante esta etapa la transición del modelo de producción modificó totalmente las relaciones de producción de la población original. Pasaron de una economía de agricultura a una economía de mercado, de pagar tributo a depender de un señor feudal y de necesitar una moneda para adquirir los bienes de consumo que antes ellos mismos podían producir.

A la par, los grupos de españoles se adueñaron de las tierras más fértiles. Las enfermedades importadas de Europa diezmaron a los indígenas también en el Mezquital, por lo cual fue más fácil despojar terrenos. En las zonas fértiles y con agua se construyeron fincas y se formaron grandes haciendas sobre todo pulqueras y dónde se producía ganado bovino. Algunos hñahñús se quedaron a trabajar la tierra, otros se refugiaron en las montañas y las zonas áridas.

Durante esta época, la de las haciendas, los indígenas fueron despojados de las mejores tierras para las cosechas. Grandes extensiones de tierra se deterioraron por los rebaños de ovejas y de reses, éstas últimas fueron retiradas de la producción por el general descontento causado a la población indígena.

El segundo periodo en el que más notoria es la transformación del ambiente, es a partir de la segunda mitad de siglo XX. Durante esta etapa histórica no solamente el Mezquital es transformado, sino muchas otras regiones de México empiezan a ser partícipes de la industrialización.

Las épocas anteriores habían dejado un Mezquital deteriorado ambiental y socialmente. Las mejores tierras fueron acaparadas en poder de unas pocas familias, incluso durante el México independiente y la Revolución, las tierras se quedaron bajo un poder caciquil, éstos explotaban tierra y fuerza de trabajo. Se aprovecharon de éste poder para fundar un poder político que legitimara sus acciones en vías de acumular riqueza.

Se había comenzado en el país el proyecto de un reparto agrario desde las primeras décadas del siglo XX, devolver a las familias mexicanas sus tierras para el trabajo. Sin embargo, éste no se concretó hasta 1960 en el Mezquital e incluso esto fue motivo para los poderes locales de concentrar las tierras en pocas familias. El reparto agrario aunque había culminado el proceso para esta región, muchas de las comunidades fueron engañadas por las autoridades locales y se les ocultaron sus privilegios y obligaciones, motivo por el cual grandes extensiones de terrenos pudieron ser despojados.

La industrialización en el Mezquital, evidentemente comienza desde la industria extractiva de minerales desde la colonia. Sin embargo, el segundo proceso industrializador comienza a mediados del siglo XX. Además de la extracción de metales, en 1881 una cementera se establece en la región para dar inicio a la industria extractiva no metálica. Sin embargo, el segundo proceso industrializador comienza a mediados del siglo XX, en este caso esos y otros bienes naturales son valorados por el capitalismo industrial global.

La industria extractiva en el Mezquital ha modificado no solo el paisaje sino también la relación de los habitantes que su entorno. La extracción de metales ha dejado cambios ambientales como el envenenamiento de las aguas, lo que socialmente ha repercutido en enfermedades humanas, muerte del ganado. La perforación de las montañas y la tala de árboles para las minería, así como las explosiones han dañado el entorno natural y han modificado incluso los caminos vecinales.

Los trabajadores y habitantes de las zonas mineras del Mezquital han denunciado las malas condiciones ambientales y de salud en las que trabajan/viven en las zonas mineras. Como primer punto no existe un hospital sino hasta Ixmiquilpan, casi 50 kilómetros. Los equipos de seguridad laboral que están desgastados y el personal se expone continuamente a contaminación por ruido, vibraciones, elevadas temperaturas, así como la falta de ventilación y la exposición respiratoria a arenas, minerales, y en general partículas tóxicas.

Los conflictos ambientales, así como la transformación de ecosistemas y paisajes siguen siendo eventos sociales y políticos. La transformación del ambiente deviene de los intereses de los actores involucrados, las acciones que ejecuten. Por esto, al tratar las transformaciones ambientales es necesario tomar en cuenta la cuestión global y la local, compaginarlas para develar la realidad.

Lo local en el Valle del Mezquital, así como en general para Latinoamérica se ha construido a partir de necesidades no locales, sino más bien globales, se ha construido todo el sistema político, social y económico sobre lo destruido, se nos ha sido heredada también la devastación ambiental (Alimonda, 2006).

Los territorios industriales se han construido sobre las ruinas de las sociedades rurales: socavadas, marginadas. Bajo esta premisa también ha sido posible conseguir la aceptación social de la primacía de lo urbano-industrial sobre lo rural-natural ocultando los peligros de la explotación del ambiente (Gudynas, 2010).

Muchas denuncias ambientales han sucedido a causa de las industrias de la región Tula-Tepejí, que comprende municipios dentro del Mezquital. Denuncias frente a

tribunales internacionales como el Tribunal Permanente de los Pueblos Indígenas y la Décima Asamblea Nacional de Afectados Ambientales que incluso se llevó a cabo en la Ciudad de Tula en el año 2014.

En general se está denunciando el abuso del Estado mexicano con las comunidades rurales del Mezquital. El abuso de poder ha implicado la destrucción social en tanto pobreza extrema, despojo de tierras, despojo de oportunidades productivas, migraciones y destrucción del tejido social; y ha implicado también la destrucción de los ecosistemas, el agotamiento de minerales metálicos y no metálicos, la desaparición de bosques y la intensificación de la desertificación, así como la disminución de los niveles de agua potable de manantiales, un recurso vital en éste semi-desierto con tantas afluentes contaminadas por desechos tóxicos de las industrias, la producción de energía y de la actividad minera e incluso los desechos domésticos que también han sido utilizados para riego de cultivos.

Las mejoras económicas que ha permitido la implantación de varios complejos industriales en el Valle del Mezquital y en general en el estado de Hidalgo están siendo solo para unas pocas familias. Algunas familias emprendieron pequeños negocios de abarrotes, de hospedaje, de comida, lavandería, entre otros que por el movimiento migratorio y el incremento demográfico están teniendo un ingreso. Sin embargo éstos pocos beneficios enferman a la población local, los estudios sobre la bioacumulación de metales pesados en el organismo como la exposición a contaminantes como Cadmio, Plomo, Cromo y Aluminio (García; Monroy et al, 2015) están por encima de las concentraciones saludables, agravándose en las comunidades cercanas a las industrias o al río Tula. Es decir que, los beneficios económicos que pudiera tener la población no son aceptables cuando la salud humana y ambiental están a niveles tan nocivos.

El riego de cultivos con aguas negras del río Tula provenientes del Valle de México ha transformado el ambiente y el paisaje que ha pasado de ser un semi desierto a grandes y verdes tierras de cultivo de forrajes, de maíz y hortalizas. Desde principios de siglo XX mientras gobernaba el país Porfirio Díaz el río Tula se convirtió en el desagüe de la Ciudad de México, y desde entonces se han estado concediendo los permisos para que las aguas del río Tula se utilicen para riego, sobre todo posterior



a la década de 1970 cuando se incorporan los desechos domésticos. Sin embargo, la pelea por las aguas negras también ha estado vigente.

Poderosos concentradores de tierras, que tienen compradas a las autoridades o están en estrecha relación con éstas reciben las ventajas y apoyos que dan para el campo, también en algunos ejidos hay corrupción. El tema que más está preocupando a la población local además de la poca agua que reciben para riego es que con el paso de los años la tierra se ha deteriorado y actualmente deben comprar fertilizante para sus milpas incluso las de autoconsumo.

Ante tales circunstancias ambientales, de salud y laborales, una parte de la población sobre todo los varones y los jóvenes han migrado tanto a ciudades cercanas, como a Estados Unidos, principalmente. Situación que ha transformado el panorama social del Mezquital. Sin embargo, con las frecuentes crisis financieras globales, han perdido trabajos en otras regiones y han tenido que volver al Mezquital y han tenido que orientarse a prácticas productivas alternativas.

Con el logro de las conquistas sociales desde la Revolución Mexicana los campesinos han recuperado tierras y han adquirido derechos y obligaciones sobre muchos bienes naturales. Este proceso quedó regulado a principio de los últimos doce años del siglo XX. Sin embargo, diversas irregularidades y despojos se suscitaron durante el proceso.

Finalmente, una de las actividades que ha transformado el paisaje y a la sociedad ha sido la actividad turística del Valle del Mezquital con los 13 balnearios de la región. Las comunidades están aprovechando los manantiales de aguas termales que raramente usaron para los cultivos, y que es uno de los pocos bienes que no les han sido arrebatados.

La actividad turística modificó el paisaje, y transformó las relaciones de producción de las comunidades, tanto una con otra, así como entre individuos de la misma y de distintas comunidades. La mayoría de las comunidades tienen una mejor relación con las comunidades vecinas, así como con los integrantes. Las ganancias les permiten realizar sus festividades patronales, proveerse de servicios públicos, y tener mejores condiciones de vida, acceden a apoyos para estudiantes, lo cual promueve que los próximos dirigentes de las empresas comunitarias estarán bajo

su propia perspectiva más preparados para administrar los balnearios y las comunidades.

Estos balnearios se encuentran en territorios y se administran con bienes naturales bajo propiedad comunal, por lo tanto las comunidades administran las laborales y ganancias de modo tal que cada individuo incorporado reciba equitativamente sus derechos y deberes.

Esta práctica empodera a los descendientes de los pobladores originales sobre sus recursos. Fomenta a la vez las prácticas de un modo de producción menos depredador con el ambiente y con la salud. Al obtener dinero mediante la actividad turística complementan sus actividades cotidianas con el agro y el ganado menor y aves de corral. Mantienen el territorio en dinamismo económico, pero sin las afectaciones que están causando las industrias extractivas, la producción de energía y la industria en general.

En la historia ambiental del Mezquital, no hay una linealidad, un tipo de apropiación no ha sucedido a otro, en esta región y en otras de México, distintos modos de apropiación de la naturaleza están coexistiendo al mismo tiempo. Unos menos depredadores que otros. En una misma región como en el Mezquital, las comunidades han estado buscando continuamente sin apoyo de las autoridades, pero con el apoyo de organizaciones civiles que ellos mismos han creado, de universidades como la Universidad Autónoma de México, la Universidad Metropolitana de México, entre otras, buscando formas alternativas de reproducción de la vida, de incorporarse al sistema que vivimos pero sin lastimar el tejido social ni sus ecosistemas.

Sobre los restos de la ruralidad se construyeron complejos industriales que han dañado incluso la salud de la población, de los animales, de los cultivos. Las comunidades actuales están trabajando para construir varios sistemas de producción alternativa a la industria, a la acumulación, a la extracción, a la polución. Dentro de estos proyectos, más bien inscritos para el cultivo y el turismo existen invernaderos, plantas de tratamiento de aguas residuales, estanques de peces para alimento humano, complejos hoteleros, balnearios, turismo de aventura, entre otras.

Destaca. Sin embargo, el corredor de balnearios que son nutridos por los manantiales de aguas termales. La forma en la que se han organizado las comunidades para la construcción, mantenimiento y expansión de sus empresas. Y los impactos sociales que están causando, sirviendo de inspiración y asesoramiento para otras comunidades de incluso otras regiones de México. No solamente para balnearios, sino que han buscado a los dirigentes para que asesoren y compartan cómo es la organización de las empresas comunitarias.

## Capítulo IV La actividad turística en el Valle del Mezquital

Contrario a lo que sostuvieron las políticas indigenistas y lo que sostienen los postulados neoliberales. En la actualidad las distintas formas de la economía de libre mercado no han conseguido desplazar del todo en el Valle del Mezquital a otras formas de organización productiva de los otomíes, de cierto modo esta etnia también ha configurado un paisaje alterno al que ha sido impuesto por el modelo modernizante en México.

Los indígenas que componen la cultura hñahñú de esta región se han adaptado de diversas maneras y en distintos momentos históricos a los paisajes y dinámicas que se han creado en el Valle del Mezquital por parte del poder impuesto como dominante. Trabajan para ellos mismos y para otros en las milpas y en el turismo; se integran al sector comercial como vendedores, como carguistas temporales, como distribuidores; al trabajo asalariado en los complejos industriales. Otros más que no se integraron y que tuvieron que migrar a otras ciudades dentro de México o hacia Estados Unidos, otros que han formado sus propias empresas. Todos de alguna forma han contribuido a la economía regional.

### 4.1 Artículo enviado a la revista Íconos de Flacso Ecuador



## Ser empresarios en el siglo XXI: Las formas de la economía popular dentro del turismo en Ixmiquilpan.

### Resumen

A partir de las formas de organización política y económica dictadas por el consenso de Washington durante la segunda mitad del siglo XX a la región latinoamericana, se intensificaron los procesos y técnicas para la acumulación, esta situación también agudizó las condiciones marginales en las que se encontraban los sectores

populares que se organizaron para protestar contra la injusticia social y económica. Desde el centro espacial donde se concentra la polución y la acumulación capitalista del Valle de México, ha emergido el poder popular. En Ixmiquilpan se han conformado organizaciones en el rubro turístico con el cual aprovechan los manantiales de aguas termales bajo los preceptos de la economía popular.

**Palabras clave:** economía popular, poder popular, turismo, movimientos sociales, reproducción ampliada de la vida.

## **Introducción**

El incremento de los movimientos en busca de justicia social y económica que identificaron el final de la década de 1980 y principios de 1990 en México, protagonizados por grupos que habían sido excluidos por el capitalismo se debió a la profundización de un sistema económico-político. Éste fue pensado por los países imperialistas en el consenso de Washington e impuesto en Latinoamérica a través de organismos supra-nacionales.

Estas reformas provocaron que desde finales del Siglo XX los sectores subalternos se movilaran en busca de justicia social y económica. Las movilizaciones que lograron concretarse para producir en comunidad sin intervenciones gubernamentales o institucionales constituyen lo que actualmente es llamado como economía popular. En el primer tópico se discute la idea de que los sectores populares se movilizan a partir de distintas cuestiones, uno es bajo los despojos de tierras y bienes naturales y otro en un esquema de devastación ambiental, o bien ambos.

En el segundo apartado se discute por un lado qué es lo popular y por otro, las formas que ha tomado las economías alternativas, la popular t en el contexto de las sociedades subalternas y periféricas, como economía social dentro del contexto institucional y gubernamental. Por último se documenta el caso de 13 balnearios en Ixmiquilpan, municipio del Valle del Mezquital para explicar similitudes y diferencias entre éstos que permitieron encontrar las variables que determinan su inscripción dentro de la economía popular.

### **1. El despojo de los bienes naturales que sirven a la reproducción de la vida en un esquema de devastación ambiental**

Para la obtención de los productos necesarios para la supervivencia son indispensables tanto la apropiación de la naturaleza, como el trabajo humano. De modo que cualquier tipo de producción implica la apropiación de la naturaleza por

el hombre. A lo largo de la historia es posible identificar distintos modos de apropiación-producción y éstos han sido unos más depredadores que otros. Nuestra época está marcada por el modo de producción capitalista, aunque sea posible encontrar otras formas de producción en la actualidad, el modelo predominante resulta ser el capitalista.

La apropiación y explotación de territorios por parte del capital ha sido desde tiempos inmemoriales, una compleja situación social. La cual se ha dado a través de exclusión, marginación y polarización de grupos sociales; creando un espacio valorizado mercantilmente y antagónico, en el que las zonas rurales se convierten en regiones abastecedoras de recursos naturales y humanos, lo que lleva a una inmensa explotación ambiental y una profunda degradación social, en tanto los habitantes originarios se convierten en reserva de obreros para el sistema de asalariados (Luxemburgo, 2007) y son despojados de sus bienes naturales.

La apropiación de la naturaleza por parte del capitalismo menciona Machado (2010) es constitutiva de la historia de la dominación. Un mundo donde la naturaleza puede ser controlada bajo los preceptos de la ciencia y la tecnología, legitimando así su mercantilización, un uso con raciocinio (Quijano, 2000), pero al mismo tiempo también ha desnaturalizado la humanidad a partir de un nuevo régimen eco-bio-político y de organización social que sirve a la acumulación.

Estas nuevas formas de organización política y económica después de haber sido devastadoras en los inicios coloniales, se intensificaron a partir de la década de 1980 con las reformas estructurales dictadas por el consenso de Washington a la región latinoamericana para mundializar el capitalismo en su forma neoliberal (Seoane, 2006). El neoliberalismo profundizó las técnicas para la extracción de materiales naturales, se intensificaron los procesos de excreción de las industrias destruyendo los hábitats y la privatización de la naturaleza que ha desplazado poblaciones enteras.

Posterior a la década de 1990 las reformas estructurales tuvieron diversas reacciones negativas por parte de la sociedad, ésta vio cómo la liberalización de los mercados y las privatizaciones trastocaban sus vidas. Para detener las movilizaciones, la estrategia de los Estados imperialistas ha sido el diseño de formas de globalización más sostenibles (Petras y Veltmeyer 2003), sobre todo han intentado apropiarse también de la forma de producción de los sectores periféricos, con la finalidad de que las reglas del juego sean impuestas a partir del modo capitalista, al mismo tiempo se diseñaron estrategias para una supuesta participación ciudadana en la toma de decisiones, ya que poco a poco desaparecían los sindicatos y las formas de organización social del modelo de bienestar.

Bajo la política neoliberal, los países centrales recobraron el poder sobre los bienes naturales (Machado 2010). Cabe mencionar que no es casualidad que las mayores reservas de biodiversidad se encuentran en territorios indígenas, puesto que es allí donde la relación hombre-naturaleza ha mantenido un mejor equilibrio (Alimonda 2011) (De Sousa Santos 2010).

Los aportes de Rist (2002) a la teoría crítica del desarrollo apuntan a cómo la idea desarrollo es un intento por mercantilizar la naturaleza a través de la concentración de los medios de producción para su transformación, en un proceso que además debe colonizar las mentes de las personas que no viven en el mundo desarrollado. En este sentido, la implantación del modelo neoliberal no sólo en México sino en los países occidentalizados, y las reestructuraciones políticas y económicas le dieron también a la naturaleza y a la fuerza de trabajo un nuevo significado (Navarro y Hernández 2010).

Del actual modelo neoliberal se desprenden nuevos métodos de dominación de procesos vivos que el capital necesita para su reproducción: la sociedad como fuerza de trabajo y los bienes naturales como insumos valorables. En este sentido fue necesario contemplar la especificidad histórica respecto a la entrada del capitalismo en las regiones nativas en lo que hoy se denomina América Latina. Sin embargo, pensar y situar la discusión en la fase neo capitalista que hoy rige, da pauta a la construcción de una crítica al reciente y grave estado en el que se encuentra la naturaleza y las modificaciones sociales que esto ha traído con respecto al trabajo en las sociedades rurales y su relación con el entorno ambiental.

De Sousa Santos (2010, 51) considera que la moderna sociedad capitalista se caracteriza epistemológicamente por el hecho de favorecer las prácticas en las que el conocimiento científico predomina. Afirmando cómo ésta racionalidad científica legitima las intervenciones sobre la vida humana y la realidad natural. Y de ese modo se acepta cualquier catástrofe que de ello devenga, la injusticia social se basa en la injusticia cognitiva. Decir no al modo capitalista de producción no sería rechazar el progreso, sino que bajo otras visiones productivas se pretende la reproducción de la vida en términos de equidad y no con fines de acumulación que necesita de las desigualdades para cumplir dicho objetivo.

La configuración neo capitalista intenta bloquear el crecimiento de las economías comunitarias, a través de las políticas económicas impulsada por las naciones más poderosas, supeditando a países como México a un nuevo orden económico internacional que privilegia el poderío de las naciones imperialistas y de las corporaciones más poderosas en un intento de homogenizar las territorialidades al sistema y no de una homogenización que permita desvincular las condiciones desiguales. Sin embargo, en muchas regiones éstas prácticas alternativas siguen

vigentes a pesar de los cercamientos. Puesto que en la globalización las etnias son recreadas a la forma capitalista, más no disueltas (Petras y Veltmeyer 2003).

Las estrategias de este neo capitalismo, como la reconfiguración homogénea de los territorios, no pretenden, bajo esta idea de desarrollo eliminar las desigualdades. La perspectiva globalocéntrica, menciona Coronil (2000) intensifica las divisiones de la humanidad y acelera el proceso destructivo de la naturaleza bajo un discurso ilusorio en el que un mundo homogéneo avanza hacia el progreso.

Con el neoliberalismo se aperturaron en México las territorialidades al mercado: se privatizó naturaleza, cultura e identidad. Las prácticas alternativas de producción y consumo están intentando ser absorbidas por políticas Estatales para generar sino también en la concepción sobre como las sociedades deben relacionarse con la naturaleza en torno al trabajo. *La globalización contemporánea lleva en su seno la pretensión de imponer un modelo único de modernidad (Alimonda, 2011:52).*

Ante el intento del capitalismo por absorber cualquier modo de producción alternativo, los campesinos e indígenas y los sectores marginados de las ciudades se están organizando para encontrar modos de producción que les permita reproducir la vida y sobrevivir a la destrucción de sus entornos, y el aniquilamiento de los colectivos.

## **2. La alternativa de la economía popular en el contexto rural**

El concepto de lo popular llega a ser una categoría macro-analítica, designada así por un sector elitista. Lo popular vendría a ser la antítesis de las prácticas legítimas marcadas por la cultura hegemónica. Por un lado, en las sociedades industriales son los obreros, por otro lado los que están en posiciones espaciales periféricas a la organización territorial de la sociedad, también son los grupos que históricamente están determinados por específicas memorias colectivas como las etnias, así como grupos que son marginados en las ciudades por alejarse de lo que se impone como legal por el poder hegemónico. En los sectores populares se encuentra a las sociedades subalternas, que son definidas a partir de la división de clases y la distribución del poder (Giménez, 1987). Ante las condiciones de exclusión de la población al desarrollo y como resultado de la reconfiguración del medio rural por el modelo neoliberal, la pobreza se incrementó rebasando los límites para la sobrevivencia.

Hoy día, gran parte de la población no ha podido integrarse al desarrollo y han quedado excluidas, las condiciones de inserción son muy limitadas y en condiciones infrahumanas. Es por ello, que muchos sectores de la población han implementado formas de organización desde la economía popular, para hacerle frente a las



condiciones impuestas por el capital. La economía popular busca crear estructuras más eficaces y eficientes para la reproducción de la vida a partir de una acción colectiva suficientemente fuerte y orientada por la identidad para sobreponerse de un mal común.

Una economía popular desligada de las propuestas institucionales que busca orientar y controlar a los grupos sociales, la propuesta de los grupos subalternos que son quienes la construyen, es la de un proyecto alternativo de desarrollo centrado en la participación social basado en valores, solidaridad y cooperación. La economía popular es una oportunidad para erradicar las condiciones de pobreza y exclusión, mediante la búsqueda de nuevas formas de organización y participación de los individuos al trabajo, haciendo frente a los modelos económicos que han demostrado incapacidad en el proceso de integración de las poblaciones, por lo que éstas no han podido satisfacer sus necesidades básicas.

En México las condiciones del campo empeoraron gravemente desde finales del siglo XX, desde entonces los campesinos buscan nuevas alternativas de desarrollo económico para sus comunidades, porque de no ser así, se diagnostica que se reducirá a la mitad el número de habitantes y que la pobreza prevalecerá en las zonas rurales y la intervención del Estado y de las instituciones no deja de ser discriminatoria, ya que tiende invariablemente a canalizar sus recursos hacia los sectores sociales y las regiones cuyo potencial de desarrollo se juzga elevado: campesinos acomodados, regiones más fértiles o mejor comunicadas (Rubio, 1995).

Las regiones y localidades olvidadas son las habitadas por etnias con fuerte arraigo a su cultura, lo que en gran medida juega un papel fundamental en la búsqueda de nuevas formas de relaciones con fines de cubrir sus necesidades básicas impulsando emprendimientos autónomos; los cuales están centrados en cuestiones identitarias (Esteva, 1980). Sin embargo, Otero (2004) señala que, puesto que la existencia y la reproducción de la identidad indígena dependen en gran medida del acceso a la tierra, las propuestas tienen una base en la clase económica del campesinado. Esto es, que los intereses económicos no se forman exclusivamente a partir de la experiencia en las relaciones de producción, sino también en las de reproducción, las cuales incluyen las relaciones en la unidad doméstica, las de parentesco y las comunitarias.

Experiencias de organización solidaria y cooperativa para la sobrevivencia se han dado a lo largo de la historia de la humanidad, Coraggio (2004), Razeto (1994), Quijano (2000) señalaron que son formas de organización que trascienden a los intereses individuales y buscan de manera preponderante la creación de bienes

colectivos, bajo un modelo integrador del tejido social en que los participantes se involucran de manera activa compartiendo valores, ideales y objetivos de vida.

Razeto (1994) menciona que ésta clase de economías solidaria se conforman por pequeñas organizaciones que buscan construir nuevas realidades donde no existan las injusticias, opresiones y desigualdades impulsando a promover el cambio social, político y económico. Coraggio (2003, 123) señala que es un nuevo estilo de desarrollo basado en las unidades familiares, las cooperativas, las comunidades o unidades reales de organización de la economía, comparables a las empresas capitalistas, y sus miembros siguen una lógica supraindividual.

Por otro lado, muchas poblaciones se han incorporado a las políticas sociales en la lucha por encontrar formas de aminorar la pobreza, el Banco Mundial se ha apropiado de las formas autónomas de organización de las poblaciones y ha creado un conjunto de conceptos que con algunas variantes ha cambiado la lógica comunitaria de las formas de organización de las poblaciones, sustentadas en la solidaridad, cooperación, valores compartidos y búsqueda de alternativas de sobrevivencia y reproducción de la vida. La economía social o economía solidaria, a diferencia de la economía popular que nace desde los sectores subalternos, llegó a convertirse en uno de los ejes de las políticas sociales implementadas por los gobiernos a través del apoyo a emprendimiento productivos. Y como menciona Zibechi (2017), lo que entiende el gobierno por economía social es apenas una caricatura de lo que realmente se propone bajo ese nombre.

La economía solidaria tiene como finalidad impulsar empresas comunitarias, cuyo objetivo es buscar el bienestar de la comunidad a la que pertenecen. Los beneficios que se obtienen (vistos como un medio y no como un fin) solo pueden invertirse en sus mismas empresas, distribuirse entre sus trabajadores o invertirse en beneficio de la comunidad. Desde esta perspectiva, se aprecian las políticas internas que impulsan las comunidades para participar en el desarrollo, ya sea a través de la política social implementada por la administración pública, y otra desde las propias comunidades, municipios y regiones, lugares en donde se pone en juego la concertación de los diferentes actores sociales y categorías, que aparentemente son incompatibles y que a su vez, representan la fuente de interés en la investigación, por las posibilidades que tienen para implementar actividades económicas basadas en el enfoque de la economía del trabajo, en la cual los participantes se involucran de manera activa para impulsar el desarrollo, buscando mejorar sus condiciones de vida ( O'Malley 2003).

Los actores sociales buscan nuevas formas de organización en torno al trabajo, de ahí la consolidación de algunas nuevas estrategias económicas de sobrevivencia a través de la economía social, popular y solidaria, las cuales emergieron, y que

apuntan hacia una expresión política como nuevas formas de reivindicación del ejercicio de los derechos de ciudadanía, y por otro lado, desde la institucionalidad permitiendo nuevas formas de co-gestión pública, desde una representación legítima y de autoridad moral (Coraggio 2003).

A pesar que los gobiernos buscaron apropiarse o/y desvirtuar las formas de organización comunitaria, las cuales no funcionaron como estrategias desde arriba. Siguen existiendo formas de organización construidas desde abajo.

Las luchas en lo rural contra la exclusión afrontan también el desafío por el reconocimiento de su propia trayectoria hacia el campo de lo simbólico-cultural (Sonntag, 1977). Las formas de organización desde la economía popular se presentan como realidades únicas e irrepetibles, no admite leyes generalizables, ni modelos estructurados con base a racionalidades absolutas. Cada experiencia está sustentada en realidades estructurales que muchas veces la superan. En la visión alternativa se busca la reproducción ampliada de la vida, en vez de la acumulación capitalista, donde se construyen formas de trabajo solidarias.

### **3. El caso de los balnearios de Ixmiquilpan en el Valle del Mezquital**

Desde la marginalidad y la periferia, desde la devastación y la insalubridad se construye una oportunidad para la reproducción de la vida. Desde el centro espacial donde se concentra la polución y la acumulación capitalista del Valle de México, ha emergido el poder popular para demostrar que la defensa de los bienes naturales, del territorio y el trabajo no asalariado, sino el trabajo común son posibles en medio de la profundización del capitalismo salvaje. Los protagonistas son campesinos e indígenas de la etnia otomí hñahñú del Valle del Mezquital en el estado de Hidalgo, México.

El Valle del Mezquital es una de las 10 regiones del estado de Hidalgo en México. Debido a que se encuentra en el Eje Neo-volcánico los movimientos tectónico-volcánicos originaron los valles principales, la región montañosa y los manantiales de aguas termales. Aunque una de las características generales que comparten los municipios además de descender de la etnia otomí hñahñú es el clima semidesértico con pocas lluvias, las actividades productivas que allí se realizan demuestran que no hay escasez de agua, ésta se encuentra en manantiales y ríos.

De este modo el Valle del Mezquital presenta realidades totalmente distintas. La región montañosa, ahora con mezquites y cactáceas donde fueron bosques de encino, que se agotaron debido a las actividades extractivas de minerales metálicos y no metálicos, así como el acaparamiento de agua para actividades industriales.

Por otro lado, las partes llanas tienen una próspera agricultura que está terminando con los suelos y la salud de la población, puesto que son cultivos regados con aguas domésticas que provienen del Valle de México y con residuos industriales que son descargados al río Tula antes de ser llevada a los campos de cultivo para los que se destinan 70% de la superficie para forrajes y 30% para hortalizas y cultivos tradicionales (frijol, maíz, calabaza). Además la población enfrenta también el reto de la migración, sobre todo varonil ante la imposibilidad de la falta de empleos que sustenten sus familias (Schimidt y Crummet 2003).

La distribución y abundancia de los bienes naturales encontrados en el Valle del Mezquital han atraído a los inversionistas que en contubernio con el poder político hegemónico de la región han saqueado minerales, agua, materiales de construcción, se han despojado terrenos y se han establecido industrias desde el sector energético hasta el manufacturero, devastando el ambiente y el tejido social. Además de la nula alternancia política en la gubernatura estatal, siendo el Partido Revolucionario Institucional (PRI) desde su fundación en 1929 el poder hegemónico que ha beneficiado por décadas no solo a los inversionistas, sino también a la burguesía agrícola y rural de la zona.

En las comunidades y pueblos del municipio de Ixmiquilpan gran parte de la población migró a Estados Unidos donde han formado comunidades y redes de trabajo en ciudades como Clearwater, Phoenix, Las Vegas y las ciudades cercanas como Pachuca, Toluca, la Ciudad de México. La población afirma que con el apoyo de los que migraron tuvieron más dinero y más bienes, pero que también se fracturaron las familias. Sin embargo, muchos hñahñú tuvieron que regresar después del ataque a las Torres Gemelas y la crisis de 2007 en Estados Unidos, volvieron sin ahorros para darse cuenta que en el Mezquital tampoco había cabida laboral para ellos. Otros se dedicaron a la pequeña agricultura con la creación de los distritos de riego con aguas negras del río Tula, el distrito de riego 100 creado en 1980 y el 100 creado en 1950, pero aperturado a este tipo de riego hasta 1970 y otros decidieron organizarse en comunidad para emprender colectivamente.

Ante tal marginación política, económica y ambiental el sector popular: la población étnica hñahñú, los campesinos y grupos rurales marginados en distintos municipios del Valle del Mezquital han intentado otras vías para mantenerse vivos y conservar sus modos de vida. Han conformado distintas organizaciones económicas sustentadas con base en la cooperación, valores y solidaridad, unas auspiciadas por Organizaciones No Gubernamentales, asesorados por algunas universidades públicas de México, otras sustentadas con programas sociales de la nación, y otros más que se han conformado por ellos mismos, para hacerle frente al nuevo contexto económico-político del país.

Los indígenas y campesinos han resistido ante la opresión y el cercamiento del capitalismo industrial que persiste y agota el Valle del Mezquital en tanto naturaleza, en tanto sociedad. Se han opuesto a este embate en distintos momentos históricos bajo diversas formas, unas veces en protesta y lucha por el territorio y los bienes naturales, otras organizados para la producción. En Ixmiquilpan, uno de los 32 municipios que abarcan el territorio del Valle del Mezquital, se han conformado organizaciones del rubro turístico para aprovechar los manantiales de aguas termales que tienen en sus tierras, bajo propiedad comunal y en algunos casos pequeña propiedad, la mayoría bajo los preceptos de la economía popular.

Entre éstos grupos alternos encontramos en la unión de una cultura y población la afinidad por mantener a la naturaleza a su servicio y evitar los despojos de los que históricamente han sido víctimas. Es cierto también que en la investigación se encuentra que el fortalecimiento de algunos de estos grupos alternos, se han servido de reformas políticas que la población del Mezquital supo utilizar a su favor.

Ante la nueva política-económica aplicada a finales de la década de 1980 en México, se empezaron a modificar las condiciones de vida, sobre todo en los sectores rurales. Las comunidades campesinas e indígenas no entendían porque sus condiciones de vida se volvían cada vez más precarias, se agudizó el problema de la subsistencia mínima, aunado a eso, la destrucción de las formas organizativas sociales del campo y la ciudad provocaron que los pueblos se movilaran en levantamientos de protesta a la modificación de la relación Estado-pueblo.

En el Valle del Mezquital se ha protestado desde siempre debido a la necesidad económica dentro de una región capitalista que es excluyente, la marginación, la represión y la reducción de las políticas públicas de beneficio social y el robo de tierras. Durante las primeras protestas posteriores a la implantación del modelo neocapitalista solo pensaban en mantenerse organizados, buscaban de vuelta las protecciones del Estado incluso favoreciendo el clientelismo político, pensaban que los cambios estructurales podían ser transitorios. Sin embargo, la permanencia de las protestas se gestó a partir de las incongruencias gubernamentales que transitaban entre la esperanza y el arrebato.

Desde 1951 el Patrimonio Indígena del Valle del Mezquital (PIVM) organismo que pertenecía al gobierno federal hasta 1991 con su desaparición, ayudaron a mantener la esperanza por recuperar tierras, pero eso no sucedía. Después las comunidades buscaron las formas para mantenerse organizados y unidos, necesitaban también encontrar una manera para reproducir su vida, sin explotación laboral, cuidando sus bienes naturales, protegiendo sus tierras y manteniendo sus costumbres; tomando como base las formas de organización comunal y aprovechando las bases de la unión que les dan las festividades patronales.

Los protagonistas de las movilizaciones son las familias hñahñú y campesinas que de manera simultánea han vivido las mismas situaciones en un territorio compartido. De este modo, la cooperación, solidaridad y los valores han permitido que se pasara de una movilización a una organización económica para hacer frente al nuevo contexto económico-político de principios de la década de 1990. Existen en el municipio de Ixmiquilpan 13 balnearios establecidos en las comunidades que están aprovechando las aguas termales de sus territorios. Sin embargo, la realidad es heterogénea y solo hay experiencias similares, pero no iguales.

Las situaciones de cada una de éstas empresas turísticas son distintas: las etapas que han vivido o que están viviendo, la forma en la que se organizaron desde el principio y cómo lo hacen en la actualidad, así como las motivaciones de su formación, el tipo de relación de unos balnearios con otros o con las empresas de otras comunidades, el tipo de relaciones de una comunidad con otra siendo competencia en el mercado, divergencias y similitudes entre las actividades y productos que ofertan. Sin embargo, es posible encontrar en todas éstas algunas constantes para ubicarlas dentro de la economía popular: el origen de su formación, la permanencia, la forma en la que se distribuye el excedente, las relaciones de producción, la relación con el ambiente natural, la manera en la que se toman las decisiones y el interés por conservar sus costumbres indígenas.

El primer balneario que se formó a partir de la organización económica con grupos de familias para defender el territorio fue el del *Tephé*, ubicado en la comunidad con el mismo nombre. Éstas familias primero se organizaron como una movilización que pedía unirse al primer balneario *Tephé*, puesto que mediante faenas comunitarias se descubrió un brote de agua termal en 1948, se construyó un bordo para almacenar el agua y también guiarla a los campos de cultivo. Debido a que es agua caliente la gente de la misma comunidad y de comunidades vecinas iban a bañarse y lavar ropa, se les cobraban 5 centavos. Sin embargo, un pequeño grupo de esa comunidad se apropió de la tierra y del manantial ilegalmente con el respaldo de las autoridades gubernamentales.

El papel del PIVM era promover proyectos para sacar al Mezquital de la pobreza, dependiente del gobierno federal funcionó para beneficiar sólo a unos cuantos. Durante esta época se robaron muchas hectáreas al simular pequeñas propiedades con escrituras falsas. Los caciques escondieron los títulos después del reparto agrario. En el *Tephé* se entregaron 1385 hectáreas para régimen comunal desde 1947 y casi nadie lo sabía, pensaban que todo el pueblo estaba bajo pequeña propiedad privada.

Como líder del PIVM en esa parte del Mezquital estuvo Maurilio Muñoz Basilio, cuando entre 1970 y 1975 se abrieron los canales para riego del río Tula dando

preferencia a los caciques en las tomas de agua. Así lo mismo cuando éste líder envió gente para orientar al pequeño grupo de la comunidad del Tephé que corresponde aproximadamente al 30% de la comunidad que había usurpado las tierras y el brote de agua. El PIVM tenía instrucciones de formar y enfocar el pequeño bando a la actividad turística. Siendo apoyados por el gobierno federal y estatal constituyeron ilegalmente en 1970 una Sociedad Anónima de Capital Variable por 99 años, basándose en cuatro escrituras falsas de pequeña propiedad que avalaban notarios corruptos. Al gobierno le convenía mantener la farsa porque eso le garantizaba al partido político PRI los votos que necesitaban.

Quince años después de la formación de la falsa empresa, el 10 de mayo de 1985 surge el movimiento para recuperar las 25 hectáreas que corresponden al balneario, como líder se postula el Profesor José Huerta, quien no es otomí como la mayor parte de los 220 jefes de familia que se unieron al movimiento, pero sí es originario del *Tephé*. Con el 70% de la población que había quedado fuera de la empresa ilegal se formó un comité de lucha. El grupo del Profesor no sabía que esas tierras estaban bajo propiedad comunal, puesto que el tema se había mantenido oculto desde 1947 cuando las tierras fueron repartidas en el Mezquitil.

Durante 6 años de lucha tuvieron en contra a dos senadores, al gobernador y un juez local, además del otro 30% de la población. Las familias iban desistiendo, pero el Profesor los llevaba a otros movimientos donde se tomaron carreteas, participaron en secuestros a funcionarios, todo para quitar el miedo a los campesinos y que no se desanimaran por mantener la lucha y seguir presionando a las autoridades. En una visita del ex presidente de la República Miguel de la Madrid a Ixmiquilpan en 1988 el grupo que buscaba justicia le entregó un folder con sus peticiones. Un mes después, los mandaron llamar a la Secretaría de la Reforma Agraria, para informarles por primera vez que esas tierras eran de propiedad comunal y que esa era el arma para luchar contra la S.A. de C.V. Cuando ganaron el juicio contra los otros 167 comuneros (que representaban el 30%) que habían usurpado las tierras y los manantiales de aguas termales, el entonces gobernador Lugo Verduzco cerró el lugar por casi un año hasta que finalmente le fue entregado por la presión a 211 comuneros el 27 de febrero de 1991, más 1355 hectáreas comunales en el pueblo.

El grupo al que ganaron el juicio, también forma parte de la comunidad, pero de forma aislada emprendieron un nuevo balneario llamado Te-Pathé junto a las instalaciones del Tephé que dirige desde 1991 el Profesor José Huerta. Los demás balnearios como Tollán, Maguey Blanco, Dios Padre, Pueblo Nuevo, Club Alcántara, Tlacotalpilco, San Antonio, Paraíso Humedades, EcoAlberto, Tzindejé y Grutas de Tolantongo se forman a partir de la década de 1990, aunque en algunos casos como el de Tolantongo se empezó a cobrar en 1980 y el Tephé que se

empezó a cobrar desde la década de 1950. Sin embargo, la mayoría nace como una iniciativa seria a partir de la década de 1990.

El origen de estas empresas populares que se ofertan como empresas turísticas de balnearios comparten rasgos de origen y formación. Si bien no todas nacen de movimientos de lucha para proteger sus tierras, las experiencias de los que sí, han sido estímulo para otras comunidades. Los campesinos e indígenas se organizaron por comunidades para establecer balnearios ante la situación social y excluyente en la que Estado y capital los han colocado. Incluso algunos de los parques acuáticos llevan el nombre de la comunidad que los comanda. Éstas empresas turísticas son una respuesta al problema de la subsistencia y desde un principio se constituyeron bajo la economía popular, por el modo en que se decidió mediante una asamblea designar los puestos de trabajo y la forma en la que se distribuirían las ganancias.

Dentro de la economía popular el conocimiento es compartido, ésta característica ha sido posible observarla en primer lugar cuando otras comunidades decidieron sumarse a la organización y fundación de los balnearios. Incluso cuando el líder José Huerta invitó al Subcomandante Marcos del movimiento zapatista en Chiapas para que conociera la experiencia del Tephé y la forma cómo se había defendido el territorio.

En 2001 el Subcomandante Marcos contestó la carta del Profesor Huerta a través de los medios nacionales, en Ixmiquilpan hubo un evento masivo donde se puso en el centro de la discusión, entre otros temas, la importancia de ser dueños y beneficiarios de los bienes naturales propios, incluso el gobernador Murillo Karam pidió asesoría al Profesor para crear un desarrollo turístico para los que quisieron quedar fuera del Tephé y que posteriormente fundaron Te-Pathé bajo una S.A. de C.V. dentro de 10 hectáreas de la comunidad. También se han intentado compartir experiencias con comuneros de San Juan Teotihuacán a quienes en el reparto agrario se les dio un casco de hacienda.

El corredor de balnearios de Ixmiquilpan es también un referente para conocer la situación económica de las comunidades e incluso el éxito y la prosperidad que han tenido a partir de usar para las actividades turísticas las aguas termales. En primer lugar la problemática de la migración ha disminuido notablemente debido a que la mayor parte de la comunidad o por lo menos los jefes y jefas de familia están involucrados en los desarrollos turísticos. Éstos que empezaron solo ofreciendo el río como en el caso de las Grutas de Tolantongo, una pequeña alberca como en el caso del Tephé que en la actualidad tiene ocho albercas normales y dos albercas de olas, ambos ahora cuentan con lujosos tipos de hospedaje, servicios de alimentos y bebidas; otros como Maguey Blanco, Dios Padre, Tlacotalpilco entre



otros que pasaron de una pequeña alberca a ofertar alimentos y bebidas, hospedaje en casas de campaña y juegos acuáticos.

Otro aspecto importante es la forma en la que se ha mantenido la permanencia de la organización, que va de la mano con la manera cómo se toman las decisiones, la distribución del excedente y el control sobre los bienes naturales. Las decisiones, así como los puestos de dirección son votados dentro de una asamblea comunal. En el caso específico del Tephé, el líder no ha sido cambiado desde su fundación puesto que la comunidad se siente protegida y a gusto con las decisiones que se toman y el manejo de los recursos, así como mantener al Estado fuera de sus decisiones puesto que es el único de la región que no paga impuestos a la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA) por hacer uso del bien hídrico ni por las descargas del agua utilizada en el río Tula. En otros balnearios los dirigentes se cambian cada año, cada dos años e incluso cada tres años; y pagan comisiones representativas a CONAGUA. En el caso de todos, excepto de los balnearios privados, la distribución del excedente impera lo equitativo, una parte se utiliza para reinversión y otro porcentaje se reparte entre los titulares, dicha asignación varía en cada uno de los balnearios. Mediante consejos consultivos se autorizan obras y presupuestos. Aunque con las ganancias se cubren primero los salarios y posteriormente los apoyos, así como la distribución del excedente.

Una parte de las ganancias se destinan también para completar los gastos que se generan en las festividades patronales, incluso entre comunidades cooperan para que se realicen las fiestas que también sirven para mantener la cohesión social; son fiestas resultado del mestizaje entre el catolicismo y las costumbres prehispánicas. La cooperación entre las comunidades se da incluso teniendo un sistema de seguridad propio, y entre éstas se alertan sobre riesgos, o bien se ayudan mutuamente para evitar robos y atracos.

Los titulares que son los comuneros y trabajadores en los balnearios, es decir quiénes tienen derecho sobre la tierra, que son en general los jefes de familia reciben además de sus sueldos, una parte equitativa de las ganancias, o bien reciben apoyos como despensas, servicios de salud en clínicas particulares sin ningún costo puesto que la empresa cubre los gastos, becas de estudio para los hijos, tractores y maquinaria. Y en los balnearios más grandes como Grutas de Tolantongo y Tephé en las temporadas altas contratan más personal. En el Valle del Mezquital como en casi 100% de los municipios en México, los ayuntamientos se encargan de conseguir el presupuesto para proveer de servicios públicos a la población como clínicas de salud, escuelas, el alumbrado público, las calles, los auditorios. Sin embargo, en las comunidades como San Cristóbal (Grutas de Tolantongo), El Tephé, El Alberto, éstas mismas son las que se costean y abastecen de servicios públicos, incluso las vías de comunicación de terracería.

Durante décadas el gobierno los ha mantenido marginados y fuera del alcance de los beneficios públicos, desde hace al menos dos décadas son ellos mismos quienes se proveen de sus servicios públicos con las ganancias y mediante faenas, que es trabajo comunitario al que están obligados por pertenecer a la comunidad. Como otra de las formas de repartir el excedente está el ejemplo de las Grutas de Tolantongo donde existe un sistema de jubilación.

Respecto a la preservación del ambiente y del interés por conservar las costumbres indígenas o rurales. Dentro de las comunidades que tienen balnearios se hacen faenas, y se da un servicio social por meses o hasta un año para mantener en buen estado los bienes naturales. En la asociación EcoAlberto se hace cada dos semanas una actividad llamada la “caminata nocturna” desde el 2001 ésta se oferta por igual a turistas y locales, es un programa de concientización para alertar sobre los peligros de cruzar ilegalmente a Estados Unidos y evitar la migración de los jóvenes; tienen un programa de rescate del dialecto otomí hñahñú, con ayuda del gobierno reforestan órganos y magueyes, tienen en conjunto con el Profesor Marcelo Rojas Oropeza de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) un invernadero de mezquites, el árbol que le da el nombre al Valle y una cooperativa de mujeres que tejen la fibra del maguey llamada ixtle para hacer productos de baño que exportan a Alemania. En Grutas de Tolantongo conservan la huerta de árboles frutales como con la que inició la cooperativa con platanares y nogales. Aquí también tienen dos plantas tratadoras de agua.

Pero no todas las empresas tienen relaciones con el gobierno ni con instituciones. Unas consideran esa relación como perjudicial y ventajosa para el Estado o los partidos políticos, mientras en otros parques acuáticos consideran que las instituciones los ayudan a ser mejores, puesto que los turistas confían en los distintivos que otorga por ejemplo la Secretaría de Turismo (SECTUR). Sin embargo, no dejan de comportarse bajo los criterios de la economía popular. Rellenos sanitarios como el de San Cristóbal que fue exigido por la SEMARNAT. No en todos los parques acuáticos son dueños de los manantiales, más bien los tienen bajo concesión o pagan a CONAGUA una comisión por las tomas y el uso comercial o doméstico de sus manantiales.

Con los manantiales de agua termal, de los que día y noche brota agua alrededor de los 28° C se llenan todas las albercas en cada uno de los parques acuáticos. Después existen dos maneras para aprovechar el agua que se vacía de éstas, una es que mediante pequeños canales se transporta hacia los terrenos de cultivo (parcelas en pequeña propiedad) de las familias, o bien se descarga en el río Tula después de su uso recreativo.

El éxito es tal de éstas organizaciones en la economía popular que, además de expandir y mejorar los servicios que ofertan, se han diversificado: en varios desarrollos como EcoAlberto, Grutas de Tolantongo tienen purificadoras de agua, donde embotellan de sus manantiales agua para vender dentro de los parques acuáticos. En parques como El Tephé, Grutas de Tolantongo han construido hoteles, y habitaciones de lujo. Otros se han expandido e incluso diversificado tienen empresas de transportación en Grutas de Toantongo y el Tephé tiene además gasolineras.

En los demás parques que son también más recientes, éstos ejemplos de las comunidades vecinas los llevan a querer reproducir las pautas. Entonces, tienen en proyecto hacer crecer sus balnearios y ofrecer a los turistas cada vez mejores y más atractivos servicios. Están conscientes que de seguir manteniendo éste tipo de organización se mejoran sus condiciones de vida, frenan la migración de sus hijos después de la secundaria, tienen mayores ingresos, se cuidan entre ellos y pueden mantener las tradiciones propias de su etnia.

En este sentido, la organización de las comunidades de Ixmiquilpan bajo la dinámica de la economía popular para ofrecer servicios turísticos, en forma de balnearios que aprovechan los manantiales de aguas termales en posesión comunal, ha sido capaz de contener el incremento de la exclusión de las comunidades rurales del Mezquital después de la profundización del capitalismo a finales del siglo XX, debido a distintas etapas y situaciones.

En primer lugar, las movilizaciones y protestas cuando el pueblo percibe las limitadas actividades que les quedan para la reproducción de la vida, ante los despojos de tierras y bienes naturales que desde hacía décadas capitalistas y gobernantes habían permitido: el cercamiento engendró la protesta. Otro punto es que de nada sirve enfrentarse todo el tiempo al poder hegemónico, para frenar la inconformidad era necesario generar comunidad, una forma de organización que el capitalismo aborrece ya que no le permite acumular. Sin embargo, no solo es vivir en comunidad, sino también es imperante la necesidad de producir en comunidad.

En este sentido, las comunidades que se organizaron para producir servicios turísticos en comunidad han seguido ciertas etapas y tienen ciertas características que les dan el éxito para reproducir la vida bajo las características de la economía popular. Lo principal es que éstos balnearios los constituye un sector popular, grupos de personas que han sido mantenidos en la periferia, que son antagónicos a la hegemonía político-económica, son indígenas y son campesinos. Por último la forma equitativa en la que se distribuye el excedente que no permite la acumulación en unos cuantos; la toma democrática de las decisiones, la relación pacífica de las comunidades con su ambiente natural y la relación de apoyo mutuo con otras

comunidades; así como el respeto e interés por conservar las costumbres indígenas y rurales, entre ellas las festividades, el dialecto, la siembra.

### Referencias bibliográficas

Alimonda, Héctor. (2011). "La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la ecología política latinoamericana". Compilador Héctor Alimonda. *La naturaleza colonizada ecología política y minería en América Latina* 21-58. Buenos Aires: CLACSO

Coraggio, José Luis. 2004. "Economía del trabajo". En *La otra economía*. Antonio Cattani compilador. 35-57. Buenos Aires: UNGS/Editorial Altamira/ Fundación OSDE.

-2003. *La política social y economía del trabajo*. Madrid: Miño y Dávila.

Coronil, Fernando. 2000. "Naturaleza del poscolonialismo: del eurocentrismo al globocentrismo" En *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires: Clacso. 87-111

De Sousa Santos, B. (2010). *Refundación del Estado en América Latina: perspectivas desde una epistemología del Sur*. México: Siglo XXI

Giménez, Gilberto. 1897. "La cultura popular: problemática y líneas de investigación". En *Estudios sobre las culturas contemporáneas*. 1 (3): 71-96. Acceso 3 de enero de 2018

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31610304>

Esteva, Gustavo. 1980. *La batalla del México Rural*. México: Siglo XXI

Harvey, David. 2007. *El nuevo imperialismo*. Madrid: Akal

Luxemburgo, Rosa. 2007. *La acumulación del capital*. (L. Laurat, Trad.) La Plata: Terramar

Machado Aáraz, Horacio. 2010. "La 'Naturaleza' como objeto colonial. Una mirada desde la condición eco-bio-política del colonialismo contemporáneo". Argentina: Boletín Onteaiken (10). Acceso 20 de agosto de 2017

<http://onteaiken.com.ar/ver/boletin10/1-2.pdf>

Navarro, Mina Lorena y Hernández García. (2010). Antagonismo social de las luchas socioambientales en México: Cuerpo, emociones y subjetividad como terreno de lucha contra la afectación. *Revista Latinoamericana de Estudios sobre cuerpos, emociones y sociedad*. (1).2. 77-92. Acceso 7 de febrero 2017

<https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/255796>

Otero, Gerardo. 2004. *¿Adiós al campesinado? Democracia y formación política de las clases en el México rural*. México: Miguel Ángel Porrúa, UNAM/Simon Fraser University.

O'Malley, Anthony. 2003. "Las perspectivas del desarrollo basado en la comunidad en América Latina". En *Contra el Neoliberalismo: el desarrollo basado en la comunidad en América Latina*. 201-214. México: UNAM/Miguel Ángel Porrúa

Petras, James y Veltmeyer, Henry. 2003. *La globalización desenmascarada en el siglo XXI*. Zacatecas: UAZ, Porrúa.

Quijano, Aníbal. 2000 "Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina". *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas*. Compilado por Edgardo Lander. Argentina: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires, Argentina. Acceso 12 julio de 2017

<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/lander/quijano.rtf>

Razeto, Luis. 1994. *Fundamentos de una teoría económica comprensiva*. Santiago de Chile: Programa de Economía del Trabajo

- 1990. *Economía popular de solidaridad identidad y proyecto en una visión integradora*. Santiago de Chile: Area Pastoral Social de la Conferencia Episcopal de Chile, Programa de Economía del Trabajo.

Rist, Gilbert. 2002. *El desarrollo: historia de una creencia occidental*. Madrid: Catarata

Rubio, Blanca. 1995. "Agricultura mundial, estructura productiva y nueva vía de desarrollo rural de América Latina (1970-1993)". En *Globalización, deterioro ambiental y regionalización social en el campo*. México: Juan Pablos Editores/UNAM, 37-50

Schmidt, E., & María Crummett. 2003. "Herencias recreadas: capital social y cultural entre los hñahñú en Florida e Hidalgo". Primer Coloquio internacional: migración y desarrollo: transnacionalismo y nuevas perspectivas de integración. Zacatecas.

Seoane, José. 2006. "Movimientos sociales y recursos naturales en América Latina: resistencias al neoliberalismo, configuración de alternativas". *En Sociedad e Estado*. 21 (1) 85-107 Acceso el 3 de enero de 2018

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-9922006000100006&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-9922006000100006&script=sci_abstract&tlng=es)

Zibechi, Raúl. 2010. *Contrainsurgencia y miseria las políticas de combate a la pobreza en américa latina*. México: Pez en el árbol.

Zibechi, Raúl; Machado, Raúl. 2017. *Cambiar al mundo desde arriba los límites del progresismo*. Ciudad de México: Bajo Tierra Ediciones

## **Reflexión Final**

### **Los estadios de la acumulación capitalista en el Mezquital y la repercusión de la dinámica social**

La hipótesis que guió la presente investigación fue que las afectaciones ambientales, los cambios de la dinámica social y en las formas de reproducción de la vida de los habitantes del Valle del Mezquital, están relacionados con el desarrollo histórico de las actividades productivas en términos capitalistas.

Para trabajar sobre la comprobación de la hipótesis y el objetivo general que fue, explicar mediante una historia ambiental los procesos de producción que históricamente han configurado lo que es el actual Valle del Mezquital, se planteó un marco teórico sobre la ecología política que determinó la metodología con la que se construyó el estudio. Se buscó que las categorías de análisis coincidieran con la región mexicana, así que se incorporaron categorías de análisis inspiradas en las realidades latinoamericanas.

Las categorías de análisis se construyeron a partir de la ecología política latinoamericana, principalmente de los postulados de Héctor Alimonda y de la historia ambiental: sobre todo, además de recuperar a Alimonda, los postulados de la historia ambiental con Worster por su cercanía con la realidad de América Latina.

A partir de estos ejes temáticos se incorporan necesidades teóricas para explicar la realidad del Mezquital siendo éstos: la apropiación de la naturaleza como la interminable colonialidad de ésta, y la tecnología de producción para comprender cómo es que el modo capitalista ha valorizado en distintos momentos históricos a la naturaleza incorporándola a los procesos de productivos en los que ésta se subsume.

También se incorpora el análisis de los sectores de poder político y las distintas formas en las que se detenta el poder para los fines de la acumulación capitalista, así como las distintas formas de relaciones sociales que se han establecido a partir de las distintas formas y ramas de la producción que se han establecido en el Valle del Mezquital.

Paradójicamente, el Valle de Mezquital que funciona como un polo de acumulación de capital, es también una de las regiones con la población de mayor pobreza en México. De este modo, se cumplen los preceptos marxistas que explican el modo de producción capitalista, en tanto que la precarización de las condiciones de trabajo y salariales, así como la explotación laboral y de los bienes naturales permiten la acumulación de capital en manos de quienes se apropiaron de los medios de

producción a base del abuso de poder y de la transformación de la naturaleza en bienes de consumo comercial.

La subsunción real del trabajo al capital comienza en el Mezquital con la explotación de los indígenas como fuerza de trabajo y la explotación de la naturaleza, éstos dos elementos son la clave para la apropiación de plusvalía relativa. Sin embargo, han sido necesarias todas las formas productivas que se establecieron y permanecen en el Valle del Mezquital para que ésta región sea paradójicamente un polo de acumulación de capitales.

No obstante, la acumulación se debe a la reproducción ampliada del capital. En la región de estudio sucede que por un lado se extrae valor de las mercancías debido a los bajos salarios que se paga a los obreros, jornaleros y el sector que en general representa la mano de obra barata, la mano de obra calificada como los técnicos, ingenieros, profesionistas son de otras regiones del país y del mundo. Y por otro lado de la materia prima que fácilmente se obtiene en la región, también de los bajos impuestos. Por último, que lo que se produce es comercializado en regiones de México e incluso del mundo como sucede con los metales de Zimapán que se exportan a China, el Cemento, los textiles en otras ciudades de México donde se venden a precios mayores.

Para dar explicación a éstos procesos se partió de la conquista europea como el parteaguas para la apropiación de la naturaleza y la producción de bienes de consumo. La forma extractivista que asumió no solo el Valle del Mezquital sino el continente Americano en general dieron pie también a la imposición de un tipo de relaciones sociales de producción en las que la población originaria se subordinó. Después de la minería como una actividad principal se sumaron la agricultura y la ganadería, aunque en el Mezquital la principal crianza fue de borregos en menor medida de puercos y reses, éste último tipo fue erradicado por los indígenas en una protesta social durante la colonia.

Así el modo de apropiación de la tierra comenzó como latifundios coloniales, que promovieron algunas formalidades institucionales. A nivel internacional durante el siglo XIX, el mundo occidental se repartía el mundo, a pesar de que se gestaban las revoluciones independentistas en países como México. Sin embargo, desde entonces y hasta la actualidad es evidente como las pautas económico-sociales, así como las medidas políticas se configuraron a favor de los intereses y las necesidades de los centros económicos mundiales, correspondientes a las clases dominantes.

Durante las décadas posteriores al México independiente en el Mezquital, las clases dominantes continuaron con los procesos de apropiación y de abusos laborales. A



pesar de que la actividad minera se había sesgado, otras actividades productivas comenzaron a tomar auge como la producción de cemento. Algunos indígenas emigraron y otros permanecieron en las haciendas aunque hubo protestas, no se erradicó a la burguesía ni a su poder. Años más tarde con la Revolución y una mayor estabilidad política, así como con el comienzo del reparto agrario, tuvo predominancia la producción agrícola, sin embargo, nació una burguesía agraria que acaparó las tierras y el agua.

Durante éstos primeros 50 años del siglo XX, no se tenía conciencia sobre los cambios geográficos y productivos, así como los daños ambientales que había provocado el modo capitalista de producción. Los cambios más drásticos que se han vivido en el Mezquital han sido primero durante los primeros 80 años (Melville, 1999) después de que los españoles invadieran la región, y a partir de la segunda mitad del siglo XX, con el reparto agrario, la incorporación de las aguas negras en el río Tula, el incremento de la producción agrícola, la disminución de la producción ganadera, la construcción de carreteras y caminos.

Incluso la valorización de otros bienes naturales distintos a los que se habían explotado en otras épocas, como las arcillas, calcitas, el vanadio, otros metales, la tierra para uso agrícola e industrial, el agua para la producción de energía, de combustible y la industrial, hicieron que no solo el paisaje cambiara, sino también la población lo hizo a partir de la emigración e inmigración de mano de obra. Cambiaron también las relaciones sociales de producción y de la población con el entorno natural.

La industrialización de muchos municipios en la región, el acceder a salarios como obreros, dinamizaron la economía, mujeres y hombres dejaron de depender de la tierra para la producción de alimentos y lo sustituyeron por las tiendas, los supermercados, deteriorando la relación con los integrantes de la familia e incluso con otras familias. No solo en las ciudades, sino también en los pueblos la alimentación se deterioró aunque los indígenas creyeran que se aburguesó. En la actualidad, la producción comunal y otras prácticas alternativas les han permitido retomar la alimentación de antaño y se han dado cuenta que comer jamón y salchichas no había sido un indicador de éxito económico.

La depredación del ambiente, la violencia social y la explotación laboral sin recato que se sufre en el Mezquital, son las claves por las que el capitalismo industrial de la región se ha mantenido. Y los bienes naturales la razón por la que los capitales e industrias siguen poblando el Mezquital. No obstante, esos han sido los motivos por los que la población hñahñú, que es la población originariamente dueña de las tierras, ha luchado para mantenerse vivos.

Éstas supeditaciones a las clases dominantes chocan constantemente con la subsistencia de las comunidades sobre todo indígenas y rurales de México en general. Pese a ello, y a los daños que genera el modo de producción capitalista al ambiente y al tejido social, así como a los escasos bienes naturales que quedaron disponibles en el Mezquital, la población se ha organizado para denunciar la producción industrial y extractiva que constantemente amenaza la reproducción de la vida.

El actuar político es una de las condiciones del enfoque teórico de la ecología política, puesto que ésta es también acción, y que a partir de la acción es posible contribuir con los aportes a la teoría, para generar alternativas reales que promuevan otras prácticas de producción que permitan la reproducción de la vida con nulos o bajos impactos ambientales negativos. Estas formas que tampoco se contraponen con el desarrollo de la tecnología, como ha sucedido con las actividades productivas que las comunidades han fortalecido desde abajo, sobre todo para la oferta turística en la que se incluye la producción de artesanías y otras prácticas alternativas que coadyuvan a ésta como: la cría de peces, la agricultura en pequeña escala, invernaderos de cactáceas, las purificadoras de agua, entre otros.

Una parte de la población ha luchado ininterrumpidamente por el mejoramiento de las condiciones de vida, por defender la reproducción de la vida, del territorio y de los bienes naturales que custodian. Es así como la lucha corporativa en el Mezquital se convirtió en acción política, poniendo en marcha un legado teórico, en que la única forma para dejar de depender del capitalista es haciendo una ruptura radical con éste, y en Ixmiquilpan, como en otras regiones la producción comunal es la respuesta antagónica no solo a la apropiación privada de la naturaleza y su desgaste y explotación, sino también la lucha política ha permitido la reproducción de la vida hñahñú.

En el mezquital no únicamente se ha luchado mediante revueltas y protestas, sino que también se ha luchado mediante la acción colectiva para la producción comunal. El trabajo de campo es el soporte por el cual se comprueba que el modo de producción capitalista ha desgastado el ambiente natural, ha marginado a la población, y ésta ha direccionado que en las localidades resuelvan mediante la prestación de servicios turísticos la reproducción de la vida en comunidad, puesto que el turismo les ha permitido ser empresarios, obtener ganancias, beneficios, cubrir necesidades de salud y educación.

Incluso la actividad turística, mediante la creación de balnearios que aprovechan los manantiales de agua termal, uno de los pocos bienes que no les han sido despojados les permite mantener socialmente y sostener económicamente las

festividades y ritos religiosos, que son una de las razones que los ha mantenido unidos como comunidad y con otras comunidades, manteniéndolos fuertes ante las desfavorables políticas nacionales y ante la rapiña capitalista.

Las empresas turísticas, como una respuesta adversa, ha permitido que la población esté tomando control sobre sus bienes naturales, los ha empoderado para demandar sus derechos y los ha concientizado poco a poco sobre sus deberes como miembros de una sociedad que necesita de empresas con verdadera convicción a proteger la naturaleza. La forma colectiva de organización los mantiene unidos en el respeto y éstas empresas que empezaron como turísticas se están expandiendo a otros rubros como las gasolineras, agua purificada, generando los empleos que sus comunidades requieren para reproducir sus vidas en el modo de producción capitalista que tienen alrededor.

### **Bibliografía general**

Acuña, R. (1985), *Relaciones geográficas del siglo XVI: México*, tomo I, vol. 6, Etnohistoria, Serie Antropológica: 63, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México.

Alimonda, H. (2006). Una nueva herencia en Comala. Apuntes sobre la ecología política latinoamericana y la tradición marxista. En *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana*. Buenos Aires: CLACSO.

Alimonda, H. (2006b). *Paisajes del volcán de agua, aproximación a la ecología política latinoamericana*. En *Gestión y Ambiente*. (9) 3 45-54.

Alimonda, H. (2011). *La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la ecología política latinoamericana*. En Alimonda, H. (Comp.), *La naturaleza colonizada ecología política y minería en América Latina* (pp.21-58). Buenos Aires: CLACSO

Alimonda, H. (2012). *Marxismo y ecología política latinoamericana: elementos para una genealogía posible*. En *Nostromo revista crítica latinoamericana* (4) 5. 47-56

Alimonda, Héctor. (2006). Una herencia en Manaos (anotaciones sobre historia ambiental, ecología política y agroecología en una perspectiva latinoamericana). *Horizontes Antropológicos*, 12(25), 237-255. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832006000100012>

Bartra, R. (1999). *Poder político y caciquismo en el México rural*. México: Siglo XXI

Bruhnes, J. (1964). *Geografía Humana*. Barcelona: Juventud. (3).

Cabrera Cruz, R., & Gordillo Martínez, A., & Cerón Beltrán, Á. (2004). Inventario de residuos peligrosos industriales en 17 municipios del Estado de Hidalgo, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 20 (1), 13-22.

Camacho, C. (2006). Subsisten familias del Mezquital con artesanías de ixtle y remesas. *La Jornada*. p. 1. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2006/12/07/index.php?section=estados&article=038n1est> (6 de nov 2017).

Ceceña, A. E.; Barreda Marín, A. (1995). La producción estretégica como sustento de la hegemonía mundial aproximación metodológica. En *Producción estratégica y hegemonía mundial*. Ceceña, A. E.; Barreda Marín, A. México: Siglo XXI. 15-51 pp

Cifuentes, E.; Blumenthal, U.; Ruíz-Palacios, G.; Bennet, S.; Peasey, A. (2015). *Escenario epidemiológico del uso agrícola del agua residual: el Valle del Mezquital, México*. En *Salud Pública de México* (36) 3-9. Disponible en <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5724/6308>

[Cisneros, N. \(2001\). \*Arsenic fractionation in Tailing Oiles in Zimapan, Hidalgo. En fall meeting American Geophysical Union.\* Disponible en <http://adsabs.harvard.edu/abs/2001AGUFM.V12D1014>](http://adsabs.harvard.edu/abs/2001AGUFM.V12D1014)

Chapela, L. M. (2005). *Ventana a mi comunidad, el pueblo hñahñu Cuadernillo Cultural*. México: Coordinación General de Educación Intercultural y Bilingüe.

Cordero Borboa, A. E. (2000). *Referencias recientes para la historia de la cristalografía mexicana*. En *Boletín de la Sociedad Mexicana de Física*. 14(2), 57-69 Disponible en <http://www.smf.mx/boletin/Abr-00/articulos/cordero/cordero.html>

Coronil, F. (2002). *El Estado mágico. Naturaleza, dinero y modernidad en Venezuela*. Nueva Sociedad.

Coronil, F. (2000). *Naturaleza del poscolonialismo: del eurocentrismo al globocentrismo* (pp. 87-111). Buenos Aires: Clacso.

de la Peña, S. (2003). *La formación del capitalismo en México*. México: siglo XXI.

De Sousa Santos, B. (2003). *La caída del Angelus Novus: Ensayos para una nueva teoría social*. Colección En Clave de Sur. Bogotá: ILSA.

De Sousa Santos, B. (2010). *Refundación del Estado en América Latina: perspectivas desde una epistemología del Sur*. México: Siglo XXI

Diomedi P., Alexis. (2003). La guerra biológica en la conquista del nuevo mundo: Una revisión histórica y sistemática de la literatura. *Revista chilena de infectología*, 20(1), 19-25. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182003000100003>

Dirven, M. (2004). *El empleo rural no agrícola y la diversidad rural en América Latina*. En Revista de la CEPAL. Disponible en <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/10963>

Engels, F. (2007). *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre*. México: Editores Mexicanos Unidos.

Expansión. (2012). *Slim-Del Valle hacen negocio de cemento*. Periódico Expansión, 16 de octubre de 2012. Disponible en <http://expansión.mx/negocios/2012/10/16/elementia-incursiona-en-sector-cementero>

Flórez M., Alberto G. (2002). *La historia ambiental frente a las ciencias sociales*. En Repensando la naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental. Colombia: Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Investigaciones Amazónicas Imani, Instituto Colombiano de Antropología e Historia.

Fournier, P.; Martínez Lemus, M. (2010). El modo de vida precolombino de los otomíes en la Región de Tula. En Moragas, N; Morales Damián, M. A. (coords.). *Arqueología y patrimonio del estado de Hidalgo*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 175-226 pp

Fournier García, P.; Mondragón Barrios, L. (2012). *Tepetitlán: historia socioambiental de una comunidad otomí del Valle del Mezquital*. En Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades, Nueva Época. (1) 2

Galafassi, G. P. (1998). *Aproximación a la problemática ambiental desde las ciencias sociales. Un análisis de la relación naturaleza-cultura y el proceso de trabajo*. En Revista Theorethikos. (1). 6. Disponible en <http://www.ufg.edu.sv/ufg/theorethikos/Noviembre98/argentina.html>

García, A.; Armienta, M. A.; Cruz, O. (2001). "Sources, distribution and fate of arsenic along the Tolimán River, Zimapán, México". En *Hydroecology: Linking Hydrology and Aquatic Ecology*. Wallingford: M. C. Acreman.

García, F. P., Monroy, R. G., Méndez, J. P., & Méndez, M. B. (2015). Impacto en salud por metales: metodología clínico ambiental aplicada en Xochitlán, Valle del Mezquital, México. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 16(2), 16-24.

Gudynas, E. (1999). *Concepciones de la naturaleza y desarrollo en América Latina*. En *Persona y Sociedad*. 13 (1) 101-125.

Gudynas, E. (2010). Imágenes, ideas y conceptos sobre la Naturaleza en América Latina. En L. Montenegro, *Cultura y Naturaleza* (págs. 267-292). Bogotá: Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis Centro de Investigaciones y Desarrollo Cinetífico. Obtenido de <http://www.ceapedi.com.ar/imagenes/biblioteca/libros/279.pdf>

Gudynas, E. (2010a). *La ecología política de la crisis global y los límites del capitalismo benévolo*. En: *Íconos: revista de ciencias sociales. Naturaleza y crisis del capitalismo*, Quito: FLACSO sede Ecuador, (36)

Guimaraes, R. (2003). *Tierra de sombras: desafíos de la sustentabilidad y del desarrollo territorial y local ante la globalización corporativa*. Santiago de Chile: CEPAL.

Gutierrez, J. (1977). El sistema político y la burguesía rural en México el caso del valle del Mezquital. *Revista Mexicana de Sociología*, 901-919.

Harnecker, Marta. (2007). *Los conceptos elementales del materialismo histórico*. México: Siglo XXI.

Harvey D. (2001). *Globalization and the 'spatial fix*. *Geographische Revue*. (2) 23-30.

Harvey, D. (2007). *El nuevo imperialismo*. Madrid: Akal

Harvey, D. (2014) *17 contradicciones y el fin del capitalismo*. Quito: Editorial IAEN.

Herrera León, J. A. (2015). "La resistencia campesina en el Valle del Mezquital: el caso de la Cementera Santa Anita". En *México rural ante los retos del siglo XXI políticas públicas y territorialidades*. Garrafa Torres, O. M.; Rodríguez Wallenius, C.; Rappo Míguez, S. E.; García Zamora, R. (coord.).

Jiménez, Marín (200). *El agua en México vista desde la academia*. México: Academia Mexicana de Ciencias

Leff, E. (1998). *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México: Siglo XXI PNUMA.

Leff, E. (2003). *La ecología política en América Latina: un campo en construcción*. En *Sociedade e Estado*. (18)1/2. 17-40

Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. México: Siglo XXI

Leff, E. (2007). *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México: Siglo XXI & UNAM Instituto de Investigaciones Sociales.

Lipietz, A; (2002). A ecología política e o futuro do marxismo. *Ambiente & Sociedade*, V() 9-22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31713417002>

López Aguilar, F.; Viart, M. A. (1993). *Etnicidad y arqueología. Una reflexión sobre las investigaciones en el Valle del Mezquital*. Cuicuilco, México: Escuela Nacional de Antropología e Historia, enero-julio, 33-34 103-108 pp

López Aguilar, Fernando, & Fournier, Patricia. (2009). *Espacio, tiempo y asentamientos en el Valle del Mezquital: un enfoque comparativo con los desarrollos de William T. Sanders*. Cuicuilco, 16(47), 113-146. En [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-16592009000300006&lng=es&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16592009000300006&lng=es&tlng=en).

Lugo-Morin, D. R. (2010). *La agricultura residual: algunas implicaciones para su discusión*. En *Revista Ciencia y Sociedad*. (25) 4 p.657-680

Luxemburgo, R. (2007). *La acumulación del capital*. (L. Laurat, Trad.) La Plata: Terramar.

Machado Aáraz, H. (2010). *La 'Naturaleza' como objeto colonial. Una mirada desde la condición eco-bio-política del colonialismo contemporáneo*. Argentina: Boletín Onteaiken (10). Disponible en <http://onteaiken.com.ar/ver/boletin10/1-2.pdf>

Macneill, J. R. (2005). *Naturaleza y cultura de la historia ambiental*. En *Revista Nómadas*. (22). 12-22 Disponible en: <http://nomadas.ucentral.edu.co/index.php/27-medio-ambiente-historia-y-politica-nomadas-22>

Martínez-Alier, J. (1992). *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Barcelona: Icaria (2).

Martínez Assad, C. (1991) *Semblanza de la investigación en el Mezquital*. Nos queda la esperanza: el Valle del Mezquital. México: Consejo Nacional para la cultura y las artes.

Marx, C. (2014). *El Capital: Crítica a la economía política*. México: Fondo de Cultura Económico.

Melville, E. K. (1999). *Plaga de ovejas: consecuencias ambientales de la conquista de México*. México: Fondo de Cultura Económica.

Mendoza Solís, Y. P. (2007). *Reseña de "Espacios de Esperanza" de David Harvey*. En *Revista Luminar Estudios Sociales y Humanísticos*. (5). 2. 193-199

Menéndez Taboada, M. T.; Civera Cerecedo, M. (2011). *Minería y enfermedad en los habitantes de Zimapán*. En *Estudios de antropología biológica*. (15) 95-116. Disponible en <http://www.revistas.unam.mx/index.php/eab/article/view/42769/38850>

Moncada Paredes, M. (2014). *Naturaleza, culturas y territorios: lecturas paralelas entre la ecología política y el pensamiento poscolonial*. En *Desafíos aos Estudos Pós-Coloniais As Epistemologias Sul-Sul*. Lisboa: Cescontexto.

Monterroso Salvatierra, N.; Zizumbo Villarreal, L. (2009). *La reconfiguración Neoliberal de los ámbitos rurales a partir del turismo: ¿avance o retroceso?*. En *Revista Convergencia*. (6). 50. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-14352009000200006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-14352009000200006&script=sci_arttext).

Montoya, J. R. (2017). *Mineras y producción de cal y cemento envenenan Hidalgo*. Periódico *La Jornada*. s/p. 4 mar 2017. Disponible en <http://lajornadasanluis.com.mx/ultimas-publicaciones/mineras-produccion-cal-cemento-envenenan-hidalgo/>

Moreno Alcántara, B.; Garret Ríos, M. G.; Fierro Alonso, U. J. (2006). *Otomíes del Valle del Mezquital*. México: CDI. Disponible en: [http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/otomies\\_valle\\_mezquital.pdf](http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/otomies_valle_mezquital.pdf).

Mota, D. (2015). *Cloaca da vida a Hortalizas*. *Periódico El Universal*. s/p 15 de junio de 2015. Disponible en <http://m.eluniversal.com.mx/notas/estados/2015/cloaca-da-vida-a-hortalizas-99350.html>

Muciño, M. E. I. (2013). *El cooperativismo, una opción viable en México*. *Boletín de la Asociación Internacional de Derecho Cooperativo= Journal International Association of Cooperative Law*, (47), 95-110.

Muñoz, A. E. (2014). *La región más contaminada Presa Endhó*. *Periódico La Jornada*. s/p 21 de enero de 2014. Disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2014/01/21/politica/002n1pol>

Nájar, A. (2016). *Gobierno mexicano gastó 620 mdd en una refinería, pero solo construyó un muro*. *BBC Mundo*, online, p. 1. Disponible en



<http://www.animalpolitico.com/2016/10/gobierno-mexicano-gasto-620-mdd-una-refineria-la-solo-se-construyo-muro/> (el 5 nov. 2017)

Navarro Trujillo, Mina Lorena; Hernández Lara, Oliver. 2010. "Antagonismo social de las luchas socioambientales en México: Cuerpo, emociones y subjetividad como terreno de lucha contra la afectación". *Revista Latinoamericana de Estudios sobre cuerpos, emociones y sociedad*. 1 (2) 77-92. Acceso 6 mayo de 2016

<https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/255796>

Nkrumah, K. (1966). *Neocolonialismo: la última etapa del imperialismo*. México: Siglo XXI.

O'Connor, J. (2001). *Causas naturales: ensayos sobre el marxismo ecológico*. México: Siglo XXI.

Ojeda, O.; Sánchez, V. (1985). *La cuestión ambiental y la articulación sociedad-naturaleza*. En *Estudio Sociológicos COLMEX*. (VOL.3)7. Disponible en : <http://estudiossociologicos.colmex.mx/index.php/es/article/view/1170/1170>

Ortiz Lazcano, A. (2003). *Composición del desarrollo en el estado de Hidalgo : demografía, etnicidad y pobreza*. Pachuca: UAEH.

Palacio C., Germán A. (2007). *Breve guía de introducción a la ecología política (ecopol): orígenes inspiraciones, aportes y temas de actualidad*. *Gestión y Ambiente*. (9)3 7-20

Perló Cohen, M. (1999). *El paradigma porfiriano. La historia del desagüe del Valle de México*. México: Porrúa.

Polanyi, K. (2003). *La gran transformación: los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo* (2). México: Fondo de Cultura Económica.

Pérez Cebada, J. D. (2000). *Naturaleza y sociedad en perspectiva histórica: la historia ambiental latinoamericana*. En *Historia Agraria* (22) 207-227. Disponible en: <http://www.historiaagraria.com/numero.php?n=22>

Petras, J., & Veltmeyer, H. (2003). *La globalización desenmascarada en el siglo XXI*. Zacatecas: UAZ, Porrúa.

Quijano, A. (2000) "Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina". *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas*. Edgardo Lander (comp.) Argentina: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires, Argentina. Disponible en la World Wide Web: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/lander/quijano.rtf>

Quezada Ramírez, M. F. (2008). La migración hñahñú del Valle del Mezquital, Estado de Hidalgo. Coyoacán, México: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas

Quijano, A. (2007). *Colonialidad del poder y casificación social*. En El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global. Bogotá: Univerisad Javeriana; Universidad Central & Siglo del Hombre. Disponible en: <http://www.unsa.edu.ar/histocat/hamoderna/grosfoguelcastrogomez.pdf>

Ramírez Calva, V. C. (2013). *Sistemas de riego en Ixmiquilpan, Tetepango y Tula, siglos XVII-XIX*. Relac. Estud. hist. soc., Zamora, v. 34, n. 136. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-39292013000400007](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-39292013000400007)

Ramírez Calva, V. C.; Jiménez Abollado, F. (2009). *Historia Colonial en el Estado de Hidalgo*. Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Rist, G. (2002). *El desarrollo: historia de una creencia occidental*. Madrid: Catarata

Rivero, R.. (1977). Hidalgo bajo el yugo caciquil. Proceso, sp. Disponible en <http://www.proceso.com.mx/4308/hidalgo-bajo-el-yugo-caciquil>

Robles Rendón, Mariana, Reygadas Robles Gil, Rafael, Escontrilla Valdez, Hugo Armando, Cruz Montalvo, Fabiola, Hernández Méndez, Teresa, Villegas Cabrera, Denisse Ivonne, Neria Ordaz, Sara, & Toledo Antonio, Rocío. (2011). Memoria colectiva y creación subjetiva: la lucha ambiental del movimiento "Todos Somos Zimapán. Política y cultura, (36), 235-257. Recuperado en 23 de marzo de 2018, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-77422011000200010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422011000200010&lng=es&tlng=es).

Rodarte García, R.; Galindo Escamilla, E.; Díaz Péres, F.; Fernández Fernández, G. L. (2012). *Gestión del agua y reconstrucción de la naturaleza en el Valle del Mezquital*. Pachuca: UAEH.

Rojas Rabiela, T.; Martínez Ruíz, J. L.; Murillo Licea, D. (2009). *Cultura Hidráulica y simbolismo mesoamericano del agua en el México prehispánico*. México: IMTA-CIESAS

Romero Álvarez, Humberto. (1997). "El Valle del Mezquital, México Estudio de caso." En *Water pollution control a guide to use of water quality management principles*. Helmer, R.; Hespanhol, I. PNUMA, CCAIS, OMS.

Romero Frizzi, M. de los A. (1991) La agricultura en la época colonial. En Rojas, T. (Coord.). *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*. 139-216. Ciudad de México: Grijalbo; CONACULTA.

Roux, R. (2005). *El príncipe mexicano. Subalternidad, historia y Estado*. México: Ediciones Era

Ruíz de la Barrera, R. (2000). *Breve historia de Hidalgo*. México: Fondo de Cultura Económica, Fideicomiso Historia de las Américas. Serie Breves historias de los Estados de la República Mexicana.

Sabatini F. (1997). *Conflictos ambientales en América Latina: ¿distribución de externalidades o definición de derechos de propiedad?*. Estudios Sociales. () 92

Sánchez Rodríguez, M. (2009). "De la tradición a la modernidad cambios técnicos y tecnológicos en los usos del agua". En *Semblanza histórica del agua en México*. Ciudad de México: Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente. 27-42

Sánchez Trujillo, M. G. (2013). Hacia una propuesta de transformación de un micro-Parque industrial a un micro-Parque eco-industrial en Tepeji del Rio: Caso industria textil.

Secretaría de la Reforma Agraria. (2007). Tipología de sujetos agrarios certificados Hidalgo. Dirección general de estudios y publicaciones: Ciudad de México. Disponible en [http://www.pa.gob.mx/pa/conoce/publicaciones/estadisticas\\_agrarias2007/DTIP%5CHGO.PDF](http://www.pa.gob.mx/pa/conoce/publicaciones/estadisticas_agrarias2007/DTIP%5CHGO.PDF)

Schmidt, E., & María Crummett. (2003). Herencias recreadas: capital social y cultural entre los hñahñú en Florida e Hidalgo. Primer Coloquio internacional: migración y desarrollo: transnacionalismo y nuevas perspectivas de integración. Zacatecas.

Steward, J. (1993). El concepto y el método de la ecología cultural. *En Antropología Lecturas*. Bohannan, P.; Glaer, M. México: McGraw Hill.

Toledo, V. M. (1995). *Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural*. Cuadernos de Trabajo 3 Grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales. México. 1-45

Toledo, V. M. (2008). Metabolismos rurales: hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza. *Revista Iberoamericana de economía ecológica* (7). 1-26

Villaseñor Cabral, M. G.; Gómez Caballero, A.; Medina de la Paz, J. L.; Condliffe, E.; Lozano Sanra Cruz, R. (1987). *Boulangerita de la chimenea Las Ánimas, Zimapán, Estado de Hidalgo: mineralogía y metalogenia*. En Boletín de mineralogía de la Sociedad Mexicana de Mineralogía A. C. 30(3) sp

Worster, D. (2008). *Transformaciones de la Tierra*. Montevideo: Coscoroba ediciones; Biblioteca Latinoamericana en Ecología Política.