

De acuerdo con la LEY FEDERAL DEL DERECHO DE AUTOR  
Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 1996,  
México.

## Capítulo II De la Limitación a los Derechos Patrimoniales

### Artículo 148.-

*Las obras literarias y artísticas ya divulgadas podrán utilizarse, siempre que no se afecte la explotación normal de la obra, sin autorización del titular del derecho patrimonial y sin remuneración, citando invariablemente la fuente y sin alterar la obra, sólo en los siguientes casos:*

I. Cita de textos, siempre que la cantidad tomada no pueda considerarse como una reproducción simulada y sustancial del contenido de la obra;

II. Reproducción de artículos, fotografías, ilustraciones y comentarios referentes a acontecimientos de actualidad, publicados por la prensa o difundidos por la radio o la televisión, o cualquier otro medio de difusión, si esto no hubiere sido expresamente prohibido por el titular del derecho;

III. Reproducción de partes de la obra, para la crítica e investigación científica, literaria o artística;

IV. *Reproducción por una sola vez, y en un sólo ejemplar, de una obra literaria o artística, para uso personal y privada de quien la hace y sin fines de lucro. Las personas morales no podrán valerse de lo dispuesto en esta fracción salvo que se trate de una institución educativa, de investigación, o que no esté dedicada a actividades mercantiles;*

V. *Reproducción de una sola copia, por parte de un archivo o biblioteca, por razones de seguridad y preservación, y que se encuentre agotada, descatalogada y en peligro de desaparecer.*

Si usted es el autor de la obra y no desea que sea visualizada a través de este medio, favor de notificarlo por escrito a:

Universidad Autónoma de Nayarit. Dirección de Desarrollo Bibliotecario. Edificio de la Biblioteca Magna. Ciudad de la Cultura Amado Nervo s/n. Col. Los Fresnos. CP. 63190. Tepic, Nayarit.

O bien vía correo electrónico a: [dab@uan.edu.mx](mailto:dab@uan.edu.mx)

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT**

**AREA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**



**TESIS (Estudio etnográfico)**

**EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL Y CULTURA  
PRODUCTIVA EN EL ZOPILOTE, MUNICIPIO DE RUIZ, NAYARIT**

**Que presenta:**

**HEIDY ZAITH OROZCO FERNÁNDEZ**

**Para obtener el Grado de Maestría en Educación Superior**

**Tepic, Nayarit; diciembre de 2010.**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NAYARIT**

**AREA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**



**TESIS (Estudio etnográfico)**

**EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL Y CULTURA  
PRODUCTIVA EN EL ZOPILOTE, MUNICIPIO DE RUIZ, NAYARIT**

**Que presenta:**

**HEIDY ZAITH OROZCO FERNÁNDEZ**

**Para obtener el Grado de Maestría en Educación Superior**

**Director de tesis:**

**CARLOS RAFAEL REA RODRÍGUEZ**

**Tepic, Nayarit; diciembre de 2010.**

## DEDICATORIAS

Dedico este esfuerzo a mis grandes amores:

A mis hijos, Omar Esaú e Hiram Yael que son la fuente de inspiración en todo lo que emprendo, que le dieron un nuevo sentido a mi existencia, quienes con sus sonrisas, besos y abrazos compensan cada esfuerzo que realizo y me dan la convicción que vale la pena intentar construir un mundo mejor.

A mi compañero, amigo y esposo Omar, con quien he compartido no solo un gran amor sino también los mejores momentos de mi vida, quien me ha brindado en todos estos años juntos todo su apoyo, aún en las cosas que no le resultan fáciles comprender pero que con su amor todo resulta posible.

A mis padres, Sara y David que han sido un ejemplo de vida, que amo y admiro profundamente, quienes siempre me brindan incondicionalmente todo su apoyo y amor, y a quienes les debo en gran medida la persona que soy.

## AGRADECIMIENTOS

La presente investigación ha sido resultado de un gran esfuerzo, que para mi fortuna pude compartir con varias personas que de manera directa e indirecta contribuyeron en su realización, por tal motivo, me tomare un momento para un merecido agradecimiento esperando no incurrir en omisiones.

A mi director de tesis Dr. Carlos Rafael Rea Rodríguez, por haberme invitación a formar parte de esta escuela que ha sido Pro-Regiones a la cual le debo tantos aprendizajes y que sin duda me ha ayudado a crecer como persona, por el apoyo incondicional en todos los esfuerzos emprendido, por su excelente dirección sin la cual no hubiera podido realizar este trabajo, por su interminable paciencia y dedicación, pero sobre todo por ser un gran amigo, gracias...

A mis adorados padres David y Sara, quienes han creído siempre en mí y me brindan su apoyo permanente, por su amor incondicional que me lo demuestran a cada momento, por ser más que unos abuelos para mis hijos, por todo, gracias...

A mi amada familia pequeña, Omar, Esaú e Hiram, por comprender mis ausencias, por siempre apoyarme con demostraciones de amor, y por ser mi motor para seguir adelante, infinitamente gracias...

A la hermosa familia Vázquez Orozco, por estar siempre a mi lado apoyándome, por compartir todos los bellos momentos y también aquellos de prueba, por todo el amor que nos brindan y por ser nuestros amores, gracias...

A mi muy querida Anahí, quien ocupa un lugar muy especial en mi familia pequeña, por todo su apoyo sin cuestionamientos, por ese amor tan grande que nos comparte y que es ampliamente correspondida, y por ser como una madre para mis hijos, gracias...

A mis compañeros de Pro-Regiones, y de forma especialmente a Lupita, Rocío y Cristina, por todo el apoyo incondicional que me ofrecen, por todo su cariño y amistad, por este equipo maravilloso que hemos formado y esta nueva aventura que emprendemos, porque con ustedes es un constante aprendizaje y sin duda todo se vuelve posible, gracias...

A mis compañeros de Eco-Ruiz, y de manera muy especial a Ricardo, Esteban, Minjares y por supuesto a mi papá, quienes han hecho posible esta ilusión tan hermosa que es nuestro grupo, por rebasar tan considerablemente las expectativas que nos habíamos creado, por creer y confiar en mí, y por esa voluntad ilimitada de ayudar, gracias...

A mis compañeros de la maestría, y en particular a mis amigos Tonanzin, Diana y Mario, por hacer de la maestría un espacio de crecimiento, por la solidaridad que siempre demostraron, por todos esos momentos gratos, por su cariño y amistad, gracias...

Por último, un agradecimiento profundo a la comunidad de El Zopilote y de manera muy especial a Doña Francisca, José, Teófilo, Felipe, Victorino, Patrosinio y Elías, por ser los motivadores de la presente investigación, por toda su confianza y su apoyo, gracias...

**A TODOS, MUCHAS GRACIAS!**

## RESUMEN

En esta tesis se hace un acercamiento a la cultura productiva y a la educación ambiental de los cafecultores de la comunidad de El Zopilote, municipio de Ruiz Nayarit, bajo el paradigma de la complejidad y mediante el uso de los recursos que ofrece la etnografía se pudieron identificar los rasgos distintivos de los mismos, lo que permite a partir de este análisis la generación de líneas orientadoras para la creación de un programa de educación ambiental no formal que contribuya a la emergencia de la cultura productiva sustentable en los productores de café de esta comunidad.

En el primer capítulo se aborda el marco teórico-metodológico que guió la presente investigación, desde la perspectiva de la complejidad y la racionalidad ambiental (Enrique Leff) se realizó el análisis de los temas: cultura productiva sustentable y educación ambiental, de igual forma se tocaron conceptos claves como: saber ambiental, cultura productiva y formas de apropiación campesina. Así mismo, al considerar a la educación ambiental como un proceso estratégico para la transformación cultural, se adoptó como fundamento psicopedagógico el constructivismo, desde la teoría Histórico-Cultural (Coll, Miras y Vygotsky) y la Educación Popular (Freire).

En el segundo capítulo se hace un repaso sobre el origen de la educación ambiental y su construcción conceptual en México, de ahí se parte para realizar el análisis de lo que ha ocurrido en este tema en la comunidad en cuestión lo cual nos permite identificar las necesidades educativas de los cafecultores.

En el tercer capítulo se hace la caracterización del contexto donde se desarrolla la investigación, partiendo de un breve recorrido de la región hasta enfocarnos en la comunidad de El Zopilote y la producción de café, tratando de comprender cómo los campesinos de dicha comunidad rural entienden su realidad, se apropian de la naturaleza y van entramando un tejido de significados, valores, vínculos, ideologías y estilos de vida en torno a la producción del café.

Finalmente, el capítulo cuarto presenta los resultados del análisis de las variables cultura productiva y educación ambiental, lo que sirvió como base en la obtención de elementos significativos para proponer las líneas generales que sirvan de base en la elaboración de un programa de educación ambiental no formal.

## ABSTRACT

In this thesis, it is made an approach to the productive culture and environmental education of the coffee growers of the community of El Zopilote, in the municipality of Ruiz, Nayarit. Guided by the paradigm of complexity and by the use of the resources offered by ethnography we were able to identify the distinctive features of both the productive culture and the environmental education, allowing us, out of this analysis, to generate some guiding lines for the creation of a program of non-formal environmental education, in order to contribute to the emergent sustainable productive culture of the coffee producers in this community

The first chapter deals up with the theoretical and methodological framework that guided this investigation; from the perspective of complexity and the rationality of the environment (Enrique Leff), we made an analysis of these issues: sustainable productive culture and environmental education; it were equally tackled some key concepts such as: environmental knowledge, cultural production and appropriation forms of nature of the peasants. At the same time, considering the environmental education as a strategic process for cultural transformation, it was adopted, as the departing basis, the psycho-constructivism, of the Historic-Cultural Theory of (Coll, Miras and Vygotsky) and the Popular Education of (Freire).

The second chapter gives an overview on the origin of environmental education in Mexico and its conceptual construction; out of these data we performed an analysis of what has happened, in terms of this issue, to the same community; this analysis enabled us to identify the education needs of the coffee growers of the community.

The third chapter gives the characterization of the context in which the research was conducted; it is made a brief tour over viewing the region in order to land on the community of El Zopilote and its production of coffee, trying to understand how the peasants of this rural community understand their reality, assimilate their own natural environment and build a web of meanings, values, connections, ideologies and lifestyles around the coffee production.

Finally, the fourth chapter presents the results of the analysis of the variables, productive culture and environmental education, which were the basis to obtain valuable elements to propose the guiding lines for the development of a program of non-formal environmental education.



## PREFACIO

La presente investigación surge a partir del trabajo que se realiza en el proyecto "Las regiones sociales en el siglo XXI. Pro-Regiones: saber y recursos en apoyo a la región de la cuenca del Río San Pedro en Nayarit", esfuerzo coordinado por investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN), en el cual tengo la fortuna de formar parte del equipo de colaboradores, y en donde se ha hecho, entre muchas cosas más, esfuerzos por promover el desarrollo regional sustentable en la cuenca del Río San Pedro-Mezquital.

Es así, como a partir de la intervención realizada en diferentes comunidades de la cuenca, y desde mi formación como educadora, nace la inquietud por buscar alternativas educativas que permitan la transición a un modelo de desarrollo alternativo, y si bien estoy convencida de que es la educación ambiental la estrategia fundamental para lograr esta transformación, también nos conduce a reflexionar sobre qué tipo de educación ambiental se debe de promover, cuales son las características que debe contener, que consideraciones se deben realizar para el diseño de un programa educativo que realmente sea efectivo.

Para tal efecto, la construcción del marco teórico resultó un apoyo fundamental en el esclarecimiento de éstos cuestionamientos, el asumir el paradigma de la complejidad y la racionalidad ambiental, así como, enfocarme desde la teoría socio-cultural y educación popular, permitió ir disipando las dudas e ineludiblemente me fue guiando partir de la necesidad de realizar un análisis del ambiente en el que se desenvuelve el sujeto y el conocimiento de su cultura.

Sin duda, el realizar este trabajo ha tenido sus complicaciones pues en realidad es una labor compleja tratar de incidir en la transformación cultural, además el trabajar con adultos (productores de café) con una cultura muy arraigada, con el tiempo de alguna

manera limitado, con la constante tentación a seguir profundizando en el tema por el frecuente contacto con el objeto de estudio y la emergencia de nuevos elementos, lo cual no me ayudaba a tomar la decisión de concluir, lo convirtió en una tarea nada fácil, es por eso que, lo que al inicio se proyectó como el diseño de un programa de educación ambiental no formal, se concretó en una etapa fundamental del mismo, y en un trabajo no acabado pero que si ofrece elementos que pueden servir de base para futuras investigaciones.



## INDICE

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT.....	VII
PREFACIO.....	VIII
INTRODUCCIÓN.....	I
<b>CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO.....</b>	<b>24</b>
1.1 En torno a la noción de complejidad.....	24
1.2 Complejidad ambiental.....	27
1.3 Racionalidad ambiental.....	34
1.4 El saber ambiental.....	35
1.5 Cultura productiva.....	37
1.6 Formas de apropiación campesina.....	39
1.7 Educación ambiental-complejidad.....	42
1.8 Fundamentos psicopedagógicos.....	44
1.9 Metodología.....	47
1.9.1 Grupos de análisis.....	51
1.9.2 Niveles de análisis.....	51
1.9.3 Análisis de la información.....	55
<b>CAPÍTULO 2. EDUCACIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>57</b>
2.1 Programa internacional de educación ambiental (PIEA).....	57
2.1.1 Educación para la enseñanza de las ciencias.....	58
2.1.2 Educación para la conservación.....	59
2.2 La educación ambiental en México.....	60
2.3 Construcción conceptual de la E.A.....	63

2.4	Educación ambiental no formal.....	67
2.5	La educación ambiental en Nayarit.....	70
2.6	La educación ambiental en El Zopilote.....	74
CAPÍTULO 3. EL ZOPILOTE Y LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ.....		80
3.1	Regiones de Nayarit.....	80
3.2	El Zopilote.....	82
3.3	Producción de café sustentable .....	85
3.4	El café en México.....	90
3.5	Regiones cafetaleras.....	92
3.6	La producción del café en El Zopilote.....	93
	3.6.1 El café a través del tiempo.....	93
	3.6.2 Retos de los cafeticultores.....	96
CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y PROPUESTA.....		99
4.1	Resultados.....	99
4.2	Propuesta: "Líneas generales para la construcción de un programa de educación ambiental no formal para la emergencia de una cultura productiva sustentable en los productores de café de El Zopilote.....	103
CONCLUSIONES.....		109
ACERVOS CONSULTADOS.....		114
ANEXOS		

## INTRODUCCIÓN

El campo de estudio de esta investigación lo constituye la comunidad del Zopilote, municipio de Ruiz, Nayarit, la cual se ubica en la sierra baja de Ruiz, aproximadamente a 25 Km. de la cabecera municipal. Esta localidad cuenta con abundantes especies animales y vegetales, cuatro arroyos que bañan sus tierras a través de cascadas formando una serie de pilas cuyas corrientes alimentan el río San Pedro, así como importantes manantiales de agua pura.

Su origen<sup>1</sup> data del año de 1870, fue fundado por el Ing. Alejandro Agraz, quien realizó la urbanización de lo que sería el mineral "Real del Zopilote". Entre las obras realizadas se encuentran la Casa de la Hacienda, Iglesia (atendida entonces por el Padre Casiano Martínez) , Hospital, viviendas para empleados, Cárcel (a cargo de dos gendarmes), Farmacia, dos tiendas (una grande y otra chica), una escuela para niños y otra escuela para niñas; contaba con una población de 5,000 habitantes , de los cuales 2,000 eran trabajadores mineros, mismos que venían contratados principalmente de El Bramador en el estado de Jalisco, quienes por motivos de trabajo se establecieron en el lugar junto con sus familias.

El mineral estuvo a cargo de una compañía alemana llamada Casa Delius. Durante esta época (1880) hubo un gran auge económico. Se molían entre 150 y 160 toneladas de metal, de los cuales se extraían los sulfuros, que eran transportados en cuarenta remudas hacia el Puerto de San Blas, para embarcarlos rumbo a Alemania. Los mismos atajos de remudas eran utilizados para traer diversas mercancías del puerto para surtir las tiendas, obteniéndose productos de importación de primera calidad, que no se encontraban en otras ciudades como Guadalajara o Mazatlán. Por ello El Zopilote recibía la visita de

muchas personas de lugares apartados, que iban a adquirir los productos que no encontraban en otras partes.

Al terminar la compañía los trabajos, la gente comenzó a buscar oportunidades de subsistencia en otros lugares, quedándose establecida solamente la familia Sánchez Nis, cuyo jefe de familia era Don Teófilo Sánchez Ángeles.

Pasada la revolución, además del despoblamiento algunas construcciones quedaron en ruinas y otras todavía se conservaban, particularmente en el caso de viviendas. Pero ya, en forma posterior, aproximadamente en el año de 1930, empieza nuevamente a repoblarse por familias de comunidades aledañas y algunas que venían de otros estados, principalmente de Durango, a las cuales se les ceden las viviendas en calidad de préstamo.

En aquél momento no se contaba con servicios de salud y la educación se impartía hasta tercer grado de primaria; en este periodo la actividad productiva principal era la agricultura pues se cultivaba inicialmente el maíz para el consumo de la población y una parte mínima se comercializaba. El cultivo de plátano era utilizado principalmente para la venta y, rápidamente se extendió el cultivo de café, que posteriormente vendría a suplir la producción de plátano.

El 28 de agosto de 1965 se registran ante la SRA las tierras de El Zopilote como Bienes Comunales con un total de 9,502 hectáreas. Hacia la década de los setentas, alrededor de 1974, nuevamente se presenta otra etapa de explotación de mineral a cargo de dos compañías, una americana llamada "La Minor" y otra mexicana de nombre "La Nival". Con ello llegan a la comunidad más pobladores, provenientes de distintos lugares, entre los que destaca Zacatecas. Algunos llegan contratados por las compañías mineras y otros atraídos por la derrama económica que se traduce en empleos ligados a la actividad. Las personas que ya vivían en la comunidad, comenzaron a diversificar sus actividades

productivas, dedicándose no sólo a la agricultura, pues se ocupaban en diversos trabajos de minería, ofrecían servicios e iniciaban la expansión de la ganadería; en el ámbito agrícola ya no se cultiva plátano pero se conservan los cultivos de maíz y el café. Durante este periodo empiezan a presentarse signos de contaminación y afectación a los recursos naturales, derivados de las actividades productivas, principalmente la contaminación de agua por filtración de cianuro utilizado en la minería. A partir de 1994, al retirarse las compañías mineras, es notoria la disminución en la población y el estancamiento en la economía.

En la actualidad, la comunidad cuenta con aproximadamente 480 habitantes (80 familias) de acuerdo al censo realizado por el comité de acción ciudadana en el 2009; se cuenta con educación pre-escolar, primaria y telesecundaria; los servicios de salud con que cuentan es la asistencia de una persona quien ofrece los primeros auxilios y proporciona sueros anti alacranes, para recibir mayor atención necesitan trasladarse al centro de salud que se ubica en la localidad de El Venado; se han reflejado cambios en las preferencias religiosas las cuales se han diversificado; las actividades productivas son la agricultura, donde se sigue cultivando maíz, café y, recientemente se introdujo la palma camedor, la segunda actividad es la ganadería y hay intentos por incursionar en el ramo del Turismo Alternativo. El ejido de El Zopilote en su totalidad ha sido registrado ante la SEMARNAT como Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA) con el objetivo del aprovechamiento forestal.

Actualmente el cultivo del café es la principal actividad productiva en el lugar. Esta tiene más de ochenta años, e involucra a la mayor parte de la población; pues el 80% de esta cuenta con cafetales, y algunos muy próximos a las zonas habitadas, es una actividad con bastante arraigo, junto con el maíz forma parte de la tradición del pueblo, en el cual la mayoría de los miembros de la familia participan en las labores productivas. Desde la limpieza hasta el corte, cada familia trabaja y vende su café de manera

independiente, los cultivos están bajo sombra, no hacen uso de agroquímicos, sino, abono orgánico, combaten la plaga de la broca<sup>2</sup> con manejo biológico y trapeo, procuran mantener libre de chatarra y plástico sus cultivos, por lo que aspiran a obtener la certificación de café orgánico.

En cuanto a la organización cabe señalar que no siempre estuvieron divididos, en algún tiempo cuando funcionó el beneficio, hubo cierta organización con el objeto de darle valor agregado al producto y venderlo, para esto se le daba cierto proceso convirtiendo el café cereza en pergamino, el cual se vendía en su totalidad a través del Instituto Mexicano del Café (INMECAFÉ), pero por problemas de distinta índole<sup>3</sup> dejó de trabajar, quedando abandonada la infraestructura en tanto que cada quien regresó al trabajo particular.

La producción de café se ve afectada por distintos factores externos como es el temporal, el precio en el mercado, la plaga de la broca, etc.; pero también, se ve afectada por factores internos como las malas prácticas productivas y cotidianas que provocan contaminación por desechos sólidos y líquidos, los cuales empobrecen la calidad de la tierra, ponen en riesgo el sostenimiento de los ecosistemas, además al encontrarse en éstas condiciones impide que se obtenga la certificación de orgánico lo cual mejoraría su precio; otro factor relevante es la actitud y conducta de los productores, que no permite su organización, siendo ésta indispensable para aprovechar alternativas que garantizan mayor rentabilidad a su producto.

En este marco la educación ambiental se propone como un mecanismo para revertir los problemas ambientales y mejorar las condiciones de los productores de café de la comunidad el zopilote, ya que la educación es un proceso capaz de transformar la sociedad donde se inserta.

<sup>2</sup> La broca del café es un coleóptero conocida por ser la plaga que m

<sup>3</sup> Se abundara sobre dicha probl



En lo concerniente al tema de la educación ambiental, que constituye uno de los ejes principales de esta investigación, el término fue presentado explícitamente por primera vez en la "Conferencia Mundial sobre el Medio Humano", celebrada en Suecia en 1972 (SEDUE, 1989a). Sin embargo, algunos países ya habían incorporado propuestas encaminadas a concretar los planteamientos básicos que se realizaron en la citada conferencia. En esa primera etapa de concreción prevaleció la preocupación por el aprovechamiento racional de los recursos y el conservacionismo, que dio paso a un enfoque proteccionista y restaurador del ambiente. Esta preocupación quedó plasmada en los libros de texto de ciencias naturales para educación primaria, producto de la reforma educativa de 1972. Con respecto a la educación secundaria de nuestro país, en las "Resoluciones de Chetumal" (1974), se planteó "la urgente necesidad de proteger y conservar los recursos naturales y de conservar el equilibrio ecológico" (Guillén, 1996). Durante la década de los ochenta hubo varios esfuerzos por introducir elementos de educación ambiental en los currículos de la educación básica. En 1986, en las Secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), de Educación Pública (SEP) y de Salud (SSA), surgió la primera propuesta para un programa nacional de educación ambiental para la escuela primaria. La primera fase de este proyecto se instrumentó con un curso-taller de sensibilización acerca de "la interacción hombre-naturaleza que le permita ubicar a la Educación Ambiental como alternativa ante la problemática que presenta en la actualidad..." (SEDUE, 1989b). Inexplicablemente estos materiales tuvieron una distribución y un alcance limitado.

En 1987 surge el documento "Ecología. 100 acciones necesarias", acompañado con el Paquete Didáctico "Introducción a la Educación Ambiental y la Salud Ambiental" y el Manual "La Educación Ambiental y la Escuela Primaria en México", estos materiales se destinaron a los maestros de preescolar y primaria (Guillén, et al, 1996). La propuesta para introducir la educación ambiental se apoyó en esos libros, manuales y documentos, a fin de enriquecer la práctica docente con un manejo integral de los contenidos de ecología incluidos en los libros de texto (SEDUE, 1989c).

En el documento titulado "Recomendaciones para la Incorporación de la Dimensión Ambiental en el Nivel Educativo Nacional" se introduce el concepto de *sustentabilidad* al expresar la necesidad de la participación social "... en la resolución de los problemas ecológicos-ambientales que nos aquejan, así como en la protección y conservación de nuestro patrimonio natural para las generaciones presentes y futuras" (ibid).

La educación ambiental en sus distintas modalidades (formal, informal y no formal) ha sido considerada una herramienta que permite, adquirir conocimientos, la formación de valores, desarrollo de habilidades, que conlleve a modificar comportamientos, cambiar conductas individuales y colectivas, despertar una conciencia crítica y desarrollar la práctica de tomar decisiones, ya sea para un aprovechamiento integrado de los recursos naturales, como para la solución de problemas ambientales e incluso la construcción de sociedad diferentes.

En el Zopilote, la Educación ambiental que se recibe actualmente, se imparte principalmente en el ámbito de lo formal<sup>4</sup>, a través de la educación básica (pre-escolar, primaria y telesecundaria), de acuerdo a la reforma educativa puesta en marcha en 1993 se volvió una de las tareas formativas, incorporando en diversas asignaturas contenidos relativos al ambiente y su mantenimiento. Tuvo una fuerte influencia del Programa Internacional de Educación Ambiental, teniendo como enfoque "La Educación para la Enseñanza de la Ciencia" y "La Educación para la Conservación". Lo anterior implica, que se basa principalmente en el medio ambiente natural así como los problemas relacionados con lo ecológico, desde esta perspectiva el objetivo de la educación ambiental está basado en la solución de dichos problemas, así como en la "conservación" haciendo énfasis en la necesidad de proteger las especies en peligro de extinción y la creación de "reservas naturales", dejando de lado la complejización de la realidad, el análisis de las causas de dicha problemática que conlleve a la prevención y

---

<sup>4</sup> Educación jerárquica

una solución de fondo. Además, hay que agregar, que es la visión de los países desarrollados que no corresponde a nuestro país, y mucho menos a las comunidades rurales.

Desde el ámbito de lo informal<sup>5</sup>, podemos ubicar la educación ambiental en la localidad desde la corriente naturalista, la cual se lleva a cabo a través de las relaciones interpersonales cotidianas, siendo éstas más de tipo experiencial, en su convivencia con la naturaleza han aprendido una forma de interpretarla y se comparte en la comunidad.

Por otra parte, no existen antecedentes de que se haya llevado a cabo en la localidad algún programa de educación ambiental no formal<sup>6</sup> dirigido a productores de café, solamente han recibido algunas pláticas enfocadas a la conservación de los recursos naturales a través de algunas dependencias de gobierno como son; la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos naturales (SEMARNAT), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), entre otras.

## CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

A nuestro país el café llegó en 1790 y fueron Veracruz, Morelos, Michoacán y Oaxaca los primeros estados donde se conoció. Actualmente los estados productores más importantes son Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Puebla; también se cultiva en Guerrero, San Luis Potosí e Hidalgo.

<sup>5</sup> La educación informal se vincula con la vida diaria, es el proceso que dura toda la vida por el cual toda persona adquiere y acumula conocimientos y habilidades.

<sup>6</sup> En lo respectivo a la educación ambiental no formal, ésta se recibe principalmente a través de las dependencias de gobierno, ya sea mediante talleres, reuniones de capacitación u otro formato, el objetivo principal que se persigue es la conservación de los recursos naturales y la solución de los problemas de saneamiento. Este tipo de educación la podemos ubicar en dos corrientes; la resolutiva y la conservacionista.

En México tenemos una producción promedio de 4 millones de sacos de café verde y ocupamos el sexto lugar en la producción mundial. Hay más de 400 mil productores, de los cuales el 90% son pequeños con extensiones de tierra menores a las 5 hectáreas y un 30 % son mujeres, cerca de un 60% de los pequeños productores son indígenas, es la base económica de 3.2 millones de personas, la producción del café es una actividad importante en nuestro país.

La producción del café en El Zopilote es una tradición de más de 80 años, actividad que comparten en unos u otros momentos del proceso la mayoría de los miembros de la familia, y especialmente en época de corte tanto los niños como las mujeres participan de manera significativa.

Aproximadamente el 80% de las familias tienen cafetales, sin embargo, no les resulta lo suficientemente rentable, razón por la cual lo combinan con otros cultivos como son el maíz (prácticamente para el autoconsumo) y recientemente la palma camedor (por la cual han recibido apoyos de programas federales); así como con otras actividades como son la ganadería.

No existe en la actualidad ningún tipo de organización entre los productores, cada quien produce de manera particular, hay solamente un responsable designado por el Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit (CESAVENAY), quien lleva a cabo el registro del estado en que se encuentran los cultivos principalmente para el control de la plaga de la broca, realiza reuniones informativas y sirve de enlace entre los productores y dicha organización.

El cultivo se realiza bajo sombra y se utiliza solamente fertilizante orgánico, sin embargo, debido a la contaminación del suelo por los tiraderos clandestinos de basura, las aguas negras y grises que se derraman en los arroyos, no ha sido posible que obtengan la categoría de café orgánico lo que les significaría un mejor precio.

Cuando inicia la cosecha a nivel nacional hay buen precio, pero esta condición la aprovechan estados como Veracruz y Chiapas donde sale más temprano, en el caso de El Zopilote (como el resto del estado) el café sale cuando el precio ya bajó.

Si bien es cierto, la educación ambiental se ha hecho presente en la comunidad a través de la educación formal en el nivel básico, los niños muestran bastantes conocimientos sobre la conservación de los recursos naturales y problemática ambiental, pero no se ha logrado reflejar en sus valores, actitudes y conductas.

En cambio los adultos su contacto con la educación ambiental ha sido a través del ámbito de lo informal y lo no formal, sin embargo, muestran desconocimiento en cuanto a la problemática ambiental, minimizando el efecto de los síntomas problemáticos que se presentan en su comunidad, entre los que destacan, contaminación de suelo por tiraderos clandestinos de basura, la contaminación de manantiales que ya nos son aptos para el consumo humano, mortandad de especies animales en el arroyo, pobreza, delincuencia, violencia, drogadicción; en cuanto a la conservación de los recursos tiene cierto grado de conocimiento pero lo perciben como una obligación impuesta por el gobierno y un "problema para el desarrollo económico", el nivel de escolaridad de los adultos es bajo, la mayoría solamente tienen estudios hasta el tercer grado de primaria y algunos no saben leer ni escribir.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES



SISTEMA DE BIBLIOTECA

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los productores no logran asimilar la magnitud de la problemática ambiental que se vive a nivel global, por lo que no les preocupan los efectos de los problemas ambientales que se presentan en su comunidad. Entre los principales síntomas destacan la contaminación de suelo por tiraderos clandestinos de basura, la contaminación de manantiales que ya nos son aptos para el consumo humano debido a los residuos químicos utilizados en otras épocas en la minería, mortandad de especies acuáticas en el arroyo por envenenamiento. A estos problemas hay que añadir la presencia de conflictos entre productores, pobreza, delincuencia y violencia. Y en lo referente al cultivo del café, los productores no observan la relación que tienen todos estos fenómenos con el valor del café.

Los habitantes de la región interpretan la conservación de los recursos naturales como una obligación impuesta por el gobierno que detiene el desarrollo económico, no se han apropiado de valores ambientales sustentables ni se ha comprendido el significado del propio desarrollo sustentable, por lo que realizan cotidianamente prácticas inadecuadas como tirar al aire libre los desechos sólidos, verter las aguas negras y grises en los arroyos, usar veneno para la pesca, etc., que ponen en riesgo la conservación de los recursos naturales y, por ende, el desarrollo de las actividades productivas.

En relación con la producción del café, no existe organización de los productores, lo que les resta oportunidades de competir en el mercado, ya que la cosecha ocurre después que en otros estados, por lo que el precio es más bajo; aunado a eso, al estar desagregados no hay un buen control del precio, quedando a expensas de los "coyotes".

Por otro lado, la falta de conocimiento y asesoría en cuestiones principalmente de planeación, organización y comercialización, no les ha permitido madurar la intención de procesar el café para darle valor agregado.

En el plano educativo, pese a que la educación ambiental es una de las tareas formativas del nivel básico, y si bien los niños muestran conocimientos en el área, dichos conocimientos no se han logrado reflejar en la formación de valores, aptitudes, actitudes y conductas; lo anterior, en gran medida porque no existe dentro de las familias una cultura ambiental positiva que refuerce los conocimientos adquiridos en la escuela y que favorezca su apropiación.

Aunado a lo anterior, los padres de familia, quienes son los transmisores, tanto de los conocimientos como de los valores productivos, y los principales tomadores de decisiones, quedan al margen de la educación ambiental impartida por la educación formal, debido a que la reforma educativa se hizo en el año de 1993, por lo que no son parte de las generaciones que recibieron dicha formación; además, cuentan con un considerable rezago educativo, ya que la mayoría sólo curso hasta tercero de primaria y algunos no saben leer ni escribir.

Por último, en cuanto a la educación ambiental no formal que han recibido, ésta no ha sido suficiente ni adecuada, debido a que no responde a sus necesidades educativas, sino que se aplica las mismas técnicas de transmisión de información para todos los contextos, no hay un programa de educación ambiental no formal, sino que esta se realiza mediante reuniones o charlas informativas, lo cual no promueve procesos reflexivos que conlleven al desarrollo de habilidades o la formación de valores ambientales sustentables que les permitan transitar hacia una nuxceceva cultura productiva que sea sustentable.

De acuerdo a la problemática planteada se deriva la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué líneas generales debe contener un programa de educación ambiental no formal que contribuya a la emergencia de una cultura productiva sustentable en lo productores de café en el Zopilote?

Sistema de preguntas:

1. ¿Qué rasgos distinguen la cultura productiva de café de los productores de El Zopilote en su relación con el medio ambiente?
2. ¿Qué contenidos se deben considerar para el diseño del Programa de Educación Ambiental No Formal?
3. ¿Qué habilidades y valores debe promover un programa de Educación Ambiental No Formal que contribuya a la emergencia de una cultura productiva sustentable?

## JUSTIFICACIÓN

Muchas de las comunidades rurales de nuestro México, como es el caso de El Zopilote, tienen la característica de contar con abundancia de recursos naturales y en contraste una precaria condición de vida de sus habitantes. En los últimos años se logra apreciar algunos cambios que desafortunadamente no han sido positivos, siguen prevaleciendo las comunidades con grandes necesidades, las cuales van en incremento; lo que cambió, es que aquellos recursos naturales que en algún momento parecieron infinitos, se están agotando; como resultado, por una parte del uso irracional de los recursos y por otra, las malas prácticas tanto productivas como cotidianas que generan contaminación



de suelo, aire y agua, ponen en riesgo no sólo el equilibrio ecológico, sino también la posibilidad de supervivencia de las propias comunidades.

Lo anterior forma parte de una crisis ambiental global, que ha sido causada en gran medida por un modelo de desarrollo económico, que se enmarca dentro de una visión antropocéntrica, el cual construye sociedades consumistas que demandan cada vez más productos, lo que se traduce en una sobreexplotación de los recursos naturales y en una generación excesiva de desechos; aunado a esto propicia la acumulación del capital en unos cuantos, generando una mala distribución de la riqueza y un abismo cada vez más profundo entre los pocos ricos y la inmensa mayoría de pobres (quienes son los que pagan en mayor medida los costos ecológicos), dando lugar a la desigualdad social.

Para enfrentar la situación que impera en las comunidades rurales se requiere de atención educativa que responda a sus necesidades de desarrollo, pero desde una perspectiva sustentable, que realmente implique las dimensiones; social, económica y ambiental; tal educación debe partir de su realidad, tomar en cuenta la cultura existente, para tratar de incidir en la transformación de algunos de sus rasgos, puesto que es un imperativo traspasar el límite de la educación institucionalizada, para llegar con quienes realmente tienen rezago educativo y son los principales transmisores de la cultura.

Dicha educación, debe ser promovida en todos los niveles educativos, en este sentido, el papel de las Instituciones de Educación Superior en la solución a la problemática ambiental y la promoción del desarrollo, cobra importancia con El Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior, iniciativa del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (CECADESU) de la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) durante la gestión gubernamental de Ernesto Zedillo (1994-2000).

El documento Maestro del Plan de Acción integra la voluntad política de los titulares de las instituciones de educación superior que lo aprobaron y es una propuesta para las afiliadas a la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), para el subsistema de educación superior en su conjunto y para la Administración Pública Federal sobre educación, política ambiental y desarrollo sustentable. El Plan expresa la visión que en 2020 se vislumbra sobre el nuevo perfil de las IES en la perspectiva ambiental y del desarrollo sustentable. A través de las líneas de trabajo, busca orientar los rumbos fundamentales para fortalecer el desarrollo ambiental en las IES y potenciar su vinculación con los organismos públicos responsables de la política ambiental y con diversas organizaciones de la sociedad.

Por lo anterior, el plan de acción ha constituido un significativo avance, ya que elevó de rango la temática ambiental en la educación superior, llamando la atención de las autoridades de las IES sobre el tema. Ha hecho las veces de marco de política ambiental para la educación superior, ya que en el país aún no se cuenta con una política educativo-ambiental formal que impulse y favorezca este tipo de trabajo en la educación superior.

Los propósitos del Plan de Acción son:

- Impulsar la participación de las IES en el análisis, solución y prevención de problemas ambientales presentes y futuros.
- Favorecer la participación de las IES en la construcción de escenarios futuros de desarrollo y del medio ambiente.
- Promover acciones estratégicas de investigación, docencia, difusión y extensión en el marco ambiental y del desarrollo sustentable.

- Sugerir propuestas ambientales a ser incorporadas en todos los órdenes del desarrollo educativo de las IES: docencia, investigación, extensión, difusión y vinculación.
- Promover el cambio ambiental de las IES en México, y
- Vincular a las IES con la transición al desarrollo sustentable.

En el 2002 con el propósito de impulsar el *cambio ambiental de las instituciones de educación superior*<sup>7</sup> se inicia la segunda etapa: Los Planes Ambientales Institucionales, donde se fija como papel de las Instituciones de Educación Superior el siguiente:

- La educación superior ha sido y lo es ahora con mayor énfasis un sector estratégico para el desarrollo de las sociedades. En el contexto actual de la llamada Sociedad de Conocimiento, el saber y de las instituciones ligadas a él, reafirman la singularidad e importancia de las instituciones de educación superior. (Casanova, 2005)
- Las IES a través de sus egresados, de su trabajo educativo y de investigación y de sus profesores e investigadores se extienden a la sociedad, alcanzando su sentido y su concreción ante ella misma. Puede decirse sin temor a equivocación, desde una perspectiva del porvenir, que en las IES se perfila a la sociedad del futuro. (Casanova, 2005). Por ello, algunos investigadores (Leff, 1993; Toledo, 2000) han ubicado el papel de las instituciones de educación superior de importancia estratégica para el desarrollo sustentable de las sociedades.
- Las instituciones de educación superior, cuentan con un alto potencial para participar de manera orgánica en la transformación ambiental de la sociedad, que está en marcha desde hace algunos años.
- El potencial de las IES, sin duda, se centra alrededor del conocimiento, sobre el cual giran sus actividades fundamentales, la ciencia y la generación de tecnologías, así como la transmisión del conocimiento.

<sup>7</sup>Nombre que le asignaron el CECADESU, ANUIES y el CESU a este proyecto interinstitucional.

- La aportación de las IES a la solución y prevención de la degradación ambiental y su contribución a la construcción de escenarios deseables de desarrollo, necesariamente, atravesará por los modos actuales de generación de conocimiento.

La Universidad Autónoma de Nayarit como institución afiliada a la ANUTES, se compromete con este proyecto interinstitucional; además, en la reforma académica universitaria, se plantea entre otras cosas, el tratamiento de nuevos temas humanistas fundamentales como son la protección ambiental, los derechos humanos, los derechos de los niños, la equidad de género, entre otros.

La Universidad Autónoma de Nayarit tiene como Misión:

“Avanzar en el conocimiento y el aprendizaje, a través de la investigación y la enseñanza, en un ambiente innovador, interdisciplinario y de proyección institucional hacia el exterior, para integrar a la comunidad académica con su medio social, formar individuos que contribuyan a la solución de los problemas más apremiantes y propicien el desarrollo de su entorno, con un alto nivel de competitividad, compromiso social y una visión global, crítica y plural”.

En la misión podemos encontrar elementos muy importantes, donde se puede observar la preocupación en la formación de individuos que sean factores de cambio y portadores de soluciones para los “problemas más apremiantes y el desarrollo de su entorno”, por lo tanto deja en claro que contribuir en la solución de los problemas ambientales y el desarrollo de las comunidades, son parte de los compromisos de la universidad.

Una de las formas en que la universidad vincula la comunidad académica con las comunidades rurales, contribuyendo a la generación de un pensamiento crítico y creativo que promueva el desarrollo sustentable del estado, es a través del proyecto universitario de investigación Pro-Regiones, el cual tiene cuatro años trabajando en la Cuenca del Río San Pedro-Mezquitlan en distintas comunidades del municipio de Santiago Ixcuintla,

y recientemente en comunidades de los municipios de Ruiz, Tuxpan y Rosamorada, en donde se promueve la generación de espacios deliberativos, se ofrecen talleres de educación ambiental para la formación de promotores ambientales comunitarios, se realizan investigaciones sobre la situación que guarda el medio ambiente en sus diferentes dimensiones y se participa de manera activa en el Consejo Municipal de Santiago y en el Consejo Distrital; la presente investigación está enmarcada dentro del proyecto Pro-Regiones.

Siguiendo con el compromiso institucional, al diseñar un programa de educación ambiental no formal enfocado a la emergencia de una cultura productiva sustentable, nos permite incidir en la generación de conocimientos y formación de valores productivos-ambientales, principalmente en la población adulta que queda al margen de la educación formal y su influencia formativa, lo cual permitirá un cambio positivo en las actitudes, conductas y prácticas productivas que se refleje en una mayor calidad de vida de los habitantes del zopilote, contribuyendo así a la solución de los problemas ambientales y el desarrollo sustentable.

Con el programa de educación ambiental no formal se beneficiarán los productores de café, al adquirir conocimiento que les permitirá comprender el vínculo tan estrecho que **existe entre el medio ambiente (natural, social, económico, político, cultural) y sus actividades productivas**, así como la formación de valores ambientales y el desarrollo de **competencias necesarias**, para el aprovechamiento de **las condiciones con las que cuenta su comunidad para el bienestar común**.

Hasta la fecha no se ha realizado ninguna investigación en El Zopilote que permita identificar los rasgos distintivos de la cultura productiva de café en su relación con el medio ambiente, lo cual es un elemento indispensable para la construcción de un programa efectivo de educación ambiental.

Las líneas generales para el diseño de un programa de educación ambiental no formal, producto de la presente investigación, es el primero diseñado para contribuir a la emergencia de una cultura productiva sustentable en la rama del café en El Zopilote.

## OBJETIVOS

### Objetivo General:

Determinar las líneas generales que debe contener un programa de Educación Ambiental No Formal que contribuya a la emergencia de una cultura productiva sustentable en los productores de café en El Zopilote.

### Objetivos Específicos:

1. Identificar los rasgos distintivos de la cultura productiva de café, en su relación con el medio ambiente.
2. Determinar los contenidos para el diseño del programa de Educación Ambiental No Formal.
3. Determinar las habilidades y valores que debe promover un programa de Educación Ambiental No Formal para la emergencia de una cultura productiva sustentable.

## CULTURA PRODUCTIVA SUSTENTABLE DEL CAFÉ

A pesar de haber reali  
cultura productiva sus

acercaran al tema. De entre ellos destaca particularmente "Café y Cultura Productiva en una Región de Veracruz"<sup>8</sup> (2009), el cual trata sobre las relaciones económicas y socioculturales que se establecen en torno a la producción de café. Se centra en las estrategias de los pequeños productores de una región del centro de Veracruz, orientadas a enfrentar los cambios suscitados en el sector durante los últimos años. Establece que la variedad de prácticas productivas se relaciona con los modos específicos de concebir el café, y que tales formas de pensamiento y de práctica se han ido construyendo socialmente, en el marco de un contexto histórico-social, local y regional, a partir de la experiencia y la posición de los pequeños productores en la cadena productiva. Identifica, dentro de la variedad de respuestas individuales y familiares, dos tendencias generales, dos modos de trabajar y pensar el café, asociados a dos esquemas productivos, uno especializado y otro diversificado. Para caracterizar estas dos tendencias, describe –a manera de comparación– las estrategias desarrolladas por los productores de dos localidades de la región, y como estas estrategias les permiten mantenerse como cafetaleros. Esta diversidad de estrategias coloca a los productores en posiciones distintas frente a las actuales dinámicas del mercado internacional –que dejó de estar regulado y pasó a organizarse como oligopolio–, tendiente a la segmentación e influido por nuevos patrones de consumo.

En su investigación hace las siguientes consideraciones:

Menciona, sobre la actividad de cambio/resistencia que caracteriza las prácticas productivas de los cafeticultores, está íntimamente relacionada con el sentido que la actividad cafetalera tiene para ellos, en la forma en cómo la piensan y le asignan un papel en sus vidas. Aún cuando todos los productores de café comparten los mismos procesos generales –condiciones técnicas de la producción cafetalera, desarrollo histórico de la actividad en países del sur promovido desde los países del norte, sujeción

a una fragmentada cadena productiva, vaivenes del mercado mundial—, existen diferencias en los contextos particulares y las formas de apropiárselo e incorporarlo a las dinámicas sociales y económicas del entorno inmediato.

En otro momento la autora, retomando a William Roseberry, al referirse al café, señalaba la importancia de atender las diferencias regionales en América Latina mas allá de los procesos comunes. Los campesinos incorporan el café a su vida social y productiva de diversos modos, no de uno solo, aun cuando se trate de pequeños productores que comparten condiciones de producción semejantes. Y sus respuestas ante los acontecimientos también son diversas. No podemos hablar de una cultura homogénea. Es importante ubicarnos en las dinámicas locales, las de cada poblado dentro de la región y en la relación que los productores y sus familias establecen con el producto, con otros cultivos y actividades económicas, con los grupos involucrados en la actividad cafetalera —otros campesinos, compradores, industrializadores, funcionarios de gobierno.

Así mismo, considera que desde que se produce y hasta que llega a la taza, el café realiza un largo trayecto al pasar de mano en mano por diversos grupos sociales, regiones y países. Podemos decir así que el café vincula, pero también podemos decir que el café separa, en tanto la lógica del capital que le subyace ha fraccionado las etapas de producción y configurado distintos grupos sociales que se hacen cargo de cada una de ellas en condiciones desiguales tecnológica y financieramente, distribuyendo sin equidad el valor agregado que se genera.

En ese sentido, identifica la existencia de diversos modos de “tratar” los cafetales, de asumirse como cafetaleros, de incorporar el café a su ciclo económico y de organizar el trabajo; de acuerdo a lo anterior identifica dos modos de pensarlo. A uno de estos modos lo llama café *como mecanismo de ahorro*, asociado al manejo productivo diversificado, y otro es el café *como negocio potencial*, y que se relaciona con el manejo especializado de los cafetales.



Por último, considera que derribar cafetales ha sido una práctica más común entre productores de propiedad privada, con medianas o grandes extensiones de tierra, a la par de traspasar o abandonar algunos beneficios industriales. Para estos productores el café debe ser un negocio, de otro modo no se interesan por él y prefieren fraccionar sus terrenos para uso habitacional e invertir en actividades comerciales y de servicios, turísticas y similares. Los campesinos, por el contrario, conservan los cafetales porque el café tiene un sentido en su vida, más allá de la maximización económica. Si bien esperarían que fuera fuente de ingresos, también constituye una opción productiva; para ellos el café pasó a ser un componente del complejo productivo y social que organiza la vida en los pueblos.

Así pues abordado la problemática, la presente investigación se ubicó en el plano de lo teórico, desde la perspectiva de La Complejidad y la Racionalidad Ambiental (Enrique Leff), bajo estos paradigmas se realizó el análisis de los temas: Cultura Productiva Sustentable y Educación Ambiental. Se tomó como fundamento teórico para determinar las líneas generales que debe contener un programa de educación ambiental no formal el constructivismo, desde la teoría histórico-cultural (Coll, Miras y Vygotsky) y la Educación Popular (Freire).

Es así, como a partir del análisis de la cultura productiva desde la complejidad y la sustentabilidad, se propone como definición de **Cultura Productiva Sustentable**<sup>9</sup>:

**“La organización social de valores-significados interiorizados reflexivamente por los sujetos o grupos sociales que bajo la racionalidad ambiental se apropian de la naturaleza a partir de respetar sus potencialidades<sup>10</sup>, en una relación de convivencia y coevolución”.**

<sup>9</sup> Hablar de sustentabilidad en relación con la cultura productiva tiene implícitas premisas de un orden de generalidad mayor, con la sustentabilidad nos referimos a la relación hombre- naturaleza, entre los seres humanos y de cada ser humano consigo mismo, donde prevalecen los valores ambientales fundamentales (Respeto, Equidad, Solidaridad, Justicia, Corresponsabilidad, etc.).

<sup>10</sup> Cuando hablamos de potencialidades nos referimos al aprovechamiento del ecosistema a partir de su vocación original.

Cuando nos referimos a la cultura productiva sustentable no sólo estamos hablando de la relación hombre-naturaleza, sino implica de igual forma la relación entre los seres humanos donde deben prevalecer valores de respeto a las diferencias humanas, solidaridad, corresponsabilidad, justicia, equidad, donde no haya cabida a la explotación de los individuos.

Explicitemos ahora el concepto de Educación Ambiental No Formal empleado en esta investigación. De acuerdo con la Declaración de la Tierra de los Pueblos, se entiende por **Educación Ambiental No Formal:**

"La transmisión de conocimientos, aptitudes y valores ambientales fuera del sistema educativo institucional, que conlleve la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural y que fomenten la solidaridad intra e intergeneracional. Se reconoce que la educación ambiental no es neutra, sino que es ideológica, ya que está basada en valores para la transformación social"

En lo que corresponde al marco metodológico, se tomó como base el paradigma cualitativo con un diseño no experimental teniendo en cuenta la caracterización que hace Miles y Huberman (1994; 5-8), donde se abordó el estudio de fenómenos que ocurren en las realidades complejas y cambiantes del ser humano junto con el medio que lo rodea, donde el papel del investigador es alcanzar una visión holística del contexto objeto de estudio, el método utilizado es etnográfico, se ubicará en un solo espacio de tiempo por lo que se trata de un estudio transeccional; y su alcance será interpretativo, cuyo objetivo es establecer los criterios para la elaboración de un programa de educación ambiental no formal para la emergencia de una cultura productiva sustentable.

## CAPITULO 1

### MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO

La presente investigación se abordó desde la perspectiva de La Complejidad y la Racionalidad Ambiental (Enrique Leff). Bajo estos paradigmas se realizó el análisis de los temas: Cultura Productiva Sustentable y Educación Ambiental. Es así, desde esta perspectiva general, que se abordaron conceptos claves como Saber Ambiental, Cultura Productiva y Formas de Apropiación Campesina.

Así mismo, al considerar a la educación ambiental como un proceso estratégico para la transformación cultural, se adoptó como fundamento psicopedagógico el constructivismo, desde la teoría Histórico-Cultural (Coll, Miras y Vygotsky) y la Educación Popular (Freire).

De acuerdo con Leff (2002), la crisis ambiental irrumpe en la historia contemporánea marcando los límites de la racionalidad económica. Al mismo tiempo emerge el pensamiento de la complejidad como respuesta al proyecto epistemológico positivista unificador del conocimiento y homogeneizador del mundo. Este punto de inflexión de la historia ha llevado a la reflexión sobre los fundamentos del saber y el sentido de la vida que orienten un desarrollo sustentable para la humanidad. Son tres los puntos fundamentales de fractura y renovación que caracterizan esta crisis:

- 1) Los límites del crecimiento y la construcción de un nuevo paradigma de producción sustentable.
- 2) El fraccionamiento del conocimiento y la emergencia de la teoría de sistemas y del pensamiento de la complejidad.

- 3) El cuestionamiento a la concentración del poder del estado y del mercado, y el reclamo de la ciudadanía de democracia, equidad, justicia, participación y autonomía.

Estos puntos de ruptura cuestionan a los paradigmas del conocimiento y los modelos societarios de la modernidad, planteando la necesidad de construir otra racionalidad social, orientada por nuevos valores y saberes; por modos de producción sustentados en bases ecológicas y significaciones culturales; por nuevas formas de organización democrática (Leff, 1994 a). Este cambio de paradigma social lleva a transformar el orden económico, político y cultural, lo cual es impensable sin una transformación de las conciencias y los comportamientos de la gente.

### 1.1 En torno a la noción de complejidad<sup>11</sup>

En sentido estricto, todo lo que plantean los distintos autores sobre la complejidad debe tomarse como adjetivo o como un término que califica un tipo de realidad, sin presuponer algo llamado "complejidad" en términos sustantivos. Es más, a lo único a lo que se le aplica adecuadamente el término "complejo" es a la realidad misma, que siempre desborda los límites de nuestro conocimiento. A un tipo de conocimiento lo llamamos "complejo", no por dar cuenta de un "objeto complejo", sino por su orientación hacia lo que caracteriza lo complejo: el azar, la incertidumbre, el holismo, el devenir, etc.

En primer lugar, es importante considerar que no hay definición del sustantivo "complejidad". Lo que se define en todos los ejemplos estudiados es el adjetivo "complejo". Se identifican fenómenos, situaciones, comportamientos, procesos, a los que se puede calificar de complejos, en un sentido que es necesario precisar en cada

<sup>11</sup> Tomado del Manual de Iniciación Pedagógica al Pensamiento Complejo, 2002. Autor Juan Carlos Moreno.

*caso*. Se habla de “algoritmos complejos”, de “comportamientos complejos”, de “estructuras complejas”, pero en cada una de estas expresiones cambia el sentido de lo que es complejo.

Entonces ¿qué es *la* complejidad?

Siguiendo a NAVARRO (1996: 3), es cierto que la complejidad que observamos en el mundo real es resultado de la acción de mecanismos que pueden describirse por medio de teorías formales. Pero ninguna de esas teorías, por sí misma, puede dar cuenta del hecho de la complejidad, que es siempre un hecho concreto, específico de cada tipo de realidad. Las concepciones formales de la complejidad cumplen una función útil siempre que se les asigne un papel instrumental, no sustantivo. El hecho mismo de la complejidad hay que situarlo en lo que los escolásticos llamaban la *haecceidad* –la singularidad concreta– de cada realidad.

Se puede entender la complejidad en dos sentidos: uno psicológico, como la *incapacidad* de comprensión de un objeto que nos desborda intelectualmente. Y el otro epistemológico, como una *relación de comprensión* con algo que nos desborda (un objeto o una construcción mental), pero de lo que, a pesar de todo, podemos tener una comprensión parcial y transitoria. Es decir, en el primer sentido se dice que algo es complejo porque no lo podemos comprender o porque es complicado o confuso. En el *segundo* sentido se dice que algo es complejo porque tenemos una comprensión distinta, que no podemos reducir o simplificar a una comprensión simple.

También se explica, a partir del propio término: *complexus*, como “lo que está tejido en conjunto”, o lo conjuntamente entrelazado. Ello supone que lo complejo es lo compuesto, pero donde los componentes son *irreducibles* uno al otro, a diferencia de lo simple, que trata de reducir toda composición.

de la multiplicidad, o la *unitas multiplex*. La complejidad también es sinónimo de *riqueza de pensamiento*. Un pensamiento que asume, *a la vez*, principios antagónicos, concurrentes y complementarios. E incorpora tanto el orden como la incertidumbre, lo aleatorio y lo eventual.

Es así como lo complejo asume los aspectos del desorden y del devenir como categorías que juegan un papel constructivo y generativo en la realidad y en el conocimiento. Estos aspectos aparecen en el conocimiento no sólo como explicaciones sino también como principios explicativos. O no simplemente como algo que se explica, sino como algo a partir de lo cual se explica o sirve para explicar otras cosas.

De acuerdo con Moreno (2002), hasta hace poco era muy dudosa la posibilidad de pensar el desorden, lo aleatorio, la incertidumbre, el devenir. Menos aún, que éstos sirvieran como principios explicativos. Tampoco existía una clara diferencia entre el concepto de organización y los de estructura y mecanismo.

Desde la época de Platón, quienes hablaban de cosas como el origen de todo a partir del caos, o del papel constructivo del desorden, eran calificados de ignorantes e insensatos. Y en el pensamiento occidental, hasta nuestros días, el hecho de asumir el desorden y el devenir como principios explicativos implicaba dejarse llevar por las falacias del pensamiento. (Ibid)

Sin embargo, todo esto parece haber cambiado con los aportes de la ciencia contemporánea, que ha permitido pensar esas distintas riquezas, a partir del concepto de organización.

En general, todo ello permite el desarrollo de las teorías de la complejidad, las cuales, ofrecen cierta novedad. Según el citado autor, aunque retornen a los mismos problemas de la antigüedad, operan con nuevas herramientas teóricas y proponen otras

explicaciones. Así, por primera vez en la historia de Occidente, se pueden pensar, por ejemplo, el devenir y la incertidumbre, en términos reconocidos como científicos.

Por lo tanto, la complejidad tiene que ver con la aparición del cambio, del devenir, la constitución de nuevos órdenes, donde el mismo devenir se convierte en principio constitutivo y explicativo. En general, el conocimiento complejo tiene más un carácter de "comprensión", soportado y justificado por algunas explicaciones de las ciencias naturales, pero no se agota en la relación de unas pocas variables, sino que siempre supone "algo más". Es una comprensión a la que no se llega, sino hacia la cual el pensamiento se orienta. La búsqueda y los planteamientos de la complejidad funcionan como ideas regulativas, es decir, como ideas que orientan una actividad, pero que nunca se alcanzan por completo.

En síntesis, de acuerdo con Moreno (Ibid) la complejidad es un modo de pensamiento que vincula tanto el orden, lo universal y lo regular, como el desorden, lo particular y el devenir.

## 1.2 Complejidad ambiental

El pensamiento complejo desborda la visión cibernética de una realidad que se estructura y evoluciona a través de un conjunto de interrelaciones y retroalimentaciones, como un proceso de desarrollo que va de la auto-organización de la materia a la ecologización del pensamiento (Morin, 1997, 1980, 1986). La complejidad ambiental no es sólo la incorporación de la incertidumbre, el caos y la posibilidad en el orden de la naturaleza (Prigogine, 1997). La complejidad ambiental conlleva un reposicionamiento del ser a través del saber; emerge como una potencialidad desde la potencia de lo real y la movilización del deseo que trasciende al mundo totalitario (Leff, 2002).

Es así, como el saber ambiental propone una política que enfrenta las estrategias de disolución de diferencias antagónicas en un campo común y bajo una ley universal. La política ambiental es convivencia en el disenso.

Según Leff, en este proceso se abren las vías de complejización de lo real y del conocimiento, del ser y del saber, del tiempo y las identidades:

a) La complejización de lo real

La complejidad ambiental es el entrelazamiento del orden físico, biológico y cultural; la hibridación entre la economía, la tecnología y la vida. Esta complejización de lo real y lo simbólico no resulta de la aplicación de una visión holística a un mundo cuya complejidad es invisible para los paradigmas disciplinarios.

Lo anterior nos dice, que la realidad no es la que ha cambiado, sino que es necesario repensarla, lo real siempre ha sido complejo, las estructuras disipativas siempre existieron y son más reales que los procesos en equilibrio.

De acuerdo con Leff, la ciencia simplificadora, basada en las disciplinas, al aplicar el conocimiento fraccionado, el pensamiento unidimensional, la tecnología productivista, negaron los potenciales de la naturaleza acelerando la degradación del planeta por el efecto de sus sinergias negativas.

Desde los límites de la racionalidad científica e instrumental, la complejidad ambiental emerge como el potencial de la articulación sinérgica de la productividad ecológica, tecnológica y cultural para generar una racionalidad ambiental y un orden productivo sustentable (Leff, 1994a).



Al concebir lo real como complejo, nos indica que para la transformación de la cultura productiva hacia la sustentabilidad, es necesaria la reintegración de las partes fragmentadas del conocimiento, la construcción de un pensamiento holístico que permita hacer la transición de la racionalidad científica y económica hacia la racionalidad ambiental.

b) La complejización del conocimiento.

La emergencia de la complejidad ambiental no es la evolución de los sistemas naturales hacia una complejidad creciente que culminaría con la emergencia de una "conciencia ecológica". La construcción de una racionalidad ambiental es una estrategia conceptual en los dominios del poder en el saber (Foucault, 1980) que no corresponde a una evolución natural hacia niveles superiores de autoconciencia.

En ese sentido, el pensamiento de la complejidad y el saber ambiental incorporan la incertidumbre, la irracionalidad, la indeterminación y la posibilidad en el campo del conocimiento desde el campo de externalidad de la racionalidad modernizante; desde los núcleos del conocimiento que han configurado a los paradigmas de las ciencias, sus objetos de conocimiento y sus métodos de investigación.

**Siguiendo a Leff, el saber ambiental no es la retotalización del conocimiento a partir de la conjunción interdisciplinaria de los paradigmas actuales. Por el contrario, es un saber que, desde la falta de conocimiento de las ciencias, problematiza sus paradigmas científicos para "ambientalizar" el conocimiento, generando un haz de saberes donde se enlazan diversas vías de sentido.**

Por lo anterior, es la Educación Ambiental a través del saber ambiental que hace posible la construcción de la racionalidad ambiental la cual dará luz a la transformación cultural, que debe partir del diálogo de saberes, del desvelamiento de los paradigmas actuales

hacia la transición de un nuevo paradigma que no desplace y deseche los conocimientos locales para imponerse, sino que realmente sea capaz de amalgamar conocimientos, desde la asimilación de la realidad compleja para el surgimiento de sociedades sustentables.

c) La complejización de la producción.

Para entender la complejización de la producción, debemos partir de reconocer que el vínculo de la ciencia con la producción ha orientado el desarrollo del conocimiento hacia un proceso económico regido por la globalización del mercado. La racionalidad tecnológica y económica que guían este proceso tienden hacia una totalidad homogeneizadora que integra al mundo a través de la recodificación de todos los órdenes ontológicos del ser. Este proceso de economización del mundo, de acuerdo con Leff (2002), ha desterrado a la naturaleza y a la cultura de la producción, dando cauce a un desarrollo de las fuerzas productivas fundadas en el dominio de la ciencia y la tecnología sobre la naturaleza. Este proyecto llega a sus límites con la crisis ambiental generando la necesidad de internalizar las condiciones de sustentabilidad del proceso económico.

Continuando con Leff (1993), si bien, la sustentabilidad ambiental implica internalizar las "externalidades" económicas en el orden de la producción, esto no será posible por la economización de los órdenes naturales y culturales negados por la economía, es decir, mediante la recodificación económica y la mercantilización de la naturaleza.

Por lo tanto, la complejidad ambiental implica el reconocimiento del ambiente como un *potencial productivo*, fundado en la productividad de los ecosistemas; en la productividad tecnológica como organización del conocimiento para un proceso sustentable de producción; en la productividad cultural que emerge de la creatividad, innovación y organización social, fundada no sólo en criterios productivos, sino en los

procesos simbólicos que significan las formas de conocimiento y conducen las prácticas de uso de la naturaleza; de los mecanismos de solidaridad social y de los sentidos existenciales que definen identidades colectivas diversas y estrategias múltiples de aprovechamiento sustentable de los recursos (Leff, 1993).

Partiendo de lo anterior, y considerando la complejización de la producción, es necesaria la revaloración de la naturaleza en los procesos productivos, retomar los saberes productivos tradicionales y los conocimientos generados por la ciencia y la tecnología, motivados para el aprovechamiento sustentable, y en ese diálogo de saberes se generen las bases para una forma de producción sustentable.

#### d) La complejización del tiempo.

La complejidad ambiental es la re-flexión del tiempo en lo real –la flecha del tiempo- (Prigogine) y en el ser (Heidegger). Es un entrecruzamiento de tiempos: de los tiempos cósmicos, físicos y biológicos, pero también de los tiempos que han configurado las concepciones y teorías sobre el mundo, y las cosmovisiones de las diversas culturas a través de la historia. No es tan sólo el enlazamiento de los tiempos objetivados en la historia, de las historias diferenciadas de lo real, de la historicidad del pensamiento que se ha hecho Historia real, del encuentro de procesos que han llevado a la catástrofe ecológica. Hoy el tiempo se manifiesta en la irreversibilidad de los procesos alejados del equilibrio y del tiempo que ha anidado en el ser cultural que hoy renace del yugo de la dominación y la opresión, expresándose a través del silencio, que ha sido el grito efocuyente de la violencia que ha paralizado el habla de los pueblos (Leff, 1998, 2002, 2007).

Lo anterior se entiende que en la construcción de los saberes ambientales, es necesaria la complejización del tiempo, donde se recupere la memoria histórica de los pueblos, y que en los tiempos actuales cuestione la realidad construida a partir de la racionalidad

económica impuesta por el modelo económico y social, que dé cabida a la transición hacia la racionalidad ambiental y la sustentabilidad desde la complejidad.

e) La complejización de las identidades.

La identidad en la perspectiva de la complejidad ambiental implica pensar un mundo conformado por una diversidad de identidades, que constituyen formas diferenciadas del ser individual y del ser colectivo de los pueblos. Es desde la identidad que se plantea el *diálogo de saberes* en la complejidad ambiental como la apertura desde el ser constituido por su historia, hacia lo inédito, lo impensado; hacia una utopía arraigada en el ser y en lo real, construida desde los potenciales de la naturaleza y los sentidos de la cultura (Leff, 2007).

Por lo tanto, es fundamental si hablamos de la transformación cultural iniciar por reconocer la identidad colectiva de las comunidades y la identidad individual de los sujetos, que de acuerdo con Leff (Ibid), mediante el diálogo de saberes es posible la reconstitución del ser por la introyección de la otredad – la alteridad, la diferencia, la diversidad, en el vínculo entre naturaleza y cultura.

f) - La complejización de las interpretaciones.

Frente al conocimiento objetivizante, a la verdad fundada sobre los hechos duros de la realidad y el saber como dominación de la naturaleza, la hermenéutica descubre los sentidos del discurso ambientalista. El ambiente aparece así como un campo heterogéneo y conflictivo, donde se confrontan saberes e intereses diferenciados en las perspectivas del desarrollo sustentable.

Es así como el ser construye sus discursos verdaderos sobre la naturaleza desde sus códigos culturales, sentidos colectivos y significaciones personales, estas verdades virtuales están tensadas entre las potencialidades de lo real y la fuerza de los sentidos

del ser construidos y transmitidos a través del tiempo. El ser construye sentidos que construyen su mundo de vida.

Es por lo anterior, que la apropiación que los individuos tienen de la naturaleza y como realizan su intervención en ella, parte de un complejo de significaciones que se han construido a través del tiempo de forma tanto individual como colectiva que les da una percepción de la realidad. Por lo tanto, el conocimiento de la cultura preexistente y el reconocimiento del ser en el tiempo complejizado ha sido indispensable para la presente investigación.

g) La complejización del ser.

Leff (Ibid) considera, que el ser se complejiza por la complejización de lo real, del pensamiento, del tiempo y de las identidades, cuya manifestación más elocuente es el renacimiento de las identidades étnicas. Los pueblos indios están reconstituyendo sus identidades en un proceso que no sólo recupera su historia y su memoria, sus identidades colectivas y sus prácticas tradicionales, sino que les plantea la necesidad de reconfigurar su ser indígena frente a la globalización económica.

Por lo tanto, es el derecho a un ser propio y colectivo que reconoce su pasado y proyecta su futuro; que reconoce su naturaleza y restablece su territorio; que recupera el saber y el habla para ubicarse desde su lugar y decir su palabra dentro del discurso y las estrategias de la sustentabilidad; que construye su verdad desde un campo de diferencias y autonomías que se entrelazan en la solidaridad de identidades colectivas diversas.

Continuando la idea, es importante en las comunidades rurales campesinas la complejización del ser, la recuperación de la identidad individual y colectiva, la revaloración de los saberes tradicionales, el reconocimiento de su cultura que permita la desconstrucción de una visión económica y social impuesta, que intenta el dominio y mercantilización de la naturaleza, patrimonio que le pertenece a los pueblos, los cuales

no son considerados en la distribución de la riqueza pero sí en el pago de la factura por los costos ambientales. Es impostergable la redirección de la visión económica y social hacia la sustentabilidad.

### 1.3 Racionalidad ambiental

Según Leff (2002) explica que toda formación social y todo estilo de desarrollo están fundados en un sistema de valores, en principios que orientan las formas de apropiación social y transformación de la naturaleza. La racionalidad ambiental incorpora las bases del equilibrio ecológico como norma del sistema económico y condición de un desarrollo sustentable, asimismo se funda en principios éticos (respeto y armonía con la naturaleza) y valores políticos (democracia participativa y equidad social), que constituyen fines de desarrollo y se entretajan como normas morales en los fundamentos materiales de una racionalidad ambiental. Esta nueva racionalidad se funda en una ética que se manifiesta en comportamientos humanos en armonía con la naturaleza, en principios de una vida democrática y en valores culturales que dan sentido a la existencia humana. La construcción de esta nueva racionalidad ambiental implica la formación de un nuevo saber, la integración interdisciplinaria del conocimiento para explicar los sistemas ambientales complejos.

De acuerdo con Leff (Ibid), la racionalidad ambiental se construye mediante la articulación de cuatro esferas de racionalidad:

- 1) Una racionalidad sustantiva, es decir, un sistema axiológico que define los valores y objetivos que orientan las acciones sociales para la construcción de una racionalidad ambiental.
- 2) Una racionalidad teórica, que sistematiza los valores de la racionalidad sustantiva y los articula con los procesos ecológicos, culturales, tecnológicos, políticos y

económicos que constituyen las condiciones materiales, los potenciales y las motivaciones que sustentan la construcción de una nueva racionalidad social y productiva;

- 3) Una racionalidad instrumental, que produce los vínculos técnicos, funcionales y operacionales entre los objetivos sociales y las bases materiales del desarrollo sustentable, a través de un sistema de medios eficaces;
- 4) Una racionalidad cultural -entendida como un sistema singular y diverso de significaciones que no se someten a valores homogéneos ni a una lógica ambiental general-, que produce la identidad e integridad de cada cultura, dando coherencia a sus prácticas sociales y productivas en relación con las potencialidades de su entorno geográfico y de sus recursos naturales.

Es así, que en esta nueva conciencia ambiental se gestan relaciones entre conceptos que antes eran polos opuestos entre las ciencias, como la relación entre cultura y naturaleza. Desde la perspectiva educativa permite repensar el saber, en la medida que se transformen las prácticas pedagógicas de transmisión, a prácticas pedagógica emancipadoras.

#### **1.4 El saber ambiental**

El saber ambiental tiene un fuerte componente epistémico que no pretende ser una teoría formal del conocimiento científico, sino un punto de partida desde el cual los sujetos construyan sus relaciones de apropiación del mundo y se constituyan a sí mismos (León, 1998 citada en Leff, 2002). El saber ambiental de cada comunidad está inmerso en sus formaciones ideológicas, en sus prácticas culturales y en sus técnicas tradicionales; es el que se genera de la sistematización y el intercambio de experiencias de usos y manejo de

los recursos naturales, aquel que incorpora la aplicación del conocimiento científico y tecnológico sobre su medio ambiente, su apropiación cultural y saberes tradicionales.

Así mismo, el saber ambiental surge en el encuentro de valores de una hibridación cultural, pero sobre todo de los saberes populares producidos por diferentes culturas en su coevolución con la naturaleza. El saber ambiental plantea la diversidad cultural en el conocimiento y la apropiación del conocimiento dentro de diferente órdenes culturales e identidades étnicas, genera un conocimiento objetivo y abarcador, pero sobre todo nuevas significaciones sociales, nuevas formas de subjetividad y de posicionamiento ante el mundo (Leff, 2002).

Por otro lado, hay algunos fundamentos de la crisis educativa que son inobjetable: los límites del crecimiento actual, la construcción de un nuevo paradigma de producción sustentable, el fraccionamiento del conocimiento, la emergencia de la teoría de sistemas y el pensamiento de la complejidad, el cuestionamiento a la concentración del poder del Estado y del mercado y el reclamo de la ciudadanía de democracia, equidad, justicia, participación y autonomía. Estos fundamentos cuestionan los paradigmas del conocimiento y los modelos de desarrollo, planteando una racionalidad social orientada por nuevos valores y saberes, por formas sustentables de producción con significados culturales, por nuevas formas de organización democrática. Este cambio de paradigma social lleva a transformar el orden económico, político y cultural, el cual es impensable sin una transformación de las conciencias y comportamientos de la gente; en este sentido, la educación es un proceso estratégico (Leff, 2002).

De acuerdo con lo anterior, el saber ambiental reconoce que la persona en proceso formativo es un ser humano inmerso en su medio ideológico y social donde va reconstruyendo su propio saber de una manera crítica y relacional a su medio. De esta manera, el aprendizaje es un proceso de producción de significaciones y una apropiación



subjetiva de saberes, en donde la educación coadyuva a construir sujetos sociales con autonomía, capaces de transitar hacia una sociedad sustentable.

Por lo tanto, para esta perspectiva educativa todo ciudadano debe tener derecho a una nueva formación, esto entendido como un principio de la sustentabilidad porque de él dependerá que cada persona, cada comunidad, pueda producir y apropiarse de saberes, técnicas y conocimientos para participar en la gestión de sus procesos de producción, decidir sus condiciones de existencia y definir su calidad de vida (Leff, 2002).

### 1.5 Cultura productiva

Las relaciones históricas que se han establecido entre sociedad y naturaleza han sido fundamentalmente de dos maneras: una cultura de explotación y otra adaptativa. La cultura de explotación es la que predomina hasta nuestros días y se caracteriza por el sometimiento de la naturaleza; la segunda ha sido vivida por culturas indígenas y campesinas que han tenido un papel fundamental en la búsqueda de la sustentabilidad; algunos de estos pueblos indígenas aún conservan rasgos ecológicos que han ido adaptando junto con otras formas de conocimiento (Toledo, 2003 y Maya, 1995).

Desde la perspectiva de la sustentabilidad, la cultura se manifiesta como un elemento fundamental en toda apropiación de la naturaleza; al respecto, Leff (2002) considera que toda organización cultural es un complejo sistema de valores, ideologías, significados, prácticas productivas y estilos de vida que se han desarrollado a lo largo de la historia y que se manifiestan en distintos contextos geográficos y ecológicos. Así, las racionalidades culturales de los pueblos indios y las comunidades campesinas constituidas en formas de organización simbólica y de producción, manifiestan su desacuerdo con la pérdida de sus valores, sus costumbres, formas de vida, identidades y prácticas productivas y se reivindican en la búsqueda de alternativas de desarrollo distintas a la racionalidad económica.

Es así, que las condiciones ecológicas y culturales de la sustentabilidad se han incorporado en las prácticas productivas de las sociedades tradicionales, tanto en su formación simbólica como en sus instrumentos tecnológicos, como resultado de largos procesos de coevolución con la naturaleza, de transformación ambiental y asimilación cultural. Las prácticas productivas fundadas en la simbolización cultural del ambiente, creencias religiosas y en significados sociales referidos a la naturaleza, han generado distintas formas de percepción y apropiación, reglas sociales de acceso y uso, prácticas de gestión de ecosistemas y patrones de producción y consumo; todas estas características están comprendidas en las ideologías agrícolas tradicionales y las estrategias productivas mesoamericanas basadas en el uso múltiple y sustentable de los recursos (Aicorn, 1989 citado en Leff, 2002).

Por lo tanto, en estas estrategias ha sido fundamental el conocimiento local, las creencias, los saberes y las prácticas que forman los modelos holísticos de percepción y uso de los recursos de estos grupos; esas formas de significación conforman su identidad propia, sus prácticas de uso de la naturaleza; en el día a día van construyendo su patrimonio conformado por recursos naturales y culturales. La apropiación de la naturaleza por una sociedad se da en función de su cultura, de la historia, de la sociedad en la apropiación de la naturaleza; las prácticas productivas no son estáticas, cambian con el tiempo, van asimilando e incorporando algunos elementos de otras culturas o bien resistiendo y reafirmando algunos de su identidad propia, en fin, la cultura es hoy una dimensión fundamental en la búsqueda del desarrollo sustentable (Leff, 2002).

En este sentido, varios autores han estudiado la importancia de la racionalidad ecológica de las prácticas productivas tradicionales; entre ellos Leff (Ibid) y Toledo (2003). Por ejemplo, las culturas prehispánicas han sentado gran parte de las bases para la construcción de una nueva racionalidad ambiental cuyas prácticas productivas dan cuenta de innovaciones y estrategias agroecológicas en el cuidado de la fertilidad de la

tierra, uso racional del agua, prácticas de control de erosión de suelos, procesos de regeneración de los recursos, fuerza de trabajo, policultivos, entre otras.

Por lo tanto, éstas prácticas productivas dan cuenta de la relevancia cultural y productiva que implica la búsqueda del desarrollo rural sustentable. La cultura está integrada dentro de las prácticas productivas o de apropiación de la naturaleza por la sociedad, es decir, la agricultura representa la apropiación de la naturaleza por parte de las sociedades, y se manifiesta en las múltiples formas para producir sus alimentos a través de la historia de cada región. Los rasgos culturales de los grupos indios o comunidades campesinas están reflejados en las formas de apropiación de la naturaleza, en este caso las prácticas de producción agropecuaria son el potencial endógeno del desarrollo rural sustentable (Leff, 2002).

### 1.6 Formas de apropiación campesina<sup>12</sup>

Según González de Molina (2004), la apropiación de la naturaleza campesina posee algunas características que se pueden considerar como rasgos compatibles con la perspectiva sustentable: tienen una racionalidad distinta al lucro, es decir, sus decisiones las toman sobre la base de la seguridad y el autoconsumo; tienen mayor control sobre sus procesos de trabajo y de reproducción; tienen una mayor capacidad adaptativa a presiones sociales o ambientales; consideran el manejo de energías renovables y recursos locales; desarrollan la optimización productiva y la diversificación como estrategia de seguridad; le dan un uso múltiple del territorio; son productores de paisaje, entre otros.

Por lo tanto, la apropiación de la naturaleza al modo campesino tiene un eje central que es el conocimiento y su importancia radica en que los sistemas biológicos y sociales tienen potencial agrícola, el cual ha sido captado por los agricultores tradicionales a

<sup>12</sup> *Ibid.*

través de un proceso de ensayo, error, selección y aprendizaje cultural, un conocimiento que se transmite de generación en generación (Toledo y González de Molina, 2004).

Por otra parte, las formas de apropiación campesinas, desde la perspectiva de González de Molina (2004), cumplen diversas funciones, una de ellas, es la económica, que propone un intercambio de bienes y servicios, ayuda mutua, la heterogeneidad espacial y la integración silvopastoril. Otra función es la cultural-reproductiva, que considera la gestión de servicios comunes, mediación frente al Estado (poder político local) y control social sobre las normas éticas reproductivas y el conocimiento acumulado (como agente de socialización). Todas esas características de estas comunidades representan las formas de apropiación de la naturaleza campesina, las cuales hacen más viable el modo de apropiación agroecológica y sustentable, sobre todo en los países de México y Sudamérica. Por lo tanto es fundamental considerarlos como mediadores potenciales para la concientización de la sociedad que busca una transformación de las formas de apropiación de la naturaleza.

En ese sentido, *Leff* (2002) complementa la descripción de la cultura campesina, argumentando que en las culturas tradicionales están entrelazados el conocimiento, los saberes y las costumbres en las cosmovisiones, formaciones simbólicas y sistemas taxonómicos a través de los cuales clasifican la naturaleza y ordenan los usos de los recursos; la cultura asigna valores-significados a la naturaleza a través de las formas de cognición, modos de nominación y de estrategias de apropiación de recursos; la cultura se inscribe en las múltiples funciones de la naturaleza a través de las prácticas agrícolas, de preservación de los procesos ecológicos, protección del suelo ante la erosión y la infertilidad del suelo, fomento a la diversidad biológica y genética de especies útiles, el manejo integrado de recursos naturales, silvestres y especies cultivadas y de la innovación de sistemas agroecológicos altamente productivos.

Continuando con Leff (ibid), las prácticas sociales y productivas en las sociedades del tercer mundo están ligadas íntimamente a valores y procesos simbólicos que organizan las formas culturales de apropiación de la naturaleza y la transformación del medio ambiente. La organización cultural regula el uso de recursos para satisfacer las necesidades de sus miembros. A través de procesos simbólicos se configuran mecanismos culturales que norman el acceso social a la naturaleza, dan forma al desarrollo tecnológico y regulan los ritmos de extracción y transformación de recursos, así las relaciones de parentesco, las formas de reciprocidad, las formas de propiedad comunal y los derechos territoriales favorecen el uso sustentable de los recursos naturales.

Así mismo, el acceso socialmente sancionado a la naturaleza se define a través de tradiciones culturales que establecen a su vez las formas de tenencia de la tierra, de propiedad y manejo de recursos ambientales, relaciones de género y edad, la división de trabajo y la distribución de actividades productivas. Estas condiciones sociales especifican los patrones de uso de los recursos. Para Toledo (2003), estas estrategias de uso integrado y múltiple de recursos naturales están basadas en normas culturales y conocimientos tradicionales que codifican el ambiente, preservando la biodiversidad e incrementando la capacidad de las comunidades para satisfacer las necesidades materiales y sus aspiraciones culturales; para las comunidades rurales e indígenas, la naturaleza no es un simple recurso económico, sino la fuente primaria de vida que nutre, sostiene y enseña, es el núcleo de su cultura y su origen, la construcción de su identidad; es en sí su patrimonio cultural a heredar a las futuras generaciones.

Por ello, en las culturas indígenas y campesinas, las formas de apropiación van encausadas al valor de uso para la subsistencia, basadas en intercambios ecológicos con la naturaleza e intercambios económicos con el mercado. Están, por lo tanto, forzados a adoptar mecanismos de supervivencia que aseguren el flujo de bienes materiales y energía de los ecosistemas, que representa sus estrategias de uso múltiple basadas en los

principios de diversidad de recursos y prácticas como medidas básicas de supervivencia y resistencia cultural.

Desde Leff (Ibid), la percepción holística del medio ambiente juega un papel fundamental de los sistemas cognitivos de las sociedades tradicionales, su visión del mundo integra sus mitos y rituales a sus prácticas productivas y su conocimiento del ambiente local. En este proceso, el campesino e indígena, adquiere la capacidad de planear estrategias de uso múltiple, integrando todos los recursos naturales y respetando las condicionantes bióticas y abióticas del espacio productivo. Los valores culturales entrelazados en el conocimiento en las formaciones ideológicas y en la organización social y productiva constituyen elementos esenciales a explorar para estrategias de desarrollo sustentable y la construcción de una nueva racionalidad ambiental.

### 1.7 Educación ambiental-complejidad

La pedagogía, ciencia de la educación, ha debido refundarse y reorientarse ante el cuestionamiento que abre la crisis ambiental sobre las ciencias constituidas y el conocimiento disciplinario, pero también para producir y difundir los nuevos saberes y conocimientos que habrán de permitir la construcción de una nueva organización social respetuosa de la naturaleza, y una racionalidad productiva fundada en los potenciales de los ecosistemas y de las culturas.

Es así, que la educación ambiental se inscribe en esta transición histórica que va del cuestionamiento de los modelos sociales dominantes hacia la emergencia de una nueva sociedad, orientada por los valores de la democracia y los principios del ambientalismo. Esto plantea la necesidad de revisar críticamente el funcionamiento de los sistemas educativos, así como los métodos y prácticas de la pedagogía.

Por lo anterior, la pedagogía debe responder a los retos que le plantea la emergencia de los paradigmas de la complejidad, que han venido a problematizar las bases del conocimiento de la "ciencia normal", y el fraccionamiento del saber en campos disciplinarios confinados, llevados por la necesidad de analizar y objetivar el mundo real para su aprehensión cognoscitiva, por su voluntad de dominar y controlar a la naturaleza y a la sociedad a través de la ciencia, y de dar eficacia instrumental a la transformación de los recursos. La perspectiva ambiental del conocimiento abre vías para entender que la articulación de los diferentes procesos y esferas de la racionalidad que constituyen lo real concreto sobre lo cual actuamos en la vida cotidiana, y que afectan las condiciones de existencia de los pueblos y de la sociedad en su conjunto.

Así mismo, la educación ambiental fomenta nuevas actitudes en los sujetos sociales y nuevos criterios de toma de decisiones de los gobiernos, guiados por los principios de sustentabilidad ecológica y diversidad cultural, internalizándolos en la racionalidad económica y en la planificación del desarrollo. Ello implica educar para formar un pensamiento crítico creativo y prospectivo, capaz de analizar las complejas relaciones entre procesos naturales y sociales, para actuar en el ambiente con una perspectiva global, pero diferenciada por las diversas condiciones naturales y culturales que lo definen.

En este sentido, la incorporación de una racionalidad ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje implica un cuestionamiento del edificio del conocimiento y del sistema educativo en tanto se inscriben dentro de los aparatos ideológicos del estado que reproducen el modelo social desigual, insustentable y autoritario, a través de formaciones ideológicas que moldean a los sujetos sociales para ajustarlos a las estructuras sociales dominantes.

Por su parte, la educación ambiental popular toma las propuestas de la educación popular crítica y de la pedagogía de la liberación (Freire, Fals Borda, Illich), planteando

nuevas vías para la construcción, la transmisión y la apropiación del saber. Ello plantea la necesidad de internalizar en la ciencia de la educación el concepto de ambiente, el análisis de la complejidad y los métodos de la interdisciplinariedad, transformando así las prácticas pedagógicas.

Es entonces, que la nueva perspectiva de la educación busca formar los valores, habilidades y capacidades para orientar la transición hacia la sustentabilidad. La educación ambiental se presenta como un proceso generador de valores y conocimientos para construir una racionalidad ambiental, pero orientada desde una pedagogía de la complejidad, que comulga con los principios de la educación crítica, y que busca que los sujetos del aprendizaje tengan una visión de multicausalidad.<sup>13</sup>

### 1.8 Fundamentos psicopedagógicos

Explicitemos ahora los fundamentos teóricos del programa de educación ambiental no formal. En primer lugar, la perspectiva psicopedagógica de la que parte el trabajo es el constructivismo. El constructivismo surge como una corriente epistemológica, preocupada por discernir los problemas de la formación del conocimiento en el ser humano. Según Delval (1997), se encuentran algunos elementos del constructivismo en el pensamiento de autores como Vico, Kant, Marx o Darwin. En estos autores, así como en los actuales exponentes del constructivismo en sus múltiples variantes, existe la convicción de que los seres humanos son productos de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos, lo que les ha permitido anticipar, explicar y controlar propositivamente la naturaleza, y construir la cultura. Destaca la

---

<sup>13</sup> Tomado de la Tesis: "Un Acercan  
Conocimiento Local Campesino-Agr



convicción de que el conocimiento se construye activamente por sujetos cognoscentes, no se recibe pasivamente del ambiente.

Por su parte, las posturas psicológicas permiten adoptar ciertos elementos para la comprensión de la estructura cognoscitiva del sujeto. Desde la corriente histórico-cultural, Coll (citado en Guzmán, 1993) explica cómo el hombre se conceptualiza como producto del proceso histórico cultural de la misma evolución del hombre, lo cual implica la dualidad entre lo social y lo cultural; por ende, explica que el desarrollo educativo necesariamente está relacionado con aspectos culturales. Así mismo, plantea cómo se concibe la relación profesor-alumno, donde el educador debe acoplar los saberes socioculturales con los procesos de generación de nuevos conocimientos por parte del alumno; donde el alumno es visto como ente social, protagonista y producto de las múltiples interacciones sociales en que se ve involucrado a lo largo de su vida.

Ya en el ámbito pedagógico, Miras (Ibid) menciona que la educación considera el desarrollo humano en el proceso de la evolución histórico cultural, donde el hombre, a través de este proceso, transmite los conocimientos acumulados y culturalmente organizados por generaciones y se entretajan los procesos de desarrollo social con los de desarrollo personal, así el desarrollo se ubica dentro de un contexto histórico-cultural determinado.

De igual forma, Vigotsky en su tesis formula, entre otras ideas, que la psiquis es una propiedad material (cerebro) del hombre, pero que no es sólo el resultado material, sino que para comprender su desarrollo hay que tener en cuenta el carácter social e histórico, y cultural en que ha vivido y vive el hombre desde sus orígenes.<sup>2</sup> Define la conceptualización del aprendizaje como procesos que se influyen entre sí mediante interrelaciones complejas. Así mismo, el aprendizaje verdadero es aquel que precede al desarrollo y coadyuva a potenciarlo; visto desde el campo pedagógico, se debe centrar el

aprendizaje en procesos de desarrollo inacabados (nivel de desarrollo potencial) y no en productos acabados.

Una gran contribución dentro de los paradigmas de la educación ambiental, la hizo Paulo Freire con su propuesta de educación popular, la cual se sustenta en una educación para lograr la libertad del sujeto. Freire forjó su pensamiento en la praxis, mediante la acción y la reflexión constante, por lo que es necesario ver a la práctica como una acción transformadora.

Su postura teórica parte de las ciencias sociales y la psicología, y de tres filosofías básicas: el existencialismo, la fenomenología y el marxismo. Es una visión liberadora de la educación, donde se sustenta la construcción del saber a partir de la práctica concreta del educando como sujeto del conocimiento. Este autor brasileño hace énfasis en que la práctica debe ser la fuente esencial del conocimiento, que devendrá en la formación de la conciencia crítica de los sujetos.

Así mismo, introdujo la idea de transdisciplinariedad a partir de la práctica educativa en una realidad global compleja, que exige un trabajo colectivo y solidario con otros. El método freireano consiste en tres momentos dialécticos e interdisciplinariamente interrelacionados: la investigación temática (entre alumno-profesor); la tematización (codifican y descodifican de temas para ver el significado social); y la problematización que busca una visión crítica partiendo de la transformación del contexto vivido (Freire, 1985).

Siguiendo al mismo autor, no sólo todos los individuos pueden aprender, sino que acepta los múltiples conocimientos, afirmando que todos saben algo y es necesario compartirlo; asimismo, que el sujeto es responsable de la construcción del conocimiento y de darle un nuevo significado a lo que aprende; pero siempre debe ir ligado a un proyecto de vida para que el aprendizaje sea significativo, y es a partir de ese proyecto,

como el sujeto reaprende en su propia acción transformadora sobre el mundo (Freire, 1970, 1978 y 1985, citado en Gadotti, 1996).

La educación ambiental fomenta nuevas actitudes en los sujetos sociales y nuevos criterios de toma de decisiones de los gobiernos, guiados por los principios de sustentabilidad ecológica y diversidad cultural, internalizándolos en la racionalidad económica y en la planificación del desarrollo. La educación ambiental fomenta un pensamiento crítico, creativo y prospectivo, capaz de analizar las complejas relaciones entre procesos naturales y sociales, para actuar en el ambiente con una perspectiva global, pero diferenciada por las diversas condiciones naturales y culturales que lo definen.

Después de repasar las bases teóricas que dan sustento a la presente investigación, de igual forma, se hará referencia al método seleccionado para su concreción.

## **1.9 Metodología**

El estudio de los fenómenos sociales y el sujeto pueden ser abordados desde distintos paradigmas. Desde la corriente positivista, se interpretan como parte de una realidad estática, predecible y cuantificable; dicho abordaje se efectúa a través del método científico, el cual ha llegado a su límite de utilidad en la mayoría de las áreas del saber, en lo que Edgar Morin (1995) llamó "inteligencia ciega", un concepto que hace énfasis en la crisis de la ciencia.

Ante tal crisis de la ciencia, surgen otros paradigmas que fundamentan una visión más compleja de la realidad, uno de ellos es el cualitativo, que lleva como elemento central comprender la parte subjetiva del ser humano, que incluye su percepción, cognición y

motivaciones de aprendizaje; es decir, al estudio empírico de los fenómenos relevantes para los seres humanos (Álvarez y Jurgenson, 2004).

La investigación cualitativa ha ganado a través del tiempo diferentes significados, una primera definición, aportada por Denzin y Lincoln (1994:2), destaca que "es multimetódica en el enfoque, implica un enfoque interpretativo, naturalista hacia su objeto de estudio". Lo anterior nos dice que los investigadores cualitativos estudian la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, buscar sentido o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recolección de una gran variedad de materiales-entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos- que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas.

Taylor y Bogdan (1986:20) consideran, en un sentido amplio, la investigación cualitativa como "aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable".

Miles y Huberman (1994: 5-8), consideran como características básicas de la investigación naturalista las siguientes:

- Se realiza a través de un prolongado e intenso contacto con el campo o situación de vida. Estas situaciones son típicamente "banales" o normales, reflejo de la vida diaria de los individuos, grupos, sociedades y organizaciones.
- El papel del investigador es alcanzar una visión holística (sistémica, amplia, integrada) del contexto objeto de estudio: su lógica, sus ordenaciones, sus normas explícitas e implícitas.
- El investigador intenta capturar los datos sobre las percepciones de los actores desde adentro, a través de un proceso de profunda atención, de comprensión

empática y de suspensión o ruptura de las preconcepciones sobre los tópicos objetos de discusión.

- Leyendo a través de estos materiales, el investigador puede aislar ciertos temas y expresiones que pueden revisarse con los informantes, pero que deberían mantenerse en su formato original a través del estudio.
- Una tarea fundamental es la de explicar las formas en que las personas en situaciones particulares comprenden, narran actúan y manejan sus situaciones cotidianas.
- Son posibles muchas interpretaciones de estos materiales, pero algunas son más convincentes por razones teóricas o consistencia interna.
- Se utilizan relativamente pocos instrumentos estandarizados. El investigador es el principal instrumento de medida.
- La mayor parte de los análisis se realizan con palabras. Las palabras pueden unirse, subagruparse, cortarse en segmentos semióticos. Se pueden organizar para permitir al investigador contrastar, comparar, analiza y ofrecer modelos sobre ellas.

Para LeCompte (1995), la investigación cualitativa podría entenderse como “una categoría de diseños de investigación que extrean descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio y vídeo cassettes, registros escritos de todo tipo, fotografías o películas y artefactos”. Para esta autora, la mayor parte de los estudios cualitativos están preocupados por el entorno de los acontecimientos, y centran su atención en aquellos contextos naturales, o tomados tal y como se encuentran, más que reconstruidos o modificados por el investigador, en el que los seres humanos se implican e interesan, evalúan y experimentan directamente. La calidad, según LeCompte (1995) significa “lo real, más que lo abstracto; lo global y concreto, más que lo disgregado y cuantificado”.

Los estudios etnográficos pretenden describir y analizar ideas, creencias, significados, conocimientos y prácticas de grupos, culturas y comunidades (Patton 2002). Incluso pueden ser muy amplios y abarcar la historia, geografía y los subsistemas socioeconómico, educativo, político y cultural de un sistema social (rituales, símbolos, funciones sociales, parentesco, migraciones, redes y un sinfín de elementos). La etnografía implica la descripción e interpretación profundas de un grupo o sistema social o cultural (Creswell, 1998).

De acuerdo con, Álvarez-Gayou (2003) el propósito de la investigación etnográfica es describir y analizar lo que las personas de un sitio, estrato o contexto determinado hacen usualmente; así como los significados que le dan a ese comportamiento realizado bajo circunstancias comunes o especiales, y finalmente, presenta los resultados de manera que se resalten las regularidades que implica un proceso cultural.

Por otra parte, Atkinson y Hamrarsely (1994:248) conceptualizan la etnografía como una forma de investigación social que se caracteriza por los siguientes rasgos:

- Un fuerte énfasis en la exploración de la naturaleza de un fenómeno social concreto, antes que ponerse a comprobar hipótesis sobre el mismo;
- Una tendencia a trabajar con datos no estructurados, es decir, datos que no han sido codificados hasta el punto de recoger datos a partir de un conjunto cerrado de categorías analíticas;
- Se investiga un pequeño número de casos, quizás uno sólo, pero en profundidad;
- El análisis de datos que implica la interpretación de los significados y funciones de las actuaciones humanas, expresándolo a través de descripciones y explicaciones verbales.

### 1.9.1 Grupos de análisis

El campo de estudio de la presente investigación estuvo conformado por la comunidad de El Zopilote, Municipio de Ruiz, Nayarit. Debido a los requerimientos para el análisis se consideró un grupo de diez casos, bajo los siguientes criterios.

Criterios de Inclusión:

- Las personas cuya principal actividad productiva sea la producción de café.
- Aquellos que participen regularmente en las capacitaciones y reuniones de los productores de café.
- Que tengan voluntad de participar en la investigación.

Criterios de Exclusión:

- Las personas que tengan como actividad productiva principal cualquier otra diferente a la producción de café.
- Los que nunca participan en las capacitaciones y reuniones de los productores de café.
- Que tengan algún impedimento para participar en la investigación.

### 1.9.2 Niveles de análisis

Siguiendo las aportaciones de Guba y Lincoln (1994) y Angulo (1995), destacamos que existen una serie de niveles de análisis que permiten establecer las características de la investigación a partir del paradigma cualitativo. Estos niveles son los siguientes: ontológico, epistemológico, metodológico, técnico/instrumental y contenido.

⚡ Se denomina nivel *ontológico* aquel en el que se especifica cuál es la forma y la naturaleza de la realidad social y natural. Desde este nivel, se realizará el análisis partiendo de considerar la realidad como a) compleja, que de acuerdo con Morin (1997, 1980,1986) se estructura y evoluciona a través de un conjunto de interrelaciones y retroalimentaciones, como un proceso de desarrollo que va de la auto-organización de la materia a la ecologización del pensamiento; b) es dinámica, está en continuo cambio, movimiento y transformación, por lo que es más bien un proceso y no un conjunto de cosas acabadas, por lo mismo, el conocimiento es también un proceso y no un conjunto de datos fijos y definitivos; c) es cognoscible y pueden conocerse las relaciones causales, así como los diversos aspectos y vínculos de los procesos y objetos del universo; d) los conocimientos obtenidos de ella, a través de la investigación cualitativa, tiene validez para un conjunto histórico determinado, por lo que son verdades relativas pero objetivas.

⚡ Desde el plano *epistemológico* se hace referencia al establecimiento de los criterios a través de los cuales se determinan la validez y bondad del conocimiento. Haciendo uso del método inductivo, se partirá de la realidad concreta y los datos que ésta le aporta para llegar a una teorización posterior, concibiendo la complejización del conocimiento, desde una perspectiva holística, reintegradora de las partes fragmentadas del conocimiento, para la comprensión de una realidad compleja.

⚡ En un plano *metodológico* se sitúan las cuestiones referidas a las distintas vías o formas de investigación en torno a la realidad. El método utilizado es el etnográfico, bajo los siguientes niveles de concreción:

1º.Reconstrucción del contexto general de la investigación. En esta fase se realizará la reconstrucción de la historia económica, política, social y cultural, así como el conocimiento de estrategias educativas aplicadas en grupos de productores de café y orientadas a la sustentabilidad;



2º. Análisis de la actividad productiva del café. La segunda etapa consiste en profundizar en la forma de apropiación de la naturaleza que han hecho los productores de café de la comunidad, profundizar en los valores y significados que en torno a dicha actividad se han construido a partir de informantes claves, así como contrastar los discursos y prácticas de los sujetos;

3º. Diseño de la propuesta. Por último, con base en las etapas anteriores y la recuperación de estrategias aplicadas en contextos similares, se hará la propuesta del Programa de Educación Ambiental No Formal.

Cabe señalar que al realizarse la investigación desde el paradigma cualitativo se asumió éstas con un carácter emergente, por lo que se irá reconstruyendo en medida que se avanza el proceso de investigación.

Desde un nivel *técnico*, preocupado por las técnicas, instrumentos y estrategias de recogida de información, la investigación cualitativa se caracteriza por la utilización de técnicas que permitan recabar datos que informen de las particularidades de las situaciones, permitiendo una descripción exhaustiva y densa de la realidad concreta objeto de investigación. Mediante las técnicas que a continuación se presentan se pretende reducir de modo intencionado y sistemático la realidad natural y compleja que pretendemos estudiar a una representación o modelo que nos resulte más comprensible y fácil de tratar.

Las técnicas utilizadas son:

Fuentes bibliográficas: la revisión de literatura nos permite detectar conceptos claves que no habíamos pensado, tener en mente los errores que otros han cometido anteriormente, conocer diferentes maneras de pensar y abordar el planteamiento;

Historias Orales: es una narración autobiográfica oral generada de un diálogo interactivo sobre un tema específico. Éste es un instrumento que ayuda a conocer la subjetividad del sujeto y sus interrelaciones con el mundo social. ;

Entrevistas Semiestructuradas a profundidad: es una reunión para intercambio de información, que de acuerdo con Janesick (1998) a través de las preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema. Es semiestructurada y a profundidad, porque está basada en una guía de preguntas, sin embargo el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales y se profundizara en los planteamientos para encontrar explicaciones convincentes;

Observación Participante: en la cual el investigador se involucra con la situación que estudia, y se considera como parte del grupo. Los observadores que se colocan en la misma situación que las personas observadas logran una comprensión existencial del mundo tal y como lo perciben las personas a quienes se estudia, ofreciendo una mayor introspección en los significados y las experiencias medulares.

✦ Por último, desde nivel de *contenido*, la *investigación cualitativa* cruza todas las ciencias y disciplinas de tal forma que se desarrolla y aplica en educación, sociología, psicología, economía, medicina, antropología, etc.

### 1.9.3 Análisis de la información<sup>14</sup>

Para el análisis de la información se hizo uso de la metodología propuesta por Creswell (1998) conocida como "análisis de datos en espiral", en donde el investigador se enganche en un proceso que lo mueve en círculos analíticos, mediante el cual inicia con un cúmulo de datos y termina saliendo del proceso con una narrativa o reporte escrito final. El proceso implica las siguientes fases:

- **Manejo de datos:** Donde el investigador los organiza y clasifica.
- **Lectura y Clasificación:** Se trata de obtener el sentido del conjunto de datos, leyéndolos varias veces para sumergirse en los detalles y luego romperlos en partes (clasificadas por temas o ideas) en busca de una forma coherente de presentarlos. El conjunto de información de los datos, notas y evidencias se organiza bajo categorías iniciales que son sustentadas a través de las múltiples perspectivas obtenidas de la información recabada.
- **Interpretación:** La formación de categorías representa el corazón del análisis de los datos cualitativos, por ende, se tiene que describir con detalle los temas o dimensiones encontrados, incluyendo una interpretación a la luz de los propios puntos de vista del investigador o de la literatura<sup>15</sup>, sin perder de vista el contexto del proceso que se está analizando.

<sup>14</sup> Tomado de la Tesis: "Estudio de los Procesos Formativos en los Posgrados (maestrías) de Educación Ambiental en México". Hilda Lorena Martínez González. 2006.

- **Representación y visualización:** es la fase donde el investigador presenta el paquete de datos bajo una representación y visualización determinada (diagramas, figuras, tablas).

## CAPITULO 2

### EDUCACIÓN AMBIENTAL

#### 2.1 Programa internacional de educación ambiental (PIEA)

En diciembre de 1972 se creó el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), por mandato de la Asamblea General de Naciones Unidas, en conformidad con las recomendaciones emanadas de la Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, durante el mes de junio de 1972. El mandato fue otorgado a la UNESCO y al entonces recién creado Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), aunque inició sus operaciones oficiales en 1975 con la puesta en marcha del Seminario de Belgrado. El PIEA operó hasta 1995, cuando se produjo una reorientación en las políticas de la UNESCO hacia esta área, en lo que hoy se designa como Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS) y otras denominaciones equivalentes que aparecen en el discurso institucional y del propio campo.<sup>16</sup>

González-Gaudio (1999: 14) hace las siguientes observaciones al PIEA:

- a) Un énfasis en las ciencias naturales, una concepción de aprendizaje acorde con la psicología conductista y, en menor grado, al constructivismo;
- b) Un proceso educativo dirigido a formar sujetos sociales para un proyecto político predeterminado aunque lleno de contrasentidos, donde la conservación del ambiente ocupa un lugar relevante.

---

<sup>16</sup> También se reconoce como Educa-  
Sustentabilidad (ES) y más recientes

- c) Una orientación funcionalista predominantemente escolar y urbana, y
- d) Un enfoque positivista de ciencia.”

Continuando con dicho autor, refiere que El Programa Internacional de Educación Ambiental privilegiaba dos enfoques: el primero referente a una Educación para la Enseñanza de la Ciencia y el segundo que tenía que ver con la Educación para la Conservación.

### 2.1.1 Educación para la enseñanza de la ciencia

Inicialmente se vinculó la educación ambiental con la enseñanza de la ciencia. Esto puede haberse debido a que la recuperación que realizó el PIEA durante su primer y segundo trienios de trabajo (1975-1980) se desvió hacia experiencias de este tipo, tanto por el propósito de que los primeros esfuerzos se dirigirían a reforzar procesos escolarizados, como por la dominancia de una limitada concepción de ambiente en la que se destacaba el entorno físico-natural.

En este enfoque si bien numerosos contenidos están referidos al medio ambiente natural, también se tratan problemas relativos al medio ambiente transformado por las actividades antrópicas, pero en una relación proporcional sustantivamente menor, lo que restringe las tendencias al enfoque integrado. Esta es la orientación que predomina en los contenidos ambientales de los libros de texto de Ciencias Naturales para la educación primaria en México.

Como parte sustantiva del enfoque de enseñanza de las ciencias, se encuentra una propuesta didáctica que gira en torno de la solución de problemas, que es consistente con

la tradición metodológica-didáctica de este enfoque.<sup>17</sup> El énfasis en la solución de problemas soslaya o minimiza la perspectiva preventiva que es sumamente importante en la educación ambiental, sobre todo cuando los principales propósitos pedagógicos no remiten a la adquisición de habilidades cognitivas, sino a la construcción de actitudes y valores.

### 2.1.2 Educación para la conservación

Aunque el enfoque de la enseñanza de las ciencias coincide en ciertos aspectos con el que se centra en la conservación, también muestra diferencias significativas. El enfoque de la conservación recupera el componente verde del entorno; esto es, pone un mayor acento en problemas ambientales relacionados con lo ecológico, tales como la extinción de especies silvestres y la protección de áreas naturales de interés especial, por su estado de conservación, su representatividad e importancia ecológica o por sus endemismos, aunque también —cuando menos eso se observa en algunos de los títulos del PIEA— existe interés por los recursos naturales. Esto es, el enfoque de la conservación no sólo parte de una concepción de ambiente naturaleza, sino que subyace muy frecuentemente la idea de un ambiente recurso<sup>18</sup>. En el discurso de la conservación se intenta desplazar el antropocentrismo por un biocentrismo que fomente el respeto y el derecho a la vida de las otras especies del planeta, en éste afán frecuentemente se excluye a la especie humana. Lo que metafóricamente hablando, Gaudiano (1998) llama, una segunda expulsión del Paraíso Terrenal.

<sup>17</sup> El volumen 15 se encuentra dirigido específicamente a este tema, con el título 'Educación ambiental: hacia una pedagogía basada en la resolución de problemas'.

<sup>18</sup> De acuerdo con Sauvé, el Medio Ambiente al ser una realidad culturalmente y contextualmente determinada, socialmente construida, escapa a cualquier definición precisa, global y consensual; de la misma forma precisa que existen diversas formas de representarlo, como es el medio ambiente entendido como la naturaleza (que apreciar, que preservar), el medio abordado como recurso (que administrar, por compartir), entre otras.

## 2.2 La educación ambiental en México

Para comprender el origen de la E.A.<sup>19</sup> en nuestro país hay que reconocer la labor educativa de las culturas indígenas prehispánicas, la acción e interpretación del mundo de los diferentes grupos como el maya, náhuatl, purépecha, etc. Las expresiones manifiestas en más de 63 idiomas indígenas actuales abordan la relación entre las comunidades humanas y su entorno<sup>20</sup>; México es uno de los países con mega diversidad cultural y biológica, dato significativo ya que una de las vertientes de trabajo de la EA está vinculada al desarrollo comunitario rural e indígena.

Las organizaciones de la sociedad civil manifiestan los primeros proyectos de lo que ahora son la razón y la necesidad de sistematización de la EA; sin embargo, la academia, desde los años cuarenta generó propuestas educativas relacionadas con el conocimiento de la biología y la importancia de la conservación de animales y plantas. Enrique Beltrán Castillo, representa un caso relevante, habiendo sido el primer biólogo del país y fundador del IMRNR<sup>21</sup>. El proceso de institucionalización de la EA se inició a la mitad de la década de los ochenta, con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) la cual formalizó las acciones de EA. Para 1985, entidades federativas como Jalisco, Veracruz, Chiapas, Michoacán y el Distrito Federal entre otras, contaban con programas que hoy aún permanecen, tales como los que se llevan a cabo en el bosque La Primavera en Jalisco, o en el Instituto de Historia Natural de Chiapas. En estos años sobresale el estudio promovido por la Dirección de EA de la SEDUE. En dicho estudio, un grupo de investigadores del Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) analizó la situación ambiental que guardaban los programas de estudio y libros de texto de educación

<sup>19</sup> La Educación Ambiental en México: Visiones y Proyecciones de Actualidad., Ma. Teresa Bravo Mercado.

<sup>20</sup> Dato tomado del Informe de País. México, 2006. Trabajo presentado en el V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, celebrado del 4 al 8 de abril de 2006 en Joinville, Santa Catarina, Brasil.

<sup>21</sup> Fundó en 1952, la primera organización civil dedicada a la conservación en México, el Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables (IMRNR).



preescolar, primaria, secundaria, normal y bachillerato. El estudio estaba dirigido a fundamentar ante la Secretaría de Educación Pública (SEP) la necesidad de fortalecer la dimensión ambiental en los diferentes niveles y modalidades educativos (González Gaudiano – Bravo Mercado *et al.*, 2003b).

La década de los noventa se caracterizó por la necesidad de organización de los educadores ambientales y el desarrollo de eventos académicos que promovían el intercambio de experiencias y ofrecían capacitación en el campo. Fue entonces que el surgimiento de la EA generó la identidad de actores en este ámbito: grupos ecologistas, académicos, ambientalistas y de adscripción gubernamental. Por la sociedad civil, se inició la formación de redes regionales y estatales de educadores ambientales. Así, para orientar el desarrollo de las actividades de EA y la organización de educadores ambientales se celebró en Oaxtepec, Morelos, en marzo de 1992, la Primera Reunión Nacional de Educadores Ambientales, donde se discutió una propuesta para la construcción de la primera estrategia nacional de EA. A partir de ese momento, se generó un movimiento de organización de los educadores ambientales en redes regionales, postura que prevaleció frente a la propuesta de la creación de una asociación mexicana de educación ambiental. Motivados por la necesidad de construcción y consolidación del campo, en 1992 se inicia el proyecto más significativo de habla hispana sobre el tema: el I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, cuya propuesta fue encabezada por la Universidad de Guadalajara y la SEDUE.

En 1993 y 1994, la Red de Educación Popular y Ecología, perteneciente al Consejo de Educación de Adultos de América Latina, organizó en México una serie de reuniones y publicaciones concitando la participación de numerosas organizaciones civiles nacionales, como parte de una iniciativa de alcance latinoamericano para insertar la dimensión ambiental en la agenda de los grupos adheridos a la educación popular.

Muchos otros eventos se llevaron a cabo en esta década. Entre los más importantes por la asistencia registrada, fueron la 23 Reunión Anual de la *North American Association for Environmental Education* organizada en Cancún, en 1994; las múltiples reuniones locales, regionales y nacionales realizadas por las redes de educadores ambientales; los encuentros nacionales de centros de EA que cuentan ya con varias reuniones constituyendo lo que ahora es la Red de Centros de Educación Ambiental; la convocatoria conjunta con el gobierno de Cuba de los congresos de EA, organizados en el marco de las cinco Convenciones Internacionales sobre Medio Ambiente y Desarrollo; el Foro Nacional de EA celebrado en 1999 en Aguascalientes; el primer Congreso Nacional de Investigación en EA que tuvo lugar en el Puerto de Veracruz, también en 1999.

El nuevo siglo y los cambios conceptuales y políticos en el campo de la EA nos ha llevado al replanteamiento de las estrategias de educación ambiental. La convocatoria para elaborar los planes estatales de educación ambiental, capacitación y comunicación educativa para el desarrollo sustentable fue un catalizador para muchas entidades del país que permitió la participación conjunta de actores, instituciones y organizaciones de la sociedad. A la fecha, se cuenta con la mayoría de los 31 planes, aunque es manifiesta la necesidad de su revisión permanente. El Foro Nacional: 10 años para cambiar al mundo, celebrado en 2005 en Aguascalientes, abrió una oportunidad para discutir la forma de involucramiento en la Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable, a partir de lo cual se suscribió el compromiso nacional en el que gobierno, empresas, universidades, organismos sociales, todos, trabajaríamos en pos de una construcción colectiva de la educación ambiental para el país. Con ello, se inició el proceso, aún en marcha, para construir la estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México.

### 2.3 Construcción conceptual de la educación ambiental

En México, la educación ambiental es un concepto en construcción estrechamente vinculado con los sucesos históricos más globales. Una revisión del marco conceptual de la educación ambiental construido durante los años ochenta en el país, permite reconocer aportes significativos muy ligados a las declaraciones de las reuniones de Belgrado (1975) y Tbilisi (1977), situándola dentro de una racionalidad instrumental y asignándole un papel reactivo en la solución de problemas (Sauvé, 1999). La educación ambiental fue considerada una herramienta para adquirir conocimientos, interiorizar actitudes, crear habilidades, modificar comportamientos, cambiar conductas individuales y colectivas, despertar una conciencia crítica y desarrollar la práctica de tomar decisiones, ya sea para un aprovechamiento integrado de los recursos naturales, como para la solución de problemas ambientales e incluso la construcción de sociedades diferentes (de Alba, 1987; Leff, 1985; González Gaudiano *et al.*, 1986; Martínez Aguado *et al.*, 1986; sep-sedue-ssa, 1987; sedue-cesu, 1987; Díaz Camacho *et al.*, 1988).

Durante los años sesenta, se avanzó hacia posiciones más críticas no sólo hacia el papel y significado de la educación ambiental, sino también hacia las estructuras en las que ésta se inserta. Lo anterior llevó a cuestionar el ejercicio de poder existente, el estilo de desarrollo y los sistemas escolares, así como las formas de control y reproducción social y cultural (Wuest, 1992). Se empezó por reconocer a la educación ambiental como un proceso político-pedagógico e histórico que prepara para el cambio, lo cual permitió vislumbrar la aparición de una serie de posibilidades para hacerlas realidad a partir de una nueva ética y de ejercicios democráticos, transdisciplinarios, participativos y con equidad social (González Gaudiano, 1991; Bravo Mercado, 1991; Pérez Peña, 1994; Esteva, 1994).

Se produce un desvelamiento conceptual de la función social reproductora de la educación, la imposición del arbitrario cultural de la clase dominante, y el establecimiento de redes de escolarización diferenciadas de acuerdo al origen de clase; se

advierte la necesidad de la formación de cosmovisiones y valores distintos en las generaciones venideras. En fin, una función social de la educación centrada en el cambio y la transformación, más que en la reproducción social. En tal sentido, se considera imperioso un avance conceptual del propio entendimiento de la educación más allá del paradigma científico occidental clásico y el pensamiento único, hacia uno estratégico que estimule la reconstrucción colectiva y la reapropiación de los saberes en la perspectiva de una racionalidad ambiental (Soares de Moraes, 1998) y dentro de las corrientes posfundamento (González Gaudiano, 1998). Así, la educación ambiental se sale de los marcos limitativos y contestatarios que respondían a una problemática ambiental, para considerarse como parte del proceso que tiende a la formación de valores "contraculturales". Una plataforma diferente en donde sean transformados de manera sustantiva, los rasgos principios fundamentales que caracterizan la actual relación del ser humano entre sí y con el ambiente.

Ahora bien, en el transcurso de dos décadas de la E.A. donde aparentemente existe homogeneidad, se observa un campo heterogéneo de prácticas y sentidos de la educación ambiental. M. Teresa Bravo<sup>22</sup> (2008), hace a grandes rasgos, una distinción entre los diferentes discursos que se han generado, donde se pueden identificar los conservacionistas, ecologistas, ecoeducativos, epistémicos, socioculturales críticos y antiesencialistas.

Las visiones conservacionistas han sido sustentadas por algunas asociaciones no gubernamentales que se apoyan en una amplia gama discursiva que va desde el manejo de recursos naturales hasta la ecología profunda. Sus preocupaciones están centradas en la protección del mundo natural. Por lo que desde lo educativo, es esencial asumir la responsabilidad personal, el cambio en la valoración de todos los seres vivos, el redescubrimiento de los valores espirituales, la voluntad política para actuar y el respeto hacia los derechos de la naturaleza. En otros casos, para resolver la problemática

<sup>22</sup> Investigadora del Centro de Estudios sobre la Universidad de la UNAM.

ambiental, proponen la vuelta a la naturaleza, el rechazo tecnológico y la intocabilidad de los recursos. Se busca la sociedad ideal en la imitación de las leyes de la naturaleza.

Las concepciones ecologistas han estado arraigadas en diversos grupos gubernamentales y académicos de las ciencias naturales. Sus fundamentos son de carácter biofísico y plantean mitigar los impactos al ambiente a través de los adelantos científicos y tecnológicos, el ingreso de la naturaleza al mercado, y el establecimiento de políticas apoyadas en leyes y controles desde el Estado. Consideran que el uso de los recursos se regula, al convertirlos en mercancía y entrar al libre juego de la oferta y la demanda. Los principales recursos naturales a proteger son los que tienen o representan un potencial económico. Otros, insisten en la conservación de áreas naturales protegidas y proponen el fortalecimiento de políticas públicas orientadas a proteger el patrimonio natural del país.

Las propuestas ecoeducativas están sustentadas por personas y grupos vinculados a la "Fundación Internacional de los nuevos Paradigmas de la Ciencia". La ecoeducación se basa en una visión sustentable y holística del mundo y en una educación para la vida. Desde esta concepción se plantean profundos cambios en las prácticas educativas orientados hacia la formación de comunidades ecológicas. En esta perspectiva, se trata de repensar los supuestos filosóficos sobre los que se construye la misma educación, de la necesidad de un nuevo paradigma y de un cambio en los valores, actitudes, métodos, contenidos y visiones del mundo incompatibles con el positivismo, el materialismo, la ciencia lineal y la educación unilateral. La ecoeducación se rige por los principios de interdependencia, responsabilidad, cooperación, espiritualidad, confianza, respeto, sustentabilidad, libertad, paz y amor (Gallegos Nava, 1998).

Las concepciones epistémicas han estado representadas en instituciones educativas como la UdG y la UNAM, así como por autores como Enrique Leff, entre otros. Los planteamientos parten de una fuerte crítica a las formas del conocimiento occidental

disciplinario y fragmentado, para deconstruir el pensamiento disciplinario y simplificador, mediante una visión interdisciplinaria, un acercamiento complejo a la realidad y un pensamiento crítico y creativo. Este proceso implica preparar nuevas mentalidades para aceptar la incertidumbre y comprender las complejas relaciones entre los procesos objetivos y subjetivos que constituyen los mundos de vida. En suma, proponen la construcción de nuevas racionalidades y saberes ambientales, pero adolecen de líneas concretas de trabajo que orienten la acción y los procesos de decisión.

Las visiones socioculturales han estado arraigadas en organismos no gubernamentales y grupos sociales vinculados a las propuestas de la Educación Popular Ambiental. Estas concepciones asumen una postura política, se orientan a construir ciudadanía en el marco de una democracia participativa de acuerdo con un desarrollo a escala humana, en la cual la educación tiene un carácter liberador y emancipador y está resignificada por principios de sustentabilidad ecológica y diversidad cultural (Esteve, 1994).

Las posturas antiesencialistas son más recientes y apuntan al cuestionamiento radical de las tesis surgidas de la Ilustración que reconocen la existencia de esencias sobre la Verdad, la Libertad y el Orden del Mundo, por citar tres fundamentos de la condición humana. En términos generales, el esencialismo postula la unidad de lo real con un sustrato fundante que proporciona una cierta dirección y sentido a los proyectos educativos y responde a sistemas de reglas que sientan nuevas y cada vez 'mejores' bases en una progresiva continuidad que pretende arribar a postulados universales (González Gaudiano, 1998).

En la década actual, las discusiones conceptuales se han acentuado más en el debate Educación Ambiental *versus* Educación para la Sustentabilidad. Esta polémica surgió en 1997, cuando organismos internacionales como la UNESCO, declararon extinta en los hechos a la educación ambiental y se acentuó a partir de la Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable (2005-2014). Al respecto, hay

una fuerte resistencia para aceptar esta concepción puesto que para todo fin práctico la educación se considera como un instrumento al servicio del crecimiento económico (UNESCO, 1992) y como parte de un discurso dominante de los países que se denominan a sí mismos desarrollados, el cual desconoce la diversidad cultural y las identidades locales. Es así como recientemente se ha adoptado la noción Educación Ambiental para la Sustentabilidad, considerando que el concepto 'sustentabilidad' es más abierto, permite dialogar con el 'desarrollo sustentable' y se vuelve susceptible de reconstrucción desde los países latinoamericanos. La sustentabilidad se concibe como un proyecto de futuro en construcción, que deberá enfatizar los valores ambientales para reforzar su propio proceso. La sustentabilidad es más un proceso y una forma de vida que un fin (Complexus, 2004).

#### 2.4 Educación ambiental no formal

La educación ambiental no formal se entiende como "la transmisión de conocimientos, aptitudes y valores ambientales fuera del sistema educativo institucional, que conlleve la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural y que fomenten la solidaridad intra e intergeneracional. Se reconoce que la educación ambiental no es neutra, sino que es ideológica, ya que está basada en valores para la transformación social"<sup>23</sup>.

Aunque parezca que la educación ambiental no formal no es planificada o estructurada, en el común de la gente es todo lo contrario. Como expresa Sureda: "la educación ambiental no formal, acoge aquellos fenómenos educativos que aunque se realicen al margen del sistema estructurado de enseñanza, es decir, al margen de la escuela, están

<sup>23</sup> Declaración de la tierra de los pueblos. Foro Río 92, *Manual de educación ambiental no formal*, unesco/etnaa. s/p.

organizados expresamente para lograr determinadas disposiciones cognitivas y valorativas, se trata pues de procesos intencionales, estructurados y sistemáticos"<sup>24</sup>.

#### Algunos de los objetivos de la educación ambiental no formal

- Contribuir a una clara toma de conciencia sobre la existencia e importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica.
- Fomentar la participación e implicación en la toma de decisiones, la capacidad de liderazgo personal y el paso a la acción. Se entiende a la capacitación no sólo como la adquisición de técnicas, sino como un compromiso de participación.
- Pasar de pensamientos y sentimientos a la acción, promoviendo la cooperación y el diálogo entre individuos e instituciones.
- Promover diferentes maneras de ver las cosas, así como facilitar el intercambio de puntos de vista.
- Crear un estado de opinión y preparar para los cambios.
- Estimular y apoyar la creación y el fortalecimiento de redes.
- Incorporar contenidos emergentes y progresistas con más rapidez que la educación ambiental formal.
- Generar las condiciones para la realización de transformaciones fundamentales.

En el proceso de las actividades de educación ambiental no formal se pueden identificar tres etapas, que son; *etapa de sensibilización, de reflexión y concientización*.

---

<sup>24</sup> Jaume Sureda Negre, "Programas socioeducativos de educación ambiental no formal", en *Revista de divulgación y difusión*, p. 277.



Cuando se realiza cualquier actividad de educación ambiental, hay que integrar las etapas del proceso educativo para que los destinatarios construyan o reconstruyan la visión de la interacción con el medio ambiente. Estas etapas se dan antes, durante y después del proceso educativo.

*Sensibilización.* Esta etapa se utiliza antes de empezar cualquier actividad. Se centra la atención en el participante basándose en el concepto complejo de medio ambiente, analizándolo como un espacio que debe conservarse, protegerse, incrementando actitudes para un desarrollo sustentable, donde se hace consciente la participación en un ambiente compuesto por lo económico, lo político, lo cultural y lo ecosistémico, factores que se influyen mutuamente. Se valora la responsabilidad individual y colectiva en la realidad local frente al problema de deterioro (ligado a la esfera emocional y afectiva, ubicarse dentro o fuera del entorno, importancia de su territorio, los beneficios que obtienen de él, .

*Reflexión.* Es conveniente analizar y centrarse en la situación local dentro de la visión planetaria global. Durante esta fase del proceso se reflexiona acerca del "sistema de valores como una manera de vernos a nosotros mismos y el papel que se ocupa frente a la naturaleza y con los demás. El desarrollo de los valores es principalmente un proceso social y se van forjando progresivamente en las personas. Las influencias sociales van moldeando el sistema de valores hasta que éste se consolida y aún así se modifica según nuevas modas, creencias, doctrinas, etcétera"<sup>25</sup>.

Se distinguen los valores como la autoestima, la voluntad, la colaboración, la participación, la solidaridad, la tolerancia, el respeto a la diversidad... se exponen, se dialoga en torno a ellos para suscitar o formar la responsabilidad, la cultura del diálogo y la construcción de esperanzas.

<sup>25</sup> Javier Perales Palacios, José Gutiérrez Pérez, Pedro Álvarez Suárez, *Jornada sobre actitudes y educación ambiental*, "La educación ambiental como desencadenante del cambio de actitudes ambientales", de Javier Benayas, Universidad de Granada, p. 134.

*Concientización.* Se trabaja desde una perspectiva histórica de los roles humanos, para situarse en un contexto específico determinado por el problema abordado y por las acciones con las que se desea participar. Al final del proceso se pretende favorecer el cambio actitudinal. Kelman afirma que "el punto desencadenante del cambio se produce cuando aparecen discrepancias a distintos niveles. Entre lo que el individuo piensa y la información nueva que le llega de la realidad en la cual está inmerso, entre sus actitudes y las actitudes de otras personas relevantes de su grupo familiar o social; o entre sus acciones y su escala de valores"<sup>26</sup>. De esta manera se pretende rescatar las *actitudes* de confianza y seguridad en sí mismo, de autogestión, de comunicación, de compartir lo aprendido, de iniciativa... Se toma conciencia para instrumentar *acciones* que conlleven al establecimiento de cambios de conducta y hábitos a favor del medio ambiente.

## 2.5 La educación ambiental en Nayarit<sup>27</sup>

Tanto por su riqueza natural y cultural, como por los niveles de deterioro que estos presentan y por la ineludible tarea de promover la transición del estado de Nayarit hacia un desarrollo que haga posible la obtención de satisfactores para la vida humana, sin detrimento del medio ambiente, la educación ambiental, representa en la actualidad, un elemento estratégico a considerar en la planificación y ejecución de acciones y proyectos en todos los sectores de la sociedad nayarita.

Sin embargo, se debe considerar que hasta antes de la elaboración del Plan Estatal de Educación Ambiental, Capacitación y Comunicación para el Desarrollo Sustentable del Estado de Nayarit, presentado en el año de 2006, no existían referentes documentados o al menos un diagnóstico que diera a conocer el grado de avance o el impacto de la educación ambiental en el estado.

<sup>26</sup> *Op. cit.*, p. 136

<sup>27</sup> Síntesis del Diagnóstico en materia de Educación Ambiental, capacitación y comunicación para el desarrollo sustentable, realizado en la Tesis de Maestría: "Elementos para la construcción de la Estrategia Regional de Educación Ambiental en la Cuenca Baja del Río San Pedro-Mezquital. Caso: Santiago Ixcuintla, Nayarit", realizada por Rocío N. Ros Cibrián.

En dicho Plan, se presenta un diagnóstico que a pesar de sus limitaciones, permite reconocer que en términos generales, los programas y proyectos de educación ambiental que se realizan en Nayarit, no presentan mayores diferencias a lo que ocurre en el resto del país:

Se trata de programas y proyectos diseñados e implementados tanto por instituciones académicas, secretarías de gobierno y organismos no gubernamentales que han sido orientados principalmente a atender los temas ambientales de manera aislada y tradicional, haciendo especial énfasis en aspectos ecológicos, o bien, programas dirigidos específicamente a la conservación de especies prioritarias o con algún estatus de protección en el estado; sin un hilo conductor o concepto integrador, como pudieran representarlo la sustentabilidad o la relación sociedad-medio ambiente.

Lo cual también es sintomático de que la estrategia metodológica más utilizada sea la disciplinar y en específico desde las ciencias naturales y, asimismo de que la temática ambiental pueda ser neutralizada al no establecerse las relaciones entre los fenómenos ambientales con los procesos de carácter económico, social, político, cultural y de relaciones de poder.

Además, en muy pocas ocasiones se consideran o se hacen explícitos los vínculos de la educación ambiental con temas emergentes como la interculturalidad, la equidad de género, los derechos humanos, la vulnerabilidad y riesgo ambiental, por mencionar algunos. Y en no pocos casos, existe duplicidad de esfuerzos entre los diversos órdenes de gobierno y el sector social, al desarrollar programas temáticos similares dirigidos a los mismos grupos de población.

Enseguida se muestran algunas especificidades de la educación ambiental formal y no formal en Nayarit.

#### a) La Educación Ambiental en el ámbito formal

La dimensión ambiental en la educación básica se ha dado lentamente y prácticamente se limita a la inclusión, en el currículo de contenidos ecológicos que no precisamente promueven la reflexión acerca de la dimensión social de los problemas ambientales.

Aunque el solo hecho de que se contemplen estos contenidos dentro de los programas escolares, no asegura que en la práctica docente sean abordados adecuadamente por las maestras y los maestros, bien sea porque su interés no se centra en estos tópicos o bien porque carecen de una formación que les permita explicarse y explicarles a sus educandos los conocimientos relacionados al ámbito de la naturaleza.

Sobre esto último, el magisterio de educación primaria y secundaria además de los esfuerzos personales por actualizarse y capacitarse en temas ambientales, también han participado en los cursos Nacionales y Estatales de actualización sobre estos temas, pero lamentablemente la cobertura no ha sido total y los cursos tampoco son permanentes o por lo menos continuos.

Es hasta el nivel medio (bachillerato general y bachillerato tecnológico) donde comienzan a abordarse contenidos un poco más integradores de la cuestión ambiental, desde la perspectiva de la historicidad considerando concepto claves como: cultura, desarrollo sustentable, sociedad, recursos naturales, responsabilidad, viabilidad, participación social, el hombre y la naturaleza, el hombre como ser social, y organismos y políticas de protección al ambiente.

En cuanto a la educación superior, algunas instituciones desarrollan actualmente programas de formación ambiental, sobre todo a nivel de postgrado. A nivel de las licenciaturas, la dimensión ambiental comúnmente se aborda a través de materias específicas, dependiendo de la carrera. Recientemente, la UAN ha logrado establecer en

el tronco básico universitario (TBU) algunos contenidos sobre sustentabilidad con miras a transversalizar el tema.

#### b) Educación ambiental no formal

En el caso de la educación no formal, existen una gran cantidad de acciones, dispersas, desarticuladas y realmente poco estructuradas. A pesar de ello, destacan los esfuerzos hechos por las instancias federales, específicamente la representación del CECADESU en SEMARNAT-Nayarit y a nivel estatal los propios del INADES hoy Secretaría de Medio Ambiente de Nayarit (SEMANAY).

A nivel municipal la situación es un poco más grave pues en la mayoría de los ayuntamientos lo más con lo que se cuenta es con una Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología que evidentemente, orientan sus actividades hacia el uso del suelo para asentamientos urbanos que a programas de mejoramiento y protección ambiental, además de que en la mayoría de ellos no existe una normatividad ambiental municipal.

Con respecto de las organizaciones no gubernamentales, en Nayarit recientemente están comenzando a realizar acciones con una cobertura regional y no sólo local; pero dado lo incipiente de estos esfuerzos, aún no se tienen evidencias de sus impactos reales. Los municipios en donde más se destacan este tipo de intervenciones son Tepic, San Blas, Compostela, San Pedro Lagunillas y Amatlán de Cañas.

#### c) Comunicación ambiental

Los principales esfuerzos en este ámbito están representados por la Asociación Hombre Jaguar Nayarit (HOJANAY, A.C.) que tiene una publicación mensual: "La Voz de la Sierra", cofinanciada por INDESOL; cuyo objetivo es la conservación de la Sierra de Vallejo, en el que dan a conocer a los habitantes de la región lo que se "debe" hacer para la conservación y aprovechamiento de sus recursos naturales.

Con la colaboración del INADES y el apoyo de Conservación Internacional, los Servicios de Educación Pública de Nayarit (SEPEN) y la Secretaría de Educación Pública (SEP), se inició la publicación mensual de "El Marismeño", cuyo objetivo es la conservación de los humedales costeros en Nayarit y la información sobre el tema para sensibilizar a los habitantes de la región.

Finalmente, la fuente "medio ambiente" entre los comunicadores en el estado de Nayarit, es poco socorrida y salvo eventos importantes (por la presencia de funcionarios públicos o por la participación de organizaciones internacionales) o coyunturas climatológicas, (huracanes, inundaciones, incendios, etc), no se cuenta con un tratamiento cotidiano de los acontecimientos que en materia ambiental a nivel nacional o estatal sean relevantes para los nayaritas, mucho menos existe el interés por realizar investigación periodística en el estado sobre temas ambientales.

## **2.6 La educación ambiental en El Zopilote**

La Educación ambiental que se recibe en El Zopilote es principalmente desde el ámbito de lo formal, a través de la educación básica (pre-escolar, primaria y telesecundaria), la cual, como pudimos apreciar al inicio de éste capítulo, en México se tomo como base el Programa Internacional de Educación Ambiental, teniendo como enfoque "La Educación para la Enseñanza de la Ciencia" y "La Educación para la Conservación". Lo anterior implica, que se basa principalmente en el medio ambiente natural así como los problemas relacionados con lo ecológico, desde esta perspectiva el objetivo de la educación ambiental está basado en la solución parcial de los problemas ambientales, así como en la "conservación" haciendo énfasis en la necesidad de proteger las especies en peligro de extinción y la forma de lograrlo es mediante la creación de "reservas naturales", dejando de lado la complejización de la realidad, el análisis de las causas de dicha problemática, sobre todo de la relación social de los problemas ambientales y el análisis de los modelos de desarrollo. En definitiva, este tipo de educación no promueve

un pensamiento crítico y creativo que conlleve a la prevención y solución de la problemática ambiental.

Aunado a lo anterior, debemos considerar que la simple inclusión del tema ambiental en los currículos no es suficiente, además, valdría la pena analizar el proceso enseñanza-aprendizaje, lo cual no se profundizó en la investigación puesto que no es la educación formal nuestro objeto de estudio, pero sí es importante como marco de referencia. En este sentido, se tomó como punto de análisis si los conocimientos que se generan en torno al medio ambiente en el aula se llevan a la praxis, lo cual se pudo constatar que no se realiza, los docentes se limitan a sus horas aula, en el año escolar no se llevaron a cabo actividades fuera de la escuela que promovieran la formación de valores ambientales sustentables o que reforzara los conocimientos adquiridos, no se involucró a padres de familia para abordar dicha temática, no se realizan actividades dentro o fuera del aula que promuevan un análisis crítico del medio ambiente considerado en sus dimensiones tanto política, económica, socio-cultural y ecológica en que se desenvuelven los alumnos. Los profesores en su mayoría son de otros municipios, por lo que se limitan al horario formal y en cuanto salen de la escuela se retiran.

Otro aspecto a considerar, es que los adultos quienes son los productores actuales de café y principales transmisores de la cultura productiva, no forman parte de las generaciones de la reforma educativa de 1993, en la cual se incorporó el tema ambiental en la educación formal, además que la mayoría solo tuvo oportunidad de estudiar hasta la primaria, tal como lo narra Felipe Salas:

“La escuela en ese tiempo no llegábamos más que a tercer grado nomás, pero yo creo que nos daban buena preparación los maestros porque en tercer grado que estudiábamos ya ahora nos decían los maestros que parecía que terminábamos la secundaria porque de los libros de secundaria nos hacían todas las preguntas y las contestábamos, aprendimos a leer y escribir más o menos, no con toda la ortografía pero más o menos bien, ya ahora

veo las escuelas la secundaria es más o menos lo que estudiamos nosotros y pues la primaria no se diga, llegamos nomas hasta tercero pero haga de cuenta que la salimos bien los 6 años, ya en la secundaria yo veo que a los niños les falta que se preparen mejor que le echen ganas.”

En lo respectivo a la educación ambiental no formal, ésta se recibe principalmente a través de las dependencias de gobierno, ya sea mediante talleres, reuniones de capacitación u otro formato, el objetivo principal que se persigue es la conservación de los recursos naturales y la solución de los problemas de saneamiento. Cabe señalar que en realidad son pocas las capacitaciones que reciben al año, tan solo recuerdan haber recibido dos o tres, principalmente del CESAVENAY o CONAYCAFE. Otra forma en que se abordan temas ambientales, son en reuniones, promovidas por distintas dependencias donde se habla de regulación ambiental (PROFEPA, CONAFOR), o aquellas donde se privilegia la importancia del saneamiento para la salud (SSA).

De lo anterior podemos analizar dos aspectos fundamentales, la forma en que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje y por otro lado, los aprendizajes adquiridos. En cuanto al primer aspecto, al preguntar a los productores de café como se lleva a cabo una capacitación, la mayoría lo describe como una reunión informativa, ejemplo de una capacitación del Comité Estatal de Sanidad Vegetal de Nayarit (CESAVENAY) es la que Fernando Salas comparte;

“Han venido y nos han llamado a reunión y hemos asistido ahí, y nos explican ellos a lo poco que entendemos y ponen un encargado, el después viene conmigo y me dice como hacerle, como poner las trampas todo natural y tener todo limpio y ya”.

De igual forma, en cuanto a las capacitaciones del Consejo Nayarita del Café (CONAYCAFÉ), Elías López nos comenta:



“El consejo nayarita han venido a hablarnos del proceso del café orgánico, nos dicen de las limpiezas que tenemos que hacer, que no permiten que haya productos que contaminen el área del café y ahí nos han incluido lo de los tostados molidos del café”

Otra capacitación que regularmente reciben es por parte del sector salud, mediante una charla se explica la importancia del saneamiento para la salud, principalmente en lo relativo a la acumulación de residuos sólidos y como éstos se convierten en focos infecciosos que generan enfermedades, no sólo se queda en pláticas, además realizan jornadas de limpieza. Aún cuando este proceso aparentemente tiene bastante éxito, es importantes señalar dos cuestiones; en primer lugar, la mayoría que asisten a éstas reuniones son mujeres las cuales son obligadas, debido a que si no cumplen con la presencia se les retira el apoyo del programa oportunidades, y en segundo lugar, se realizan las jornadas de limpieza con el apoyo económico de otro programa de gobierno llamado empleo temporal).

También se les dan pláticas donde se aborda el tema de la importancia de la conservación de los recursos naturales, y se asocia éste con la posibilidad de poder acceder a estímulos como el “bono ambiental” o algunos programas, como el de conservación de bosques donde se les paga por no talar árboles.

En cuanto a los aprendizajes adquiridos son de aspectos más técnicos, muestran dominio en el manejo del cultivo y las medidas para controlar la plaga de la broca, saben la relación existente entre saneamiento y salud, también la importancia de éste para obtener el certificado de orgánico, sin embargo, se preocupan solamente porque sus espacios estén limpios, también, conocen sobre delitos ambientales y las sanciones a que son acreedores en caso de cometerlos e identifican como problemática principal la basura, la cual está expuesta a cielo abierto.

Lo anterior, nos permite identificar que el tipo de educación ambiental no formal que se ha generado en la comunidad ha sido de tipo bancaria y conductista, no se promueve la construcción de conocimientos, ni la recuperación del saber local, los técnicos tan sólo hacen un depósito de información, y se puede decir que se menosprecia la capacidad no solo de generar conocimientos, sino de la posibilidad de un diálogo de saberes, ya que prefieren capacitar a una sola persona quien fungirá como reproductor de esos saberes. Además, que promueve el "condicionamiento", ya que los están acostumbrando a responder al estímulo, llámese oportunidades, empleo temporal o cualquier otro programa.

Otra situación que refleja que el tipo de educación ambiental no formal no ha sido la adecuada, es el mensaje erróneo que muchas veces se queda, ejemplo de ello es lo que Felipe Salas refiere;

"Pues siempre el gobierno forestal es el que nos está deteniendo que no tumbemos la naturaleza que hay que protegerla, ya no nos dejan tumbiar monte para sembrar maíz, que nos dejen algo, porque póngale que uno no tenga buena cosecha pero si lo levanta uno el maíz, todo el año tiene una el maíz no lo anda comprando, pero necesitamos apoyos de gobierno o que nos deje trabajar de otra forma o no la vamos a hacer"

En base a lo anterior, podemos inferir que este tipo de educación no ha generado procesos de reflexión que contribuyan a deconstruir la idea de que la naturaleza es ajena a la condición humana, pues ellos perciben como una imposición donde se privilegia a la naturaleza dejando a un lado las necesidades humanas.

Después de analizar la educación en El Zopilote, podemos apreciar que existen necesidades educativas que no han sido cubiertas, tanto en la formación de valores ambientales sustentables, como en el desarrollo de habilidades y la generación de nuevos conocimientos. Los productores de café saben que necesitan capacitarse, aún cuando no

les queda muy claro sobre qué temas, ejemplo de ello es lo que Edwiges Alemán comenta:

“Los temas que me interesan es sobre comercializar, todo sobre la cafecultura, necesitamos actualizarnos pero sobre todo concientizarnos de que las cosas ya no son como antes, ahora necesitamos hacer un esfuerzo no sé si el doble o el triple para salir delante de otro modo no, y si necesitamos apoyo de gobierno para que incentiven a los productores, necesitamos gentes que sepan de café, que sepan de otras culturas para que nos enseñen, los productores todo aprenden pero necesitas no decirles que no saben, los productores todo saben, necesitas decirles con lo que tú sabes y con esto van a mejorar”.

Definitivamente, en El Zopilote la educación ambiental no formal ha distado mucho de lo que debería ser, no se siguen las etapas de éste proceso educativo que son: *Sensibilización, Reflexión y Concientización*, así mismo se dejan a un lado sus objetivos fundamentales como son; Contribuir a una clara toma de conciencia sobre la existencia e importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica, fomentar la participación e implicación en la toma de decisiones, la capacidad de liderazgo personal y el paso a la acción, crear un estado de opinión así como preparar para los cambios, entre otros. Por lo anterior, es importante que no se queden las etapas de la educación ambiental no formal en el papel, es urgente que se lleven a la práctica educativa, porque sólo así se podrán lograr sus objetivos, así como, coadyuvar al desarrollo sustentable de las comunidades.

## CAPÍTULO 3

### EL ZOPILOTE Y LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

En el presente capítulo se hará la caracterización del contexto donde se desarrolla nuestra investigación, partiendo de un breve recorrido de la región hasta enfocarnos en la comunidad de El Zopilote. Para analizar la actividad de la producción del café, trataremos de comprender cómo los campesinos de las comunidades rurales entienden su realidad, se apropian de la naturaleza y van entramando un tejido de significados, valores, vínculos, ideologías y estilos de vida en torno a la producción del café.

#### 3.1 Regiones de Nayarit

El estado se encuentra dividido en cuatro regiones; Región Norte, Región centro sur, Región sur y Región Sierra.

*Región Norte*, comprende los municipios de Acajoneta, Rosamorada, Ruiz, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tecuala y Tuxpan.

Por las características de la región, tipo de suelo, clima y posibilidades de riego, en esta región se encuentran maderas como el Pino, Encino, guamuchil, guacima, coco de aceite, nanchi, y Roble, en el aspecto agrícola se cosecha maíz, tabaco, frijol, sorgo, tomate, chile, melón, sandía, aguacate, plátano, café, piña y mango entre otras, llegando a ser las cosechas más abundantes del estado.

Parte de la fauna con la que cuenta esta región es; venado cola blanca, armadillo, Ganado vacuno, camarón, atún, lisa, róbalo y ostión.

*Región Centro-Sur*, comprende los municipios de Bahía de Banderas, Compostela, Tepic y Xalisco.

Los municipios que la componen están ubicados en valles y zona Costera, los principales productos agrícolas son caña de azúcar, frijol, maíz, café, tabaco, podemos encontrar también palma de coco, árboles de, guayabo, nanchi, ciruela, roble, amapa y eucalipto. Los animales que habitan en esta zona son; Venado cola blanca, Jabalí, cerdo, conejo, gallina, iguana, mapache, atún, guachinango, sierra y ballenas. De igual manera se cuenta con la producción de miel.

**Región Sur**, comprende los municipios de Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala, San Pedro Lagunilla y Santa María del Oro.

Por su extensión, viene siendo la más pequeña del estado, pero a su vez cuenta con una gran variedad de elementos geográficos y culturales que la hacen interesantes, las principales plantas que viven ahí son el pino y el encino, los animales que habitan son el venado cola blanca, tigrillo, coyote, ganado vacuno, porcino, caprino y ovino. Se cosecha caña de azúcar, maíz, frijol y cacahuete entre otras. Además se produce miel.

**Región Sierra** comprende los municipios de Huajicori, El Nayar y La Yesca.

El suelo montañoso permite cultivos a gran escala, la producción de maíz, café, frijol y calabaza cubre parcialmente las necesidades de alimentación de los pobladores. La actividad más importante es la ganadería, pero de esta dependen pocas familias, se cría ganado bovino y caprino. Existen maderas como el pino, encino, roble, palo blanco, palo fierro, guspinol, madroño, ceiba, gaucima y el huanacaxtle., algunos de los animales silvestres que habitan esta región son, el venado cola blanca, conejo, cabra, tigrillo y coyote.

### 3.2 El Zopilote<sup>28</sup>

La comunidad de El Zopilote pertenece a la región norte del estado de Nayarit y se ubica en la sierra baja de Ruiz, aproximadamente a 25 Km. de la cabecera municipal. Esta localidad cuenta con abundantes especies animales y vegetales, cuatro arroyos que bañan sus tierras a través de cascadas formando una serie de pilas cuyas corrientes alimentan el río San Pedro, así como importantes manantiales de agua pura.

Su origen<sup>29</sup> data del año de 1870, cuyo fundador fue el Ing. Alejandro Agraz, quien realizó la urbanización de lo que sería el mineral "Real del Zopilote". Dentro de las obras que se realizaron se encuentran: La Casa de la Hacienda, iglesia (atendida entonces por el Padre Casiano Martínez), hospital, viviendas para empleados, cárcel (a cargo de dos gendarmes), farmacia, dos tiendas (una grande y otra chica), una escuela para niños y otra escuela para niñas; contaba con una población de 5,000 habitantes, de los cuales 2,000 eran trabajadores mineros, mismos que venían contratados principalmente de El Bramador del estado de Jalisco, quienes por motivos de trabajo se establecieron en el lugar junto con sus familias; la religión era católica, cuyo patrón fue El Señor de la Buena Muerte; la educación era hasta tercer grado de primaria y estaban separados los niños de las niñas; las actividades productivas estaban basadas en la explotación del mineral, que a su vez impulsaba el movimiento comercial y prestación de servicios.

El mineral estuvo a cargo de una compañía alemana llamada Casa Delius. Durante esta época hubo un gran auge económico, donde como producción molían entre 150 y 160 toneladas de metal, las cuales se extraían los sulfuros, mismos que eran transportados en cuarenta remudas hacia el Puerto de San Blas para embarcarlos rumbo a Alemania; los mismos atajos de remudas eran utilizadas para traer diversas mercancías del puerto para

<sup>28</sup> El contenido de este tema se fue construyendo con las historias orales y la observación participativa en la comunidad.

<sup>29</sup> La historia de El Zopilote ha sido tomada de una historia oral narrada por el Sr. Teófilo Sánchez basada en las memorias del Sr. Alfonso Navarro Quintero quien era antiguo trabajador de ese mineral.

surtir las tiendas, obteniéndose productos de importación de primera calidad, que no se encontraban en otras ciudades como Guadalajara o Mazatlán, motivo por el cual, El Zopilote recibía la visita de muchas personas de apartados lugares que iban a adquirir los productos que no encontraban en otras partes.

Al terminar la compañía los trabajos, la gente empieza a buscar oportunidades de subsistencia en otros lugares, quedándose establecida solamente la familia Sánchez Nís, cuyo jefe de familia era el Sr. Teófilo Sánchez Ángeles.

Después de la revolución, algunas construcciones quedaron en ruinas y otras todavía se conservaban, como es el caso de algunas viviendas; aproximadamente en el año de 1930, empieza nuevamente a repoblarse la comunidad por familias de comunidades aledañas y algunas que venían de otros estados, principalmente de Durango, a las cuales se les otorga las viviendas en calidad de préstamo. El 28 de agosto de 1965 se registra ante la SRA las tierras de El Zopilote como Bienes Comunes con un total de 9,502 hectáreas; no se contaba con servicios de salud y la educación se impartía hasta tercer grado de primaria; en este periodo la actividad productiva principal era la agricultura, cultivándose inicialmente el maíz para el consumo de los habitantes y sus animales (gallinas, puercos, burros, etc.), y muy poco se comercializaba, después se cultivó el plátano que era utilizado principalmente para la venta y por último, el café.

En el año de 1974, nuevamente se presenta otra etapa de explotación de mineral a cargo de dos compañías, una americana llamada La Minor y otra mexicana de nombre La Nival; llegan a la comunidad más pobladores provenientes de distintos lugares, de los cuales sobresale Zacatecas, algunos contratados por las compañías mineras y otros atraídos por la derrama de trabajo que esta actividad generaba. Las personas que ya habitaban la comunidad comienzan a diversificar sus actividades productivas, dedicándose no sólo a la agricultura, realizaban también diversos trabajos de minería, ofrecían servicios y se empieza a extender la ganadería; en la agricultura ya no se cultiva plátano pero se conserva el cultivo de maíz y café. Durante este periodo empiezan a

presentarse signos de contaminación y afectación a los recursos naturales, derivados de las actividades productivas, principalmente la contaminación de agua por filtración de cianuro utilizado en la minería. En 1994 se retiran las compañías mineras, por lo que se presenta una disminución en la población y un estancamiento en la economía.

En la actualidad la comunidad cuenta con aproximadamente 480 habitantes (80 familias) de acuerdo al censo realizado por el comité de acción ciudadana en el 2009; se cuenta con educación pre-escolar, primaria y telesecundaria; carecen de servicios de salud; se han reflejado cambios en las preferencias religiosas, las cuales se han diversificado; las actividades productivas son: la agricultura, donde se sigue cultivando maíz, café, piña y, recientemente se introdujo la palma camedor; la segunda actividad es la ganadería y se pretende incursionar en el ramo del Turismo Alternativo. La comunidad en su totalidad ha sido registrada ante la SEMARNAT como Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA) con el objetivo del aprovechamiento forestal.

El cultivo del café es la principal actividad productiva en el lugar, realizándose hace más de ochenta años. Actualmente el 80% de la población cuenta con cafetales, los cuales crecen bajo sombra<sup>30</sup> y algunos muy próximos a las zonas habitadas; esta es una actividad con bastante arraigo, ya que es un cultivo que junto con el maíz forma parte de la tradición del pueblo. En ella, la mayoría de los miembros de la familia participan en las labores desde la limpieza hasta el corte; cada familia trabaja y vende su café de manera independiente. Durante algún tiempo, cuando funcionó el beneficio de café, hubo cierto tipo de organización, pero por problemas de distinta índole<sup>31</sup> dejó de

<sup>30</sup> En el policultivo tradicional el café se introdujo debajo de los bosques y selvas originales y se acompañó de plantas útiles que dan como resultado lo que algunos autores llaman "los jardines de café" por la gran variedad de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, tanto de la vegetación natural como cultivada. Es en este sistema donde alcanza su máxima expresión la cultura milenaria de las comunidades indígenas.

<sup>31</sup> En el capítulo III, se abordó de forma más amplia el tema.



funcionar, quedando abandonada la infraestructura y regresando cada quien al trabajo particular.

La producción del café se ve afectada por distintos factores externos como es el temporal, el precio en el mercado, la plaga de la broca, etc.; pero también, se ve afectado por factores internos como las malas prácticas productivas y cotidianas que provocan contaminación por desechos sólidos y líquidos, los cuales empobrecen la tierra, ponen en riesgo el sostenimiento de los ecosistemas, además de que no permiten que el café obtenga la categoría de orgánico lo cual mejoraría su precio; otro factor relevante es la actitud y conducta de los productores que no permite su organización, lo cual es indispensable para aprovechar alternativas que garantizan mayor rentabilidad a su producto, todo lo anterior como resultado de la carencia de valores sustentables ambientales, desarrollo de habilidades y saberes ambientales.

Es importante tener como referencia no solo la forma de producción actual que se realiza en la comunidad, sino considerar alternativas sustentables que se han desarrollado en otras partes y que han resultado exitosas, como es el caso de la producción de café sustentable y el comercio justo.

### 3.3 Producción de café sustentable<sup>32</sup>

Debido a la crisis internacional del precio del café ha obligado a algunas organizaciones de productores a buscar alternativas para obtener mejores ingresos por la venta de este aromático. Desde hace más de quince años, organizaciones como la Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI) comenzaron a producir un tipo de café que no emplea en su manejo el uso de agroquímicos (fertilizantes y plaguicidas). Como contraparte, algunos consumidores de café, principalmente de Europa, comenzaron a adquirir este tipo de café denominado como "orgánico" y pagar por él un

sobreprecio, ya que el café orgánico evita el consumo de productos contaminados por estos agroquímicos y por ello ayuda a conservar la salud de los consumidores. Además, evita la contaminación del suelo, protege la flora y la fauna, el agua donde se produce este tipo de café, así como la salud de los productores.

El café orgánico adquiere cada vez mayor demanda en los mercados de Europa, Estados Unidos y Japón, y numerosas organizaciones de productores en México se han especializado en este tipo de producto, logrando incluso que nuestro país produzca la mayor cantidad de café orgánico en el mundo y tenga el mayor número de productores, cerca de 40 mil.

Posteriormente, y de nuevo, una organización de pequeños productores, como la UCIRI comenzó a promover el desarrollo de un nuevo modelo de comercio, denominado "Comercio Justo" que busca que los consumidores de los productos agrícolas como el café, paguen un precio justo, que permita sufragar los costos de producción que realizan los pequeños productores de café, y que el mercado convencional no considera por depender supuestamente de la oferta y la demanda, aunque esta relación se encuentre controlada por las grandes transnacionales que acaparan y venden el grano en el mundo.

Así, después de una importante lucha que inicialmente se dio en el mercado de Holanda, se logró constituir la primera empresa comercializadora de café dentro del mercado justo, llamada "Max Havelaar". Luego, dicho movimiento se extendió a otros países de Europa, con lo cual se logró constituir la FLO (Fair Trade Labelling Organizations International), una red que coordina las organizaciones y las iniciativas nacionales de Comercio Justo.

Actualmente, para ser considerado como una organización productora de Comercio Justo es necesario, al igual que en el café orgánico, estar certificado y cumplir con una serie de normas y estándares entre los que sobresale que se trate de pequeños

productores, organizados en figuras democráticas y con manejo transparente de sus recursos financieros.

Las organizaciones de productores del aromático que cuentan con los certificados de café orgánico logran obtener hasta 20 dólares adicionales por quintal de café arriba del precio de la bolsa; los de comercio justo hasta 60 dls. Y si tienen ambos certificados, pueden alcanzar hasta 80 dólares adicionales. Esto significa más del doble del precio del café convencional que rige en el mercado de genéricos fijado en la Bolsa de Nueva York. De esa manera, los pequeños productores de café pueden obtener mayores ingresos económicos y fortalecer sus procesos organizativos.

Hace pocos años, diversas organizaciones de productores de café orgánico y de comercio justo, junto con algunas organizaciones de la sociedad civil y académicos, después de participar en algunas reuniones donde se analizó un nuevo concepto de café denominado "café de sombra" (café que se produce bajo sombra, con diversas especies de árboles originales de la vegetación nativa, con una cobertura alta y que sirven de hábitat para diversas especies de fauna, como las aves), decidieron promover un nuevo concepto de café al que se denominó como "café sustentable". Con tal fin constituyeron el Consejo Civil para la Cafecultura Sustentable en México, AC (CCCSM).

El concepto que promueve el CCCSM incluye cuatro componentes fundamentales:

- o El café de calidad
- o La producción de café orgánico
- o La certificación de "comercio justo"
- o El manejo bajo sombra diversificada

El CCCSM está constituido actualmente por cerca de 30 mil productores integrados en once organizaciones de Chiapas, Oaxaca, Veracruz y Puebla: UCIRI, CEPACO, MAJOMUT, la SCP Tosepan Titataniske, CESMACH, Unión de Ejidos La Selva, ISMAM, Unión de Productores de Huatusco, Consejo Regional de Café de Coatepec, la

Unión de Ejidos San Fernando y UREAFA. Participan también en el consejo las siguientes organizaciones de la sociedad civil: IDESMAC, Pronatura-Chiapas, Instituto Maya, SAO, ERA, la Red de Consumidores de Café y FOM Café.

CERTIMEX, OCIA-México y Comercio Justo-México son organismos certificadores que también son socios del consejo, así como algunos investigadores del Instituto de Ecología de la UNAM, el Colegio de la Frontera Sur y la Universidad de Chapingo.

Como en el caso del café orgánico y el de comercio justo, las organizaciones pertenecientes al CCCSM buscan ahora consolidar el concepto de "café sustentable" y promover el desarrollo de un mercado con consumidores responsables que estén dispuestos a pagar la producción de un tipo de café que integra las dimensiones: ambiental, social y económica como parte del manejo sustentable de la producción de café.

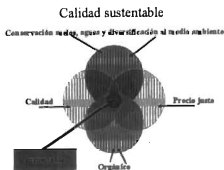
Para el CCCSM el concepto de "café sustentable" es mucho más completo e integral que otras iniciativas que comienzan a promover diversas organizaciones ambientalistas. En efecto, el proceso de producción de café sustentable puede ser sujeto de certificación e incluye los cuatro componentes ya señalados, a diferencia de otras iniciativas que no certifican sus procesos o incluyen la etiqueta de "sustentable" a los cafés que se producen únicamente bajo sombra, sin considerar el manejo orgánico del cafetal o las normas del comercio justo.

El reto que tiene ahora el CCCSM es posicionar este concepto de café sustentable en México y en el mundo, y desarrollar nuevos nichos de mercado, donde los consumidores estén dispuestos a pagar un sobreprecio por la producción de un café de calidad, libre de plaguicidas, proveniente de pequeños productores organizados, y proveniente de cafetales con sombra diversificada.

En México, las organizaciones de productores de café sustentable son también importantes productoras de servicios ambientales, pues los cafetales y los territorios de

las comunidades, ejidos y pequeños propietarios, socios del CCCSM se encuentran localizados en las sierras del sur del país, donde existen los bosques mesófilos de montaña, selvas medianas subperennifolias, encinares húmedos y otros tipos de vegetación que se caracterizan por su gran diversidad biológica, por el papel que juegan en la captación de agua, en la captura de carbono, y en el control de la erosión, entre otros.

Como en el pasado reciente, las organizaciones de productores de café (especialmente las que conforman al CCCSM) están dispuestas a incursionar en una nueva aventura de la cual esperan el respaldo de las instituciones gubernamentales y civiles. Y, sobre todo, de sectores de la sociedad que a través del consumo de café sustentable colaboren a mejorar las condiciones de bienestar de los pequeños productores del grano (que son mayoritariamente indígenas), así como a proteger y conservar nuestros recursos naturales.



**Figura 1.** Representación gráfica del concepto de café sustentable elaborada por el Consejo Civil para la Cafecultura Sustentable en México.

### 3.4 El café en México

El café llegó a México a fines del siglo XVIII, se expandió y desarrolló durante el XIX como cultivo de plantación y, posteriormente, entre los años 1920 y 1950, dato variable según la región, se convirtió en cultivo campesino, principalmente; sin embargo, el proceso de industrialización y comercialización continuó, y continúa en la mayoría de los casos, en manos de empresarios de mediana o mayor talla (Escamilla y Zamarrita, 2002).

Al principio de su implantación, gozó de muy buena reputación, hasta el período revolucionario, durante el cual la industria cafetalera mexicana se vio afectada del mismo modo que cualquier país con una guerra civil o revolución en curso: baja la calidad, hay menos atención al cafetal, la producción se hace intermitente, poco confiable, etc. Luego de que terminara el conflicto armado, hubo regiones cuyo aromático comenzó a despuntar, a forjarse una reputación que ha sobrevivido hasta el día de hoy. Tal es el caso de Coatepec, Veracruz; Pluma Hidalgo, Oaxaca; el Soconusco y Los Altos, en Chiapas; por mencionar sólo los casos más representativos.

En 1958 se crea el Instituto Mexicano del Café (INMECAFÉ), órgano federal que aglutinó las actividades del café mexicano. Durante su funcionamiento, que llegó a su fin en 1989 por problemas políticos, esta institución fomentó la investigación agronómica del cafeto, incluso llegando a desarrollar una nueva variedad del cafeto, el Café Oro Azteca.

Un aspecto negativo de este período es que el INMECAFÉ acaparaba la producción nacional y se erigió en único comercializador del aromático nacional, lo que llevó a la pérdida de calidad de las distintas regiones productoras; es el tiempo en que se le enviaba a los compradores extranjeros muestras con granos de calidad insuperable y los lotes comprados resultaban ser de una calidad bastante pobre, es el tiempo en el cual se estigmatizó al café mexicano y comienzan las penalizaciones en el precio.

La Bolsa de Valores de Nueva York, es la Bolsa que marca el precio de los productos conocidos como commodities, materias primas, productos no industrializados que se comercian alrededor del mundo, de ellos, el café es el segundo en importancia, sólo debajo del petróleo. Así, las penalizaciones al café mexicano que aún en esta primera década del siglo XXI se mantienen vigentes en el mercado internacional, se deben a esta mala práctica comercial de lo que fue el INMECAFÉ.

Hoy en día, el café mexicano presenta un panorama muy distinto del que se percibe desde el extranjero. Existen productores, pequeños y medianos cuya calidad es excepcional, cafés de una calidad que en nada palidece ante las "vacas sagradas" del café internacional.

Cabe señalar que persiste un monopolio del café como commodity, puesto que una sola empresa, AMSA, comercializa más del 50 por ciento de la producción cafetalera nacional, en sus diferentes calidades. Este auge mundial con respecto al café de especialidad o de muy alta calidad, definitivamente ha impulsado a productores y a la industria nacional, tal es el caso de la denominación de origen Café-Veracruz, de la Finca Irlanda, el aromático de Nayarit, los naturales de Guerrero y San Luis Potosí. Lo triste es que por mucho que se promueva al interior del país, aquí, en la República Mexicana no se pueden conseguir las mejores calidades: estrictamente altura, incluso es difícil obtener un extra prima lavado real. Lo más curioso de todo es que el gobierno mexicano, los comercializadores, los torrefactores, todos los involucrados en la cadena productiva se siguen preguntando por qué la población mexicana aún tiene un consumo per cápita de poco menos de un kilogramo al año; y siempre hacen el contraste con los países nórdicos, Alemania o Japón, justamente aquellos lugares en donde sí se pueden conseguir la crema y nata del café mexicano.

### 3.5 Regiones cafetaleras

México es un productor por excelencia de *Coffea arabica*: el 97 por ciento de la superficie sembrada pertenece a esta especie, destacando sobre todo las variedades: Typica, Mundo Novo y Caturra, introducidas al país durante la década de 1950. Les sigue la variedad Garnica, híbrido que ha mostrado adaptabilidad y alta productividad; fue resultado de las investigaciones en mejoramiento genético realizadas por científicos mexicanos del extinto Instituto Mexicano del Café (INMECAFE). La producción y cultivo cafetalero se encuentra firmemente asentado en cuatro grandes regiones:

- a) Vertiente del Golfo de México. Comprende los estados de San Luis Potosí, Querétaro, Hidalgo, Puebla, Veracruz, parte de Oaxaca y Tabasco.
- b) Vertiente del Océano Pacífico. En ésta se localizan los estados de Colima, Guerrero, Jalisco, Nayarit y parte de Oaxaca.
- c) Región Soconusco. Está conformada por gran parte del estado de Chiapas, y aunque geográficamente está ubicada en la vertiente del Pacífico, difiere en su clima. En esta región se produce un importante volumen de los cafés orgánicos que son altamente demandados por el mercado estadounidense y europeo.
- d) Región Centro-Norte de Chiapas.

**Nayarit** posee 43 beneficios húmedos que tienen una capacidad instalada para procesar por día 2,764 Qq. Mientras que los beneficios secos suman 13 con capacidad para beneficiar 2,694 Qq. diarios. Este estado produce en promedio de 100 a 130 mil sacos de 60 kg. La cosecha da inicio en el mes de diciembre de un año y finaliza en marzo del siguiente.



### 3.6 La producción de café en El Zopilote<sup>13</sup>

#### 3.6.1 El café a través del tiempo

La agricultura ha sido durante la historia del Zopilote la principal actividad productiva, el plátano fue el cultivo más importante, hasta que por motivos de afectación por plaga fue disminuyendo de manera paulatina, y empezó a combinarse con las plantas de café hasta que las primeras se eliminaron completamente. No se tiene claro cuando inició la producción de café en El Zopilote, en la memoria de la población siempre han existido los cafetos, al inicio eran pocos los cafetales, y el uso que se les daba era para autoconsumo junto con otros cultivos como el maíz, calabaza, jitomate, etc.

Es aproximadamente en el año de 1965, cuando se reconoce el cultivo de café como una alternativa de producción. En esa época la producción era muy poca, porque había pocos cafetales; conforme fue pasando el tiempo fue creciendo la plantación, de tal forma que para el año de 1970 era ya una actividad productiva formal cuya producción era vendida al Instituto Mexicano del Café (INMECAFÉ).

Las variedades de café<sup>14</sup> que se producen en la comunidad son: criollo, caturra, catuai y mundo novo; se hizo el intento de introducir el café capamarra pero el clima no le favoreció; además esta variedad tiene una almendra grande, situación que dificultaba procesarla porque había que estar ajustando y desajustando las maquinarias debido a que no correspondía el tamaño al de las demás variedades, y si no se tomaba esta precaución

<sup>13</sup> Basado en las historias orales realizadas a los Sres. José Caro Varela, Teófilo Sánchez Rodríguez, José Cruz, José López y Elias.

<sup>14</sup> Existe una gran diversidad de especies de café, las más conocidas para nosotros por ser las que encontramos en nuestro continente son la coffee arábica (café arábica) y la coffee canephora (café robusta). El café arábica, tiene mayor valor en los mercados nacional e internacional. Produce una bebida suave, con gran aroma y acidez y un cuerpo mediano, agradable bouquet y exquisito sabor. Cada una de sus variedades confiere a la taza características diferentes. Algunas de las variedades de esta especie son: typica, bourbon, mundo novo. El café robusta se considera de menor calidad, produce una bebida con poco aroma y sabor, y mucho cuerpo. Un café arábigo tostado contiene menos cafeína que un robusta. Fuente: <http://www.infoagro.com/herbaceos/industriales/cafe4.htm>

la maquina quebraba todo incluyendo la almendra, situación que originó que la comunidad desistiera en esta plantación.

El apoyo a los productores se hacía via INMECAFÉ, es así como este instituto elige un grupo de personas para que se capacitaran, llevándolas al Puerto de Veracruz, donde aprendieron las labores culturales<sup>35</sup> y la forma de cosechar. El Zopilote cobró tal importancia en la producción de café que el INMECAFÉ puso un centro de acopio en la comunidad.

La manera de producir el café en esa época era de forma manual, por lo que se comercializaba todo el producto en café cereza, el cual era comprado en su totalidad por el INMECAFÉ; una vez terminada la temporada de cosecha donde se levantaba la mayor parte de producción cereza, regresaba nuevamente el instituto a comprar el café capulín que era secado en los patios.

En los años 80' estuvo en su apogeo la producción de café en El Zopilote, por lo que se solicitó al gobierno federal se les apoyara con un Beneficio de Café Húmedo<sup>36</sup>, obteniendo una respuesta favorable, y es aproximadamente en el año de 1983, cuando inicia con sus operaciones, estando en los primeros años a cargo del INMECAFÉ,

<sup>35</sup>En la jerga cafetalera, labores culturales se le llama a las actividades de cultivo como la poda, el deshierbe, el deshije.

<sup>36</sup>Los beneficios son las instalaciones donde se industrializa el café, ya se trate de la primera fase (en beneficio húmedos) o de la segunda fase (en beneficios secos). El beneficio húmedo transforma el fruto color cereza en pergamino del cual se obtiene café lavado. Los pasos que sigue son despulpado, fermentado para separar el mucilago del grano. Esta fase es muy delicada pues un café sobrefermentado dará un sabor astringente o fermentado, el tiempo promedio de fermentación son 24 horas. Después de pasar por el fermentado el café se lava con agua muy limpia y se escurre. Después el café se pone a secar hasta obtener un 12 % de humedad. En la mayoría de las zonas indígenas de nuestro país el café se extiende en los patios de secado de las casas y por eso se dice que son "pergamineros", los días de secado varían dependiendo de las zonas. Los patios o asoleaderos de grandes extensiones están desapareciendo y se utilizan cada vez más máquinas oreadoras. La ventaja del patio de secado que usan en las comunidades es que aprovechan la fuente de energía natural, lo realizan en sus propias casas y los costos son bajos. El beneficio húmedo se emplea exclusivamente para obtener cafés lavados. En esta fase se obtiene lo que llamamos café pergamino.

debido a que no había personal capacitado en la comunidad. Después de ese periodo, la comunidad decide que el beneficio debe estar a cargo de ellos, por lo que solicitan capacitación y una vez aptos, asumen el control en el año de 1985, trabajándolo por un periodo aproximado de 4 años.

El objetivo era darle un valor agregado al café, convirtiéndolo de café cereza a pergamino, el cual tenía un mejor precio en el mercado. Cabe señalar que el Beneficio de Café generaba gastos de operación como son: pago de energía eléctrica, diesel, papelería, artículos de oficina y sueldos de seis empleados, mismos que eran prorrateados entre los productores.

La forma de operación era la siguiente:

Se recibía el café de cada productor, pesándolo y llevando el control de lo que entregaba, de ahí se majaba y se esperaba de 24 a 36 horas, dependiendo del tiempo para que fermentara y después lavarlo.

Ya lavado, pasaba a una escurridora (que es como un cedazo) y se tiraba al patio para darle uno o dos días de sol. Después se pasaba a una secadora, en donde duraba 24 hrs., también considerando el clima porque cuando hacía frío duraba más tiempo, el grano debía contener un porcentaje de humedad para que una vez que saliera de la secadora se encostalara, previendo el tiempo que iba a durar en bodega y el traslado a Tepic, de tal forma que ese porcentaje de humedad se conservara en la transportación hasta llegar a su destino final. Por último, cuando el producto era vendido, se llegaba con la remesa y era repartida entre los productores.

El Beneficio de Café dejó de funcionar por el año de 1989; en cuanto a los motivos los productores manejan dos versiones: unos consideran que se realizaron malas prácticas, argumentando que a la hora de recibir la producción pesaban de menos y que hubo

malos manejo de los recursos financieros; otros consideran que el motivo fue que los productores ya no quisieron pagar los gastos de operación porque ellos consideraban que no les resultaba rentable.

Otra situación a considerar en el cierre del Beneficio, es que el gobierno federal empezó a otorgar créditos para que los cafeticultores adquirieran maquinaria (despulpadora), lo cual permitió que se hiciera el trabajo de manera individual y con esto el productor obtuvo el control no sólo de sus gastos, sino de la calidad de su producto.

### 3.6.2 Retos de los cafeticultores de El Zopilote

En la actualidad la forma en que se desarrolla la actividad productiva es como negocio familiar, en todos los miembros participan en las actividades propias del café, de acuerdo a la edad y género. Se sigue conservando en gran medida la forma tradicional de tratar los cafetales, sin embargo, podemos identificar dos nuevos factores a los que se enfrentan:

En primer lugar, al inicio se vendía el café en cereza, razón por la cual los trabajos se terminaban en la cosecha. Cuando entró en funciones el beneficio de café le dieron un proceso adicional para convertir el café cereza a pergamino, esto significó un mejor precio, no obstante, el productor continuaba realizando su labor hasta la etapa de cosecha, entregando al beneficio el café cereza y era en el beneficio donde se le daba el tratamiento. Al desaparecer el beneficio tuvieron que ser ellos mismos quienes le dieran al café ese tratamiento para seguir vendiéndolo como pergamino, aumentando considerablemente el trabajo que se tiene que realizar para sacar el producto a la venta, por lo que ya no es suficiente con la mano de obra familiar, sino que se requiere contratar trabajadores.

Un segundo factor es la plaga de la broca, desde hace algunos años las plantaciones fueron invadidas por dicha plaga. En los primeros años para combatirla el gobierno implementó una campaña donde se aplicaron químicos para erradicarla, si bien es cierto lograron disminuirla, por otro lado empobrecieron la tierra. Actualmente el CESAVENAY realiza campañas para el tratamiento de la broca a través de trapeo y control biológico.

Los productores reconocen éstos factores como los motivos por los cuales ha disminuido la producción, debido a que un cafetal requiere un manejo adecuado para que sea productivo, el cual no se les da al 100%, principalmente porque en los últimos años no les ha sido favorable y no tienen los recursos económicos para contratar trabajadores, la familia ya no es suficiente para realizar todas las labores, los jefes de familia se ven en la necesidad de alternar esta actividad con otras para subsistir, así mismo han diversificado los cultivos del café con otros productos como la piña y la palma camedor.

Los cafecultores reconocen como sus principales retos; el control de la plaga de la broca, la falta de apoyo de gobierno para realizar sus labores y aprovechamiento de recursos, la organización de los productores para bajar apoyos económicos que financien los gastos que se generan en el tratamiento adecuado de los cafetales, la concientización del cuidado del medio ambiente natural para acreditarse como café orgánico, y por último la organización para vender el producto a un solo comprador en un mejor precio. Respecto a la idea de que falta apoyo de gobierno Felipe Salas comenta:

“Pues siempre el gobierno forestal es el que nos está deteniendo que no tumbemos la naturaleza que hay que protegerla, ya no nos dejan tumbar monte para sembrar maíz, que nos deje algo, porque póngale que uno no tenga buena cosecha pero si lo levanta uno el maíz, todo el año tiene uno el maíz no lo anda comprando, pero necesitamos apoyos de gobierno o que nos deje trabajar, de otra forma no la vamos a hacer”

En cuanto a la falta de organización y el riesgo de cambiar de actividad productiva Elias López nos comparte:

“Nos falta organizarnos, imagínese si le diéramos el cambio de uso de suelo a las tierras, la gente se cambiaría a la segunda actividad que es la ganadería y si así el cambio climático está afectando imagínese tumbándolo todo para que pascen el ganado, el café bien o mal siempre se ha vendido aun con los precios bajos se vende pero la falta de unión es lo que nos está afectando”.

De igual forma, Antonio Molina opina:

“La principal problemática de los cafeticultores ha sido no tener acceso a créditos a largo plazo, porque están los cafetales abandonados, hacemos lo que podemos con 500 pesos por hect., usted cree que vamos a hacer algo buenísimo, hacemos lo que podemos”, continúa diciendo; “No estamos organizados, hace falta mucha organización, los campesinos no podemos organizarnos porque somos envidiosos, nos falta capacitación donde tenemos que confiar en alguien, en un líder pues, tenemos que confiar en alguien que a la mejor sea honesto, es lo que nos falta a nosotros”.

Si bien, existen distintos puntos de vista, y le atribuyen su problemática a distintos factores, al cuestionarles si preferirían cambiar de actividad productiva, todos los entrevistados compartieron el deseo de mantener sus cafetales y por supuesto, de mejorar sus condiciones de vida.

## CAPÍTULO 4

### RESULTADOS Y PROPUESTA

#### 4.1 Resultados

De acuerdo a la observación participante, las historias orales y las entrevistas, diseñadas en la presente investigación, se obtuvieron los siguientes resultados:

CATEGORÍA	RESULTADOS
<p>CULTURA PRODUCTIVA SUSTENTABLE</p>	<p><u>Valores/Significados</u></p> <p>Se observó dentro de la estructura de valores que se privilegian aquellos que están relacionados con la dimensión económica, dejando en segundo término los ambientales, entendiendo éstos en la relación hombre-naturaleza, ser humano con otros seres humanos, y el ser humano consigo mismo.</p> <p>Lo anterior se puede apreciar, en los siguientes comportamientos:</p> <p>Mantienen limpia de desechos inorgánicos sólo el área de cultivo para obtener la certificación de orgánico y no se promueve dentro de la comunidad un tratamiento adecuado de residuos sólidos, con lo anterior se está considerando solamente el beneficio económico dejando a un lado el respeto a la vida en todas sus manifestaciones y el derecho a la salud. En ese mismo sentido, si bien, no utilizan químicos para el tratamiento de su cultivo, siguen derramando las aguas grises y negras en el arroyo.</p> <p>Los valores de solidaridad y equidad se han ido desfigurando, lo anterior queda reflejado cuando expresan, que uno de los motivos por los que no se organizan, es que consideran que de manera individual cada quien</p>

gana lo que trabaja y se merece. Interpreta la mayoría, que cuando estaban organizados (específicamente cuando funcionó el beneficio de café) fracasaron por malos manejos de quienes operaban, por lo que prevalece la desconfianza y no tienen presente el sentido de la corresponsabilidad.

Predomina el interés por el beneficio individual y no el colectivo, se observa cuando hacen la comercialización de su producto, antes que organizarse por lo menos para este momento del ciclo del café, prefieren volverse "coyotitos" unos de otros, para venderlo al coyote a un mejor precio.

Se presenta una desvalorización del respeto a la diversidad humana ya que existe poca tolerancia a las diferencias y escasa colaboración entre los productores, lo anterior se ve en acciones, tales como, no informar sobre beneficios a los que pertenecen al partido político contrario, si pertenecen a un grupo religioso, de trabajo, o político, no participan en las convocatorias de los que tienen otra preferencia.

No se conciben como elementos de cambio ni como corresponsables de la situación en que se encuentran, buscan culpar a terceros y así mismo, que la respuesta a su problemática tiene que ser resuelta por externos, llámese gobierno, organizaciones campesinas, financiadoras, instituciones educativas, etc., ejemplo de ello resulta cuando expresan, que la problemática de los productores de café es por la falta de programas de gobierno que apoyen a los cafecultores y la falta de créditos para el campo.

Apropiación de la Naturaleza



	<p>en que la conciben, hacen uso y manejo de ella, se aprecia la coexistencia de dos lógicas.</p> <p>La primera, como comunidad rural, sienten los recursos naturales como su patrimonio, por lo tanto, se esfuerzan porque sus productos sean orgánicos, razón por la cual no hacen uso de agroquímicos ni pesticidas, mantienen libre de desechos inorgánicos sus cultivos, expresan su preocupación por los síntomas de contaminación de los cuerpos de agua, así mismo, la disminución de especies animales, muestran orgullo al mostrar el paisaje y los recursos naturales con los que cuentan.</p> <p>La segunda lógica, que tiene que ver con el actual modelo de desarrollo, y la concepción que se tiene de éste, los ha llevado a un cambio en el uso de materiales dejando a un lado aquellos locales, que eran biodegradables, por otros que son industrializados (plástico, químicos para uso doméstico, etc.) para la vida cotidiana, lo que aunado a la inexistencia de un tratamiento adecuado de los residuos, ha generado contaminación de suelo y agua. Así mismo, se ha permitido que otros hagan mal manejo de sus recursos, como es el caso de las compañías mineras, por considerarlas fuentes de empleo y sinónimo de progreso, las cuales dejaron una grave huella ecológica por el mal uso de cianuro.</p>
<p>EDUCACIÓN AMBIENTAL</p>	<p><u>Saberes Ambientales</u></p> <p>Muestran abundantes conocimientos sobre el manejo adecuado de los cultivos, identifican como problemática ambiental a nivel local principalmente los desechos y a nivel global, han oído del cambio climático, el cual lo entienden a partir de los cambios que han percibido en los ciclos del agua. Lo ambiental para ellos se reduce a los recursos naturales.</p>

Por lo anterior, no existe una reflexión sobre la dimensión social de la problemática ambiental, de igual forma, no han considerado la relación entre los problemas sociales y la situación en que se encuentra su actividad productiva, solamente la asocian con problemas biológicos y falta de programas de apoyo.

Aunado a lo anterior, si bien, cuentan con conocimientos sobre el cultivo del café, carecen de conocimiento sobre otros tópicos que resultan fundamentales para su actividad productiva, tales como, organización comunitaria, comercio justo, globalización y agricultura, comercialización, exportación y certificación, etc.

Así mismo, la educación ambiental en el ámbito de lo formal, no ha contribuido a un cambio en la cultura productiva, debido a que, por una parte, los productores de café no son sujetos de esta formación, y por otro lado, aún cuando se pudiera influir a través de los niños y jóvenes, éstos no han logrado apropiarse de los valores ambientales, ni poner en práctica los conocimientos adquiridos, lo anterior se aprecia en que no han modificado sus prácticas.

De igual forma, a través de algunas dependencias gubernamentales han recibido educación ambiental no formal, pero no cumple con las necesidades educativas, debido a que no se consideran las características de los productores, se vuelven solo charlas informativas, donde hay una relación de emisor-receptor, no presentan realmente un programa de educación ambiental.

#### **4.2 Propuesta. “Líneas generales para la construcción de un programa de educación ambiental no formal para la emergencia de una cultura productiva sustentable en los productores de café de El Zopilote”**

Con base en los resultados de la investigación, donde se identificaron los rasgos distintivos de la cultura productiva actual en la comunidad, así como sus problemáticas principales y las necesidades formativas; se propone, las siguientes líneas generales para la construcción de un programa de educación ambiental no formal que contribuya a la emergencia de la cultura productiva sustentable en los productores de café de El Zopilote.

##### **Objetivo general:**

Desarrollar habilidades, saberes y valores en los productores del café de la comunidad de “El Zopilote”, mediante estrategias de pensamiento complejo y educación popular que propicien la emergencia de una cultura productiva ambientalmente sustentable.

##### **Objetivos específicos:**

Formar valores ambientales sustentables que propicien en los productores de café una reapropiación del significado del café y la generación de una identidad local y regional.

Desarrollar habilidades en los productores de café que les permita desarrollar un pensamiento complejo alrededor de la producción de café como una actividad productiva y como un modelo sociocultural.

Resignificar los saberes culturales sobre el ciclo del café y construir nuevos saberes que permitan la emergencia de una cultura ambientalmente sustentable en la producción del café.

### **Líneas de acción:**

**Formación valoral.**- Esta línea de acción pretende desarrollar los siguientes valores ambientales: Respeto a la vida en todas sus manifestaciones, especies y ciclos naturales; Equidad y Solidaridad (justicia social y económica, corresponsabilidad, compromiso con los menos favorecidos); Respeto a la diversidad humana (tolerancia a las diferencias, colaboración, observancia de los derechos humanos); y, Respeto a las potencialidades del medio ambiente.

Esta línea estratégica retoma los valores ambientales como ejes transversales de las distintas estrategias educativas que se diseñen para el cumplimiento de los objetivos de la presente propuesta.

**Saberes ambientales.**- Incluye las estrategias educativas relativas a los siguientes temas ambientales:

- ORGANIZACIÓN COMUNITARIO Y PRODUCCIÓN CAMPESINA
- MANEJO DE CUENCAS Y MICROCUENCAS
- MANEJO DE SISTEMAS SILVICOLAS TROPICALES
- MANEJO TRADICIONAL DEL CAFÉ
- CAFÉ SUSTENTABLE Y COMERCIO JUSTO
- GLOBALIZACIÓN Y AGRICULTURA
- COMERCIALIZACIÓN, EXPORTACIÓN Y CERTIFICACIÓN ORIENTADA A NUEVOS MERCADOS.

**Desarrollo de habilidades.-** Esta línea de acción contiene las diferentes estrategias educativas para el desarrollo de habilidades que sienten las bases de procesos autogestionarios, como son: Capacidades para el Fortalecimiento Organizacional, Manejo de Conflictos y Comunicación, Mejoramiento de Canales de Comunicación Intergrupales y Autogestión.

Los proyectos estratégicos que se proponen tendrán como fundamento pedagógico el constructivismo.

#### **Proyectos estratégicos:**

- Diplomado en saberes ambientales.
- Encuentro para el desarrollo de saberes ambientales
- Talleres para el desarrollo de habilidades.
- Intercambio de experiencias con productores de otras regiones.

#### **Evaluación.**

Para la evaluación se considera tres etapas:

- Evaluación inicial o diagnóstica. Que nos permita recuperar los conocimientos y experiencias del grupo en procesos previos de este tipo, o bien, aquellos resultantes de su vida cotidiana. De tal forma que se logre reconocer la diversidad del grupo y caracterizarlo.

- Evaluación formativa o de proceso (el monitoreo propiamente). Esta etapa precisa del diseño de una batería de indicadores (cualitativos y cuantitativos) que permitan dar cuenta de los distintos aspectos que interesan del proceso educativo. Entre ellos se podrían encontrar: el grado de interés, la participación activa, el lenguaje corporal, la complejización de las participaciones, la incorporación de cambios actitudinales y procedimentales en la vida cotidiana, etc.
- Evaluación final o sumativa. Sería conveniente que el énfasis se hiciera en tratar de identificar los resultantes del proceso de desarrollo de habilidades de los asistentes, incluyendo el ámbito afectivo.

Después de determinar las líneas generales que orientan la construcción de un programa de educación ambiental no formal para la emergencia de una cultura productiva sustentable en los productores de café de El Zopilote, a manera de ejemplo se desarrolló uno de los temas fundamentales propuestos.

<b>ORGANIZACIÓN COMUNITARIA Y PRODUCCION CAMPESINA</b>	<b>Tiempo:</b> 30hrs.
<p><b>Se pretende desarrollar los siguientes atributos:</b></p> <p>Analiza de manera crítica su realidad identificando su problemática y genera propuestas de solución.</p> <p>Autogestiona soluciones a las necesidades más sentidas por la comunidad.</p> <p>Comprende la relación entre las diferentes dimensiones de la realidad y su actividad productiva.</p> <p>Valora la identidad local y promueve el arraigo de sus tradiciones.</p> <p>Respeta las diferencias individuales y colectivas, procurando la tolerancia dentro de las relaciones sociales.</p> <p>Participa de manera activa en los procesos de toma de decisiones de su comunidad.</p> <p>Reconoce las implicaciones de la sustentabilidad y construye hacia este modelo de desarrollo en su comunidad.</p>	

Asume su responsabilidad en las condiciones que guarda el medio ambiente y es promotor de su conservación y mejoramiento.

A través de:			Estrategias de enseñanza-aprendizaje sugeridas	Tipo de evaluación sugerida
Conocimientos	Habilidades	Valores		
Reconoce las diferentes dimensiones de la realidad como parte del medio ambiente.	Asocia la influencia del medio ambiente con sus actividades productivas.	Cuida y respeta las potencialidades del medio ambiente	Objetivos Organizador previo Analogías Análisis de casos Diálogo de saberes	Auto-evaluación
Analiza de forma crítica el estado que guarda el medio ambiente y cada una de las dimensiones de la sustentabilidad en su comunidad así mismo deduce su origen y consecuencias.	Identifica las problemáticas ambientales y la relación con sus actividades productivas.	Cuida las relaciones con los demás miembros de la comunidad prevaleciendo el respeto, la solidaridad y la tolerancia.	Ilustraciones Preguntas intercaladas Analogías Análisis de casos Trabajo en equipos cooperativos Diálogo de saberes	Auto-evaluación Coevaluación
Conoce la historia de su comunidad, reconoce sus tradiciones y costumbres	Promueve la divulgación de su historia y participa en la reproducción de sus tradiciones y costumbres para preservar	Aprecia el patrimonio cultural de su comunidad y participa en su preservación.	Ilustraciones Preguntas intercaladas Diálogo de saberes Trabajo en equipos cooperativos Proyectos	Auto-evaluación Coevaluación

<p>Comprende los procesos de organización, analiza los conflictos, razona sobre sus problemáticas y planifica alternativas de solución.</p>	<p>su patrimonio cultural.</p> <p>Construye procesos de organización comunitaria, maneja y resuelve conflictos, diseña y expresa alternativas para resolver sus problemáticas y es autogestor.</p>	<p>Participa en la organización comunitaria, respeta y tolera las diferencias entre los individuos y las colectividades.</p>	<p>Preguntas intercaladas Analogías Análisis de casos Solución de problemas Diálogo de saberes Trabajo en equipos cooperativos Proyectos</p>	<p>Auto-evaluación Coevaluación</p>
<p>Elige desarrollar su actividad productiva bajo el paradigma de la sustentabilidad.</p>	<p>Construye su modelo de producción observando las premisas de la sustentabilidad</p>	<p>Asume una conducta sustentable e integra valores ambientales.</p>	<p>Análisis de casos Diálogo de saberes Solución de problemas Trabajo en equipos cooperativos Proyectos</p>	<p>Auto-evaluación Coevaluación</p>



## CONCLUSIONES

La cultura tradicional de los pueblos de México ha sido trastocada por el modelo de desarrollo que impera en el mundo y la globalización, llegando a influir de tal forma, que ha modificado valores, prácticas y la propia visión de las comunidades. Lo anterior, lo podemos apreciar en El Zopilote de manera muy visible en la dimensión económica, y particularmente en las formas de producción.

La comunidad de El Zopilote ha pasado por distintos momentos, desde aquel en donde todo lo hacían de manera tradicional, el uso de los recursos era a partir de las potencialidades de la naturaleza, la explotación era limitada y los materiales que se utilizaban no representaban gran amenaza para el ambiente, ya que generalmente eran biodegradables. No obstante, en ésta comunidad como en la mayoría, no se daba un tratamiento adecuado a los desechos, sin embargo, éstos al ser en gran parte orgánicos se degradaban de manera natural, razón por la cual, no representaban tanto problema. Al paso del tiempo con el avance de la tecnología, la industrialización llegó al campo, se utilizaron nuevos productos, como los agroquímicos, que generaron mayor producción sin cuestionar los efectos que esto conllevaba, de igual forma, los pobladores de las comunidades rurales, empezaron a consumir otros productos, cuyos materiales ya no eran biodegradables, recurriendo al uso de químicos para las actividades cotidianas, los cuales, como ha sido costumbre, no reciben un tratamiento adecuado, pero a diferencia de antes, ahora sí han tenido un fuerte impacto en el medio ambiente.

Pero estos cambios, no sólo se han dado en el consumo, sino en las relaciones sociales, y en la visión de las comunidades, de acuerdo a la concepción que se ha formado de desarrollo, donde calidad de vida está asociada con más recursos materiales y la idea que se tiene de progreso es la llegada de la industria para tener una fuente de empleo, así como mayor infraestructura.

Pero lo anterior, no llegó de la noche a la mañana, ha sido implantado poco a poco y ha logrado la transformación de la estructura de valores, tanto en la ciudad como en las comunidades rurales.

Lo anterior, lo podemos apreciar tanto en las prácticas productivas como cotidianas, donde se reflejan en gran medida los valores que prevalecen dentro de una comunidad, y no sólo en la relación sociedad-naturaleza, sino en la relación entre los seres humanos y del ser humano consigo mismo, siendo éstos, elementos culturales.

Es por eso, que podemos aseverar, que en la comunidad de El Zopilote se ha adoptado una racionalidad económica, producto del modelo de desarrollo predominante impuesto por los países occidentales, donde comúnmente se entiende desarrollo con mayor infraestructura, más circulante, y, se confunde calidad de vida con mejores condiciones económicas. Lo anterior, trae como resultado que se entienda que para mejorar la situación de los cafecultores, deben de contar con más infraestructura y mayores financiamientos.

De igual forma, se muestra la clara influencia de la concepción del "estado benefactor", ya que se considera que la solución a la mayoría de las problemáticas del ciclo del café tienen que ser resueltas por el gobierno, que éste debe implementar programas más efectivos para responder a la crisis del café, culpan al mismo considerando que por la falta de apoyo se encuentran en la situación actual. La mayoría no se visualiza como promotor de cambio y con capacidad para mejorar su situación actual, lo anterior genera una cultura asistencialista, clientelar, corporativista, paternalista, que va en detrimento de las capacidades de organización autónoma de los actores sociales.

Así mismo, se tiene una visión demasiado parcial de la realidad, lo que les impide complejizar su problemática, situación que les podría dar pautas de una adecuada toma

de decisiones y de esta manera encaminarse a verdaderas soluciones y superar las respuestas “apagafuegos” que pronto los regresa al estado anterior.

En cuanto a la valoración de sus recursos naturales, está más enfocada a lo económico, dejando en segundo plano lo social y lo cultural; en lo relativo a la producción de café, dicha actividad no ha logrado en la mayoría de los habitantes la generación de identidad, sobre todo en los adultos mayores, ya que en las generaciones más jóvenes se puede apreciar un poco de más arraigo por ser la herencia de sus padres; sin embargo, sigue prevaleciendo la forma de pensar el café *como mecanismo de ahorro*.

Por otro lado, existen fracturas en el tejido social; tanto los partidos políticos como la religión han sido motivos de división, logrando dificultar la organización social, y esto lo han llevado a los diferentes planos: económicos, políticos, socioculturales y ecológicos.

Además, existe carencia de algunos valores ambientales fundamentales en los habitantes de la comunidad y, por ende, en los productores de café, refleja de ello esta falta de Respeto a la Vida en todas sus manifestaciones, espacios y ciclos naturales; de Equidad y Solidaridad (Justicia social y económica, con responsabilidad, compromiso con los menos favorecidos); de Respeto a la Diversidad Humana (tolerancia a las diferencias, colaboración, observancia de los derechos humanos); y, de Respeto a las Potencialidades del Medio Ambiente.

De igual forma, los productores del café del lugar carecen de conocimientos sobre tópicos que son trascendentales para su actividad como son: Organización Comunitaria y Producción Campesina; Manejo de Cuencas y Microcuencas; Manejo de Sistemas Silvícolas Tropicales; Globalización y Agricultura; Manejo Tradicional del Café; Café Sustentable y Comercio Justo; Comercialización, Exportación y Certificación Orientada a Nuevos Mercados.

Por otro lado, los productores de café no tienen desarrolladas todas las habilidades necesarias para mejorar sus condiciones productivas, ni para la emergencia de una cultura productiva sustentable; dentro de dichas habilidades se pueden identificar: Habilidades para el fortalecimiento organizacional, Resolución de conflictos, Mejoramiento de canales de comunicación intergrupales y autogestión.

Aunado a lo anterior, la educación ambiental que se ofrece desde el ámbito de lo formal en El Zopilote es a través de la educación básica, la cual no es suficiente para la adquisición de valores ambientales que se reflejen en cambios de actitudes y conductas, en gran medida porque se basa prácticamente en la inclusión en el currículo de contenidos ecológicos que si bien dotan de conocimientos sobre dichos tópicos, no promueven la reflexión sobre la dimensión social de los problemas ambientales; aunado a lo anterior, los adultos, como es el caso de los productores de café, quedaron fuera de las generaciones que recibieron esta instrucción debido a que el tema ambiental se incluyó hasta en la reforma de 1996.

Así mismo, la educación ambiental no formal se ha dado principalmente a través de las dependencias de gobierno, donde la capacitación es generalmente para el manejo de los recursos naturales de acuerdo a los programas promovidos por las distintas instancias gubernamentales; en estas actividades no se realiza un diagnóstico de las necesidades educativas de los productores, y muchas veces ni de las potencialidades ambientales locales; además, no se ha contribuido a la formación de valores ambientales sustentables debido a que los programas están enfocados solamente a la instrucción de conocimientos técnicos, y si bien los proyectos son teóricos-prácticos no se hace uso de estrategias constructivistas por lo que se sigue trabajando bajo el enfoque conductista, donde el capacitador es considerado como quien tiene los conocimientos y los productores son receptores. Por lo anterior, al no haber una construcción de conocimientos, un diálogo de saberes, les resulta poco significativo los nuevos aprendizajes y en la mayoría de los casos no se los apropian.

La propuesta generada en la presente investigación, es tan solo las líneas generales que pueden orientar a la realización de un programa de educación ambiental no formal para productores de café, así mismo, quiero resaltar que dicha investigación no es un trabajo acabado, sino tiene la intención de servir de referencia y orientación para investigaciones más profundas, tanto en el tema de educación ambiental no formal como de cultura productiva sustentable de café.

## ACERVOS CONSULTADOS

- Bansart, A. 1992. **Cultura-ambiente-desarrollo (El caso del Caribe Insular)**. Universidad Simón Bolívar. Venezuela. Documento electrónico.
- Barkin, D. 1998. **Riqueza, pobreza y desarrollo sostenible**. México. Eds. Jus, Centro de Ecología y Desarrollo. México. Documento electrónico.
- Beltran, Enrique. 1948. **La Conservación de los Recursos Naturales, un problema educativo**. Proyección.
- Bernardo, Ma. 2006. **Un acercamiento pedagógico a las formas de aprender y transmitir el conocimiento local campesino-agroecológico. Caso: Red de alternativas sustentables agropecuarias de Jalisco (RASA)**. Tesis de Maestría. Maestría en Educación Ambiental. Universidad de Guadalajara.
- Carranza López, Tzinnia. **Guía Campesina para la Elaboración de Estudios de Ordenamiento Local-Comunitario**. SEMARNAT-INE-CONANP. México. 2006. P.61 En: Ruiz-Mejía, D. 2009. **Manual para el desarrollo local sustentable. Propuesta para el trabajo técnico rural participativo**. Versión preliminar. Tesis de Licenciatura. Universidad de Guadalajara. Documento inédito. Versión electrónica.
- Claus, Offe. 1990. **Contradicciones en el Estado de Bienestar**. Madrid, Alianza, Cap. VII.
- Colectivo de autores. 1996. **Tendencias pedagógicas contemporáneas**. Universidad de La Habana-CEPES, Corporación Universitaria de Ibagué-Fondo Editorial. Ibagué Colombia. Pags. 145-177.
- CONAPO. 2001. **Desarrollo Humano en México**. En: [www.conapo.gob.mx](http://www.conapo.gob.mx), consulta del: 12 diciembre de 2001. En: Miguel, A. y A. Heredia. 2004. **Regiones, competitividad y desarrollo en México**. Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía. Vol. 35, núm. 138, julio-septiembre 2004. pag. 11-31
- Cubero, R. 2005. **Perspectivas constructivistas. La intersección entre el significado, la interacción y el discurso**. En: García, J. y I. Cano. 2006. **¿Cómo nos puede ayudar la perspectiva constructivista a construir conocimiento en**

- educación ambiental?** En: Revista Iberoamericana de Educación, No. 41, pp. 117-131.
- De Ita, A. 2003. **México: Impactos del Procede en los conflictos agrarios y la concentración de la tierra.** Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (Ceccam). Documento electrónico.
  - Delgado, C. 2002. **Límites socioculturales de la educación ambiental.** Siglo XXI eds., Gobierno del Estado de Quintana Roo, Universidad de Quintana Roo, UNESCO. México. 189 pp
  - -----, **La Etnografía en Educación: Panorama, Prácticas y Problemas.** México. Centro de Investigación y Servicios Escolares. Universidad Nacional Autónoma de México.
  - Díaz B., Frida, Hernández Gerardo. **Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una Interpretación Constructivista.** 2ª. Edición. Mc Graw Hill.
  - Ejea, Ma. Teresa. 2009. **Café y Cultura Productiva en una Región de Veracruz.** Revista Nueva Antropología. Vol XXII, Núm 70.
  - Elizalde, A. 2003. **Desde el Desarrollo sustentable hacia Sociedades sustentables.** Polis. Revista Bolivariana. Vol. 1, no. 4.
  - Freire, Paulo. 1970. **La Pedagogía del Oprimido.** México Siglo XXI editores. México.
  - ----- 1998. **Pedagogía de la Autonomía, Saberes Necesarios para la Práctica Educativa.** Siglo XXI editores. México.
  - ----- 1969. **La Educación como Práctica de la Libertad.** Siglo XXI editores. México.
  - Gadoni, M. 2002. **Pedagogía de la Tierra.** Siglo XXI (eds). México. 195 pp.
  - Geilfus, Frans. 2001. **Ochenta Herramientas para el Desarrollo Participativo.** SAGARPA, IICA-México, INCA Rural.
  - Gimenez, G. 2007. **Estudio sobre la Cultura e Identidades Sociales.** Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. México.

- Gobierno del Estado de Nayarit. 2006. **Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011 "Nayarit 20/20 la visión de largo plazo a la que todos los nayaritas aspiramos.**
- González-Gaudiano, E. 2007. **Educación ambiental: trayectorias, rasgos y escenarios.** Serie: Desarrollo Sustentable. UANL-INSO. Plaza y Valdés Eds.
- ----- (1993 a.) **"Estado del Conocimiento de la Investigación Educativa en México"** en Gonzalez Gaudiano et al. (coord.) (1995) **Hacia una estrategia nacional y plan de acción en educación ambiental.** México. SEMARNAP-SEP.
- ----- (1993b) **Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México.** Universidad de Guadalajara. Reimpreso (1994) por el Instituto Nacional de Ecología de la SEDESOL.
- ----- (coord.) (1993 c) **Hacia una estrategia Nacional y plan de acción en Educación Ambiental.** México. SEDESOL. Reimpreso por la SEP y la SEMARNAP en 1995.
- Gutiérrez, Norma. 2009. **Relatos de Vida Productiva Alrededor del Maíz. Cultura, Conocimiento y Aprendizaje.** Revista Cultura, Identidad y Educación. Núm. 7
- Guzmán, M., Montaña Fco. **Plan de Desarrollo Sostenible para el Sector Rural: Estudio de caso "Comunidad Buenavista" municipio de Cajeme, Sonora, México.** Revista Desarrollo Local Sostenible. Vol. 3 No. 7.
- Maya, Angel. 1995. **La Fragilidad Ambiental de la Cultura.** Universidad Nacional. Instituto de Estudios Ambientales. IDEA.
- Morin, Edgar. 1995. **Introducción al Pensamiento Complejo.** Madrid, ed. Gemidas.
- ----- 1999. **Los Siete Saberes Necesarios de la Educación del Futuro.** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO. París, Francia.



- Novo, María. 2005. **Educación Ambiental y Educación No Formal: Dos Realidades que se Realimentan**. Revista de Educación. Num. 338, pp. 145-165.
- Raymond, Williams. 1980. **Teoría de la Cultura**. Barcelona.
- Reyes, F., Bravo Teresa. 2008. **Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México. Aproximaciones Conceptuales, Metodológicas y Prácticas**. Colección Jaguar. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
- Trilla, J. 1993. **La Educación Fuera de la Escuela**. Barcelona, Ariel.
- Leff, E. 2006. **Aventuras de la epistemología ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes**. Siglo XXI. México.
- Leff, E. 2007. **Ecología y Capital. Racionalidad Ambiental, Democracia Participativa y Desarrollo Sustentable**. Ed. Siglo XXI. Coed. Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. México.
- Leff, E., Argueta, A., Boege, E. y C. Porto-Gonçalves. 2002. **Más allá del desarrollo sostenible: La construcción de una racionalidad ambiental para la sustentabilidad: Una visión desde América Latina**. Documento electrónico.
- Leff, E. 2007. **Saber Ambiental. Sustentabilidad, Racionalidad Complejidad, Poder**. Ed. Siglo XXI. Coeds. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades UNAM y con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
- Leff, E. 2004. **Racionalidad Ambiental. La Reapropiación Social de la Naturaleza**. Ed. Siglo XXI, México.
- Sauvé, Lucie. 2004. **Una Cartografía en Corrientes de Educación Ambiental**. Universidad de Quebec en Montreal.
- -----, 2004. **Perspectiva Curriculares para la Formación de Formadores en Educación Ambiental**. Universidad de Quebec en Montreal.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2005. **Planes Estatales de Educación, Capacitación y Comunicación Ambiental**. Compilación. Volúmenes I y II. SEMARNAT. México.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Para el diseño de los instrumentos necesarios para la recolección de información se generó la siguiente operacionalización de variables:

Eje transversal	Categorías	Variables	Indicadores
Racionalidad ambiental	Cultura productiva sustentable	Valores/ significados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto a la Vida en todas sus manifestaciones, especies y ciclos naturales.</li> <li>• Equidad y Solidaridad (justicia social y económica, corresponsabilidad, compromiso con los menos favorecidos).</li> <li>• Respeto a la diversidad humana (tolerancia a las diferencias, colaboración, observancia de los derechos humanos).</li> <li>• Respeto a las potencialidades del medio ambiente.</li> <li>• Desarrollo de capacidades organizacionales, resolución de conflictos y autogestión.</li> </ul>

		<p>Apropiación de la naturaleza / potencialidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de saberes tradicionales</li> <li>• Aprovechamiento del ambiente a partir de sus potencialidades</li> <li>• Optimización productiva</li> <li>• Uso de energías renovables y recursos locales</li> <li>• Uso múltiple del territorio</li> <li>• Respeto de las condicionantes bióticas y abióticas del territorio</li> <li>• Control sobre procesos de trabajo y reproducción</li> </ul>
	<p>Educación Ambiental No Formal</p>	<p>Saberes ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de vida</li> <li>• Valoración económica, cultural y social de los recursos.</li> <li>• Los impactos ambientales y los cambios globales.</li> <li>• Conocimiento sobre tópicos relativos al ciclo del café.</li> </ul>

## GUIÓN DE OBSERVACIÓN

- Formas de organización en la comunidad.
- Formas de organización de los productores de café.
- Líderes naturales y su influencia en la comunidad.
- Principales canales de comunicación utilizados.
- Principales conflictos, la actitud ante ellos y formas de resolverlo.
- Uso de los recursos naturales.
- Manejo de los recursos naturales.
- **Valores, comportamientos y conductas que se reflejan en las relaciones sociales.**
- **Valores, comportamientos y conductas que se reflejan en la relación sociedad-naturaleza.**
- **Valores, comportamiento y conductas que se reflejan en relación con producción.**

## GUIÓN DE ENTREVISTA

## NOMBRE Y EDAD.

1. ¿Desde hace cuánto tiempo se dedica a la producción de café y cómo inició?
2. Describame cómo realiza su actividad desde que inicia el ciclo hasta que concluye.
3. ¿Identifica cambios importantes en el ciclo del café a través de los años?  
¿Cuáles?
4. ¿Qué problemáticas enfrentan los productores de café?
5. ¿Considera existen soluciones a dicha problemática? ¿Cuáles?
6. ¿Reciben algún apoyo para su actividad? ¿Quién se los da y qué tipo de apoyo?
7. ¿Qué significado tienen para usted los cafetales?
8. ¿Le gustaría cambiar de cultivo?
9. ¿Cree que va a mejorar la situación de los productores de café? ¿Cómo?
10. ¿Ha recibido capacitación para realizar su actividad?

10b. Describame cómo se desarrollan las capacitaciones.

11. ¿Qué temas considera importantes conocer para su actividad?

12. ¿Qué le gustaría saber hacer?

13. ¿Considera que tiene calidad de vida?

14. ¿Qué es para usted la calidad de vida?

# ANEXOS