



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**

---

---

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD XOCHIMILCO  
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

**MAESTRÍA EN DESARROLLO Y PLANEACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**LA PLANEACIÓN DE LA EDUCACIÓN NO FORMAL:  
UNA ALTERNATIVA PARA EL DESARROLLO RURAL  
DE LA CUENCA DEL RÍO TEXCOCO**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN DESARROLLO Y  
PLANEACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

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

**Roberto Olivares Mancilla**

**DIRECTOR DE TESIS: Javier E. Ortiz Cárdenas**

**México D.F. 26 de Septiembre del 2002**

A todos aquellos hombres que luchan a favor de la naturaleza

El mundo es un manjar para nuestros sentidos...

Ackerman

Así pues, ¿cuál es el mensaje que os traigo hoy? Creo que estamos viviendo en un tiempo de profecías, un tiempo de definiciones y decisiones. Nuestra generación tiene la responsabilidad y la posibilidad de elegir la senda de una vida con futuro para nuestros hijos, o la senda que rechaza las leyes de la regeneración. Aunque estamos en distintas embarcaciones (vosotros en vuestro barco y nosotros en nuestra canoa), nos hallamos en el río de la vida y serán nuestros hijos quienes paguen nuestro egoísmo, nuestra avaricia y nuestra falta de visión.

Oren Lyons, Jefe guardián de la nación Onondaga de los Haudenosaunee

**A mi familia:** Olivares Mancilla

**A la memoria de mi padre:** Roberto Olivares Chavarría

**Con cariño a mi madre:** Petra Mancilla Segura

**A mis amigos:** Juan Alarcón Segura  
Enrique Baños De la Cruz  
Carlos Flores Rosas  
René García Segura  
Ina Martínez Piedra  
Lucia Arellano Pérez

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN.....   | V  |
| I. LA PLANEACIÓN: UNA CONSTRUCCIÓN SOCIOCULTURAL.....   | 12 |
| A. Aproximación al concepto de planeación.....  | 12 |
| B. La planeación prospectiva.....   | 17 |
| C. Planes, estrategias y políticas en el ámbito de la planeación.....   | 19 |
| D. La planeación de la educación y la formación de los recursos humanos.....  | 18 |
| Bibliografía.....   | 24 |
| II. LA EDUCACIÓN NO FORMAL (ENF).....   | 27 |
| A. Una aproximación sociológica al concepto de educación.....   | 27 |
| B. La Educación No Formal (ENF) un proyecto cultural<br>e histórico del Siglo XX.....   | 30 |
| C. La Educación No Formal (ENF) una opción<br>para la solución de los problemas comunitarios.....   | 35 |
| D. El proceso de la Planeación de la Educación No Formal (PENF).....  | 41 |
| Bibliografía.....   | 45 |
| III. LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS Y CULTURALES<br>EN LA EDUCACIÓN NO FORMAL (ENF).....  | 48 |
| A. Estado y política en el fenómeno de la educación.....  | 48 |
| B. Las políticas educativas y culturales.....   | 50 |
| C. La dimensión pedagógica popular en la ENF ambiental y la vida comunitaria,<br>una propuesta de análisis para la política educativa y cultural..... | 59 |
| Bibliografía.....   | 64 |
| IV. LA EDUCACIÓN NO FORMAL AMBIENTAL EN EL CONTEXTO<br>HISTÓRICO DE LA CUENCA DEL RÍO TEXCOCO (CRT).....  | 67 |
| A. El deterioro de los recursos naturales y la ENF ambiental.....   | 67 |
| B. La dimensión pedagógica popular ambiental en Latinoamérica<br>y la vida comunitaria en la CRT.....   | 71 |
| C. La CRT y el ámbito de la ENF ambiental en los noventa.....   | 74 |
| Bibliografía.....   | 84 |

|  |         |
|--|---------|
| V. LA EDUCACIÓN NO FORMAL (ENF) EN EL ÁMBITO DE LA RESTAURACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES EN LA CRT EN LOS NOVENTA.....  | 87      |
| A. Descripción geofísica y ubicación geográfica.....   | 87      |
| 1. Clima.....  | 88      |
| 2. Suelos.....   | 88      |
| 3. Vegetación.....   | 88      |
| B. Ubicación geográfica y características de las comunidades del Río Texcoco, según la zona a la que pertenecen.....   | 89      |
| C. El contexto económico, político, cultural y social en el ámbito de la Educación No Formal (ENF) para solucionar los asuntos ambientales en la CRT.....            | 90      |
| D. La planeación de la Educación No Formal (PENF) para la restauración de los recursos naturales en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe..... | 95      |
| 1. ¿Cómo fue la ENF ambiental en las localidades de la CRT?.....   | 95      |
| 2. ¿Cómo es la ENF ambiental en San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe?.....   | 100     |
| CONCLUSIONES.....  | 106     |
| ANEXOS:  |         |
| ANEXO I (DATOS GENERALES DE LA CUENCA DEL RÍO TEXCOCO).....  | I       |
| ANEXO II (TESTIMONIOS).....  | XI      |
| ANEXO III (CONSTRUIR EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA).....   | LIV     |
| ANEXO IV (PRÁCTICA EDUCATIVA NO FORMAL).....   | LXXVI   |
| ANEXO V (LA MEMORIA HISTÓRICA DE LA CUENCA Y EL COCOCURT).....   | LXXXIV  |
| ANEXO VI (TAMAÑO DE LA MUESTRA).....   | XCIX    |
| ANEXO VII (ANEXOS ESTADÍSTICOS: A, B).....   | CV      |
| ANEXOS VIII (CUESTIONARIO).....  | CXLVIII |
| ANEXOS IX (FOTOGRAFÍAS).....   | CLII    |
| Bibliografía.....  | CXLVI   |

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo versa sobre uno de los temas esenciales a favor de la naturaleza, a saber: el conocimiento teórico y práctico de la educación no formal. En postrimerías del S. XX ya se vaticinaba la trascendencia de educar a las comunidades para resolver los problemas ambientales. La práctica educativa no formal ambiental no sólo debía disipar la falta de motivación y participación comprometida, sino el de apatía y desinterés para destruir el deterioro de los ecosistemas, o sea, nacía la necesidad de reconstruir la naturaleza local.

La Cuenca del Río Texcoco es una de las realidades latinoamericanas con problemáticas de degradación del ecosistema, por lo que la cuenca pareciera ser una mujer enferma en espera de saber cuál es su malestar y someterlo a una delicada terapia para su recuperación.

¿Qué hacer para erradicar el padecimiento de la cuenca? No hay recetas ni antídotos. Las fórmulas no estriban en la extirpación de la zona afectada, no es una operación quirúrgica; se trata de un problema comunitario, que al ser resuelto, lograría transformar el paisaje deteriorado por uno rehabilitado mediante la creación de nuevos hábitos culturales en la vida cotidiana de la población.

La educación no formal en la cuenca al mismo tiempo que viene a ser una alternativa de solución ambiental para la población, debía resolver su propia problemática y consistía en formar a promotores comprometidos, motivados, interesados y participantes en su oficio pedagógico. Esta problemática formativa en la cuenca permite lanzar la siguiente pregunta: ¿Es el promotor o el sujeto social de la cuenca el involucrado en resolver la situación ecológica del Río Texcoco? No se puede saber a quién le corresponde tal desafío sin antes pensar qué, cómo y para qué investigar determinado proceso educativo no formal, es un tema del pasado (cómo fue), del presente (cómo se actúa en el aquí y ahora) y del futuro (cómo puede ser); sin más, esto es un tema que implica conocer el proceso de la planeación educativa.

La degradación del ecosistema de la cuenca se agudiza hacia la década de 1990, en el segundo lustro de estos diez años, llega el proyecto INSTRUIT (Red Interamericana para Estudios y Capacitación en la Utilización de los Recursos Naturales para la Transformación de las Comunidades) como una alternativa a favor de la restauración de los recursos naturales por medio de la capacitación y de la educación comunitaria (Léase el Anexo III). Estas dos modalidades educativas no formales pretendían formar a promotores ambientales para saber y conocer cuál es la visión de mundo que tienen los habitantes en torno al rescate de la cuenca,

conocer su historia y emprender las labores de remediación de la cuenca por medio del MIE (Manejo Integral de Ecosistemas).

Ahora bien, ¿cómo se puede investigar el desarrollo de estas prácticas educativas no formales en la cuenca?, ¿cuál fue la dimensión que alcanzó la práctica pedagógica ambiental en la transformación de la vida comunitaria y del entorno natural?, ¿surgieron otras alternativas educativas no formales para rescatar el Río Texcoco? Aquí comienza el principio de la investigación educativa no formal y ha sido estructurada de manera sistemática; primero, consiste en pensar sobre las múltiples controversias en la práctica educativa no formal, esto requiere de la construcción de una lluvia de ideas; segundo, establecer jerárquicamente la dimensión del problema de investigación; tercero, elaborar un mapa conceptual que será la guía de indagación durante el proceso de la elaboración del marco teórico y del trabajo de campo; cuarto, pensar y reflexionar acerca de los resultados esperados de la hipótesis; quinto, escribir y corregir el proceso del trabajo de investigación (léase el mapa conceptual que aparece al final de este apartado).

Con estos cinco procedimientos es necesario pensar y reflexionar lo siguiente: ¿para qué investigar sobre la educación no formal dirigida a la remediación ambiental? En primer lugar porque en ella existe un planteamiento hipotético que versa de la siguiente manera: cuando logra la planeación de la educación no formal que los habitantes participen motivada y comprometidamente de forma comunitaria se da una solución a los problemas sobre los recursos naturales de la Cuenca del Río Texcoco. En segundo lugar, porque tal hipótesis es comprobada o rechazada a partir de la obtención de los datos estadísticos en tres comunidades de la cuenca que fueron seleccionadas de manera aleatoria y son: San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe (Véase el Anexo VIII). Por último, la investigación es un tema inagotable que permite replantear nuevos problemas y soluciones.

La interpretación de los datos estadísticos es una actividad inquietante, de creatividad y de objetividad al momento de comprender lo teórico y lo empírico en la investigación; se esclarece la solución de una problemática concreta como el de la Cuenca del Río Texcoco, se abren nuevas vetas en la construcción del conocimiento pedagógico. Cada una de las partes del trabajo ha sido imprescindible en la conformación de una aportación más a la modificación de nuevos hábitos culturales en el campo de la valoración del entorno natural y cultural de las comunidades latinoamericanas. Este trabajo está integrado por cinco capítulos que se presentan de la siguiente forma:

El primer capítulo discute acerca del concepto de la planeación como un proceso del hombre para establecer relaciones sociales que le permitirá construir el futuro; o sea, elaborar los escenarios deseables o probables para prevenir las adversidades de la vida cotidiana. Precisamente, el hombre al establecer múltiples interacciones humanas dialoga, problematiza su realidad histórica concreta; aquí se encuentra con otros hombres para reconstruir su pasado (retrospectiva), actuar en el aquí y ahora (presente) y prevenir o llegar a cumplir con sus anhelos (prospectiva). De esta manera, el sujeto social al estar inmerso en una concepción de mundo establece una relación consigo mismo, con los demás y con el entorno natural para transformarlo; además allí desarrolla habilidades, capacidades, destrezas, conocimientos para atender los problemas comunitarios y no es sino por medio de la educación (por ejemplo, la práctica educativa no formal) la que logre formar aquellos recursos humanos pensantes, actuantes y sensibles para tal fin.

El segundo capítulo se refiere al concepto de la educación como un proceso de enseñanza-aprendizaje que se realiza en una visión de mundo, la cual está representada por el ethos social en la que se transmiten hábitos, valores, costumbres y conocimientos a partir de las determinadas prácticas educativas, éstas pueden ser el plano de la educación formal, educación no formal y educación informal. Pero, en la práctica educativa no formal se realiza un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje que permite plantear problemas y soluciones comunitarias de acuerdo a cuatro modalidades educativas no formales la primera la extensión; la segunda, la capacitación; la tercera, la educación popular y la cuarta, la educación comunitaria. Estas dos últimas en el proceso de la planeación, mas si se habla de la construcción de los escenarios deseables y probables para comprender el campo de las soluciones a las necesidades sentidas de la comunidad; además, versa sobre el momento de teorizar la práctica educativa en el terreno de la participación, la motivación, el interés y la apatía para establecer aquellas políticas educativas y culturales en el campo de las acciones culturales para modificar las prácticas sociales que afectan a la colectividad.

El tercer capítulo discute cómo se ha conformado el fenómeno del Estado y la comunidad, en estas dos visiones de mundo existen relaciones sociales hegemónicas, las cuales conducirán al lector comprender cómo se establecen las múltiples relaciones pedagógicas en el ámbito de la vida local, principalmente en la elaboración de las políticas educativas y culturales para rescatar y redimensionar los conocimientos tradicionales de la comunidad, o sea, el patrimonio cultural y ambiental. Al hacer estas dos políticas se está redimensionando la educación popular ambiental en América Latina.

El cuarto capítulo narra el proceso histórico de la educación no formal en el contexto latinoamericano sin dejar de lado el objeto de estudio; a saber, la Cuenca del Río Texcoco. ¿Qué quiere decir esto? Es la presentación de un fenómeno ambiental, cultural e histórico concreto en el que las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe no están exentas de la crisis ambiental en el subcontinente latinoamericano; además, estas tres localidades han sido convocadas por INSTRUCT (Red Interamericana para Estudios y Capacitación en la Utilización de los Recursos Naturales para la Transformación de las Comunidades) para ser modelos a seguir en el proceso de la remediación del ecosistema en otras comunidades de América Latina. En este sentido, las tres comunidades antes citadas participan en el contexto internacional en tanto adquirieron experiencias con Canadá y con el Lago, San Pablo, Imbabura, Ecuador. Es pues, vital destacar este proceso histórico en el plano continental para comprender cómo fue, cómo es y cómo puede ser la práctica educativa no formal en la restauración de los recursos naturales de la Cuenca del Río Texcoco a partir de la motivación, interés y participación de sus habitantes.

El quinto capítulo está dedicado al contexto biofísico y geográfico de la cuenca, estas dos partes fueron básicas en el momento de situar cómo lo económico, lo político, lo cultural y lo social han venido impactando en el proceso de la educación no formal; pero, es en la Cuenca del Río Texcoco donde la retrospectiva (pasado) y el aquí y ahora (presente) de la educación no formal se analizarán por medio de dos interrogantes: ¿cómo fue la práctica educativa no formal ambiental en la cuenca? Y ¿cómo es la educación no formal ambiental en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe? Las respuestas que se presentan en el quinto capítulo han permitido conocer la elaboración del futuro posible y probable de la educación no formal ambiental; principalmente, saber cómo puede ser la pedagogía popular ambiental en la cuenca, esta última reflexión ofrece una esperanza, un anhelo, un proceso feliz en la consolidación de una nueva relación comunidad-naturaleza.

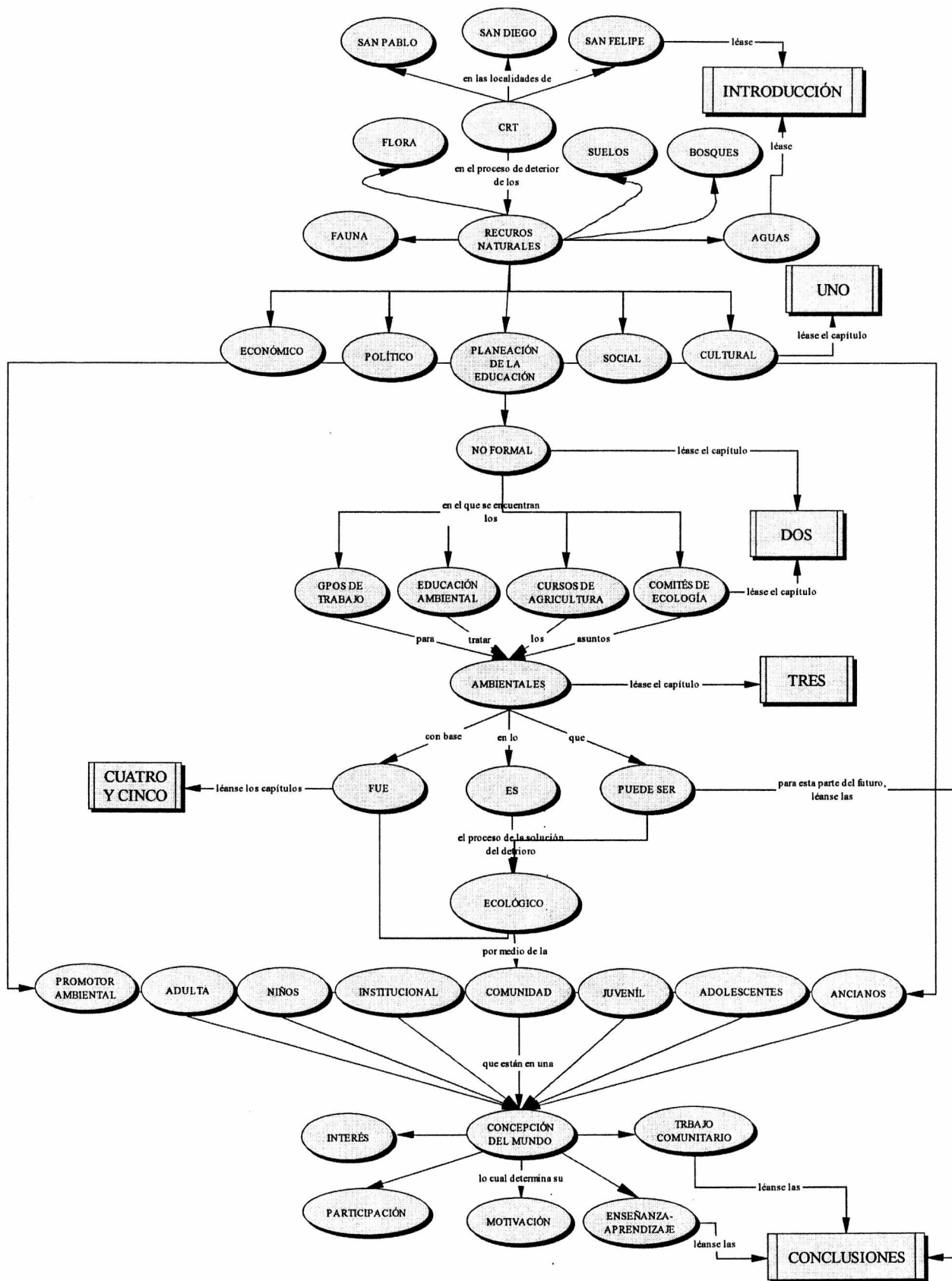
Esta investigación en la Ciencia Social se realizó a partir de una realidad social concreta como la Cuenca del Río Texcoco; en la cual existen una determinada visión de mundo cuyos sujetos sociales y la problemática educativa no formal para la restauración de los recursos naturales han hecho posible construir el objeto de estudio, que está delimitado por medio de un nombre, de un marco teórico, de un marco histórico y de un referente empírico que en las conclusiones muestran los alcances y logros de la educación no formal ambiental.

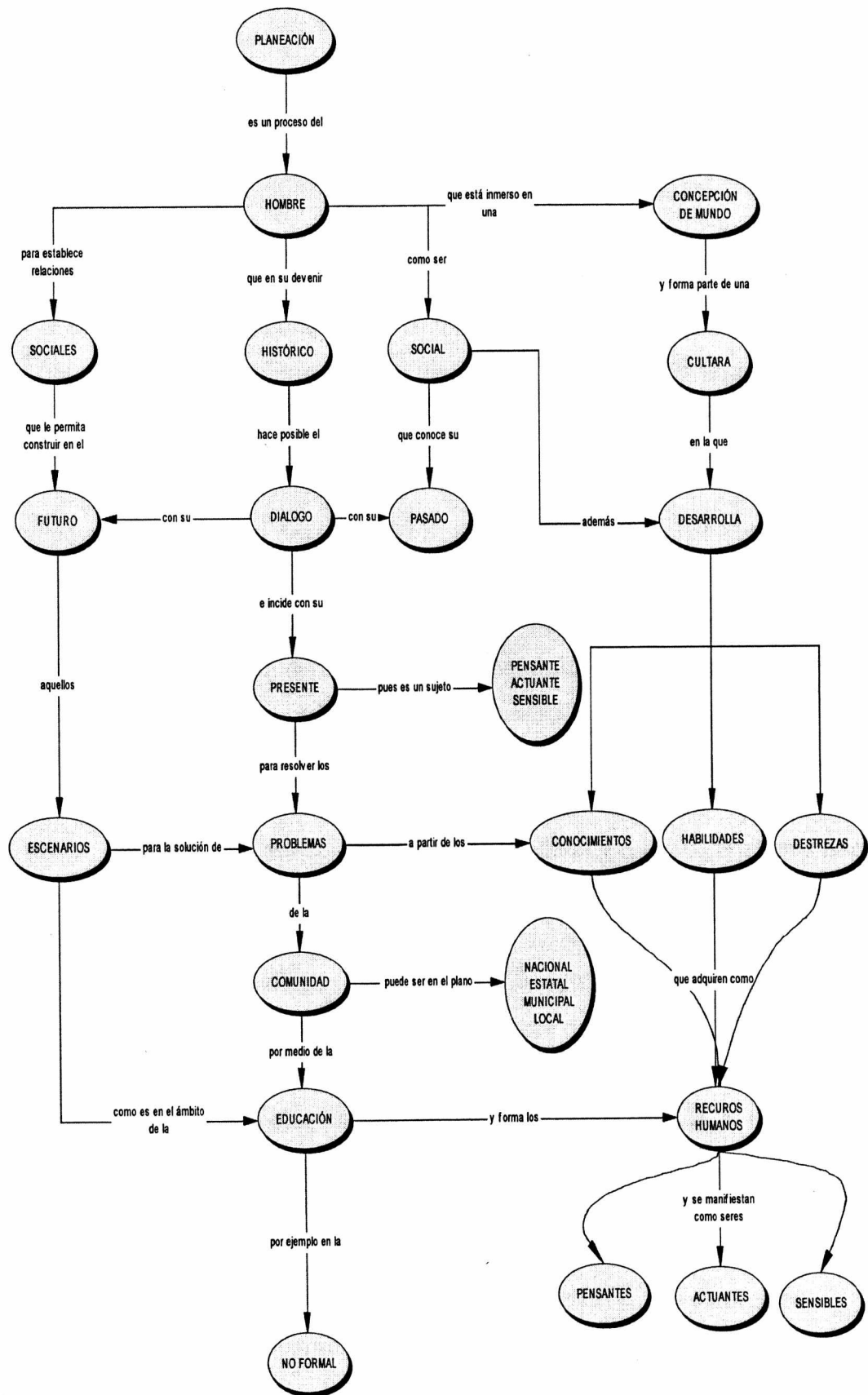
Al principio de cada capítulo se muestra un mapa conceptual que será útil para comprender el mundo complejo de la planeación de la educación no formal ambiental.



Sin más, esta obra teórica y empírica agradece a aquellos individuos que intervinieron en la consumación de ésta. Es de fino reconocimiento la participación de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe; a la profesora Myriam Cardozo Brum por sus observaciones metodológicas en el avance de los tres primeros capítulos; al maestro Javier Ortiz Cárdenas quien ha sido no sólo un auténtico guía de esta investigación, sino un sujeto social comprometido en el campo de la planeación y la educación en las áreas rurales; su trabajo desinteresado ha hecho posible el enriquecimiento teórico y metodológico en la culminación de la presente tesis; al maestro Rogelio Martínez Flores por sus atinadas sugerencias en el ámbito de la planeación de la educación y del procesamiento de los datos estadísticos; al maestro Alfredo Salazar Duque por sus comentarios atinados en el estilo de la redacción; al maestro Daniel García Fernández por sus sugerencias para darle forma y presentación al trabajo, a la socióloga Alejandra Núñez Pintor quien realizó una lectura atinada y enriquecedora para hacer de este trabajo un producto provocador en la modificación de un ambiente natural y cultural deteriorado por otro más justo y digno de aquellos sujetos sociales que luchan permanentemente en la vida cotidiana. Es imprescindible una gratificación especial al arquitecto René Segura García por su apoyo en el trazo de los mapas de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe; así como de Arlet Rodríguez quien hizo posible el préstamo de las fotografías aéreas de las citadas comunidades.

Finalmente, esta labor científica de la Ciencia Social queda en deuda con todos aquellos hombres incansables por aquellas causas amorosas y justas en el ámbito de la tenencia de la tierra en las comunidades agrarias de Texcoco.





## **I. LA PLANEACIÓN: UNA CONSTRUCCIÓN SOCIOCULTURAL**

Este primer capítulo versa sobre la planeación, el desafío mismo del hombre por comprender su pasado, presente y futuro que lo ha llevado a discutir el concepto de la planeación; mas si se habla de la prospectiva y lo que ello implica para discutir el o los futuros, las estrategias, los planes y las políticas que se plantean en las distintas esferas de la vida social como es el caso del fenómeno educativo, el cual tampoco no se puede entender sin conocer el proceso de su planeación y la relación que tiene con la formación de los recursos humanos capaces de aprender a establecer libremente los problemas y las soluciones de su propio ámbito cultural, político, económico, social, ambiental, etcétera.

### **A. Aproximación al concepto de planeación**

El hombre como ser social, en su devenir histórico transforma el entorno natural para convertirlo en un espacio (situación geográfica, política, cultural, económica)-tiempo (momento histórico determinado) de sus relaciones sociales. Es así como resuelve cómo, dónde, cuándo y por qué se organiza en colectividad para efectuar sus actividades ordinarias, tanto las simples como las complejas, y se va formando un amplio sentido biopsicosocial de cada individuo. El término de individuo biopsicosocial proviene de la definición de la psicología social, que es el estudio científico de la influencia social, creencias, actitudes y comportamientos de los individuos en su desempeño social: cómo nuestra atracción y respeto, repulsión y rechazo por otras personas sobre las que pensamos y hacemos, comportamientos o prácticas sociales en los que también incide la educación, la edad, la familia y la filiación política.

En el yo particular existe un yo colectivo donde se puede edificar una concepción del mundo que es histórica y por lo mismo sociocultural. Cuando se habla de un yo individual y un yo colectivo se está haciendo referencia al hombre como un ser individual y social; en términos de Gramsci, el hombre es un proceso, concretamente es el proceso de sus actos. Esto es, el ser humano establece relaciones sociales en un determinado contexto histórico-cultural.

Se debe concebir al hombre como una serie de relaciones activas (un proceso) en las cuales, aunque la individualidad tenga la máxima importancia, no es el único elemento a considerar. La humanidad que se refleja en cada individualidad se compone de varios elementos: a) el individuo, b) los demás hombres y c) la naturaleza (Cfr. Gramsci: 1988, 437. También puede leerse: Gramsci: 1972, 48-52).

La historia no existe por sí misma, es un producto de las interacciones humanas objetivadas en las tareas cotidianas, prácticas sociales que se pueden observar en la vida escolar, religiosa, laboral, mercantil y artística; pero, ¿cómo se objetivan los mencionados fenómenos socioculturales? En un sentido amplio, las más diversas manifestaciones humanas están íntimamente relacionadas con un proceso cultural: las interrelaciones entre los hombres están conformadas a partir de ideas y pensamientos cuyos objetivos apuntan a construir las condiciones materiales y espirituales de vida imprescindibles en una determinada sociedad, comunidad o grupo social.

De acuerdo con una determinada visión del mundo, las sociedades, grupos sociales y comunidades organizan su espacio-tiempo de tal modo que les sea útil en su proceso de desarrollo social, económico, político y cultural anhelado en un momento determinado. Pero para lograr tal propósito, se plantean frente a su propia realidad qué van a hacer mañana; es decir, el futuro. Es así como el entorno natural y cultural tiene importancia en la vida colectiva humana para imaginar de manera creativa su transformación para establecer el desarrollo deseable en las distintas esferas de la vida social.

A partir de los procesos de enseñanza-aprendizaje, de las interiorizaciones de códigos y símbolos, en las relaciones humanas se objetivan los fenómenos culturales que pertenecen al ámbito de la planeación, precisamente porque hay intencionalidad en dichos procesos.

La planeación es una construcción social y cultural, explícita e implícitamente inmersa en una praxis social, que se puede llevar a cabo en un lugar determinado y permite anticipar el futuro con el fin de alcanzar un logro colectivo. En el ámbito de los fenómenos sociales y cotidianos se habla comúnmente de planear con el objeto de adelantarse, prever o prevenir posibles acontecimientos ordinarios deseados o no; en este sentido, la planeación es una actividad tan antigua como el hombre mismo (Palerm: 1993 ,15). En este devenir histórico de las relaciones sociales, la planeación se ha ido convirtiendo continuamente en un campo de conocimiento cada vez más complejo, hasta llegar a la época actual en la que se utilizan y perfeccionan técnicas e instrumentos de planeación.

La perfección de los métodos y técnicas de planeación está determinada por la creciente capacidad humana de controlar y modificar tanto el ambiente como las instituciones y los procesos sociales.

El planeamiento (cabe mencionar que los términos planificación, planeamiento y planeación son los mismos procesos. Retana: 1992, 40) de las actividades humanas se encuentra sujeto a la comprensión de los fenómenos sociales del pasado y presente, así como de aquellos que se

desean en el futuro. Ya el filósofo mexicano Leopoldo Zea, nos invita a reflexionar acerca de una tridimensión (pasado-presente-futuro) con un determinado espacio-temporal en donde los hombres deben concebir el mundo como una realidad histórica concreta cuyo pensamiento humano debe ser original, libre y abierto a las circunstancias y posibilidades del desarrollo cultural, social, económico y político según el contexto al que pertenezca.

Ahora bien ¿cómo se pueden comprender los eventos históricos, los sucesos cotidianos del presente para llegar a mejorar las condiciones de vida del ser humano? se podría lograr en la praxis social, en las acciones humanas cuya búsqueda de mejores expectativas de vida estén cimentadas en una conciencia auténtica de pensamiento acerca del presente, el pasado y el futuro; esto puede conducir al hombre para elaborar a una planeación sustentada en la realidad concreta y creada por él mismo.

El hombre, en tanto ser social, capaz de transformar su entorno e incluso él mismo, de manera creativa y crítica, puede abrir su horizonte de pensamiento para determinar un proceso de cambio en los planteamientos de aquellos problemas que emergen de su realidad. Las dificultades presentes en la vida de los hombres se deben asumir como los retos a construir en propósitos positivos y transformables. Por ello, el hombre planea y piensa en el futuro dentro de un espacio-tiempo para traducirlo en una praxis social donde pueda expresar su libertad en todos los ámbitos de la vida o también como lo escribe Miklos: “para el ser humano como ser actuante, el futuro es el campo de libertad y de la voluntad; como ser pensante, el futuro será siempre el ámbito de la incertidumbre, y como ser sensible, el futuro se enmarca en los deseos y aprehensiones” (Aportaciones teóricas que fueron impartidas durante el seminario de Planeación en la Maestría de Desarrollo y Planeación de la Educación en la UAM-X por: Martínez, Ortíz: Septiembre, 1997).

El presente, pasado y futuro se pueden constituir en los elementos inherentes al hombre, de tal manera que los sujetos sociales deben tener una conciencia auténtica acerca de la realidad histórica hecha y por hacer en su haber cultural. Leopoldo Zea escribe: el hombre siente la historia, la concibe en diversas formas. En la historia, en la forma cómo organiza su triple dimensión pasado-presente-futuro, se hace patente la relación de sus deseos y anhelos (futuro) con los medios de los cuales cuenta para realizarlos (pasado) en un presente en que se van realizando (Zea: 1976, 21-22).

El hombre aspira a tener mejores condiciones de vida, sea cual fuere su actividad cotidiana. En el ser humano debe existir la búsqueda de una conciencia real acerca del futuro. La comunidad o

sociedad se deben preparar para hacer frente a lo que advenga. Puede existir la conciencia de un futuro a realizar con base en un propósito anhelado por los hombres para establecer un posible cambio en las interrelaciones humanas y hallar aquellas expectativas de vida, como lo escribe Zea: un mínimo de felicidad. Una felicidad que sólo puede lograr el hombre con su acción (Zea: 1976, 57).

En el devenir histórico del hombre (Gramsci: 1972, 56-60), la planeación como proceso social y cultural se construye y reconstruye mediante el desarrollo y perfeccionamiento de investigaciones científicas, métodos y técnicas aplicadas al ámbito de que se trate. En este sentido, la actividad científica en los procesos de la planeación conlleva pasos sistemáticos sustentados en la comprensión de la realidad social en su totalidad y con ello estudiar el pasado-presente-futuro; asimismo, los análisis cuantitativos y cualitativos permiten construir el futuro deseado; por ejemplo la prospectiva.

El hombre como ser individual (en el sentido gramsciano) hace historia de acuerdo con su capacidad intelectual. Desarrolla aquellas actividades ya sean sencillas o complejas para cubrir sus necesidades fundamentalmente las básicas como salud, vivienda y educación. Así, la búsqueda de mejores condiciones de vida dentro de una sociedad, grupo social o comunidad está íntimamente relacionada con los procesos de crecimiento económico, la distribución de la riqueza y el desarrollo sociocultural.

El hombre como ser cognoscente, desarrolla y perfecciona la planeación con base en investigaciones científicas, teorías y métodos. Así, planear es una práctica racional del ser individual cuyo proceso intelectual se convierte en una técnica y herramienta de análisis cuantitativo y cualitativo útil a la sociedad con el objetivo de solucionar el problema que emerge de ésta.

Se puede concebir a la planeación como un conjunto de procesos y resultados. El primero, se refiere a aquellos agentes y elementos (materiales, procedimientos y técnicas) que articulan y racionalizan la acción. El segundo aspecto se identifica como la técnica de elaborar planes, proyectos y programas con los requisitos del propio proceso y para lograr determinados resultados.

La planeación está situada en el campo de la ciencia y técnica (ANUIES-SEP: 1972, 51) con el propósito de formular un modelo alternativo para resolver los problemas del hombre que advengan en su quehacer cotidiano. Así, en el terreno de la planeación se entiende por modelo el

conjunto de procesos que permiten al hombre predecir los fenómenos de la realidad social (ANUIES-SEP: 1988, 43-44 ).

La realidad social, dentro de la planeación, es el conjunto de las relaciones sociales (que ocurren en la sociedad, comunidad, grupo social) donde se desarrollan manifestaciones humanas como la economía, la política, la salud, la educación. Estas prácticas sociales se realizan en un espacio geográfico delimitado en el ámbito nacional, regional, estatal, municipal y local.

La modificación de la realidad social es tarea de la planeación, ésta, como una actividad humana, tiene un carácter teórico-práctico cuyo fin consiste en elaborar modelos alternativos a desarrollar en fases y etapas debidamente estructuradas.

La construcción de modelos de planeación facilita conocer el proceso de modificación de la realidad social en el ámbito nacional, estatal, regional, y local. Y estos ámbitos geográficos se transforman en un tiempo determinado de acuerdo con el sector que se desea modificar.

El modelo de la planeación es un cuerpo teórico-práctico que comprende los siguientes elementos: información-discusión-decisión-aprobación. Si no existen estos elementos no se puede desarrollar las fases y etapas de un modelo de planeación abierto, activo y participativo.

La información debe ser vigente, suficiente, válida y se debe utilizar tecnología (equipo de cómputo) para su procesamiento. La discusión y decisión constituyen los dos elementos importantes para abrir horizontes en las acciones que se emprenderán en el proceso de la planeación a partir de la identificación de los errores y aciertos del proceso de planear; principalmente, en el momento de decidir y aprobar cómo se deben desarrollar los planes, programas, proyectos, estrategias y políticas para emprender acciones en la realidad social que se desea planear. Este punto se abordará más adelante.

El modelo de la planeación define propósitos para resolver problemas de la realidad social con base en diagnósticos a partir de los cuales se diseñan, operan y realicen acciones lógicas, viables y eficientes con la participación de los sujetos sociales.

En este contexto, los hombres constituyen los elementos importantes para el proceso de desarrollo social y económico, con fundamento en el tipo de sociedad que desean tanto en el presente como en el futuro; de esta manera, las perspectivas de cambio se encuentran vinculadas con el tipo de educación que se desea para abrir y ampliar los horizontes de vida que pueden crear tanto las generaciones adultas como las jóvenes.

El planteamiento teórico de la planeación no debe descansar en un ámbito estático, ni como receta de cocina (Bourdieu, Chamboredon, Passeron: 1991, 16) ni como un fenómeno social,



histórico, cultural; por el contrario, en la actualidad se requiere revisar dinámicamente y en espiral desde su campo teórico hasta metodológico e incluso ideológico, en un sentido gramsciano (Gramsci: 1992, 253) y en consecuencia existe una constante reflexión epistemológica. Esto se logra por medio de la praxis social.

Como sujetos cognoscentes, los planeadores y sujetos sociales tienen una tarea de aprendizaje significativo (Ausubel) para aprender a planear, con el propósito de preparar, prever y llevar a cabo sus fundamentos sistemáticos en la construcción del diseño de planes, programas, estrategias y toma de decisiones en los momentos para desarrollar la solución a un problema. Los planes diagnostican, formulan, ejecutan y evalúan los momentos de la praxis a partir de la realidad que se vive.

### **B. La planeación prospectiva**

Al igual que el concepto de la planeación antes abordado, la planeación prospectiva es una actividad epistemológica que requiere ser una actividad intelectual para conocer los paradigmas en torno a ella.

En algunos libros como el de Programas de animación sociocultural y el Manual de Planeación de la Educación Superior está el concepto de planeación innovadora referido al campo del conocimiento de la prospectiva. En el primer libro, la prospectiva es el proceso para diseñar y construir el futuro (Merino: 1997, 149-153). En el segundo, la prospectiva etimológicamente proviene de PRO, cuyo significado es delante, y SPECTARE significa mirar; esto quiere decir observar hacia adelante en el tiempo (ANUIES-SEP: 1988, 115).

En la prospectiva, actividad sistemática y metódica, el planeador debe cuestionarse lo siguiente: ¿qué se hace para preparar el futuro?, ¿cómo se desea que sea el futuro?, ¿cómo se realiza el diseño y construcción del futuro?, ¿qué se quiere?, ¿qué se espera?

Ahora bien, estos cuestionamientos se pueden resolver cuando decimos que la prospectiva tiende a despertar la reflexión, la creatividad y la imaginación. En este sentido, el hombre construye al futuro y éste es una concepción del mundo cuyo proceso es un devenir histórico (Martínez: 1992, 10-13) a partir de las experiencias pasadas y aquellas del presente para llevar a cabo cambios o transformaciones importantes para el desarrollo de la realidad social.

El futuro es el objeto de estudio de la prospectiva: su campo de conocimiento es el análisis de los futuros que deben diseñar y construir los planeadores, para tomar cursos de acción previos a los hechos. Con base en Miklos, se puede entender al diseño y construcción del futuro como un

trabajo sistemático de la imaginación, la creatividad y la experiencia del investigador cuyos resultados deben ser rigurosos, objetivos y precisos.

La construcción y diseño del futuro contemplan trabajos multidisciplinarios en orden a reunir la información adecuada para describir y diagnosticar la situación actual de la realidad social desde una visión antropológica, sociológica, económica, cultural e ideológica, si bien se puede privilegiar alguna de ellas.

Las representaciones de la realidad social se elaboran con base en el futuro deseable y probable o factible. El primero determina qué se quiere y requiere para llevar a cabo acciones en la transformación social; además, se representa de distintas formas de acuerdo con el ámbito nacional, estatal, regional y local que se pretende estudiar. Finalmente con estos futuros se pueden elaborar políticas para llevar a cabo acciones. En el segundo se formulan pruebas de factibilidad, como se podrá leer en el capítulo III apartado B. Estos futuros permiten generar nuevos desarrollos y cambios de acuerdo con el medio natural y social.

Los dos futuros definidos se pueden describir por medio de una imagen-objetivo o escenarios. Constituyen un sistema abierto para tomar decisiones con base en la participación de los ciudadanos y profesionales, quienes a su vez pueden elaborar una estrategia, plan y programa de trabajo. Los ciudadanos participan como expertos cuando se les aplica alguna técnica para diseñar escenarios, como la Delphi. Estos son descripciones que se diseñan o construyen por medio de un gran libreto.

Los escenarios se diseñan metodológicamente con base en el conocimiento y recopilación de la información acerca de la estructura demográfica, económica, social, cultural e ideológica; además, el estudio de los valores socioculturales permite conocer cuáles son sus cambios y en qué medida inciden en la participación de los ciudadanos.

En este contexto, la identificación de variables de la realidad social permite elaborar las hipótesis acerca de lo qué se persigue y cómo se deben construir los escenarios. Podemos identificar en la realidad social las variables escolaridad, salud, desempleo, nivel socioeconómico, religión, entre otros.

Los diseños de los escenarios pueden conformarse en miniescenarios (Cardozo: 1986, 5) para determinar el análisis de alternativas, factores, tendencias, situaciones actuales y enfoques acerca de los problemas de la realidad social y que deben ser resueltos de manera creativa y participativa.

Los escenarios sirven para problematizar, preguntar, reconocer y contextualizar los procesos históricos, que cotidianamente el hombre edifica, sean cuales sean los objetivos; asimismo, los escenarios cuentan con ciertas cualidades que permiten conocer procesos mentales significativos para diseñar los futuros; entre ellos están los énfasis que se estudian en el ámbito psicológico, social, ambiental, cultural, político, democrático; sin embargo, los escenarios tienen su contraparte y límites como ellos su arbitrariedad y su controversia.

El hombre como sujeto social concibe una dinámica para crear imaginativamente su futuro; desea mirar hacia adelante en sus expectativas de vida; por esto puede aprender a pensar para diseñar de manera holística sus escenarios y los entiende como procesos mentales que le permitan sus futuros. A partir de un aprendizaje significativo (en el sentido ausubeliano) el hombre puede describir coherentemente los futuros (deseables, probables, indeseables o catastróficos) de acuerdo con las variables establecidas, la construcción de hipótesis, la elaboración de diagnósticos y los criterios que se han establecido acerca de lo que se desea adelantar a corto, medio y largo plazo.

En síntesis, la planeación prospectiva es una construcción teórico-práctica del hombre mediante la cual trata de comprender su pasado y presente para incidir en su futuro. El horizonte de cognoscibilidad que le ofrecen los escenarios le permite emprender el camino para cubrir sus expectativas de vida a partir de los cambios y transformaciones que razonadamente prevee.

### **C. Planes, estrategias y políticas en el ámbito de la planeación**

En la construcción de mejores condiciones de vida, vista desde la planeación, intervienen y participan varios individuos, con base en técnicas y métodos objetivados en la realidad histórica; mas, si hablamos del desarrollo económico, social, político y cultural en el contexto al que pertenecen.

En dicho contexto las estrategias, planes y políticas constituyen elementos esenciales en el proceso de la planeación, pero ¿cómo debemos entender los tres términos antes mencionados?

En la vida cotidiana y dentro del lenguaje común de los individuos se emplean de distintas maneras los términos antes escritos; así por **estrategia** se entiende los pasos, mecanismos, operaciones y habilidades que se utilizan para dirigir un asunto sea cual fuere; esto es, el camino para la realización de los fines, objetivos y metas establecidos dentro de las unidades en los planes (ANUIES-SEP: 1988, 70). En este sentido, el proceso de programación implica el desarrollo de una gran estrategia.

Ahora bien, los programas constituyen los instrumentos organizativos donde se estructuran y articulan coherentemente recursos, procedimientos, plazos y actividades en orden al logro de objetivos concretos dentro de un plazo de tiempo determinado (Merino: 1997, 160). Por **plan** entendemos la descripción anticipada de un conjunto de acciones relacionadas entre sí y se disponen en una determinada ordenación en el tiempo y el espacio (Andrade: 1976, 42-54) o si seguimos a Merino, es la unidad de acción general que incluye los procesos de programas y proyectos; además, formula propósitos, objetivos generales, líneas estratégicas, prescripciones, objetivos, etcétera (Merino: 1997, 159). La **política** se comprende como el proceso de gobernar un país, de los partidos políticos y como el arte de conquistar y mantener el poder; es decir, supone un modo de conducir acciones para lograr las finalidades propuestas (ANUIES-SEP: 1988, 71). Orienta la manera cómo se emplearán los recursos para alcanzar las metas, objetivos y fines del proceso de la planeación.

En los procesos de la planeación en ámbitos como en la economía, la agricultura, la administración y la educación, aquellos términos ocupan un lugar importante; por ello se deben precisar sus concepciones, pero, para abordar los términos que nos ocupan en este subcapítulo es importante mencionar en qué consiste la fase del diagnóstico en la planeación ya que específicamente la política la trataremos en el capítulo III.

El diagnóstico es la descripción acerca de los problemas, efectos, características, consecuencias y necesidades en el medio natural y social que afectan a una determinada comunidad.

La fase del diagnóstico desde la planeación consiste en reflexionar acerca de la congruencia y de eficacia los objetivos, programas, proyectos y políticas con respecto a las necesidades sociales. Esta etapa constituye el análisis de los ámbitos nacional, estatal, municipal y local a partir de los aspectos económicos, políticos, culturales, científicos, ambientales, etcétera. Al efectuar esta fase se procede a construir y diseñar los posibles escenarios para el desarrollo y cambio de la comunidad que está sujeta al proceso de la planeación. En este contexto el plan, la estrategia y las políticas están inmersas en al ámbito de la planeación y construcción de los futuros deseables y factibles.

La estrategia, la política y el plan en el ámbito de la planeación de la educación se orientan a la construcción del futuro; por ello, antes de llevar a la praxis social estos conceptos, es importante plantear un diagnóstico acerca de los ámbitos de la educación no formal, formal e informal y sus repercusiones en las distintas esferas de la vida social: que van desde lo social hasta lo ambiental e incluye lo político, lo científico, lo tecnológico, y lo económico. Esta fase de diagnóstico

permite detectar las características, necesidades y contradicciones de la estructura sociocultural; se reflexiona desde la planeación para construir el futuro esperado, evitándose así condiciones adversas para su realización.

Al diagnosticar una realidad histórica concreta la planeación de la educación permite establecer las estrategias, políticas y planes que coadyuven, a partir de la formación de recursos humanos, a una formulación lógica de la sociedad que se quiere prospectar. Aplicar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la educación no formal, informal y formal significaría así un adelanto importante en el desarrollo de las comunidades, sociedades y grupos sociales. La estrategia puede ser el resultado del estudio del pasado, presente y futuro, con la posibilidad de enunciar cuáles son las condiciones idóneas para llevar a cabo los objetivos planteados en el futuro y presente. La estrategia selecciona y define objetivos en el corto y mediano plazo, cuyo propósito consiste en proyectar al futuro. En esta lógica entran los planes entendidos como instrumentos de la estrategia: ésta determina las etapas necesarias (actuales y futuras) para asignar los recursos materiales y humanos. Finalmente las políticas se pueden definir como las acciones, procedimientos normativos y disposiciones para poner en práctica los objetivos planteados desde las estrategias y los planes.

#### **D. La planeación de la educación y la formación de los recursos humanos**

El hombre es producto de un proceso social, apto para edificarse a sí mismo como proyecto cultural, político (ser social por naturaleza) y creativo (constructor de conocimientos, en tanto animal racional y cognoscente) para realizar las más bellas expresiones que impliquen un gran sentido humano. Históricamente el hombre ha concebido la planeación como un proceso para prever y prevenir las manifestaciones humanas, que van desde la simple predicción del estado del tiempo que realiza un campesino hasta los pronósticos sobre el comportamiento de la moneda en la bolsa de valores; sin embargo, para llegar a tal propósito, él deberá prepararse y formar a otras personas en cualquier actividad que se realiza en la vida ordinaria; así, se está reflexionando acerca de un proceso de educación, es decir de la formación de los recursos humanos para la conformación de una actividad significativa para la colectividad.

Pero, ¿qué se entiende por educación? Esta palabra tiene una extensión inagotable: filósofos, economistas, politólogos, sociólogos, psicólogos y pedagogos han elaborado diversas concepciones en torno a ella. El concepto de educación es una categoría histórica, (Cfr. Frost: 1990,13-51) pues el hombre está inmerso en ella; se trata de un proceso sociocultural, en el cual crea y recrea su pensamiento humano para aprehender el mundo que lo rodea.

La educación es un proceso continuo, una actividad ilimitada en la interiorización de códigos, símbolos, hábitos, habilidades, destrezas y aptitudes para realizar diversas tareas en el contexto ambiental y cultural. De esta manera, los recursos humanos se entienden como el conjunto de individuos disponibles para el desarrollo económico, social, político y cultural de una determinada colectividad social. Aquellos deben responder a las necesidades donde viven para transformarla. Su formación constituye el componente para realizar la solución de los problemas de una determinada realidad social. Este proceso educativo conforma una estrategia fundamental por medio de la cual se alcanzarán las metas y objetivos contenidos en los planes, programas y políticas educativas para el desarrollo de habilidades y destrezas cuyo fin consiste en promover el crecimiento económico, político, cultural y social.

El concepto de desarrollo de recursos humanos se refiere al proceso de formación e inversión de capital humano. Habirson y Miyeres atribuyen a este concepto un doble objetivo: promover las habilidades y conocimientos necesarios para el crecimiento económico, social, cultural y político; y también proporcionar los medios para quienes deben participar en la creación de una sociedad para todos (Etienne: 1977, 61-71).

La formación de los recursos humanos se puede formular a partir de un modelo educativo de investigación acción participativa, apoyado a su vez en fundamentos metodológicos de enseñanza-aprendizaje activos y no pasivos: el individuo ha de estar consciente de la importancia de mejorar su formación, y motivado para aprender a pensar, participar y reforzar sus habilidades, destrezas, capacidades y actitudes para su beneficio propio y comunitario.

Un modelo educativo de investigación acción participativa está relacionado con metodologías innovadoras, orientadas al “aprendizaje para el dominio”, que conlleve no sólo el saber, sino el “cómo saber hacerlo” (Muller: 1987, 56-69). Por ejemplo, la formación de los recursos humanos en el terreno local constituye un saber hacer de acuerdo con el enriquecimiento de sus aprendizajes y experiencias para la solución de sus problemas comunitarios.

Las metas y logros de este proceso educativo implica la participación de todos los agentes que puedan colaborar desde la escuela, la familia, la educación no formal, el servicio y los medios de comunicación (Vidal: 1984, 9-33). Asimismo, los recursos humanos participantes pueden enriquecer su capital cultural, económico y simbólico.

La planeación de la educación y la formación de los recursos humanos están interrelacionados y orientados a especificar quién, dónde, cuándo y cómo se deben proporcionar los conocimientos y el desarrollo de las habilidades, destrezas, y aptitudes para la conformación de mejores

condiciones de vida del contexto social al que se pertenece. En este sentido, la planeación de la educación no se debe restringir a una visión economista ni tampoco minimizar al individuo como aquel ente llamado a una formación lineal que reduce su condición humana y por otra parte esté en una situación diferenciada con respecto a otros sujetos sociales por su situación y posición de clase. Más bien, y siguiendo a Matus, la planeación se debe entender como un instrumento al servicio de la liberación de los seres humanos, pues ella favorece la intención de someter los conocimientos y su curso a la voluntad de los hombres, no se trata de que éstos sean conducidos sino que se transformen en conductores. En esta misma línea, citemos a Testa, para quien el centro de la problemática estratégica es el poder. Pero no cualquier poder sino el que es, o puede ser ejercido en la acción consciente del pueblo que lucha por su liberación. Testa coincide con Habermas en que el plan debe ser una estructura comunicativa que devuelva al pueblo las herramientas científicas necesarias para su liberación (Hcorny: 1990, 27-51); pero, también es importante destacar el proceso de dialoguicidad freiriano que consiste en entender cómo los individuos pueden establecer relaciones pedagógicas para plantear y solucionar un determinado problema social, cultural, ambiental, etcétera.

En este contexto, la planeación de la educación y la formación de los recursos humanos conlleva la liberación de acciones para llevar a cabo los propósitos que se anhelan en la vida social o comunitaria, o sea, lograr mejores condiciones de vida.

Los recursos humanos constituyen un factor importante en el desarrollo de la sociedad o comunidad que se desea, cuyas transformaciones y cambios involucren no sólo al mismo hombre, sino a su propia colectividad; lo cual, implica comprender la importancia que tiene la planeación de la educación no formal para la formación de sujetos creativos en la atención a sus propias necesidades sentidas.

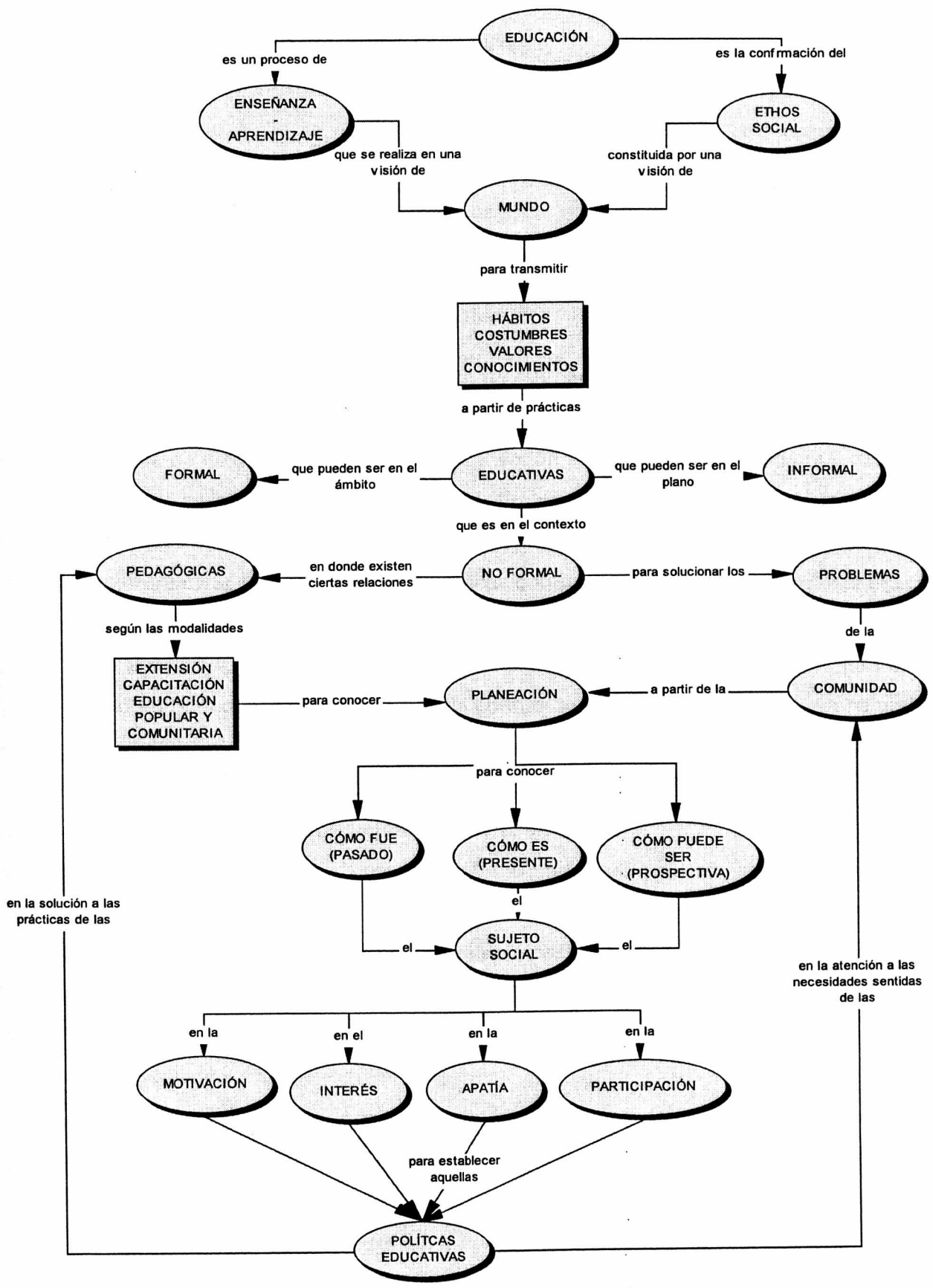
## Bibliografía

- ANDRADE, Jorge Arellano; Sergio Muñoz,. (1976). "La planificación de la educación universitaria y los conceptos de políticas, estrategia y plan", en: *Educación Médica y Salud*, OMS. OPS. Vol.10, nº 1.
- ANUIES-SEP,. (1988). *Manual de la Planeación de la educación superior*. México.
- BOURDIEU, Chamboredon, Passeron,. (1991). *El Oficio del Sociólogo*. México: Ed. S.XXI.
- CARDOZO, Brum, Myriam,. (1986). "scenarios and others methods to support long-term health planning". Publicado por: *STUURGGRDEP TOEKOMSTSCENARIOS'S GEZONDHEY OSZORG Y ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD, HOLANDA*.
- ETIENNE, Gerardo,. (1979). "Desarrollo de recursos humanos para trabajar en salud ambiental", en: *Educación Médica y salud*. OMS, OPS, vol.13, nº 1.
- FROST, Elisa Cecilia,. (1990). "*Las categorías de la cultura mexicana*". México: UNAM, Ed. Nuestra América
- GRAMSCI, Antonio,. (1988). *Antología*. México: Ed. S.XXI.
- GRAMSCI, Antonio,. (1972). *Introducción a la filosofía de la Praxis*. España: Ed. Bolsillo.
- GRAMSCI, Antonio,. (1992). *La alternativa Pedagógica*. México: Ed. Fontamara.
- HCORNY, Adolfo,. (1990). "El enfoque estratégico para el desarrollo de recursos humanos", en: *Educación Médica y Salud*. OMS, OPS, vol.24, nº1.
- MARTINEZ, Flores, Rogelio,. (1992). "Una aproximación a la planeación prospectiva", en: *Reencuentro, experiencias y reflexiones sobre el quehacer universitario*, UAM-X, año 4, Vol. 13, nº 11.
- MERINO, Fernández, José V,. (1997). *Programas de animación sociocultural, tres instrumentos para su diseño y evaluación*. España: Ed. Narcea.
- MÜLLER, Anna Catherine,. (1987). "La educación a distancia como opción metodológica para el desarrollo del proceso permanente de educación para los recursos humanos en salud", en: *Educación Médica y salud*. OMS, OPS, vol.21, nº 1.
- PALERM, Ángel,. (1993). *Planeación regional y reforma agraria*. México: Ed. GERNIKA.
- RETANA, Padilla, Carlos,. (1992). *Planificación de la educación. Conceptos y fundamentos*. Costa Rica, Universidad Estatal a Distancia.



VIDAL, Carlos,. (1984). "El desarrollo de los recursos humanos en las Américas", en: *Educación Médica y salud*. OMS, OPS, vol.18, nº 1.

ZEA, Leopoldo,. (1965). *Del liberalismo a la revolución en la educación en México*. México Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana.



## **II. LA EDUCACIÓN NO FORMAL (ENF)**

Este segundo capítulo está dedicado al tema de la ENF, el análisis de este concepto no se puede llegar a comprender si no se ha reflexionado acerca del fenómeno de la educación, mismo que abre las puertas para conocer las distintas modalidades de la ENF como la extensión, la capacitación, la educación comunitaria y la pedagogía popular que serán conceptos básicos para comprender el proceso de la planeación de la ENF (PENF) en la formulación de los problemas comunitarios para solucionarlos críticamente con base en la participación comprometida, interés y motivación.

### **A. Una aproximación sociológica al concepto de educación**

La educación no se puede entender sin la presencia del hombre. El presente subcapítulo; por lo tanto, se ocupará de este término a partir de una visión sociológica, pues toda práctica educativa forma parte de los procesos socioculturales, de las relaciones sociales y de las distintas esferas de la vida social, tales como economía, política, religión, etcétera. Los individuos integran procesos educativos para realizar las más diversas prácticas cotidianas. Una práctica social es aquella fase formativa, por medio de la cual los sujetos aprenden a modificar su entorno natural y cultural, y la educación no está aislada de las transformaciones de la comunidad, pues ésta no deja de ser objeto de estudio para el sociólogo; además, la comunidad se manifiesta como una “pluralidad de hombres dotados de intereses, sentimientos, comportamientos y finalidades comunes en virtud de la pertenencia al mismo grupo social”, como estructura constante en todas las formas de sociedad antigua y moderna (Adorno y Horkheimer: 1971, 158).

La educación es un concepto que posee diversas acepciones, que van desde el lenguaje común hasta aquellas construidas de manera profunda y erudita por expertos (Durkheim, Weber, Merton, Rousseau, Piaget, Vigostky, Hegel, Freire, entre otros). Ciertamente, construir el concepto de educación nos obliga a leer y estudiar a algunos de estos pensadores con el objeto de conocer, desarrollar y comprender los enfoques teóricos de la educación informal, formal y no formal.

Las distintas sociedades tienen diversas formas de educar a los sujetos sociales quienes adquieren y desarrollan valores, normas, costumbres, pautas de conducta, principios morales, leyes, tradiciones y pensamientos. Estos procesos socioculturales se transmiten por medio del lenguaje; así, los sujetos sociales son identificados de acuerdo con el grupo, al estrato y la clase social dentro de una determinada sociedad o comunidad. De esta manera, el Estado y la Nación tienen un proyecto de educación.

Durante la infancia y hasta la edad adulta, el hombre es educado para conocer, modificar o transformar su medio natural y cultural con base en la producción y reproducción de bienes materiales, simbólicos y espirituales. Los hombres, a corta edad, aprenden de las viejas generaciones aquellos conocimientos y saberes construidos socialmente. La educación reviste gran importancia histórica para la conservación y renovación de todas aquellas actividades realizadas por las comunidades, pueblos o naciones. La educación es la acción que ejercen las viejas generaciones sobre las que aún no están preparadas para la vida social (Durkheim: 1994, 195), económica, política y cultural. La formación de los sujetos sociales se realiza a partir de la vida cotidiana en las diversas instituciones como son los museos, los institutos recreativos, la familia, la escuela, los centros religiosos.

Estas instituciones integran una compleja red de relaciones sociales, a través de las cuales los individuos aprenden a realizar diversas actividades útiles y significativas para la comunidad.

La formación de las generaciones jóvenes es un asunto histórico-cultural: las primeras civilizaciones ya se preocupaban por educar a los niños, en las instituciones concebidas especialmente para tal fin, por ejemplo el Calmecac en las culturas Azteca y Acolhua, la Academia y Liceo en la Polis Griega.

La finalidad de la educación es preparar a los sujetos sociales para el conocimiento de su historia, identidad, nacionalidad. Los individuos, los grupos sociales, las comunidades y las sociedades exigen a la educación la formación de un hombre actualizado en la solución de los problemas de su época y en la organización de la vida social, política, económica, cultural e incluso educativa.

Si se toma en cuenta la reflexión de Gramsci en el sentido de que “el hombre es un proceso, un ser social concreto y consciente de sus actos” (Gramsci: 1972, 48), entonces el ser humano vive cotidianamente un determinado proceso educativo, el cual se define como la serie de relaciones sociales para la producción y reproducción de los conocimientos necesarios vistos concretamente en la vida cotidiana, por ejemplo; alimentarse, vestirse, leer, jugar, crear innovaciones científicas y tecnológicas, cuidar el ambiente natural.

Las sociedades forman coherentemente una concepción del mundo (según Gramsci) y cuentan con procesos educativos para desarrollar en las generaciones sucesoras habilidades, destrezas, capacidades, conocimientos, hábitos, costumbres, tradiciones para transformar el entorno natural y cultural.

Este proceso formativo se desarrolla en un contexto geográfico, político, ideológico, cultural y económico determinado por el devenir histórico de los hombres quienes transmiten a las generaciones jóvenes aquellos compromisos sociales que les competen socialmente para hablar de su propia memoria colectiva.

El hombre como realidad histórica y cultural construye a la educación como el proceso para transformar su naturaleza e incluso se transforma él mismo (en un sentido gramsciano y vigostkyano) en un ser pensante y actuante, creador de herramientas que van desde las más sencillas hasta aquellas complejas.

Por otro lado, los procesos de enseñanza-aprendizaje en el ámbito cotidiano del hombre se orientan a la interiorización de signos, códigos y símbolos; y a partir del lenguaje establecen un sentido sociohistórico del entorno.

Educación es una manifestación humana, un proceso de enseñanza-aprendizaje de generación en generación que reproduce las pautas de conducta, creencias, los gustos, códigos; en general en todo aquello que está integrado por el ethos social (Leñero Otero: 1991, 109-144); sin embargo, en este proceso educativo existen cambios de las formas de pensar, sentir, actuar, desear y querer del ser humano para resolver o incrementar los problemas de la vida cotidiana de un pueblo, grupo social o país.

En este sentido, educar no sólo es una actividad humana que se organiza y practica en la escuela; también se desarrolla en la familia, la calle, la iglesia o el museo. Aprender lo social es un proceso de interiorización de prácticas sociales que se incorporan en los individuos por medio de los hábitos, los estilos de vida que muestran la pertenencia a una familia y ésta a su vez a una clase, a un grupo o estrato social que producen y reproducen sus visiones del mundo.

Es, pues, el hombre quien en un primer momento integra una familia para reproducirse no sólo biológica, sino también socialmente, y esto es por medio de la educación. El hombre renueva en la vida cotidiana aquellos bienes y necesidades materiales, simbólicas y espirituales cuyo propósito consiste en sustentar la perpetuidad sociocultural. En ese sentido, Marx y Engels lo han manifestado de la siguiente forma: “en el desarrollo histórico los hombres renuevan su propia vida comienzan al mismo tiempo a crear a otros hombres, a procrear, es la relación entre hombre y mujer, entre padres e hijos, la familia” (Marx, Engels: 1969, 9) y en ésta se objetivan los procesos educativos.

La educación cumple un papel importante en la formación de las generaciones jóvenes, éstas pueden recibir un cúmulo de conocimientos para establecer mejores expectativas de vida desde el

seno familiar hasta grupos más amplios a los que se pertenece. En este sentido, la educación no es ajena a ningún hombre, ya que éste aprende e interioriza las prácticas de sus compañeros, amigos, familiares, padres, entre otros. De esta suerte, los hombres perciben al mundo de manera natural a pesar de las contradicciones profundas que existen en el proceso económico, político y cultural donde se convive cotidianamente.

En la esfera social de la educación existen concepciones del mundo que intentan imponerse unas sobre otras; mas si hablamos de una visión dominante que permea a la sociedad como si fuese un fenómeno natural. Por ello, las pautas de conducta, las modas, los hábitos individuales y de clase social dominantes privan en el ser y hacer de los sujetos sociales.

La educación es una actividad colectiva y difusa que, entre otras cosas, da lugar a tres formas de entender los procesos de interiorización de las prácticas socioculturales: la educación formal, informal y no formal.

### **B. La Educación No Formal (ENF) un proyecto cultural e histórico del Siglo XX**

El hombre por medio de la educación contribuye a sustentar y a modificar su visión del mundo. El proceso de enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo entre la relación maestro-alumno, padre-hijo, entrenador-jugador, promotor-participante, etcétera.

En este contexto, abordaremos el fenómeno de la ENF mismo que obliga a leer, estudiar, conocer, desarrollar y comprender la educación tanto informal como formal con el fin de llegar al concepto de la práctica educativa no formal.

La educación informal es un campo amplio en la cual se enseñan y aprenden de una generación a otra costumbres, tradiciones, gustos, estilos de vida, principios, normas, valores y pautas de conducta. En el habla, en los actos que se realizan en la casa, en el seno de la familia, en la pandilla, en la iglesia, en el grupo de trabajo, en las fiestas y ceremonias; en todos aquellos espacios donde la gente se comporta u opina existe una práctica educativa informal (Aguirre: 1973, 31). Entonces, por educación informal se entiende aquella práctica educativa realizada en las distintas esferas de la vida humana; pues el ser humano adquiere, acumula y construye conocimientos durante toda su vida y ocurre entre dos o varios individuos, en la lectura de los diarios, en la asistencia a los cines, en la relación padre-hijo, en la lectura de anuncios de publicidad, entre otras manifestaciones humanas.

La educación informal no es sistemática en la transmisión de los conocimientos ni contempla un método específico en el proceso de enseñanza-aprendizaje; más bien, los individuos realizan de

manera natural aquellos pensamientos de sentido común en la memoria colectiva, en los hábitos y en las costumbres que le dan sentido a la vida cotidiana.

La educación formal también constituye una práctica sociocultural, pero a diferencia de la anterior se desarrolla en la escuela. Esta se concibe como el campo de la información y la formación de los individuos a partir del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado cotidianamente en el aula. Los estudios en el ámbito formal requieren de una determinada periodicidad por grados de escolaridad, el proceso de enseñanza-aprendizaje se hace por medio de sistemas curriculares, programas, planes, objetivos, contenidos y temas. El salón de clases es el espacio para establecer una determinada relación pedagógica entre maestro-alumno; establece normas, evaluaciones, asistencias. El sistema escolarizado comprende desde el nivel básico hasta el superior. Otorga diplomas, certificados y títulos que legitiman los conocimientos de los estudiantes (Bell: 1980, 45-47).

Ahora bien retomando el tema de la ENF encontramos ciertos autores que la definen, analizan la metodología, el fin y la función de esta modalidad educativa.

El concepto de la ENF aparece a finales de la década de 1960. Ocupó un núcleo fundamental para los planificadores de los sistemas de educación nacionales, de las organizaciones internacionales como la UNESCO, ICED y BM. Esta nueva forma de enseñanza-aprendizaje distinta a la escolarizada responde a la crisis de las prácticas educativas realizadas en las escuelas. Las críticas al sistema escolar se realizaron con base en los trabajos teóricos de Dewey e Illich; estos autores corresponden a la visión del sistema desescolarizado. Por otro lado, tenemos a los críticos de la reproducción; a saber: Althusser, Bourdieu y Passeron, Bernstein, entre otros (Sarramona: 1992, 10).

Coombs y Ahmed en su libro, entienden por ENF: toda actividad organizada, sistemática, educativa, realizada fuera del marco del sistema oficial, para facilitar determinadas clases de aprendizaje a subgrupos de clases particulares de la población, tanto adultos como niños (Coombs, Ahmed: 1975, 27).

Esta alternativa pedagógica extraescolar permite al hombre realizar un proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido al desarrollo de conocimientos, capacidades, aptitudes y habilidades para plantear y resolver los problemas de la vida social.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la ENF cumpliría con tres propósitos: el primero, consistió en satisfacer las expectativas de formación que no han alcanzado los individuos en las escuelas; el segundo, generar alternativas pedagógicas para el desarrollo de las áreas marginadas,

principalmente en los países del tercer mundo; por último, modificar aprendizajes específicos en prevención de enfermedades, promoción de hábitos de higiene, campañas de vacunación, elevación de la producción de semillas y la mejora del ambiente como en nuestro caso.

La ENF no está regulada por tiempos ni establece un curriculum específico; no otorga título, diploma, certificado o algún documento que legitime los conocimientos adquiridos por el individuo; además, su importancia consiste en ejercer un proceso de cambio en el contexto sociocultural y económico.

Se ha desarrollado la metodología de la ENF a partir de las experiencias, estrategias y uso de recursos didácticos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para la solución de los problemas de la vida local. Al mismo tiempo, utiliza técnicas de trabajo en grupo, tareas creativas, toma de decisiones, dinámicas de grupo y talleres de integración, etcétera. Los recursos didácticos son variados, algunos promotores emplean desde un simple cartón hasta el uso actual de la computadora. Los espacios y los tiempos no tienen importancia: la casa, la biblioteca, la delegación, el museo, el club deportivo son lugares específicos para llevar a cabo un proceso educativo no formal. Los horarios no son impuestos; más bien, se ajustan a las necesidades de los participantes.

Los participantes son sujetos sociales, habitantes de una comunidad, pueblo, villa, ciudad, vecindad, barrio, sin importar la edad, sexo, hábitat rural y urbano, grados de estudio. Los educadores pueden ser profesionales, semiprofesionales, voluntarios, prestadores de servicio social, docentes y animadores.

Los fines de la ENF consisten en promover el desarrollo de las comunidades, satisfacer las necesidades inmediatas y próximas de la población. Por lo cual, las funciones de la ENF son múltiples y heterogéneas; pues se realizan en las fábricas, las comunidades rurales, las bibliotecas, las casas de cultura, los frentes cívicos, los parques recreativos, los museos locales, los clubes, entre otros. Por ejemplo, en los sindicatos existen cursos de actualización laboral, profesional y magisterial. En los clubes, está situado el ámbito del ocio y la creatividad para suscitar procesos de enseñanza-aprendizaje en materia de deportes, juegos de mesa, campamentos o excursiones; en el ámbito de la cultura, hay cursos de danza, teatro, pintura; en la comunidad existen programas para la vivienda, salud, alimentación, restauración de la biodiversidad, alfabetización para adultos, actividades manuales, etcétera. En este sentido, las funciones de la ENF están dirigidas a la alfabetización de adultos, formación de promotores culturales y ambientales, entre otros.



La atención a las necesidades comunitarias se realiza a partir del desarrollo de la ENF. Este proceso depende de la participación de los promotores quienes cuentan con las estrategias metodológicas, las habilidades, los conocimientos, los intereses y la vocación para enseñar a pensar, así como participar activamente con el educando.

La estrategia metodológica en las prácticas educativas no formales se desarrolla con el propósito de resolver un determinado problema de enseñanza aprendizaje. En el sentido de Nisbet y Shucksmith una estrategia es una serie de habilidades utilizadas con un determinado propósito (Nisbet y Shucksmith: 1992, 55-59); el cual consiste en el desarrollo del aprendizaje del individuo. Colom si plantea a la estrategia metodológica como un proceso sistemático y ordenado de comunicación, uso de recursos didácticos y manejo de conocimientos para cubrir determinados programas educativos no formales en las áreas rurales, urbanas, etcétera (Colom: 1993, 51-71).

Las estrategias metodológicas del proceso de enseñanza-aprendizaje permiten al promotor comprender cuáles son las necesidades de enseñar a pensar a los individuos, grupos sociales, comunidades agrarias, habitantes, etcétera. La sesión de trabajo es interactiva cuando los participantes y el asesor intervienen de manera horizontal: todos aprenden a plantear y delimitar los problemas de la comunidad; establecen las acciones de trabajo a partir de las distintas visiones del mundo.

Los métodos de enseñanza-aprendizaje pueden centrarse en la memorización o bien dar a pie a la creatividad del promotor; además, puede o no observar las capacidades cognitivas de los individuos para aprender conjuntamente. Utilizan las tecnologías educativas; por ejemplo, el video, la cámara fotográfica, el micrófono, el pizarrón. Es capaz de promover la lectura y escritura. El promotor sabe adaptar los espacios de reunión, los horarios, las actividades grupales, los contenidos y programas de acuerdo a las características socioculturales de la comunidad. Finalmente, la vocación del promotor está relacionada con su proyecto de vida, su estado de ánimo, gusto e interés; en síntesis es un hombre concreto, un ser humano talentoso para hallar las soluciones de los problemas comunitarios.

Por medio de la ENF los individuos reciben conocimientos, desarrollan capacidades, aptitudes y habilidades. El conocimiento es la relación entre el sujeto, el objeto y el contexto histórico cultural; la capacidad se refiere al sujeto social que puede hacer determinada actividad si se lo propone; la aptitud es cuando una persona podría aprender a hacer, mientras que el

aprovechamiento de una persona es lo que ha aprendido a hacer; habilidad es aquello que un individuo aprende y desarrolla de manera creativa (Thorndike, Hagen: 1970, 37).

La ENF adquiere un carácter de sustitución en tanto cubre ámbitos no atendidos por la educación formal como la prevención de la salud comunitaria, el combate al analfabetismo de los adultos, la promoción de cursos de oficios y la organización comunitaria. Esta modalidad educativa constituye un proceso de refuerzo y colaboración al ámbito educativo informal pues realiza actividades en museos, bibliotecas, talleres de educación ambiental, entre otras.

Los tres conceptos de educación tienen sus fronteras delimitadas, no obstante se vinculan entre sí. La educación formal y no formal tienen un punto en común, a saber: son sistemáticas y están organizadas, mientras la informal no es sistemática. Las relaciones entre los tres procesos educativos son complementarias, la educación informal se involucra con el sistema formal y no formal.

Los vínculos entre estas tres formas de educación se pueden desarrollar de la siguiente manera: en el sistema educativo formal se pueden realizar actividades educativas no formales (asistencia a museos, curso de actualización para maestros, campañas de limpieza en la comunidad, etcétera), pues son tareas extracurriculares, que, también complementa a los procesos educativos informales desarrollados en la vida cotidiana urbana, rural o en transición de lo rural a lo urbano.

El vínculo de la ENF con la educación formal y la educación informal es un proceso esencial para la búsqueda de solución de los problemas de las comunidades. El cambio de las prácticas socioculturales en el medio rural es la preocupación de las instituciones gubernamentales, ministerios de cultura, secretarías de agricultura y recursos naturales, organizaciones no gubernamentales, etcétera. Así, la ENF es vista como una alternativa pedagógica para la solución de los problemas comunitarios.

La comunidad es una manifestación humana que histórica y culturalmente se identifica por las costumbres, pautas de conducta, estilos de vida, técnicas de trabajo en el campo, hábitos alimenticios, trabajo comunitario, organización religiosa, política, económica; en fin, estas prácticas sociales y culturales integran el ethos social de un pueblo. De este modo, en el contexto de las comunidades existen procesos educativos formales, informales y no formales tal como lo han planteado Aguirre Beltrán, Pieck Gochicoa y Aguado López.

El proceso de la ENF se realiza en la comunidad y con los sujetos sociales para detectar las necesidades y las soluciones de éstas.

### **C. La Educación No Formal (ENF) una opción para la solución de los problemas comunitarios**

Entre las diversas prácticas educativas no formales para atender los problemas comunitarios, se encuentran cuatro: la extensión, la capacitación, la educación popular y la educación comunitaria. La **extensión** surge en la década de 1940 para el desarrollo agrícola de los Estados Unidos, su propósito consiste en llevar a los granjeros aquellos conocimientos, innovaciones y tecnologías agrícolas desarrollados en los centros de investigación. El extensionista es el encargado de difundir el paquete tecnológico a los agricultores (Cfr. Schutter: 1978, 23). Esta modalidad educativa es adoptada y adaptada en las más diversas comunidades rurales latinoamericanas, su objetivo consiste en modernizar el ámbito rural, hacer llegar a los agricultores las nuevas tecnologías y elevar la producción agrícola.

La relación pedagógica entre el extensionista y los campesinos con frecuencia no cubre la solución de las expectativas del campesino; o sea, es una educación vertical, pues el campesino no se apropia de las herramientas necesarias para resolver los problemas comunitarios y mejorar las condiciones de vida de la población. Así, Freire percibe a la extensión como una visión educativa ajena al medio rural, ya que trata de formar al campesino con base en la transmisión, el mesianismo y el paternalismo; sin embargo, en contraposición a la extensión, el pedagogo brasileño propone educar al sujeto social con base en la realidad histórica y cultural del entorno rural para hallar y solucionar las problemáticas sentidas de la comunidad (Cfr. Freire: 1997, 41-47).

Si bien, la extensión ocupa un lugar fundamental para la modernización de la agricultura, a ésta le falta tomar en cuenta las aportaciones y los conocimientos de los campesinos para solucionar los problemas del medio rural, lo cual da pie al surgimiento de otra alternativa educativa no formal: la capacitación.

La **capacitación** es el proceso que fomenta la capacidad de la población para analizar su realidad y tomar decisiones acordes con sus necesidades para ejecutar, conjuntamente con los organismos de apoyo, acciones que resuelvan sus problemas (Pieck, Aguado: 1990, 11-13). La capacitación, por medio del proceso de enseñanza-aprendizaje, permite la participación de la población con base en técnicas didácticas para elaborar aquellos planteamientos concernientes al bienestar comunitario. En palabras de Schutter, la capacitación lleva al campesino a ampliar sus conocimientos con el contexto exterior, y le hace sentirse participe cada vez en mayor grado de esta sociedad de la cual forma parte (Schutter: 1978, 25).

La diferencia entre estos dos conceptos de la ENF, radica en el proceso de enseñanza-aprendizaje; mientras la extensión transmite y difunde los métodos, técnicas y elementos culturales de un sistema avanzado a otro; o sea, se trata de una invasión cultural, tal como lo anota Freire. La capacitación es un proceso de comunicación entre la comunidad y el promotor; lo cual, hace posible el intercambio de conocimientos para atender las necesidades de la población.

La búsqueda de soluciones a los problemas comunitarios se ha realizado a partir de estas dos modalidades educativas no formales; sin embargo, existen otros dos procesos de ENF con el fin de transformar y modificar la comunidad, estas dos formas de educación son la popular y la comunitaria.

La **educación popular** tiene su origen en la década de 1960, esta modalidad educativa consiste en incorporar a las masas populares al mundo occidental, mas si se habla del proceso de modernización del sector rural. Uno de los puntos esenciales de la educación popular es el papel que ocupa en la alfabetización de los adultos; pues, el conocimiento de la vida nacional, el conocimiento de la escritura y el conjunto de saberes son aprendidos por los obreros, los campesinos y las capas pobres de la sociedad.

La educación popular tiene cuatro componentes: el primero, los sujetos con quienes trabaja son los sectores populares desde una perspectiva de clases; el segundo, la metodología para la construcción del conocimiento utiliza la dialéctica y la concientización; el tercero, los fines sociales para la transformación estructural de la sociedad se realiza con la construcción de un proyecto de sociedad alternativa y el cuarto, el carácter político (Salinas, Pieck, Safa: 1995, 46-50).

El sujeto cognoscente está inmerso en el proceso de enseñanza-aprendizaje popular y consiste en hacer de éste un ser humano transformador de su realidad social e histórica. El ejemplo de esta educación se puede leer en la obra pedagógica del brasileño Paulo Freire.

En cuanto a la metodología, la educación popular tiene las siguientes características: la primera, el desarrollo y aplicación de métodos didácticos consiste en elaborar talleres, técnicas y dinámicas grupales; la segunda, la búsqueda del cambio social por medio de la participación de los sujetos cognoscentes; la tercera, la participación crítica es diálogica y se evita la charla, la conferencia o la exposición; la cuarta, el promotor no deposita el conocimiento; más bien es un asesor, coordinador y facilitador durante el proceso de construcción de los conocimientos;

finalmente la metodología de la educación popular está integrada por la práctica, la experiencia, la realidad y los saberes de los participantes.

En el ámbito social, la educación popular constituye una alternativa de cambio social en tanto participa con sujetos sociales, quienes asumen el proceso de transformación de su propia realidad histórica y cultural con base en nuevas relaciones sociales entre promotores-participantes, padres-hijos, esposo-esposa, hombre-mujer (Cfr. Bengoa: 1988, 13).

El carácter político de los procesos educativos populares tiene como objetivo promover a los actores y grupos populares para la autonomía frente al Estado, también consolida el fomento de las experiencias y conocimientos de lo popular mediante un proceso colectivo que avanza en sus propios estilos de organización social, cultural y política.

La educación popular se define como un conjunto de prácticas formativas descolarizadas que son opciones en torno a la defensa y autonomía del mundo popular.

La educación popular está orientada por un promotor, cuyo papel se centra en asesorar a los participantes de una determinada comunidad para el planteamiento de sus necesidades sentidas. El proceso de enseñanza-aprendizaje consiste en que los individuos aprendan a plantear los problemas y las soluciones de su entorno histórico y cultural para la transformación de éste.

La **educación comunitaria** se define como una práctica formativa en la que intervienen determinados grupos sociales para la atención de las necesidades inmediatas de la población como son la vivienda, la salud, el agua, entre otras. El promotor y los sujetos sociales se integran para realizar diversas actividades en función de los problemas comunitarios y proponer las soluciones de éstos.

La educación comunitaria está conformada por cuatro características: el primero, el sujeto colectivo de su acción; la segunda, la metodología; la tercera, el espacio comunitario; el cuarto, el fin social (Cfr. Salinas, Pieck, Safa: 1995, 47-48).

El sujeto colectivo representa el conjunto de una determinada población a la que está dirigida la educación comunitaria, la población se constituye de mujeres, hombres, niños y jóvenes para organizar comités, talleres, grupos de trabajo en cursos de costura, carpintería, soldadura, corte y confección, planificación familiar, repostería, mejoramiento de semillas, etcétera.

La metodología consiste en que los sujetos sociales participen, aprendan, planteen y resuelvan críticamente los problemas de la comunidad para la transformación de ésta; la educación comunitaria utiliza como método la investigación-acción, la metodología se realiza a partir de la participación de los habitantes de la comunidad y la asistencia de promotores.

El espacio comunitario conforma aquel lugar donde se realizan las actividades de la educación comunitaria y se lleva a cabo en delegaciones, instituciones escolares de la localidad, centros de salud, oficinas de instancias comunitarias, etcétera.

Esta modalidad educativa no formal tiene como fin superar los niveles de marginación de la población; cuyos participantes esperan no sólo aprender a resolver los problemas de la comunidad; sino aspiran a obtener mejores ingresos que representen mejoras en la vida familiar y personal.

Por medio de la educación comunitaria se espera que haya un desarrollo comunitario con base en la asistencia de un numeroso grupo de participantes y con la asesoría de un maestro capacitado que sepa formar a sujetos críticos para que logren tener un autoempleo, mejoren los suelos de cultivo, construyan talleres de costura, levanten un negocio de repostería, desarrollen una sociedad productora de legumbres, entre otras.

En este contexto, el punto común entre la educación popular y la educación comunitaria es la búsqueda de solución a los problemas de la población; asimismo, los cursos están dirigidos a los sectores desprotegidos que no alcanzaron a cubrir su educación formal. Pero, ambas modalidades se distinguen por su campo de acción o práctica educativa; mientras la educación popular organiza a la población para que tome conciencia y participe en la transformación de la colectividad, la educación comunitaria está dirigida a la solución de las necesidades inmediatas y servicios de la comunidad.

Como se observa, estos cuatro conceptos son vistos como modalidades de la ENF, constituyen una opción para el desarrollo comunitario cuyas características predominantes son cinco: uno, la metodología; dos, el objetivo; tres, el sujeto cognoscente; cuatro, el proceso de enseñanza-aprendizaje y la construcción del conocimiento; cinco, la motivación y la participación.

No obstante, la reunión de estas cinco características están más centradas en la educación popular y la comunitaria; por lo cual, el análisis de la superación de la realidad local consiste en conocer en qué consiste cada característica con el fin no sólo de desentrañar el problema de la ENF en tanto se haya marginada económica, social, política y culturalmente en las comunidades; sino, también el de establecer el desarrollo de la comunidad.

La metodología en el ámbito de la ENF implica un procedimiento congruente y sistemático para ejecutar una determinada práctica educativa en torno al objetivo que se plantea en el proceso de solución a los asuntos locales. De esta forma, la investigación-acción, la participación y la motivación se consolidan a partir del proceso sistemático de la enseñanza-aprendizaje para la

construcción del conocimiento que elabora el sujeto cognoscente; o sea, el promotor y los habitantes de una determinada localidad.

La segunda característica de la modalidad educativa no formal, que es el objetivo, consiste en transformar el entorno social, cultural, económico y natural de una determinada comunidad. El cambio y modificabilidad interna del sujeto cognoscente es esencial para las soluciones de los asuntos locales. Lo importante en el desarrollo de la práctica educativa no formal radica en el aprendizaje del sujeto cognoscente a partir de la motivación y la participación que en él se genera para superar las condiciones de la realidad histórica de la localidad a la que pertenece.

El sujeto cognoscente es aquel ser histórico que vive en una realidad histórica y es consciente de ella, en tanto que a diferencia de los animales es un creador de cultura; la cual, se entiende como todo aquello que realiza el hombre.

El sujeto cognoscente, en su cultura, se halla inmerso en múltiples redes de relaciones sociales, una de ellas es la ENF y es por medio de la interacción entre promotor-participante, cuyo proceso de enseñanza-aprendizaje puede ser de tipo vertical u horizontal.

Este proceso de enseñanza-aprendizaje constituye una práctica educativa que permite al sujeto cognoscente transmitir y construir conocimientos con el fin de solucionar aquellos problemas de las localidades, se trata de una relación pedagógica de tipo vertical es aquel proceso de enseñanza-aprendizaje memorístico, mecánico y controlado por el maestro; el sujeto cognoscente, a decir de Freire, es un depósito, una "una olla" (Freire: 1976, 71-95; Freire: 1986, 7-24); sin embargo, la educación horizontal se centra en concebir al maestro y al alumno como aquellos sujetos cognoscentes que aprenden a construir conocimientos interactivamente, pues nadie educa a nadie. Más allá de la memoria, está la reflexión, el conocimiento, la conciencia y el descubrimiento de los problemas para solucionarlos. Ambos sujetos cognoscentes imaginan, combinan, modifican y crean algo nuevo, por insignificante que esta novedad parezca al compararse con las realizaciones de los grandes genios (Vigostky: 1997, 17). Tal proceso de enseñanza-aprendizaje se construye histórica y culturalmente pues facilita la construcción de conocimientos creativos.

El conocimiento es aquel producto cultural, cuyo resultado se da por la relación existente entre el sujeto cognoscente, el objeto cognoscible y el contexto histórico cultural. El conocimiento se construye por medio de la acción cultural.

La acción cultural es entendida como la presencia del sujeto cognoscente en y con el mundo; esta reflexión freiriana implica entender al mundo como una realidad social, cuyo desafío se centra en el acto de conocer (Cfr. Freire: 1970, 51-110; Freire: 1976, 99-154).

El acto de conocer quiere decir conciencia y ésta permite al sujeto cognoscente transformar el entorno natural, cultural, social, político y económico de una determinada localidad. Por ello hombres, mujeres, niños y jóvenes en tanto sujetos cognoscentes pueden crear y recrear críticamente se encuentran implicados dentro de la participación y la motivación en el campo de la ENF para las soluciones comunitarias.

La motivación impulsa al sujeto a realizar determinadas actividades, es una necesidad del ser humano modificar su conducta individual con el propósito de realizar transformaciones en la vida social, cultural, económica, política dentro de la comunidad. La motivación se convierte en una necesidad, si bien ésta es como la energía, el motor para hacer bien las cosas. La necesidad mueve a la persona a manifestarse en acciones, sean internas: pensar, decidir, trazar estrategias; o exteriores: hacer una tarea, un encargo o algo por propia iniciativa (Martínez: 1997, 7; Martínez: 1990, 8).

Ante esta reflexión, los sujetos cognoscentes aprenden a pensar para ser autónomos y libres, a enseñarse a trabajar de acuerdo con sus expectativas de vida. Aprender a pensar en una necesidad está en el cambio, una modificación en la organización de diversas tareas que puede realizar el ser humano por medio de la participación, entendiéndolo por ésta como el quehacer o las actividades realizadas entre el participante y el promotor, en esta práctica educativa no formal, la participación se consolida a partir de la conciencia crítica, pues en términos freirianos, es el proceso por medio del cual el sujeto cognoscente identifica la realidad social y el mundo natural para problematizarlo con el fin de resolver las necesidades comunitarias. De esta forma, de acuerdo con Cadena, se pueden considerar dos formas de participación que permiten el desarrollo de la ENF; estas formas son: la participación como proceso y la participación como resultado (Cadena: 1985, 117-119).

La participación como proceso se entiende como la realización de la enseñanza-aprendizaje para el análisis de las problemáticas comunitarias, las acciones de trabajo comunitario que han sido propuestas como soluciones a las necesidades básicas de vida local. Los sujetos cognoscentes intervienen en las reuniones para opinar acerca de las acciones; asimismo, pueden tener acceso a la información, entre otras cosas.



Ahora bien, la participación como resultado es la manera como se logran las acciones decididas por los sujetos cognoscentes de una comunidad; aquí se notan los alcances del trabajo comunitario a partir de la evaluación y auto evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje y modificabilidad del sujeto cognoscente en el proceso de transformación de su localidad. Por medio de la participación como proceso se llegan a conocer las formas de ajustar las debilidades de trabajo o bien continuar hacia nuevas metas en el fortalecimiento de la organización para la solución de las problemáticas sentidas por la propia comunidad

Así, existe una ENF abierta a la libertad de pensamiento de los participantes.

A partir de estas cinco características descritas líneas arriba se llega al proceso de desarrollo de la planeación de la ENF que realizan los sujetos cognoscentes en y con las comunidades.

#### **D. El proceso de la Planeación de la Educación No Formal (PENF)**

La PENF permite plantear problemas comunitarios para resolverlos críticamente. Esto parece ser sencillo, un simple proceso de conocimiento; sin embargo, es fundamental preguntarse: ¿Qué es un problema? ¿Cuál es la importancia de la PENF para la solución de los asuntos de la comunidad?

Un problema es aquella situación concreta del hombre para descubrir críticamente las soluciones de las necesidades sentidas de la comunidad. Los problemas están presentes en la vida cotidiana de los sujetos cognoscentes quienes en su propia realidad histórica y cultural pueden establecer los mecanismos, métodos o condiciones para cubrir sus expectativas de vida todavía no resueltas.

El planteamiento de problemas-soluciones que realizan los sujetos cognoscentes comprende el conocimiento del mundo; el cual, no sólo está representado por el entorno natural, sino también por el devenir histórico cultural; además, el hombre problematiza, interpreta, comprende y transforma su visión del mundo en el presente o bien lo proyecta en el futuro.

De esta manera, el sujeto cognoscente dialoga con otros sujetos cognoscentes para profundizar acerca de las situaciones adversas sobre su pasado (retrospectiva) para cubrir en el futuro (prospectiva) las demandas comunitarias; esto es posible, una vez que los sujetos cognoscentes hayan incidido en el presente con acciones concretas para transformar el entorno natural y cultural que los rodean.

Por ello, la PENF ocupa un lugar importante en la solución de los problemas comunitarios. El desarrollo y la planeación de las prácticas educativas no formales integran: los sujetos

cognoscentes, el objeto cognoscible y el contexto histórico cultural. Estos tres elementos componen el proceso de construcción del conocimiento.

El sujeto cognoscente adquiere conciencia cuando hace posible el proceso de comunicación entre los sujetos cognoscentes; especialmente en las relaciones pedagógicas, pues los individuos a partir de sus experiencias, conocimientos, valores e intereses comunes realizan un acto de conocer que supera la opinión (doxa) por el conocimiento (logos) (Freire: 1969, 8), pero, el hombre sin el desarrollo de un determinado lenguaje no puede resolver aquellos problemas de su vida cotidiana (Cfr. Vigotsky: 1996, 45-60). El habla de los sujetos cognoscentes hace posible el planteamiento de problemas-soluciones que emergen del mundo externo; o sea, del objeto cognoscible.

El objeto cognoscible es todo aquello concreto existente en el mundo externo representado por medio de signos y símbolos. El hombre codifica y decodifica el mundo externo una vez que ha sido problematizado por medio de un determinado proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo cual, según Freire, los seres humanos se descubren en y con el mundo para cambiar a sí mismos y transformar tanto a su propia naturaleza como a su propia cultura.

Los sujetos cognoscentes al dialogar y planear la resolución de tareas difíciles con base en la socialización de los conocimientos para actuar en el aquí (realidad del mundo externo) y el ahora (tiempo), logran cubrir en este espacio-tiempo las necesidades sentidas en el contexto histórico cultural de donde emerge la construcción inacabada del conocimiento.

El contexto histórico cultural es el conjunto de todas aquellas manifestaciones humanas que históricamente determinan la formación de las comunidades y las sociedades. En este sentido, la PENF no se comprende sin la presencia del contexto histórico cultural, cuyos sujetos cognoscentes plantean el qué, por qué, dónde, cómo, para qué y cuándo es necesario resolver los problemas comunitarios; por ejemplo: el asunto ambiental, la vivienda, la salud, el desempleo e incluso la misma problemática educativa no formal.

La PENF es un proceso cultural del sujeto para prevenir aquellas situaciones adversas en el planteamiento de los problemas-soluciones de la comunidad. Así, se puede conocer cómo fue, es y puede ser el proceso de enseñanza-aprendizaje de la ENF para cubrir de manera holística las necesidades objetivas y sentidas de la comunidad. Tanto la planeación como la ENF pueden lograr determinados éxitos si existe en el sujeto cognoscente, tanto promotor como participante, compromiso, motivación, e interés; de manera contraria, es posible el fracaso de los objetivos si hay en los individuos apatía y desinterés en la solución de los problemas comunitarios.

El compromiso en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito de la ENF implica construir a un sujeto cognoscente capaz de actuar y reflexionar en el aquí y el ahora; un sujeto cognoscente comprometido en la transformación de su comunidad es un hombre concreto de acción y no convierte al compromiso en una palabra hueca; sino, la hace praxis. En términos freirianos, el hombre se hace haciendo en una situación concreta de su existencia; muestra motivación e interés durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje es una necesidad importante en la vida de los seres humanos, así como existe la necesidad de comer, amar, jugar también lo hay en el de enseñar a aprender y de aprender a pensar. Enseñar a aprender no es una cuestión de dificultades ni de situaciones incomprensibles para el ser humano, se aprende a pensar en el momento de saber ordenar la información y los datos; o bien, procesar las experiencias adquiridas en la vida familiar y comunitaria. En este contexto, los habitantes de una determinada localidad son cultos porque aprenden a plantear y solucionar problemas en determinadas situaciones de su vida; por lo cual, muestran interés acerca de su estar en el mundo que los rodea.

El interés es una aspiración, es la muestra de entusiasmo y de excitación mental (Thorndike, en: Vigotsky: 1984, 13) para solucionar determinados fenómenos cotidianos de los seres humanos. El interés no se adquiere, se desarrolla histórica y culturalmente, pues toda práctica educativa crea por sí misma nuevos intereses. El interés de enseñar a aprender y de enseñar a pensar es algo que invita al sujeto cognoscente a realizar una determinada actividad; además permite cubrir aquellas necesidades de la vida humana, cuya esencia se encuentra en la praxis y la acción cultural.

La acción cultural constituye la praxis humana, los individuos en el ámbito de la ENF se convierten en personas actuantes cuando ponen en práctica la motivación, el compromiso y el interés durante el proceso de enseñanza-aprendizaje para modificar aquellas problemáticas históricas que quieren ser solucionadas de manera creativa, cuya curia también muestre la síntesis cultural entre las relaciones pedagógicas de promotor a participante, de comunidad a promotor.

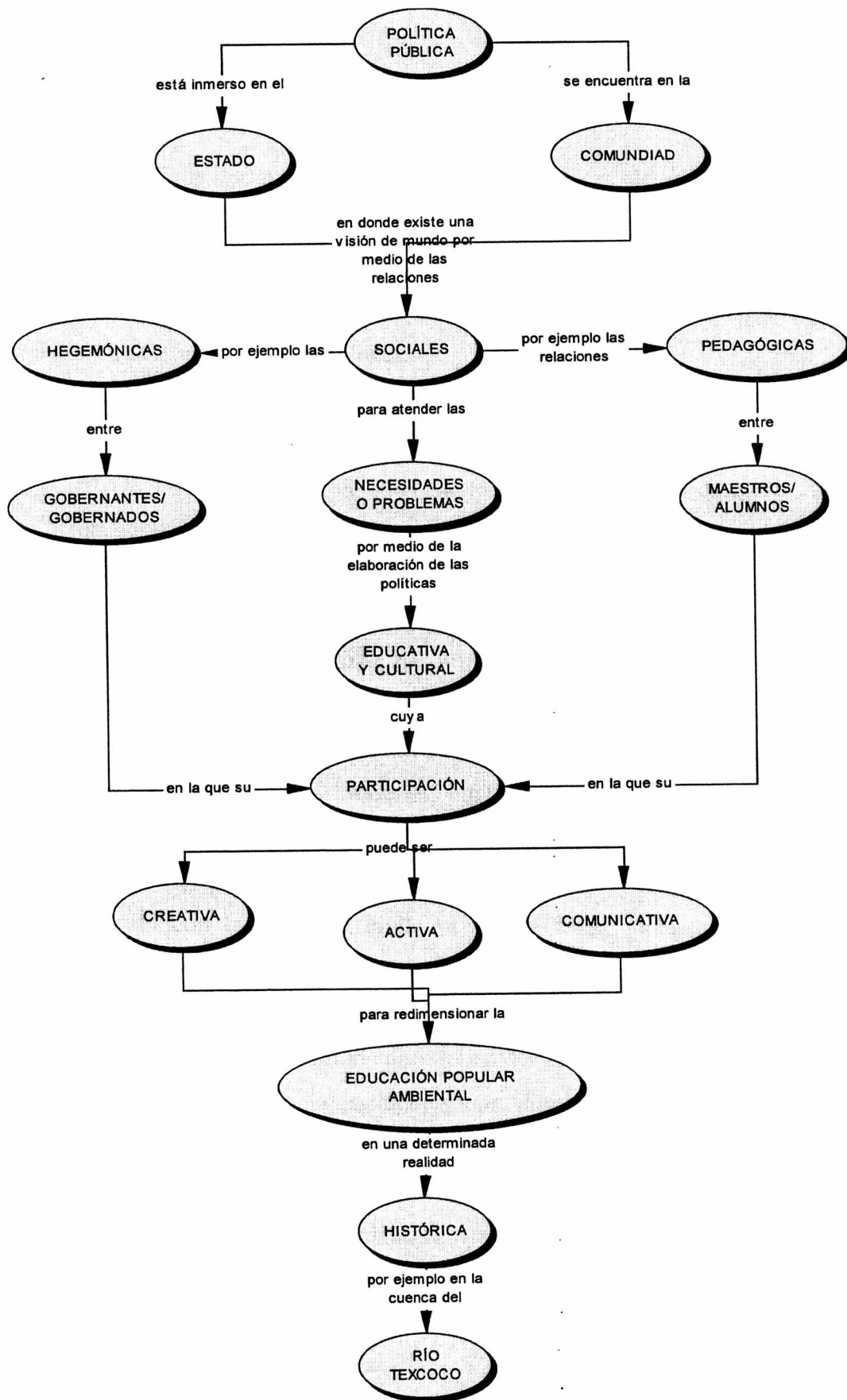
Sin más, la búsqueda de soluciones a los problemas de la enseñanza-aprendizaje para transformar la comunidad es la lucha contra la apatía y desinterés. La apatía no se da por sí sola, es el resultado de la marginación en la que se participa; un promotor y un participante con baja autoestima no pueden generar conocimientos que permitan concretizar los propósitos de la ENF; por otro lado, el desinterés es la falta de aspiraciones con que se quiere transformar la vida de la comunidad. Estas visiones negativas en el ámbito de la ENF pueden dar como resultado un

determinado deterioro cultural que no permita enriquecer las experiencias culturales de la comunidad y de los promotores comprometidos para el establecimiento de problemas-soluciones.

## Bibliografía

- ADORNO, T; Max Horkheimer,. (1972). *La Sociedad. Lecciones de Sociología*. Buenos Aires: Ed. Proteo.
- AGUIRRE, Beltrán, Gonzalo,. (1973). *Teoría y Práctica de la Educación Indígena*. México: Ed. Sep-Setentas.
- BELL, Thomas,. (1980). *Educación No Formal y Cambio Social en América Latina*. México: Ed. Nueva Imagen.
- BENGOA, José,. (1988). "La Educación para los Movimientos Sociales", en: VAN, Dam, Anke; Jan Ooijens, Gerhard Peter. *Educación Popular en América Latina. La teoría en la práctica*. Holanda, CESO, PAPERBACK n° 4.
- COLOM, A. J: "Estrategias metodológicas en educación no formal". En: SARRAMONA, Jaume,. (1992). *La educación no formal*. España: Ed. Psicología social.
- COOMBS, Philip, Ahmed. *La Lucha Contra la Pobreza Rural. El Aporte de la Educación No Formal*. Madrid: Ed. Técnos.
- CADENA, Félix,. (1985). "El autodiagnóstico y la autoevaluación en la promoción de la participación popular en el desarrollo", en: *Educación para adultos y cultura popular hacia una alternativa pedagógica*. Colección de Cuadernos de Cultura Pedagógica. Tomo. II.
- DURKHEIM, Emile,. (1994). *Educación y sociología*. México: Ed. Colofón.
- FREIRE, Paulo,. (1986). *La educación como práctica de la libertad*, México: Ed. S XXI.
- FREIRE, Paulo,. (1976). *La Pedagogía del Oprimido*. México: Ed. S. XXI.
- FREIRE, Paulo,. (1970). *Sobre la Acción Cultural*. Santiago, Chile: FAO.
- FREIRE, Paulo,. (1997). *¿Extensión o comunicación? La comunicación en el mundo rural*. México: Ed. S. XXI.
- FREIRE, Paulo,. (1969). *Introducción a la acción cultural*. Santiago de Chile: Mimeo.
- GRAMSCI, Antonio,. (1972). *Introducción a la filosofía de la Praxis*. España: Ed. Bolsillo.
- LEÑERO, Otero, Luis,. (1991). "El Ethos cultural en la perspectiva de cambio de las nuevas generaciones en México", en: NEBBIA, Ángel, Joseph, Ferraro; Et.Al. *El Ethos en un Mundo Secular*. México: UAM-I.
- MARTINEZ, Beltrán, José María,. (1997). *Aprende a pensar, (para mejorar mi potencial de aprendizaje)*. España: Ed. Nueva escuela, Bruño.

- MARTINEZ, Beltrán, José M<sup>a</sup> ; Juan José Brunet, Ramón Farrés Viloró,. (1990). *Metodología de la mediación en el PEI*. España: Ed. Bruño.
- MARX, Kart; Friederich, Engels,. (1969). *La ideología alemana*. México: Ed. Pueblo.
- NISBET, John, Janet, Shucksmith,. (1992). *Estrategias de aprendizaje*. México: Ed. Santillana.
- PIECK, Gochicoa, Enrique; Eduardo Aguado López,. (1990). "Educación de Adultos y desarrollo rural", en: RUBIO, Ma. Pureza Carbajal. (Coord.). *Nueva Alternativas en Educación de Adultos*. México, ISCEM, FRIEDRICH EBERT STIFTUNG.
- SALINAS, Amescua Bertha; Enrique Pieck Gochicoa, Enrique Safa Barraza,. (1995). *Educación de Adultos y Educación Popular*. México, UNAM.
- SARRAMONA, Jaume,. (1992). *La educación no formal*. España: Ed. Psicología social.
- SCHUTTER, Anton,. (1987). *El Planeamiento de la Educación de Adultos y de la Capacitación Rural*. México: Serie de Educación de Adultos, n° 9.
- THORNDIKE, Roberto, Elizabeth, Hayan,. (1970). *Test y técnicas de medición en psicología y educación*. México: Ed. Trillas.
- VIGOSTKY,. (1997). *La imaginación y el arte*, México: Ed. Fontamara.
- VIGOSTKY,. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. España: Ed. Crítica.
- VIGOSTKY,. (1984). *Obras Escogidas Tomo IV*. España: Ed. Visor.



### **III. LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS Y CULTURALES EN LA EDUCACIÓN NO FORMAL (ENF)**

Para estudiar el presente tema, en primer lugar se abordará de manera general el marco de referencia del Estado y la política; en segundo lugar, se conocerá la elaboración de las políticas públicas y en tercer lugar, se comprenderá el proceso de la elaboración de la política educativa y cultural para solucionar los problemas de una determinada realidad histórica concreta en el contexto nacional, estatal, municipal y local.

#### **A. Estado y política en el fenómeno de la educación**

El Estado y política es un tema inagotable como el mismo quehacer del hombre, pues autores como Hegel, Marx, Gramsci, Bobbio, entre otros han estudiado de manera erudita estos dos términos y serán abordados grosso modo para conocer el proceso de elaboración de las políticas educativas y culturales.

Entre otras cosas, el descubrimiento de América, las aportaciones de la ciencia astronómica (Galileo, Copérnico), las manifestaciones del arte (Da Vinci, Miguel Ángel) y el pensamiento político (Maquiavelo) marcan una nueva forma de concebir el mundo, lo que para algunos pensadores se conoce como la modernidad (Cfr. Velásquez: 1998, 11-22). En este contexto histórico, también emana el Estado Moderno, cuyo término está relacionado en la manera en cómo se organizan los hombres y que en la antigüedad se conoce como la polis, civitas y res pública (Piñon: 1996, 69).

El Estado se vincula con la sociedad civil, en primer lugar, porque los hombres establecen relaciones sociales que se producen y reproducen en el seno familiar, en el terreno laboral, en el sistema escolar, etcétera; en segundo lugar, en la vida de los individuos existen necesidades - vivienda, alimentación, salud, educación- que deben ser cubiertas; por último, en el ser humano se hallan problemas religiosos, sociales, ideológicos, ambientales, económicos, políticos que el aparato estatal puede resolverlos por medio de la mediación, prevención o bien con la represión (Bobbio: 1999, 39-67).

El Estado es una forma de vida social cuya visión del mundo está integrada por hábitos, costumbres, normas, creencias, mitos, ideas y valores transmitidos de una generación a otra por medio de la educación. Desde este punto de vista, el concepto de Estado descansa en el análisis de Hegel, Marx y Gramsci.



El pensador de Stuttgart argumenta que la sociedad civil se basa en el sistema de las necesidades vitales y de las relaciones económicas, cuya característica se ubica en las organizaciones o corporaciones y están reglamentadas por parte del Estado. El científico social de Treveris se inspira en Hegel, pues analiza el conjunto de las necesidades económicas o materiales de vida. Finalmente, el filósofo Cerdeño estudia a las instituciones y para él, Estado es el conjunto de actividades teóricas y prácticas con las cuales la clase dirigente justifica y mantiene no solamente su dominio, sino que logra obtener el consenso activo de los gobernados (Cfr. Piñon: 1989, 278-293).

El consenso se obtiene por medio de la organización social, pero ¿cómo se logra este fin? Aquí interviene el papel de los intelectuales, quienes construyen una visión del mundo dominante cristalizada en la sociedad por medio de un determinado proyecto económico, político y cultural que obedece a los intereses de la clase dominante. Los intelectuales elaboran las formas de la hegemonía (Piñon: 1989, 266) y se observan en las tradiciones, costumbres, ideologías, procesos educativos, ceremonias religiosas, etcétera.

En este sentido, hegemonía no sólo es aquella dirección política y cultural, sino también tiene su fundamento en la actividad económica (Piñon: 1989, 267). Esta dirección se conquista mediante la obtención del consenso de los grupos subalternos, pues en la sociedad civil se establece una determinada política pedagógica, tal como se puede hacer hincapié en la siguiente frase gramsciana: “La forma de poder que crea estabilidad se conduce por medio de la hegemonía moral e intelectual, basándose en un amplio margen de consenso y observancia tácita. Toda relación de hegemonía es necesariamente una relación pedagógica” (Gramsci, citado por: Torres: 1995, 56).

Esta relación pedagógica no sólo se ejerce en las aulas escolares, sino se expande en toda la sociedad entre dirigentes y dirigidos, padres e hijos, promotores y participantes, etcétera. En este contexto, los intelectuales juegan un papel importante en la organización social y cultural entre los individuos, quienes preparan el terreno para el desarrollo de un proyecto educativo o bien en la elaboración de una determinada política educativa para la obtención de la voluntad colectiva.

Ahora bien, en el Estado y la política se establece una red compleja de relaciones sociales; un proceso donde están ancladas las formas particulares en el cómo y para qué organizarse socialmente, empero, existen luchas y contradicciones en esa convivencia humana para conquistar el poder, pues en él se finca la forma de gobierno.

El Estado y la política están determinados por un espacio-tiempo que une a los hombres al vivir determinadas situaciones concretas, éstas pueden ser violentas o bien armoniosas. Esta colectividad crea su propia identidad y, en una sola palabra se sintetiza, a saber: la nación, la cual se encuentra determinada por un espacio-tiempo en el que existe un entorno natural, es decir, un territorio geográfico en donde no se excluye la biodiversidad y la transformación de ésta para satisfacer las necesidades básicas del hombre. Asimismo, dentro de una ubicación geográfica hay escenarios sociales, económicos, políticos y culturales emanados de un lenguaje común en el que se integra la colectividad.

En este contexto, también es importante hablar de las formas de gobierno; por ejemplo, la democracia, ya que ésta constituye un elemento importante dentro del Estado Moderno. Un proceso democrático se concibe como la participación del pueblo, es decir, el todo social toma parte en las decisiones y destino de la misma colectividad por medio del ejercicio democrático y está relacionado con la forma de elección de los gobernantes, así como en la aplicación y análisis de las llamadas políticas públicas.

La reproducción de las relaciones sociales hegemónicas entre los grupos dominantes y los dominados no se comprenden sin la presencia del fenómeno político y educativo; lo cual, al constituirse como un proceso de socialización en una cultura hegemónica, depende de la elaboración de la política pública, mas si se habla de la política educativa y cultural en el ámbito de ENF (Cfr. Torres: 1995, 62).

Ahora bien, ¿cómo se elaboran la política educativa y cultural a partir de las políticas públicas dirigidas a la solución de las problemáticas comunitarias?

### **B. Las políticas educativas y culturales**

Para comprender los conceptos antes mencionados es fundamental conocer algunos elementos conceptuales de las políticas públicas, inscritas en el ámbito de las relaciones sociales, mas si se menciona al Estado. Los actores sociales se encuentran en un espacio-tiempo donde algunos toman decisiones para realizar una determinada actividad que compete a la colectividad humana.

Por otro lado, también los ciudadanos toman decisiones acerca de algunos elementos socioculturales que los afectan, en ese sentido se establecen opiniones para tratar los asuntos públicos y resolverlos de acuerdo a un consenso establecido entre los actores sociales.

El Estado no se puede reducir al gobierno, por el contrario incluye a la sociedad civil, a las organizaciones, a los grupos sociales, a las comunidades, entre otros. El ámbito de la política pública ocupa un lugar importante en las diferentes esferas de la vida social; es decir, en los

problemas del hombre en sociedad para estudiarlos y analizarlos con base en técnicas y métodos eficaces para la formulación de las alternativas posibles de acción.

Entre otras cosas, existen diversos paradigmas en torno al fenómeno de las políticas públicas, algunos de los estudiosos al respecto se encuentran: Lowi, Lindblom, Lasswell, Majone, etcétera. Ahora bien, para efectos de la presente investigación no se profundizarán las posturas ni los métodos de los citados eruditos en políticas públicas. Sólo se tomarán algunos conceptos de éstos para comprender el proceso de la elaboración y análisis de la política educativa y cultural.

Visto de manera general, de acuerdo al concepto de política presentado en el capítulo I, en este apartado se define como aquel campo vasto de conocimientos que adquiere varias connotaciones y va desde una concepción de sentido común hasta aquellas concepciones científicas más recientes que se están desarrollando. Entre las acepciones de política están:

a) Un campo de actividad gubernamental (política de salud, educativa, comercial); b) un propósito general a realizar (política de empleo estable para jóvenes); c) una situación social deseada (política de restauración de los centros históricos, contra el tabaquismo, de seguridad); d) una propuesta de acción (política de reforestación de los parques nacionales, política de alfabetización de los adultos), etcétera (Aguilar: 1997, 22-23). El conjunto de cada una de estas esferas de la vida cotidiana constituyen el terreno de lo público; o sea, de aquello relacionado con las necesidades, intereses y proyectos de una determinada comunidad, entidad federativa o nación. "Lo público abrevia en un pueblo, una clase, masa, grupo social" (Aguilar: 1997, 29).

La política es un curso de acción y no únicamente la toma de decisiones que realiza un individuo (Aguilar: 1997, 25), más bien involucra a todo un conjunto complejo de decisiones y operadores. El curso de acción está diseñado y tiene un seguimiento con el propósito de llevar a cabo las soluciones de problemas que afectan a la colectividad. En los cursos de acción se plantea lo que realmente se hace y logra como resultado de muchas decisiones a partir de las interacciones que la acción colectiva produce.

Una decisión, en el sentido de la teoría de las decisiones, es una elección o juicio realizado con base en los datos disponibles entre cursos de acción bien definidos, cuyos resultados en varias situaciones de la realidad social sean comprendidos racionalmente.

Los individuos y las organizaciones sociales al participar en sus asuntos públicos generan acciones colectivas, o sea, se establecen interacciones para votar, delegar, intercambiar y tomar decisiones.

Una interacción es el proceso de participación activa, creativa y rigurosa de los individuos cuando actúan para resolver los complejos problemas con que se enfrentan. La acción de los individuos se convierte en interacción cuando actúan entre sí (Lindblom: 1991, 39), por lo que una política pública no es un curso de acción en singular sino colectiva. Las políticas públicas constituyen un proceso social donde instituciones privadas, estatales; las organizaciones no gubernamentales, organizaciones políticas y sociales, organismos internacionales participan para solucionar los asuntos públicos y tienen como fundamento la corresponsabilidad entre ellos y los gobernantes en turno, basándose en un principio democrático. Ya Luis F. Aguilar es preciso cuando escribe: "gobernar de acuerdo a una política pública significa incorporar la opinión, la participación, la corresponsabilidad, el dinero de los ciudadanos, es decir, de contribuyentes fiscales y actores políticos autónomos y, a causa de ello, ni pasivo ni unánime". Política pública no es sin más cualquier política gubernamental (Cfr. Aguilar: 1997, 25-30).

En este sentido, y siguiendo la lectura del doctor Canto, se entiende por políticas públicas los cursos de acción tendientes a la solución de problemas públicos, definidos a partir de un proceso de discusión entre diversos actores sociales y con mecanismos de participación de la sociedad" (Canto: 1996, 3).

La política pública se caracteriza por ser una actividad de comunicación pública y no sólo una discusión orientada hacia el cumplimiento de metas, es un diálogo entre los actores sociales y los actores políticos. Este proceso se realiza en los distintos ámbitos y esferas de la vida social como ya se señaló anteriormente; es decir, la conducción de las políticas públicas se establece en distintos escenarios de la vida social, para ser más exactos en aquellos asuntos públicos cuyas problemáticas existentes deben ser resueltas; entre los asuntos que se pueden mencionar están: los ambientales, educativos, de salud, promoción y difusión de la cultura, entre otros.

Cuando se abren los espacios en la coparticipación de los asuntos públicos se está haciendo política donde existen fases de elaboración de las políticas públicas, así como el análisis de éstas, pero ¿en qué consisten estos procesos? La elaboración y el análisis de las políticas públicas son construidos por los actores sociales, aquellos que hacen políticas, operan con supuestos y categorías relacionadas con la composición y comportamiento de la realidad social. A partir de la conformación de un marco teórico y de referencia se determinan cómo son los hechos estudiados para problematizarlos y se estiman sus estudios futuros en la solución a los asuntos públicos.

La elaboración de una política se entiende como el proceso de aproximaciones sucesivas para lograr algunos objetivos deseados que a su vez van modificándose de acuerdo con nuevas

consideraciones. La elaboración de las políticas es rigurosa, objetiva y sistemática, además, los actores sociales que participan en este campo del conocimiento deben de trabajar de manera creativa, heurística y críticamente. A partir de un proceso creativo en la elaboración de las políticas se pueden plantear los problemas, las demandas y necesidades de los ciudadanos; la creación de estos procesos permiten conducir críticamente las soluciones a los asuntos públicos. Estos dos elementos se desarrollan de manera heurística, es decir, como un arte de inventar para llegar a los objetivos, medios y fines en la elaboración de las políticas.

Los pasos básicos en la elaboración de las políticas públicas corresponden, estrechamente, a los procedimientos científicos, los cuales se desarrollan por fases y dimensiones analíticas. En primer lugar, se establece el desarrollo de la definición de los problemas y de acceso de determinadas cuestiones a la agenda pública. En segundo lugar, procede a negociar distintas alternativas de actuaciones que nos permiten llegar a tomar decisiones; luego se articulan los escenarios organizativos y de gestión que posibiliten la puesta en práctica de las decisiones tomadas. Finalmente, se evalúa el impacto de la aplicación de las decisiones (Lidnblom: 1991, 11).

La interacción entre los actores sociales en este proceso juega un lugar importante para llevar a cabo los objetivos, metas, fines, estrategias y planes de trabajo y la evaluación de todo ello. Asimismo, los actores sociales orientarán conscientemente la problematización, la definición de las metas y la toma de decisiones de acuerdo con sus intereses, valores e ideas.

En el proceso de la elaboración de las políticas públicas existe un modelo de cuatro dimensiones que entran en juego en toda intervención pública:

- 1 La dimensión simbólica, relacionada con la construcción de estrategias y marcos cognitivos; adquiere un mayor relieve en el conflicto epistémico sobre la definición de problemas y sobre su posible inclusión en la agenda.
- 2 La dimensión de estilo es aquella que observa las actitudes, disposiciones y estrategias de los actores sociales; se cristaliza, principalmente, en la fase de negociación.
- 3 La dimensión sustantiva tiene que ver con los contenidos, es decir, con las grandes opciones alternativas de fondo, tiende a concretarse con más fuerza en el proceso de toma de decisiones.
- 4 La dimensión operativa que considera modos y valores de gestión, se ubica, principalmente, en la fase de implementación (Léase: Bruge: 1998, 9).

De acuerdo con Majone los análisis de las políticas públicas contribuyen a mejorar la elaboración de las mismas. La tarea central de los análisis de éstas consiste en someter planes y objetivos a las más estrictas pruebas de factibilidad (Majone: 1997, 395). La factibilidad se debe definir con

referencia a todas las restricciones relevantes: sociales, políticas, administrativas, institucionales, técnicas y económicas.

Los analistas de las políticas usan datos, herramientas, técnicas y modelos para producir evidencias y argumentos acerca del asunto público que se estudia. Por ejemplo, Lowi presenta cuatro modelos o tipos de políticas:

A) Las distributivas existen, predominantemente, por la asignación de recursos fácilmente divisibles; ello tiende a generar estructuras clientelares o de patronazgo, y de acuerdos de suma positiva.

B) Las regulatorias tienden a predominar el conflicto, aparecen ganadores y perdedores, se exige una mayor capacidad para generar alianzas.

C) Las redistributivas producen una alteración en el patrón de asignación de recursos preexistente, por lo cual es menos conflictivo y requiere de liderazgo y coaliciones estables.

D) Las constitucionales establecen las reglas del juego político y de positivación de derecho, tienden a generar relaciones consensuales entre coaliciones estables y sólidas entre escenarios centralizados y poco fragmentados (Bruge: 1998, 8).

En este contexto, en la elaboración y análisis de las políticas públicas existen restricciones que deben contemplar los actores sociales y analistas en este campo del conocimiento.

Desde la concepción teórica de Lindblom, las restricciones existen desde la información hasta su propia interpretación y procesamiento. La información puede ser excesiva o carente; lo cual, pone entre la espada y la pared al investigador. Por ello, una información abundante implica un trabajo arduo y difícil para su análisis, procesamiento e interpretación (Lindblom: 1991, 86-87).

Por otro lado, una información carente no propicia un análisis adecuado para problematizar y proponer soluciones en el asunto que se aborda. Finalmente, se debe tener cuidado con la información que se utiliza, pues ésta tiene sus sesgos, ser subjetiva e incluso puede ser falsa.

El desarrollo sociocultural facilita la capacidad para resolver los problemas, incluso, aunque éstos sean elementales. La misma capacidad de hablar supone un avance no sólo para comunicarse oralmente, sino por medio de la escritura, ya que por medio de ésta se plasman la elaboración y análisis de las políticas públicas.

Las restricciones se toman en cuenta a partir de las ventajas que presentan los mencionados ámbitos de las políticas, o sea, constituyen compendios del conocimiento empírico que se utilizan en la toma de decisiones, también conforman recursos heurísticos, aprendizajes, predicciones, soluciones de problemas. Las soluciones alternativas son:

- Lo factible: enfrenta con éxito las restricciones.
- La eficiencia: capacidad de un sistema para satisfacer las necesidades de una comunidad.
- La óptima: es un subconjunto de eficientes (Majone: 1997, 396).

La elaboración y análisis de las políticas públicas son procesos convincentes para los que están interesados en resolver los asuntos públicos. Esta actividad indiscutible es un proceso pedagógico público, que entre otras cosas, potencia el aprendizaje para aprender a pensar durante el planteamiento de los problemas, el establecimiento de soluciones y la toma de decisiones. Se trata de una práctica pedagogía pública, que a contraluz de los errores y extravíos de las decisiones públicas pasadas induce modificaciones en los deseos y las percepciones, en las expectativas y los instrumentos de la ciudadanía y gobierno.

Las políticas educativas y culturales están contenidas y determinadas por modelos económicos, programas, planes y estrategias para llevar a cabo un proyecto de construcción nacional.

En primer lugar, las políticas educativas son cursos de acción dirigidos a la solución de los problemas concernientes al desarrollo de las distintas esferas de la vida social. La elaboración de éstas corresponde a la articulación de una visión de mundo dominante tomando en cuenta el consenso y la participación democrática de los actores sociales en la toma de decisiones. Una política pública en materia de educación corresponde a establecer el desarrollo de las sociedades, las comunidades y los grupos sociales; por ejemplo en el ámbito de lo social se habla de la seguridad social, se refiere a la equidad educativa; en lo económico se encuentra la formación de los recursos humanos en el desempeño de las distintas actividades cotidianas; en lo ideológico existe la difusión de los valores y de la identidad nacional; en el contexto educacional se establecen estudios y diagnósticos de los sistemas educativos, o sea, se refiere al análisis de los más diversas problemas endógenos y exógenos de servicios de educación.

El diseño de planes, programas, estrategias, acciones y modelos educativos está determinado dentro de un contexto histórico cultural inscrito en los marcos jurídicos, constitucionales y su práctica ocurre tanto en el medio nacional, estatal, municipal como en el local.

Educación y desarrollo en las sociedades, en las comunidades y en los grupos sociales son los asuntos de resolución de las políticas públicas, las cuales se auxilian de la construcción de los planes en los que se encuentra un determinado proyecto y programa educativo debidamente articulado en una determinada visión de mundo; los programas de educación contienen los instrumentos de organización y estrategia de las acciones correspondientes a la práctica educativa de un proyecto y modelo de educación congruente a las necesidades de la población.

Una política educativa mantiene vivo al ethos social por medio de la solución a las problemáticas pedagógicas que van desde el diseño de los aprendizajes hasta el mantenimiento de los espacios físicos del proceso de enseñanza. En este sentido, los actores sociales desarrollan habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes para la adquisición de conocimientos aplicados en las distintas esferas de la vida social. En este proceso formativo participan maestros, alumnos, directores, secretarios de educación, padres de familia, investigadores en educación, entre otros. El cumplimiento de los contenidos de los programas deben de ser evaluados para conocer los cambios estructurales de las prácticas sociales tanto de los estudiantes como de los maestros.

Las políticas educativas elaboradas en un determinado contexto nacional muestran los escenarios deseados o factibles para construir y reconstruir los planes, programas y estrategias educativas y, en un momento dado, se pueda saber si éstos responden a las necesidades de la vida nacional, estatal, municipal y local a partir del proceso de enseñanza-aprendizaje, la eficiencia de la asignación de los recursos materiales, así como del logro de los objetivos que tienden a buscar mejores alternativas de vida espiritual y material de los individuos.

El desarrollo de la educación consiste en conocer el campo de su planificación vinculada al proceso del mejoramiento de las prácticas pedagógicas como son el fomento de la creatividad en el diseño de los aprendizajes, la adecuada construcción de los centros educativos, la formación permanente de los docentes, el otorgamiento de buenas condiciones de salarios a los maestros, la difusión de la investigación educativa, los combates a la deserción y a los altos índices de reprobación, el diseño de materiales didácticos, etcétera. En los avances y en las limitaciones del sistema educativo para solución a las diversas problemáticas sociales ha sido redimensionada la educación no formal y cumple un papel fundamental en los temas de capacitación laboral, en la promoción de la salud, en la difusión de la cultura, en el rescate ecológico, en la organización de las comunidades agrarias. La conformación de una política educativa no formal apela a las disposiciones legales, a la participación de los actores sociales, a su proceso de planificación, a la solución de las demandas de la sociedad, etcétera.

En este contexto, las políticas educativas tienen su base y fundamento en las leyes y normas que rigen un Estado de Derecho, donde los ciudadanos participan en tanto son sujetos de obligaciones, deberes y derechos; se amparan en las constituciones, normas y leyes que se sintetizan en un asunto público en beneficio de la comunidad, sociedad y grupos sociales existentes en la nación; se articulan con una filosofía que debe exponer los valores y fines últimos de la educación y se derivan de una concepción de la sociedad; asimismo la política educativa



está anclada a las necesidades de desarrollo en las distintas esferas de la vida social de una nación.

En segundo lugar, las políticas culturales intentan reunir los elementos más importantes que estén representados en la vida diaria de los actores sociales; asimismo es una estrategia que integra coherentemente los valores, costumbres, tradiciones, etcétera a un proyecto de cultura nacional. El sentido de difusión y promoción de la "cultura" por parte de los gobiernos se encuentra sujeto a un proceso de organización, planeación y direccionalidad que está plasmado en los planes y programas dentro de un marco jurídico y constitucional.

Las instituciones civiles, organismos no gubernamentales, empresas privadas, grupos comunitarios pueden participar en la elaboración de las políticas culturales con el propósito de orientar el desarrollo, difusión, promoción y rescate del patrimonio cultural, de la memoria colectiva, etcétera.

Los planes y programas culturales -para crear y recrear todos aquellos ámbitos y manifestaciones del hombre- se llevan a cabo en los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de la música, pintura, teatro, danza, literatura, cine, escultura. Las políticas culturales tienen como objetivo revalorizar la identidad nacional, estatal, regional y local; con ello se intenta recuperar la memoria colectiva por medio de los cuentos, mitos, leyendas, monumentos, etcétera.

En los centros culturales, los promotores culturales dirigen planes y estrategias cuyo fin consiste en llevar a los actores sociales a tener acceso a la "cultura", y en otro momento intentan recuperar la memoria colectiva como parte de un simbolismo que les ayude a fortalecer la identidad de grupo, comunidad o de nación.

Dentro del Estado y la política existen relaciones sociales que en el hacer cotidiano del hombre se hacen complejas en tanto hay un proceso cultural y multicultural; sin embargo, el Estado y la política intentan, mediante la política cultural, integrar al pluriculturalismo en una sola cultura, o sea, al proyecto de construcción nacional en el que están enclavados el desarrollo económico, social, científico y tecnológico.

El Estado Moderno, con base en el proyecto de unidad nacional, articula los elementos pluriculturales o heterogéneos a una homogeneidad cultural, la cual está sustentada por medio del diseño de planes, programas y estrategias para preservar, rescatar el patrimonio cultural (monumentos, archivos históricos, zonas arqueológicas.) y difundir lo que se conoce como "cultura de elite" y "cultura popular"; sin embargo, es importante manifestar que las políticas educativas y culturales, si bien contienen una lógica coherente, la resistencia de las comunidades

imperar, contra la formulación de planes, programas y proyectos culturales homogeneizantes, ya que la imposición de estas prácticas educativas y culturales es arbitraria.

De esta manera, el proceso de evaluación de las políticas educativas y culturales permite conocer los alcances y límites de los planes, programas y estrategias de enseñanza-aprendizaje; a su vez, conocer el modelo pedagógico\* en el que está sustentada la política educativa; también saber la forma en que se asimilan los recursos humanos y materiales para llevar a cabo las metas y fines que persiguen los mencionados procesos. Finalmente, debemos conocer si estos procesos responden a las necesidades del contexto nacional, estatal, municipal y local.

En este tenor, se puede saber cómo se llevan a cabo los programas, planes y estrategias en el campo de la ENF ambiental.

Los planes, estrategias y programas en los contenidos de un proyecto de ENF ambiental nos invita a reflexionar acerca de su implementación y de los resultados que se generen en el contexto local, o sea, en el medio geográfico y demográfico, el proceso sociocultural, el nivel socioeconómico y la realidad educativa que presenta la población (que va desde los niños hasta los adultos).

Los actores sociales del medio rural y los promotores rurales pueden generar análisis y elaboración de políticas educativas para conocer los escenarios futuros acerca de los procesos de transformación que desearían, por ejemplo, en materia ambiental, manejo de los recursos naturales, restauración de las aguas contaminadas, etcétera.

Por medio de un modelo de investigación-acción participativa, los promotores y actores sociales del medio rural podrían llegar a evaluar y adaptar programas, planes y estrategias en ENF ambiental cuyos contenidos de enseñanza-aprendizaje se relacionan con la orientación que debe seguir el manejo de los recursos naturales.

La construcción de un modelo de investigación-acción participativa para el diseño de políticas educativas en el que se aborden los procesos de enseñanza-aprendizaje para adquirir conocimientos en la restauración de los recursos naturales, entre otras cosas, requiere la revaloración del conocimiento y sabiduría de los actores sociales del medio rural; introducir en los participantes la importancia que tiene el proceso de autogestión para resolver determinados problemas que afectan a la comunidad; tomar en cuenta los procesos de enseñanza-aprendizaje que se generen en la vida local; fortalecer el sentido de pertenencia e identidad de la comunidad.

La elaboración del modelo mencionado debe contener una metodología adecuada a cada programa, plan y estrategia que se esté evaluando para adaptarlo a la necesidad de la comunidad

o incluso puede construirse si no existiera. El trabajo de investigación debe ser creativo, imaginativo, reflexivo y crítico a partir de las habilidades, destrezas, capacidades, aptitudes y conocimientos que tienen los participantes y que han adquirido en la educación formal, no formal e informal.

La revisión y evaluación acerca de los límites y ventajas que se desarrollan durante la implementación de un modelo de investigación-acción participativa es uno de los procesos que no deben perderse de vista; así, existe una necesidad imprescindible para conocer el estado de ánimo y participación de la población; tener conocimiento acerca de los recursos con que se cuentan; reconocer las problemáticas internas entre los habitantes; hallar cuáles son las dificultades que tienen los habitantes para aprender e investigar; detectar las prioridades e intereses de la comunidad en el diseño específico y desarrollo de los programas, planes y estrategias.

### **C. La dimensión pedagógica popular en la ENF ambiental y la vida comunitaria, una propuesta de análisis para la política educativa y cultural**

El Estado y la política pública componen la vida social del ser humano, entre ellos se encuentra la ENF ambiental. Si el entorno natural ha sido útil en la vida del ser humano, también es cierto que ha sufrido deterioros, por lo cual, el hombre plantea la necesidad de abrir prácticas pedagógicas para mejorar la relación comunidad-naturaleza.

No obstante, ¿por qué hablar de política educativa y política cultural en el proceso de la restauración del entorno natural? Si se habla de educar a los individuos para mejorar las condiciones de los recursos naturales, entonces es fundamental cuestionar el proceso de las prácticas educativas no formales ambientales ¿Quiénes hacen la política educativa y cultural para tratar los problemas de la ENF ambiental? ¿Cómo participa la sociedad civil y sociedad política? ¿Cómo, dónde, cuándo y para qué hablar de toma de decisiones en las problemáticas de la ENF ambiental? ¿Para qué es importante reflexionar en torno a la redimensión de la pedagogía popular en el tema ambiental? La respuesta a esas interrogantes es compleja y nos conducirá a diversas vertientes por lo que a partir de la última parte presentaremos algunos elementos de respuesta de las demás.

Si se problematiza el proceso de la práctica educativa no formal ambiental se pueden lograr mejores hábitos y actividades en la restauración de las áreas naturales; la pedagogía popular de Freire orienta la importancia que tiene la formación de promotores ambientales críticos, lo cual,

también implica desarrollar una política educativa y una política cultural que permita educar a sujetos participativos y comprometidos en el rescate del ambiente natural de las comunidades.

El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una visión freiriana no se comprende sin el acto de cuestionar el saber enseñar y el enseñar para saber actuar en el mundo; o sea, construir un conocimiento para solucionar los problemas de la vida cotidiana. Aquí se habla de una alternativa pedagógica para formar a promotores ambientales comprometidos con su oficio, el de enseñar a pensar a los participantes en el planteamiento y solución de problemas.

La educación popular ambiental se desarrolla con base en la acción cultural del docente y discente; esta relación pedagógica comprende, en primer lugar, la relación de sujeto a sujeto; es decir, de un individuo que quiere aprender a enseñar a otros individuos el proceso de enseñarse a aprender a cuestionar su realidad concreta. En segundo lugar, un promotor ambiental comprometido con su oficio pedagógico quiere decir que es un sujeto capacitado que prepara permanentemente sus sesiones de trabajo.

El promotor ambiental, al conocer la investigación educativa, sabe cuál es su participación histórica, sabe detectar sus propias debilidades en su práctica educativa, sabe motivar y dialogar con los sujetos que aprenden enseñándose con su promotor ambiental a solucionar problemas cotidianos. Los sujetos participantes no esperan ni quieren recibir conocimientos, sino que participan haciendo en su mundo las transformaciones necesarias para comprender una mejor relación entre comunidad-naturaleza.

Ya Freire advierte la importancia de aprender a enseñar dentro y fuera de las aulas; se aprehende el mundo y se aprende de él cuando surge la curiosidad epistemológica para construir una mejor manera de relacionarse entre los hombres-mujeres, maestros-alumnos, niños-adultos, comunidad-naturaleza, autoridades-comunidad, etcétera. En este contexto, enseñar no es un verbo, por el contrario es una acción cultural del hombre y de la mujer; en términos de Freire se puede leer así: "Enseñar no existe sin aprender y viceversa y fue aprendiendo socialmente, como históricamente, mujeres y hombres descubrieron que era posible enseñar" (Freire: 1996, 25).

Asimismo, la práctica educativa y la participación comprometida se relacionan entre sí, ambas se someten a la crítica, pues el interés y la motivación son el motor del proceso de enseñar, lo cual implica la presencia del sujeto participante (docente/dicente) en el proceso de dialogar y escuchar. La comunicación es una acción cultural y está inmersa en la política cultural.

Dialogar y escuchar son dos procesos de la acción cultural freiriana; la comunicación entre el docente y el discente es una relación pedagógica de sujeto a sujeto y no de sujeto a objeto. El proceso de dialogar consiste en transmitir emociones, sentimientos y necesidades sentidas de la población, por lo cual escuchar significa poner atención, interés, participación y motivación para compartir aquellas experiencias vividas entre los participantes. En este sentido, dialogar y escuchar se traducen en un encuentro crítico que permite al docente conocer su propia práctica pedagógica ambiental. Precisamente, aquí el docente aprende a reflexionar acerca del conocimiento que tiene de los planes, programas y contenidos de la educación popular ambiental.

La educación popular ambiental es una alternativa pedagógica desafiante, amorosa y viva que enseña a vivir al docente y al discente; en palabras freirianas, "se es siendo en el mundo". Un docente no es un objeto ni se hace objeto, es un ser humano con emociones, alegrías y experiencias que, al igual que sus discentes, no se desprenden en el aula, fuera del aula; de esta manera Freire apunta: es preciso descartar como falsa la separación entre seriedad y afectividad (Freire: 1996, 135). Al querer conocer bien un determinado tema significa disponibilidad y compromiso en el proceso de enseñar a pensar. La práctica educativa es afectividad, capacidad científica o curiosidad epistemológica, dominio técnico al servicio del cambio, utilizar los espacios, manejar las nuevas tecnologías didácticas, etcétera.

Un espacio o centro pedagógico está cargado de emociones negativas o bien positivas si el sujeto oprimido no puede aprender en aulas con carencias materiales y con promotores ambientales marginados. Por el contrario, la pedagogía popular ambiental, si lucha por construir espacios dignos para el proceso de enseñanza-aprendizaje quiere decir que existe disponibilidad de participación y motivación para atender los problemas de la comunidad.

Enseñar "en" y "con" el sujeto significa criticar las condiciones materiales y espirituales en la práctica educativa; por ello, el diálogo entre el pasado y el futuro acerca del saber enseñar es una cuestión de política pública que también radica en el aquí y ahora problematizar a la política educativa y a la política cultural.

Sin la comprensión del contexto histórico, cultural, político, económico, social de una comunidad la política educativa y la política cultural pueden ser incomprendidas por los discentes de la comunidad; entonces, problematizar a estas dos políticas consiste en saber preguntar críticamente, tal como lo hace el pensamiento freiriano: qué contenidos enseñar, a favor de qué enseñarlos, a favor de quién y contra quién, quién elige los contenidos y cómo se enseñan, qué

enseñar, qué aprender, cómo se dan las relaciones entre aprender y enseñar, qué es el profesor y cuál es su papel, qué es el alumno y cuál es su papel, para qué enseñar; dónde, cómo y cuándo es necesario abrir espacios educativos no formales (Cfr. Freire: 1996, 129). Enseñar no es simplemente transmitir conocimientos en torno al objeto o contenido; enseñar es un acto creador, un acto crítico y no mecánico (Freire: 1996, 77); esto se convierte en un asunto de apatía y desinterés en la transformación del entorno natural y cultural.

La redimensión la obra pedagógica popular de Freire (Esteva: 1997, 43), entre los planteamientos teóricos, los conceptos y las prácticas educativas realizadas por el pensador de Pernambuco se encuentra la concientización, la concepción de educación bancaria, la relación pedagógica maestro-alumno, tanto la erosión cultural, como ya lo expusimos en el capítulo II. Si bien, la educación popular de los años treinta se ocupó de las campañas de alfabetización, actualmente se comienza a plantear la necesidad de recuperar la metodología, la teoría y la práctica de la pedagogía popular y la educación comunitaria a las soluciones de los asuntos ambientales.

El trabajo de estas dos modalidades educativas no formales tienen como propósito promover en el sujeto cognoscente la participación y la construcción de un nuevo conocimiento; a saber, la conformación de una mejor relación entre comunidad-naturaleza. Este proceso no se comprende sin la teoría y la práctica. La cristalización de la educación popular ambiental en las comunidades con problemas ecológicos se realiza con base en el desarrollo de conocimientos abstractos y empíricos en el hacer pedagógico ambiental, el cual implica crear una nueva relación entre maestro-alumno, generar aprendizajes creativos sobre temáticas ecológicas para aplicarlos en la vida cotidiana local que comprenden aquellas relaciones sociales entre padre e hijos, autoridades locales-comunidad, hombre-mujer, etcétera; finalmente, evaluar los puntos débiles de los trabajos comunitarios para mejorar la situación actual de la ENF ambiental.

Esta modalidad educativa adquiere en el contexto nacional, estatal, municipal y local tres compromisos: el primero, la investigación educativa popular ambiental; segundo, el desarrollo de una política educativa centrada en el manejo del ecosistema rural; tercero, la formación de promotores, capaces de desarrollar conocimientos y aprendizajes en los sujetos para lograr un determinado cambio y transformación de su comunidad.

Estos tres elementos mencionados conforman la revaloración económica y cultural del entorno natural en las localidades, la solución de los problemas comunitarios, el desarrollo de una nueva forma de participación local que supere la marginación y la baja autoestima de los individuos. De

esta manera, el proceso de desarrollo de la educación popular ambiental fortalece en su propio devenir histórico su teoría, metodología y práctica para mejorar la relación comunidad-naturaleza en el corto, mediano y largo plazo.

La parte esencial de la educación popular ambiental que se quiere desarrollar en los diversos periodos de tiempo, radica en el proceso de intercambio cultural entre los promotores, las agencias nacionales e internacionales, y los habitantes de las localidades donde se lleva a cabo un determinado trabajo comunitario en materia ambiental. La acción cultural en torno a la capacitación y los cursos de ecología permiten desarrollar y reorientar los valores, las capacidades, las habilidades, los conocimientos y los comportamientos humanos en el manejo del ecosistema en el que se vive.

Otro punto a desatacar en el ámbito de la ENF ambiental es el carácter participativo del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que generalmente se habla sobre el cuidado del patrimonio cultural y ecológico, pero no se dice cómo y para qué es importante desarrollar una mejor relación pedagógica del sujeto consigo mismo, con los demás y con la biota para entender la relación comunidad-naturaleza (Reyes: 1999, 58-60), lo que conlleva el problema de la falta de interés, motivación y participación de las comunidades. Si se llega a resolver dicha problemática de manera sistemática, entonces se pueden perfeccionar las condiciones de enseñanza-aprendizaje en torno a la vida económica, social y cultural donde se integren, además, los conocimientos tradicionales en el manejo de los recursos naturales (Abella, Fogel: 2000, 25).

Tanto la redimensión de los aportes educativos no formales para la cuestión ecológica, como la recuperación de las tradiciones locales en el manejo de la naturaleza constituyen el trabajo de la investigación educativa no formal ambiental, el diseño de métodos de enseñanza-aprendizaje y la elaboración de actividades para desarrollar talleres de capacitación en el manejo de ecosistemas; no obstante, para saber el presente y futuro de la educación popular ambiental en las comunidades, es fundamental hablar de la planeación prospectiva y la visión del mundo que tienen las comunidades en torno a la ENF ambiental y al proceso de restauración de los recursos naturales.

## Bibliografía

- ABELLA, Gonzalo; Ramón Fogel,. (2000). *Principios de intervención en la capacitación comunitaria. Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental 2*. México, PNUMA, ONU.
- AGUILAR, Villanueva, F. Luis,. (1997). *La Hechura de las políticas públicas*. Vol. 2. México: Ed. Miguel Ángel Porrúa.
- BOBBIO, Norberto,. (1999). *Estado, Gobierno y Sociedad. Por una teoría general de la política*. México: Ed. FCE.
- BRUGUE, Quim; Ricard Gomâ,. (1998). "Las políticas públicas locales: Agendas complejas, roles estratégicos y estilo racional", en: *PROSPECTIVA*, Agrupación política nueva, A.C. Año 3, nº 10, julio, 1998.
- CANTO, Chac, Manuel,. (1996). "Introducción a las políticas públicas y sociales". Mimeo, *Taller de políticas públicas y políticas sociales. Antología de primer módulo*. México.
- ESTEVA, Peralta, Joaquín,. (1997). "Ambientalismo y Educación. Hacia una educación popular ambiental en América Latina", en: *Contribuciones Educativas para Sociedades Sustentables. Centro de Estudios Sociales y Ecológicos, A.C.* México.
- FREIRE, Paulo,. (1996) *Pedagogía de la Autonomía*. México: Ed. S. XXI.
- FREIRE, Paulo,. (1996). *Pedagogía de la Esperanza*. México: Ed. S. XXI.
- LINDBLOM, E. Charles,. (1991). *El proceso de la elaboración de las políticas públicas*. México: MAP, INAP.
- MAJONE, Giandomenico,. (1997). "La factibilidad de las políticas sociales", en: Aguilar Villanueva, F. Luis,. (1997). *La Hechura de las políticas públicas*. Vol. 2. México: Ed. Miguel Ángel Porrúa.
- PIÑÓN, Francisco,. (1996). "La filosofía del poder: Maquiavelo y Hobbes", en: Ávalos Tenorio Gerardo; Ma. Dolores Paris Pombo. *Política y Estado, en el pensamiento moderno*, México: UAM-X.
- PIÑÓN, Francisco,. (1989). *Gramsci: prolegómenos Filosofía y Política*. México: Ed. Plaza y Valdés.
- REYES, Ruiz, Javier,. (1999). "La Educación Popular y la dimensión ambiental del desarrollo", en: *Contribuciones Educativas para Sociedades Sustentables*. México: Centro de Estudios Sociales y Ecológicos, A.C.

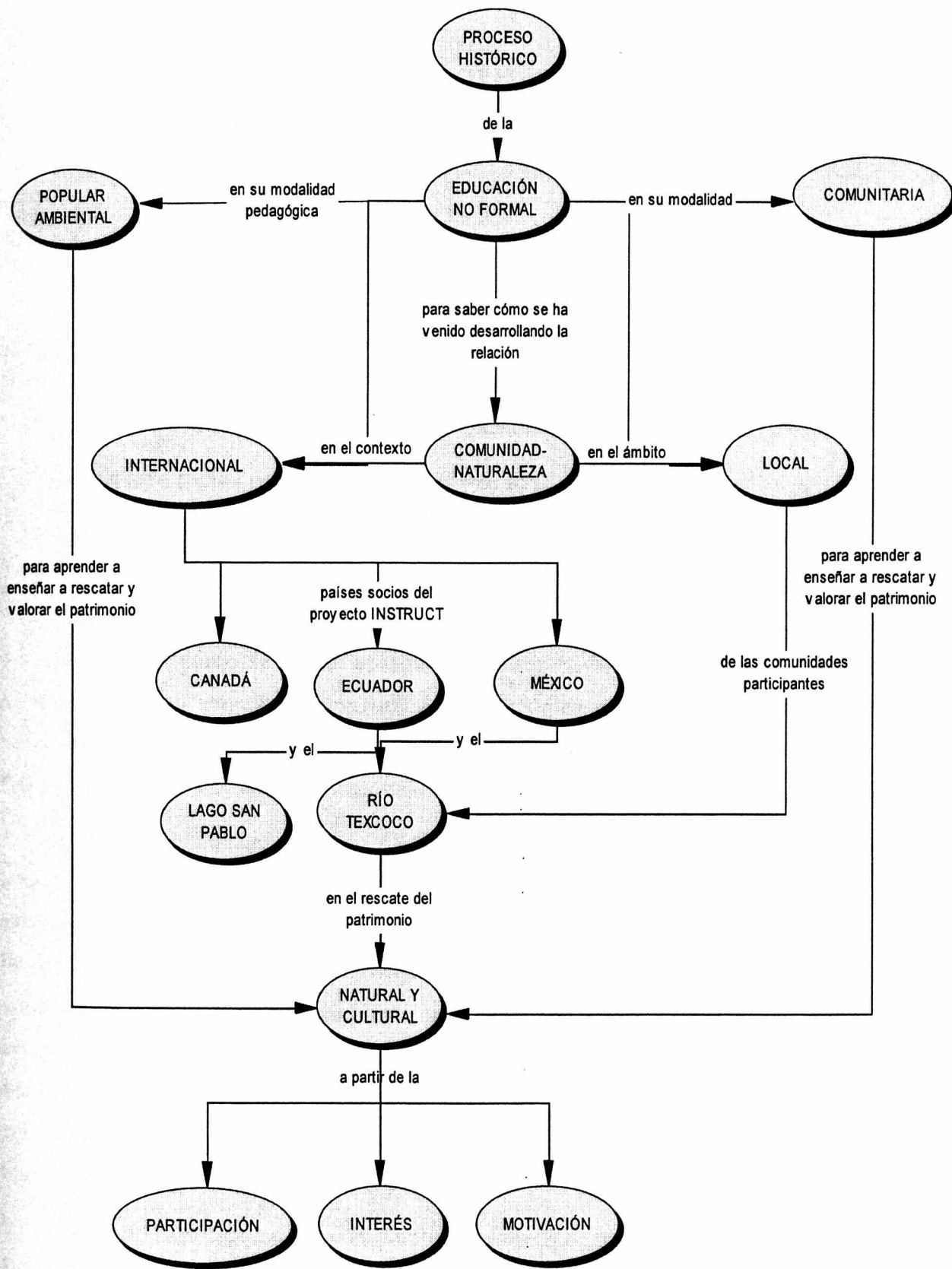


TORRES, Carlos; Alberto,. (1995). *La Política de la Educación No Formal en América Latina*. México: Ed. S. XXI.

TRILLA, Jaume., (1996). *La educación fuera de la escuela. Ámbitos sociales no formales y educación social*. México: Ariel.

VELAZQUEZ, Delgado, Jorge,. (1998). *¿Qué es el Renacimiento? La idea de Renacimiento en la Conciencia histórica de la modernidad*. México: UAM-I.

\* Conviene mencionar que tanto en el proceso educativo formal como en el no formal existen modelos pedagógicos para realizar sus prácticas educativas a partir de sus propias metodologías, aprendizajes, objetivos, contenidos, etcétera (Cfr. Trilla, Jaume: 1996, 31-41)



#### **IV. LA EDUCACIÓN NO FORMAL AMBIENTAL EN EL CONTEXTO HISTÓRICO DE LA CUENCA DEL RÍO TEXCOCO (CRT)**

Este capítulo expone de manera breve tres razones en torno al proceso histórico de la ENF ambiental en el marco de la CRT. El primer motivo, versa sobre la trascendencia que adquiere la ENF ambiental a partir de la década de 1970 hasta la actualidad; el segundo asunto, aborda cómo la educación popular ambiental y la educación comunitaria durante la década de 1990 adquieren importancia en el contexto latinoamericano y la conformación de una nueva relación entre comunidad-naturaleza; en el tercer punto se expone el proceso histórico de la capacitación, la ENF ambiental y la educación comunitaria que tiene la CRT a partir de 1995 hasta el año 2000.

##### **A. El deterioro de los recursos naturales y la ENF ambiental**

Frecuentemente se escucha polemizar acerca de lo difícil que resulta resolver los problemas cotidianos del hombre; por ejemplo, aquellos relacionados con la valoración del patrimonio ambiental. Sin más, siempre se piensa en los beneficios que aporta la naturaleza a la vida del ser humano; pero, ¿cómo se puede aprender a pensar en la restauración de los recursos naturales renovables? Esto representa una práctica pedagógica crítica frente a la falta de motivación, compromiso, interés y participación en la solución al deterioro del medio natural en los últimos treinta años del S. XX hasta la actualidad.

En las tres últimas décadas del S. XX persiste la degradación de los distintos ecosistemas en el mundo. Los países, las entidades federativas, los municipios y las localidades enfrentan esta crisis ambiental que ha sido resultado de la relación hombre-naturaleza y de la devastadora explotación de los recursos naturales para transformarlos en una infinidad de bienes de consumo. En este contexto, se pueden anotar cinco procesos de deterioro natural: primero, contaminación y escasez del agua; segundo, contaminación del aire; tercero, erosión y contaminación de los suelos; cuarto, deforestación; cinco, contaminación del aire (Viseca: 1995, 26-28). Sin entrar a detalles acerca de estos cinco problemas ecológicos, sólo se puede decir que éstos son producto del comportamiento humano frente a la falta de manejo, aprovechamiento y cuidado de la naturaleza.

El ser humano histórica, social y culturalmente alteró de manera significativa a la naturaleza para beneficiarse de ella; sin embargo, en postrimerías del S. XX se ha visto preocupado por restaurarla y preservarla. Tanto gobiernos, estados, municipios, localidades, comités ecológicos

como agencias internacionales, organizaciones civiles y movimientos ecologistas vienen realizando encuentros a favor de la biodiversidad.

Entre las reuniones en torno a la conservación de la naturaleza, celebradas en la década de 1990 se puede citar: Cuidar la tierra. Estrategia para el futuro de la vida, 1991. Segundo proyecto de Estrategia Mundial para la conservación, 1990; Informe sobre el Desarrollo Mundial 1992. Desarrollo y Medio Ambiente, Banco Mundial; Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) 1992. También conocida como la Cumbre de la Tierra o Conferencia del Río (Viseca: 1995, 35).

A partir de las citadas reuniones, el sujeto social reflexiona y comienza a realizar investigaciones en torno a la relación hombre-naturaleza que se difunden a través de conferencias, simposios, asambleas, congresos, proyectos y leyes en materia ambiental. Tales actividades pretenden hacer llegar a los distintos sujetos sociales los avances de las investigaciones en torno a la crisis ambiental, su solución empieza con la elaboración de proyectos educativos formales, no formales e informales acerca del cuidado de la biota. Estos tres procesos formativos tienen como objeto modificar la relación entre el ser humano y la naturaleza mediante el desarrollo de habilidades, destrezas, capacidades, aptitudes, así como la creación de nuevos hábitos para el manejo, aprovechamiento y restauración de los recursos naturales renovables.

La formación de los recursos humanos dirigida a las comunidades deterioradas ecológica y culturalmente ha ocupado un lugar primordial en los primeros años de 1970; pero, no es sino hasta la década de 1990 cuando el concepto de la ENF ambiental está destinado a corregir el uso conciente de la biodiversidad en los distintos pueblos del orbe, o sea, se comienzan a desarrollar investigaciones pedagógicas capaces de promover y propiciar la calidad del ecosistema de las comunidades (Tecla: 1999, 81; Aguilar y Meza: 1993, 1-39).

La promoción de actividades ecológicas en los años de 1990 surge como una necesidad crucial en la preservación del patrimonio natural para las futuras generaciones; en esta época histórica se empiezan a desarrollar los primeros proyectos educativos ambientales aplicados en las distintas esferas de la vida social, por ejemplo a los sistemas educativos, a las instancias gubernamentales, a las organizaciones comunitarias y a las industrias les correspondería participar a favor de un planeta mejorado ambientalmente (Aguilar y Meza: 1995, 22). No obstante la participación, la motivación, el interés y el compromiso de los distintos sujetos sociales son problemas irresueltos por los promotores ambientales.

La crisis ambiental en las localidades rurales y en transición de lo rural a lo urbano no es un fenómeno aislado del contexto histórico, económico, político, social y cultural; más bien, estas visiones del mundo comparten las mismas problemáticas de degradación ecológica. La contaminación de suelos, aguas; la deforestación, la formación de basureros, la utilización de agroquímicos y la falta de planeación de viviendas en las comunidades son los efectos del desarrollo de la globalización que se ha marcado notoriamente en los últimos años del S. XX.

La invasión cultural (Freire: 1997, 41-62) en las comunidades se traduce en la incorporación de nuevas maneras de concebir al mundo local, pues el consumo cultural se interioriza como si fuera un hecho normal; por ejemplo: la compra de alimentos industrializados, aparatos electrodomésticos, productos de plástico, jabones, detergentes, insecticidas, entre otros. Asimismo, la televisión (Cfr. Abella; Fogel: 2000, 14-15) juega un papel importante en la publicidad de diversos productos de consumo cultural que se incorporan a la vida cotidiana de las viviendas rurales. Los efectos de este consumismo incontrolable dejan huella sin precedentes en la acumulación de basura en ríos, tierras de labor, barrancas y paisajes naturales considerados por la población como espacios poco útiles en las labores del campo.

Otro rasgo de la crisis ambiental en las zonas rurales es la invasión cultural de paradigmas científicos-tecnológicos (Cfr. Leff; Et.Al: 1994, 175-178) en torno al aprovechamiento, manejo y utilización de los recursos naturales. La utilización de fertilizantes químicos, pesticidas, tractores, árboles exóticos, semillas mejoradas, etcétera formaron parte de la política de desarrollo rural de la llamada revolución verde y dejó herencias culturales que actualmente se traducen en el fracaso de la extensión y la pérdida de campos fértiles.

Ante esta degradación ambiental y cultural surge en postrimerías del S. XX la valoración de los métodos tradicionales convenientes en la producción, reproducción y apropiación de los recursos naturales. En este sentido, las prácticas tradicionales en el uso de los recursos naturales constituyen la esencia de la vida local, son una manera de redimensionar los valores culturales de la vida campesina, principalmente en el rescate de los ecosistemas de las zonas cultivables que cada vez más se pierden por la mancha urbana; por ejemplo, el caso del municipio de Texcoco frente a la expansión de la Ciudad de México y de "megaproyectos" como son la construcción de autopistas, levantamiento de torres de electricidad y viviendas de interés social (Léase Anexo II).

La redimensión del conocimiento tradicional acerca del manejo de los recursos naturales, actualmente es una nueva problemática en la basta experiencia de la educación comunitaria y de

la educación popular, pues éstas constituyen un papel importante para promover desde las propias concepciones del mundo de las localidades latinoamericanas la solución del deterioro ecológico. Estas dos prácticas pedagógicas contribuirían a formar sujetos sociales críticos en la conformación de una nueva relación comunidad-naturaleza y consiste en redescubrir las potencialidades de organización, comunicación, valoración, apreciación y sensibilización de la transformación de un mundo destruido ecológicamente a uno reparado concientemente.

Sea como fuere, el papel de la ENF ambiental es una pieza clave en la solución de las problemáticas ecológicas de las comunidades en América Latina, su trabajo reside en desarrollar y planificar programas, planes y estrategias para la formación de promotores ambientales cuyas capacidades, habilidades, destrezas y conocimientos estén dirigidas al fomento de la participación comprometida en la construcción de nuevos conocimientos favorables en el campo del manejo de los recursos naturales (Cfr. Abella; Fogel: 2000, 37-79).

La preocupación en torno a la degradación del entorno natural no proviene exclusivamente de la falta de educación sino también es un problema de la privación de hábitos culturales en el manejo de los recursos naturales y del control de la basura. El proceso de enseñanza-aprendizaje acerca de la restauración de la naturaleza va más allá de la enseñanza en el aula escolar, de las campañas de reforestación, de la elaboración de carteles, de la celebración de eventos dedicados al ambiente, etcétera; su propósito está en la concreción de acciones culturales significativas como es la valoración de las faenas comunitarias, la realización de asambleas comunitarias, la participación comprometida en la limpieza de las calles, el desarrollo de actividades prácticas y útiles en la limpieza de aquellas zonas contaminadas por basura, por ejemplo el Río Texcoco, en México, el Lago de San Pablo, Ecuador.

La ENF ambiental en el contexto latinoamericano ofrece la creación de nuevos paradigmas en la relación pedagógica promotor ambiental-comunidad, autoridad comunitaria-localidad, docente-discentes, padres-hijos, hombres-mujeres para valorar la identidad local en función de la recuperación de la naturaleza para el disfrute de las generaciones venideras. La práctica educativa no formal se encuentra relacionada con la organización y la fortaleza de las comunidades tanto en el campo de la participación de la localidad como en la administración de los recursos financieros; por lo cual, Latinoamérica en el proceso de la valoración del patrimonio cultural para tratar los asuntos ambientales es un campo que se comienza a explorar en el contexto de la ENF

ambiental, mas si se habla de estrategias, políticas educativas, formación de promotores ambientales, investigación y extensión (Cfr. Amo-Rodríguez: 1996, 333-337).

Las comunidades del contexto nacional no son ajenas a aquellos problemas de degradación de los demás ecosistemas latinoamericanos; si bien cada comunidad guarda una identidad propia con problemas locales específicos, también es cierto que comparten las mismas necesidades sentidas, una de ellas es la lucha contra la marginación y la sobreexplotación de las áreas naturales.

Ahora bien, el rescate de aquellas aportaciones teóricas y didácticas de la capacitación, la educación comunitaria y la educación popular constituye para los promotores ambientales la esencia de su trabajo pedagógico con las comunidades latinoamericanas como es el caso de Ecuador, Lago San Pablo, provincia de Imbabura y México, CRT, estado de México durante la década de 1990.

## **B. La dimensión pedagógica popular ambiental en Latinoamérica y la vida comunitaria en la CRT**

¿Cuál es el contexto histórico cultural de la educación popular ambiental en América Latina?

Desde la década de 1990 hasta nuestros días, el sujeto social se preocupa por la degradación de la naturaleza, durante los primeros cinco años de 1990, se dice que las generaciones jóvenes tienen el compromiso de aprender y de enseñarse a cuidar el entorno natural; pero, también, el adulto es un sujeto social capaz de solucionar los problemas ecológicos de las localidades latinoamericanas. Por lo tanto, las experiencias de los trabajos comunitarios desde la capacitación, la educación comunitaria y la educación popular han contribuido sin duda alguna a desarrollar investigaciones teóricas y prácticas en el mejoramiento didáctico referente al proceso de dialogar, problematizar y solucionar situaciones cotidianas que destruyen a la naturaleza.

La pedagogía popular ambiental, en Latinoamérica, nace en la década de 1990 como un anhelo formativo en la difusión del interés y de la participación comprometida de aquellos sujetos sociales capaces de luchar contra la erosión ambiental y cultural en las áreas rurales latinoamericanas. De esta forma la CRT es parte de las problemáticas ambientales que padece América Latina; por ello, la organización de la participación comunitaria en esta región hidrológica resulta ser para el promotor un desafío, un reto de varias posibilidades creativas para neutralizar la contaminación del agua, la erosión del suelo, el crecimiento de la mancha urbana y el consumo de productos industrializados causantes de la destrucción del entorno natural y

cultural; a todo esto, se incorpora el desconocimiento en el manejo y control correcto de la basura orgánica e inorgánica (Léase: Cuadro 5, Anexo I).

El papel de la educación popular ambiental en las comunidades latinoamericanas consiste en enseñar a enseñar a los sujetos sociales a dialogar con su pasado (retrospectiva) y con su futuro (prospectiva) para incidir en el presente y les permita establecer cambios en la organización, la participación y la gestión de aquellos proyectos educativos no formales vinculados con el rescate del patrimonio cultural y ambiental de sus comunidades; por ejemplo, en el caso de la CRT se han comenzado a realizar la gestión y promoción de campañas de limpieza, de talleres de serigrafía, el uso de plantas medicinales, la visita de lugares contaminados, la elaboración de murales ambientales, la realización de compostas, la asistencia a cursos ambientales, la organización de talleres de integración comunitaria, la elaboración de políticas educativas ecológicas, entre otras actividades formativas de protección al ecosistema (Léase Anexo II y IV).

Las acciones culturales de recuperación de la biota en las comunidades latinoamericanas no únicamente son producto de las experiencias logradas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje; sino, son el resultado de nuevas alternativas pedagógicas ambientales dirigidas a establecer una mejor relación entre entorno natural y comunidades latinoamericanas.

Esta nueva relación comunidad-naturaleza también representa la búsqueda de nuevas relaciones pedagógicas entre padres-hijos, hombre-mujer, maestros-alumnos, autoridades locales-comunidad y promotores ambientales-participantes. Por consiguiente, la pedagogía popular ambiental en la vida comunitaria en América Latina consiste en enseñar a enseñar al sujeto social ser un individuo desafiante en la solución de sus propios problemas cotidianos; se está hablando de la formación de un sujeto pensante, participativo, interesado, motivado y conciente con el mundo que lo rodea. Sin embargo, el camino de la pedagogía popular ambiental es corto y falta mucho por recorrerlo, pues, los promotores ambientales enfrentan obstáculos como son la apatía, el desinterés y la marginación de los participantes.

Los cursos de educación popular ambiental no se pueden realizar en espacios físicos marginados ni con promotores ambientales ni con participantes en situaciones de pasividad, desinterés y llenos de falsas expectativas para modificar sus hábitos culturales en el proceso de enseñanza-aprendizaje a favor de los recursos naturales y culturales de la comunidad. Este síndrome cultural de la práctica pedagógica popular también lo padecen la capacitación y la educación comunitaria, mas si se habla de una realidad histórica cultural como es el caso de la CRT cuando uno de sus



habitantes al observar una fotografía de un curso ambiental declara lo siguiente: “aquí faltan butacas, no hay luz en el salón, la gente se está durmiendo” (Léase Anexo X).

La capacitación, la educación comunitaria y la educación popular conforman un cúmulo de experiencias en la participación, la motivación, el interés y la organización de los sujetos sociales en la solución de las necesidades sentidas de sus comunidades a partir de la modificación de sus prácticas sociales en el manejo, aprovechamiento y preservación de los recursos naturales; ello implica enseñarlos a realizar creativamente el planteamiento de los problemas cotidianos e involucrarlos en las estrategias de trabajo comunitario.

Las soluciones de las necesidades sentidas de las comunidades latinoamericanas no se ejecutan de manera mecánica, vacía o hueca; por el contrario, son tareas pedagógicas creativas, interesantes, motivadoras y participativas. Por más que haya un curso ambiental con las mejores dinámicas grupales, con las mejores exposiciones o el dominio del tema ecológico, si no existe el desarrollo de habilidades, capacidades, destrezas y valores en el proceso de enseñanza-aprendizaje no existe la modificación de comportamientos en el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales; aquí, entra en juego el proceso de enseñar a valorar el trabajo comunitario, la comunicación entre los participantes y la relación pedagógica crítica, desafiante y comprometida de cambios del mundo local contaminado tanto en el ámbito natural como en el cultural. De ahí que la redimensión pedagógica popular ambiental juega un papel fundamental en la historia local, la identidad cultural y la transformación de las prácticas sociales en la CRT.

¿Es posible hablar de la redimensión de la educación popular ambiental en la CRT? Esta práctica educativa no formal todavía no se desarrollan como tal en la cuenca; más bien, la capacitación y la educación comunitaria son las primeras modalidades educativas no formales en incidir en el proceso del rescate de los recursos naturales de la cuenca. No obstante, estas dos experiencias son el punto de partida para llegar a conocer cuál sería el papel que jugaría la educación popular en la CRT y logre aportar futuras alternativas formativas ambientales no sólo en el contexto local, municipal, estatal sino en el plano latinoamericano.

En el subcontinente latinoamericano se vive un gran desafío para la educación popular ambiental, éste consiste en conocer la identidad social y cultural de las comunidades, como es el caso de la CRT; en este proceso para el rescate de la memoria colectiva y del ambiente natural entran en juego los valores, las costumbres y los conocimientos milenarios (proceso de educación informal)

que se tienen en las localidades latinoamericanas para la consolidación de una nueva relación comunidad-naturaleza.

El manejo de los recursos naturales requiere de la valoración de los sistemas tradicionales de trabajo en la recuperación de la naturaleza. Esta parte está asociada con la valoración del patrimonio cultural de las comunidades; por lo cual, las políticas educativas y culturales tienen un papel importante en la difusión y promoción de los conocimientos tradicionales para las actividades ambientales, las asambleas comunitarias, las tradiciones en la vida local, etcétera. Sin embargo, la invasión cultural en las localidades latinoamericanas es un problema que enfrentan el promotor ambiental y los participantes comprometidos; la penetración de los medios de comunicación absorben los estilos de vida local.

Estos cambios tecnológicos en los medios de comunicación trastocan el hacer cotidiano de la comunidad, por una parte se interiorizan nuevos hábitos en la visión y percepción del mundo; las imágenes del consumismo se introducen a las rutinas diarias del ambiente rural, los horarios de los programas televisivos son prioritarios para el entretenimiento de la familia; así, el esparcimiento en actividades recreativas en las huertas frutales se han perdido, los juegos tradicionales, las historias de leyendas, las pláticas en la hora de los alimentos, la invención de curiosidades para jugar, etcétera. En esencia, este consumismo cultural no sólo modifica las pautas de conducta, los valores, las tradiciones; sino, los hábitos alimenticios.

La erosión cultural se ha convertido en una problemática actual, eso no resta importancia para establecer una pedagogía popular ambiental que permita concientizar cómo llevar acciones culturales desafiantes contra la expansión de la industria cultural; es decir, de los fenómenos actuales de la globalización que dirige a la memoria colectiva y controla a las comunidades, lo cual permite valorar más lo urbano que lo rural; tal como sucede en la CRT.

### **C. La CRT y el ámbito de la ENF ambiental en los noventa**

El proceso histórico de la ENF ambiental en el municipio de Texcoco se remonta hacia los años de 1970, precisamente es la época en que se comienza a hablar de la problemática de la contaminación y la destrucción de los recursos naturales tanto renovables como no renovables. En el estado de México y en las poblaciones texcocanas se realizaron programas de mejoramiento ambiental, básicamente estas actividades estuvieron dedicadas a la forestación y reforestación; la participaron de instancias gubernamentales, instituciones educativas, jefes de manzana,

comunidades (Archivo Municipio Texcoco, Caja 1, Exp. 49, 1987) fueron imprescindibles en las plantaciones de árboles, limpieza de las calles, combate contra incendios forestales, difusión de campañas contra la basura en las comunidades de Texcoco. Hacia la década de 1990 se presentan este tipo de proyectos ecológicos para revitalizar las áreas erosionadas, mejorar las especies de árboles frutales y de forestación, rehabilitar las zonas quemadas de los bosques, etcétera; pero, los resultados en el mejoramiento de los ecosistemas en Texcoco se han visto limitados por la falta de continuidad de los programas ambientales y porque no se ha contemplado la importancia que tiene la planeación de la educación popular ambiental dirigidos a las poblaciones del Acolhuacán (La Purificación Tepetitla, San Miguel Tlaixpan, San Pablo Ixayoc, San Nicolás Tlaminca, Santa Catarina del Monte, entre otras) que permita enriquecer permanentemente el cuidado de la naturaleza local.

El Texcoco de los primeros años de 1990 comienza a tener procesos acelerados de crecimiento urbano, áreas verdes afectadas, contaminación de suelos y disminución de los mantos freáticos; otra de las repercusiones en el deterioro natural se encuentra la erosión de los usos y costumbres que impacta en el cuidado y la preservación de la naturaleza local; hacia el año de 1995 nace en la CRT el proyecto INSTRUCT (Red Interamericana para Estudios y Capacitación en la Utilización de los Recursos Naturales para la Transformación de las Comunidades), la misión principal de esta agencia internacional está centrada en la solución a problemas tales como: la contaminación de las aguas, la erosión de los suelos, la tala inmoderada, la desecación de los mantos freáticos y el crecimiento de la mancha urbana de esta cuenca texcocana, en cuyas tierras existen nueve localidades: San Pablo Ixayoc, Tequexquináhuac, Santa María Nativitas, San Dieguito Xochimanca, San Sebastián, La Trinidad, San Diego, San Felipe y Santa Cruz de Abajo (Véase el Anexo II, n°1)

La CRT no está aislada de la destrucción del ecosistema en el contexto internacional, es parte del subcontinente latinoamericano y en él se observan limitaciones en el llamado manejo, aprovechamiento y restauración de los recursos naturales cuyos resultados son producto de las grandes problemáticas del crecimiento urbano, explosión demográfica, sobreexplotación de la naturaleza y la falta de una cultura ambiental en las comunidades latinoamericanas como son el caso de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe; localidades participantes en la remediación ambiental del proyecto INSTRUCT.

El plan INSTRUCT tiene como fin proyectar a la CRT, México y al Lago de San Pablo, provincia de Imbabura, Ecuador como dos comunidades de demostración en el proceso de restauración de la naturaleza. La meta consiste en llegar a realizar trabajos comunitarios ambientales para redimensionarlos en otras localidades latinoamericanas con problemas de degradación de los ecosistemas. La metodología de trabajo de INSTRUCT se realiza por medio del llamado MIE (Manejo Integrado de Ecosistemas), el trabajo de este método consiste en realizar investigaciones científicas de remediación de las aguas contaminadas, recuperación de suelos fértiles, saber acerca de la deforestación de los bosques, aprender a reciclar la basura e instruir en el aprovechamiento de los recursos naturales; el conjunto de estos conocimientos están sustentados por estudiantes de educación superior de distintas disciplinas agronómicas (agroecología, bosques, suelos, desarrollo rural, fitotecnia, etcétera) y los resultados obtenidos de sus investigaciones serán útiles en la restauración del Río Texcoco con la participación de los habitantes de las comunidades (Léase Anexo II, n°4).

Pero, los pueblos de la CRT, específicamente San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe ¿cómo pueden conocer los procesos de remediación de la naturaleza? Es una pregunta difícil de responder, pues la simple respuesta llamada capacitación y educación comunitaria no es suficiente en la resolución de los problemas ambientales de la población; más bien, es crucial conocer cómo los habitantes de la CRT redimensionan a la pedagogía popular ambiental en el proceso de rescate de la naturaleza.

Sin lugar a duda, los habitantes de la CRT, en tanto sujetos históricos, están participando y estableciendo relaciones sociales con otras dos naciones, Canadá y Ecuador con el objeto de establecer intercambios culturales en materia ambiental de Norte a Sur; también, la integración, la participación y la asistencia de las organizaciones no gubernamentales, instancias del gobierno municipal, estatal y federal e instituciones de educación superior (Universidad Autónoma Chapingo, Colegio de Postgraduados) son importantes en la realización de los trabajos comunitarios emprendidos en el rescate del ecosistema de la cuenca. Estas experiencias participativas de los distintos sujetos sociales son el resultado del trabajo efectuado entre la relación Norte (Canadá) y Sur (México, Ecuador) e incluso de Sur a Sur (Cfr. Anexo II, n°4).

En este contexto internacional, los sujetos sociales de la CRT tienen que desarrollar una participación comprometida en el proceso de cambios de hábitos en torno a la recuperación de las aguas que cotidianamente se contaminan, la rehabilitación de los suelos erosionados, el control y manejo de la basura orgánica e inorgánica, el cuidado de los huertos y la recuperación de los

bosques. Este trabajo se logra a partir de la implementación de la metodología del MIE y en ésta se encuentra inmersa la ENF ambiental.

Entre los propósitos educativos del MIE se encuentra la modificación de comportamientos y hábitos culturales en la restauración de los recursos naturales. La capacitación cumpliría con su papel formativo en la concienciación ecológica a partir de trabajos comunitarios en la transformación de las condiciones de vida como son la salud, la alimentación, la educación, la vivienda, etcétera.

Estas necesidades sentidas surgen de la organización de asambleas locales, constituyen la denuncia de los problemas económicos, sociales, políticos y culturales irresueltos por parte de las autoridades del pueblo y del municipio; las soluciones petitorias de la población no se cumplen satisfactoriamente debido a la falta de credibilidad en el manejo de los recursos económicos, en la capacidad de convocatoria de las autoridades y en la falta de formación de recursos humanos capaces de construir alternativas de participación comprometida en los trabajos comunitarios en la CRT; por ello, el proyecto INSTRUCT observa la necesidad de formar promotores ambientales y líderes de las comunidades para facilitar los intercambios de experiencias en torno a la remediación del ecosistema de la cuenca (Cfr. Anexo II, n°4)

El proceso formativo de promotores ambientales iba más allá de la preparación de sujetos sociales becados de instituciones de educación superior (estudiantes de licenciatura y de postgrado), se requería de la capacitación de los habitantes de la cuenca y de las instancias gubernamentales y organismos no gubernamentales.

La formación de los recursos humanos consistiría en educar a sujetos sociales participativos y transformadores de vicios cotidianos en la utilización de los recursos naturales, las prácticas educativas comunitarias y de capacitación se realizaron a partir del modelo de desarrollo sustentable. Por ello, en las localidades del Río Texcoco los cursos de capacitación y de educación ambiental no formal se relacionarían con temáticas de agroecología, ecotecnias, compostas, manejo de basura, entre otros. El financiamiento y los recursos materiales en trono a las actividades educativas están a cargo del proyecto INSTRUCT.

Otro de los objetivos de la agencia canadiense consistiría en fomentar equitativamente la distribución de recursos naturales en las áreas marginadas; las comunidades darían cuenta de las necesidades o prioridades para hallar las soluciones a los problemas de marginación que históricamente han padecido. No obstante, el desarrollo de este propósito no se ha podría consumir sin la presencia de la participación comprometida y de la organización de trabajo en la

conformación de mejores alternativas de vida de los habitantes de las localidades de la cuenca. Es, pues, la ENF ambiental la que promovería el desarrollo de habilidades, destrezas, capacidades, conocimientos y conformación de hábitos en la solución a los asuntos ecológicos de la población.

La participación comunitaria en la búsqueda de las soluciones a la degradación de los suelos, aguas, bosques y de las plantas frutales en la cuenca; en primer lugar, eso se trata de la participación como proceso, ya que, se habla de la importancia del trabajo de las ONGs, las instituciones educativas superiores y de las mismas comunidades; cada recurso humano tiene un peso fundamental durante las actividades efectuadas en la remediación ambiental. En segundo lugar, es crucial evaluar el proceso de participación de cada uno de los sujetos involucrados; por lo que se trata de una participación en cuanto a proceso, pero también en cuanto a resultado. En el primer caso, se plantea el qué y cómo es el proceso formativo y de enseñanza-aprendizaje de la educación comunitaria, de la capacitación e incluso de la educación popular ambiental sea en el corto, mediano y largo plazo; en el segundo caso se dirá cuáles son los éxitos logrados.

La incidencia de los programas educativos no formales en la restauración de los recursos naturales en la cuenca depende de la integración y articulación de las diferentes áreas temáticas que den respuesta a una problemática concreta en el contexto municipal y local.

En este sentido, al ser los recursos naturales finitos y escasos, es imprescindible optar por nuevos criterios y formas de usarlos y cuidarlos con el fin de evitar severas consecuencias como es la incapacidad del autoabastecimiento alimenticio.

Ante estas circunstancias, ya los habitantes de la CRT, cuentan históricamente con los conocimientos tradicionales en el manejo de los recursos naturales; sin embargo, la erosión cultural es una realidad del presente y del pasado, cuya problemática hace resentir más la pérdida de aquellas actividades relacionadas con los cultivos de plantas, hierbas medicinales, flores de ornato, y algunas veces, de reforestación de árboles; por ello, es obligado realizar la siguiente pregunta: ¿Cómo se pueden conjugar la ciencia y la tecnología con los conocimientos tradicionales de las comunidades para aportar una nueva manera de percibir la relación comunidad-naturaleza?

La respuesta no es dada como absoluta ni acabada; pero, se halla en la siguiente proposición: es crucial hablar de una relación entre la ecología y la agricultura, esta última como una actividad humana (Hernández X: primer seminario de Análisis de los agrosistemas de México, 1974); no obstante, es imprescindible integrar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las actividades de los

sistemas de producción, cuyo desarrollo comunitario sea sustentable. De esta forma se pueden justificar los siguientes puntos:

- 1) Que el sistema de producción agrícola (la agricultura) en las localidades de la cuenca sea practicada por un número preponderante de agricultores y en la mayor superficie laborable, con base en la habilidad, la maestría y un conjunto de conocimientos empíricos milenarios que pueden estar a punto de perderse en tanto existe una erosión cultural al respecto.
- 2) Que en un período muy reciente se ha considerado a la ciencia como generadora de tecnología agrícola favorable para el aumento de la productividad, en el proceso de producción agrícola; pero, hay que analizar con objetividad los mecanismos y las bases existentes para formar los recursos humanos que pueden utilizar la infraestructura para generar la tecnología agrícola que el habitante de la cuenca necesita.
- 3) Que el proceso de productividad agrícola es una actividad humana que se da en un medio ecológico, cultural, social y económico específico; por lo que su análisis de estudio, comprensión y difusión necesita de una visión de mundo integral, multidisciplinaria y coordinada por los distintos sujetos sociales que van desde los promotores ambientales hasta los estudiantes de las universidades participantes en el proyecto INSTRUCT o de cualquier otro.
- 4) Lo anterior, indica que la agroecología es una prioridad para el manejo adecuado de los agrosistemas, haciendo que éstos produzcan con bajos insumos externos de energía; además, altamente productivos y sostenibles.
- 5) La planeación de la ENF ambiental se integra como la mediadora de tales alternativas de solución a los problemas comunitarios de la CRT; aquí, se habla de la participación comprometida, cuyo proceso sea conciente, crítico, motivador y transformador de la vida local en la relación entorno natural-sujeto social.

En este contexto, se considera que la ENF ambiental constituye, en la CRT, una nueva área para la investigación científica en la Ciencia Social, pues en el proyecto INSTRUCT se plantea que esta área geográfica sea una demostración o modelo alternativo del MIE para aquellas zonas con problemas ambientales en América Latina. Para el caso nacional que sea una región de promoción para otras áreas rurales, cuyo fin es precisar la dimensión de la ENF ambiental, que durante los primeros años de esta década ya se habla del vínculo con la educación formal e informal para efectuar actividades en torno a los procesos de apropiación y restauración de los recursos naturales.

A partir del desarrollo de la ENF ambiental se ha visto como una alternativa para dar a conocer el concepto del desarrollo agrícola sostenible; el cual, permite construir el resultado más deseable acerca de las ventajas y contradicciones entre eficiencia económica, equidad social y sostenibilidad agroecológica desarrollada en el Río Texcoco.

Lo importante en este campo de investigación consiste en definir la existencia de una educación ambiental popular aún no terminada; es decir, se enfatiza el hecho de que hay una preocupación por los aspectos ambientales, cuya solución se puede encontrar en la ENF ambiental; pero, existe la necesidad de realizar cambios en las prácticas educativas no formales que van desde la forma en cómo se diseñan los planes, programas y contenidos de la educación no formal, cómo se efectúa el proceso de enseñanza-aprendizaje, cómo son las fases de organización en el trabajo cotidiano de la tierra, hasta cómo conocer las políticas públicas realizadas para la educación no formal y la agroecología que permitan el manejo y el aprovechamiento de los recursos naturales tanto para la población actual como para las generaciones futuras.

Por esta razón, el contexto nacional, estatal, municipal y local deberán observar esta visión de mundo en torno a la solución de los problemas ambientales y sirva como una estrategia operativa para planificar, investigar y educar al sujeto social en beneficio de los recursos naturales de México y en función de ello formular proyectos educativos para que todo ello sea en beneficio de los sujetos sociales. Ahora bien, ¿qué problemas pedagógicos se pueden prevenir?

Enseñar al sujeto social de la CRT cuáles son los métodos y tecnologías acerca de la agricultura orgánica desarrollada en centros de investigación como es el caso del Colegio de Postgraduados y la UACH no sólo implica en transferir esta visión de mundo académica, va más allá; por una parte, ¿entiende el habitante el lenguaje del investigador? Por otro lado, ¿entiende el investigador las necesidades sentidas del habitante? Este es un problema de relación pedagógica y de comunicación entre los dos sujetos involucrados en la promoción y difusión de alternativas de desarrollo comunitario.

La relación pedagógica entre investigador-habitante de la cuenca constituye un proceso de enseñanza-aprendizaje superable si se logra comprender que los conocimientos académicos contribuyen a mejorar la vida local, a su vez cuando los conocimientos tradicionales de producción rural enriquecen aquellas investigaciones científicas de los estudiosos del ámbito agroecológico.



Los conocimientos tradicionales de la vida local en la CRT integran un conjunto de prácticas sociales como son las fiestas religiosas, los ciclos de cultivos, los sistemas de trabajo por terrazas, la relación luna llena-siembra, etcétera. Esta visión de mundo forma parte del patrimonio cultural de la población del Río Texcoco; además, es un conjunto complejo de enseñanza-aprendizaje donde no se descarta la presencia de la educación informal y permita a la ENF ambiental comprender mejor el proceso de la apropiación y restauración de los recursos naturales de la cuenca.

Reconocer las prácticas sociales de la comunidad (campo de la educación informal), las investigaciones de la agricultura orgánica (sistema educativo formal) y la promoción de una mejor relación comunidad-naturaleza en las comunidades del Río Texcoco (ENF ambiental) involucra saber si se han elaborado políticas educativas y culturales que definan los cursos de acción para la solución a los problemas comunitarios en las mejores condiciones posibles.

¿Es posible valorar el patrimonio cultural y ambiental en la CRT? ¿El papel de las políticas educativas no formales en los asuntos ambientales facilitaría algunas alternativas de solución? La participación de la comunidad es el punto de partida y la ENF ambiental interviene por medio del proceso de enseñanza-aprendizaje para animar a los sujetos a expresar concientemente la redimensión de sus prácticas sociales en el conocimiento milenario que tienen sobre el manejo de su entorno natural.

La falta de valoración de los conocimientos tradicionales es un asunto de erosión cultural poco desarrollada en los talleres de ENF ambiental para atender las problemáticas del deterioro natural (Léase Anexo I, Cuadro 9). Si se quiere rescatar y difundir los valores culturales de las comunidades del Río Texcoco; entonces, también es importante resaltar el papel de la Planeación de la ENF. Así, en postrimerías del S. XX las tradiciones y los conocimientos milenarios para el MIE de INSTRUC son expresiones culturales para reforzar la restauración de los recursos naturales.

El rescate del patrimonio cultural conforma una práctica pedagógica creativa y desafiante para desarrollar habilidades, capacidades, destrezas y conocimientos de investigación que permitan redimensionar aquellas manifestaciones culturales relacionadas con las labores del campo como son el uso de herramientas milenarias, el empleo de abonos orgánicos, los métodos de riego antiguos e incluso la difusión de la arquitectura rural. Ahora bien, ¿cómo se pueden desarrollar esta práctica educativa no formal? Enseñar a investigar a la población acerca de su memoria

colectiva, enseñar a valorar sus costumbres, usos y tradiciones en las asambleas; enseñar a conocer sus raíces históricas y sitios arqueológicos (Cfr. Anexo II, n°5). ¿Estos valores culturales han sido mencionados como parte de la erosión cultural? No, sólo existen como datos históricos y culturales; sin embargo, es esencial rescatarlos si se quiere abrir un nuevo paradigma en la relación comunidad-naturaleza.

Estas expresiones culturales, con todo y su abigarrado conjunto de prácticas sociales, se pueden valorar y reconocer a partir de acciones culturales como son el teatro comunitario, la fundación de ludotecas, parques ecoturísticos, radios comunitarios; organización de videos, conferencias, grupos musicales; publicaciones de mitos, leyendas, cuentos, tradiciones, visitas a lugares exuberantes de la cuenca, etcétera. A ese respecto otras comunidades han tenido buenos resultados con un librito de expresión escrita o pictórica sobre las voces de montes y selvas, mediante el cual se ha invitado a la comunidad a que narre parte de sus tradiciones. (Cfr. Del Amo Rodríguez: 1996, 334). Estas son algunas estrategias de operación, formación, administración, difusión y promoción de la recuperación de la cultura rural.

En el ámbito municipal y local, hasta hace pocos años a nadie le era extraño producir en la casa, específicamente en la huerta gran parte de los alimentos de consumo diario como frutas, legumbres, hortalizas y hasta huevo, leche o carne del propio huerto casero; el queso, el yoghurt, la mermelada, los embutidos, las galletas o el pastel, manufacturados en la misma cocina, así como confeccionar algunas prendas de ropa y no se puede pasar por alto la producción de hierbas medicinales (Krishnamurthy-Buendía-Moran: 1997, 443-445). Pero, estas prácticas sociales se han perdido debido a los procesos de modernización que han implicado el cambio de actividades propias del medio rural por otras, los hábitos de consumo son otros y los trabajos de los productores necesariamente se modifican. La vida rural está más cerca de las pautas de conducta y de los estilos de vida de los contextos urbanos que los propios de lo rural.

A las nuevas generaciones, por una parte les interesa estudiar para no ser productores del ámbito rural al igual que sus padres; por otro lado, concluidos sus estudios buscan otras ocupaciones sociales, económicas y culturales que les permitan salir de su situación actual. En el ámbito rural de la CRT se entretiene un complejo sistema de consumo cultural entre lo local y lo moderno; asimismo, la declinación de las actividades agrícolas (Cfr. Anexo I, Cuadro 5) dan origen a la pérdida de los hábitos culturales de los campesinos (López: 1997, 51-59); sin embargo, habría que revalorarlos desde la escuela local hasta en los propios ámbitos de la educación informal y

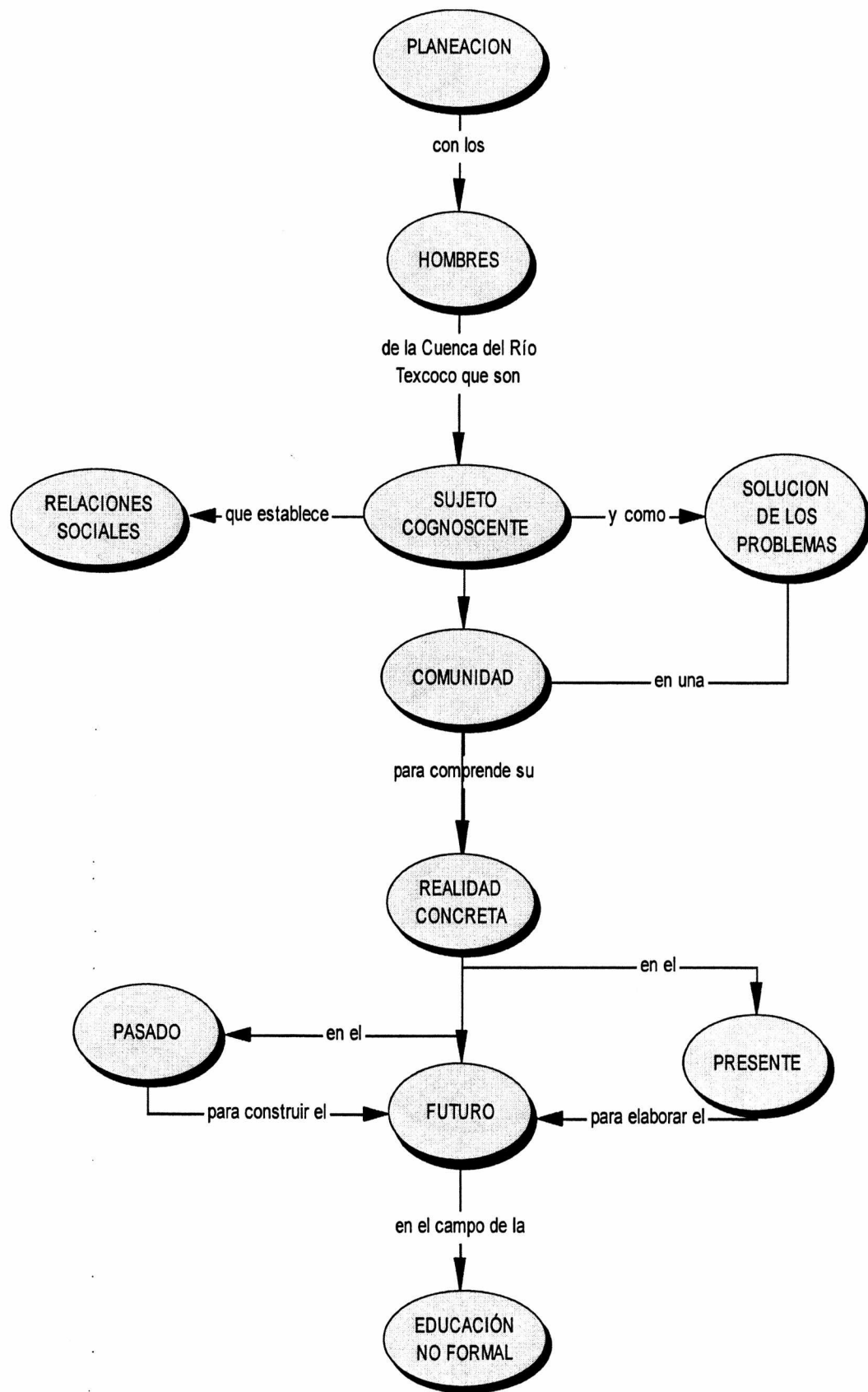
no formal con el fin de promover entre los jóvenes cómo la agricultura de las huertas locales pueden contribuir en el mejoramiento del paisaje comunitario, en la valoración de los hábitos alimenticios, en el esparcimiento, la creatividad y la sensibilidad para perfeccionar aquellos cultivos tradicionales con los de la agricultura orgánica de las instituciones de educación superior.

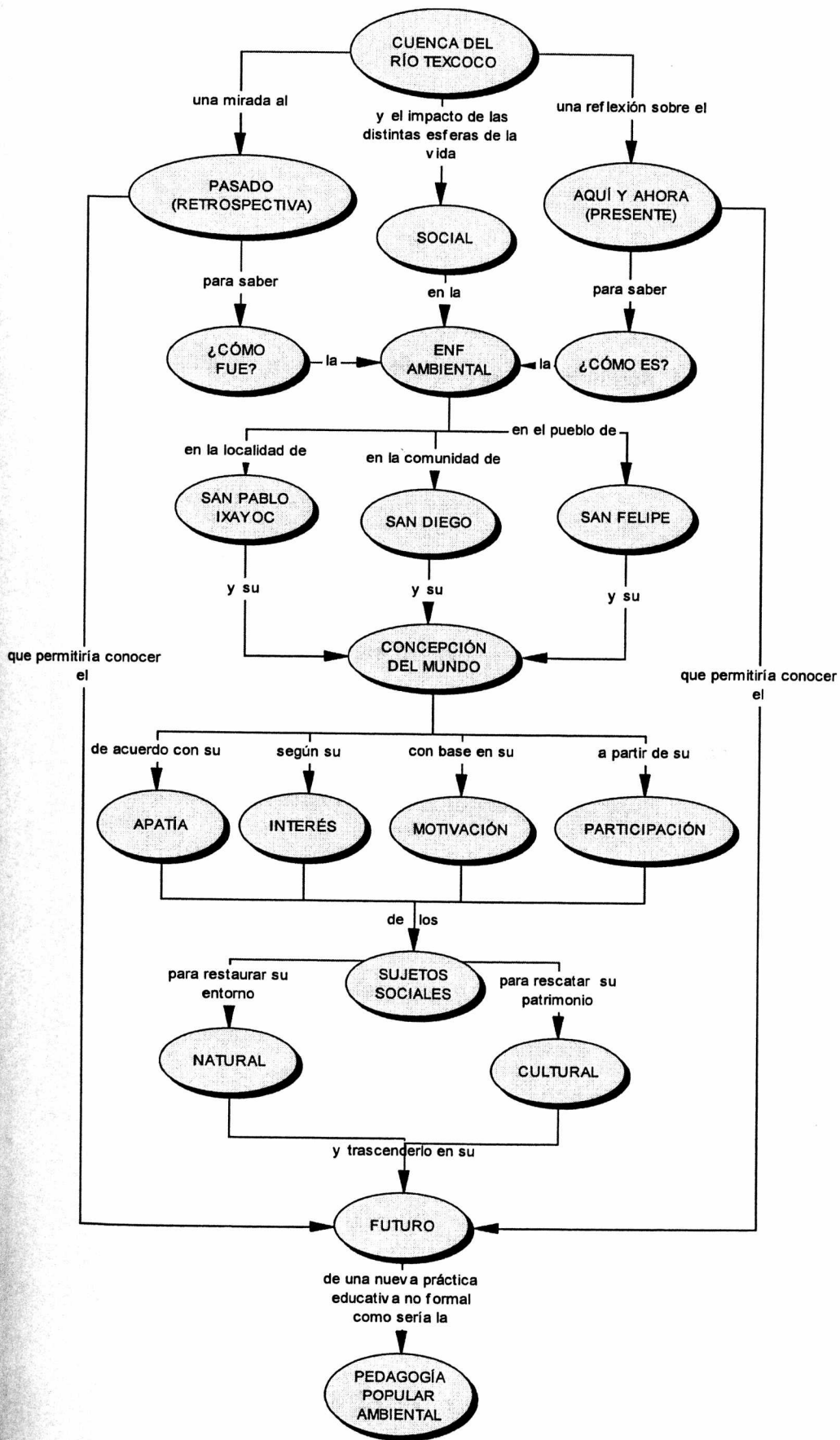
Si se valoriza la creación y reproducción de las huertas tradicionales no sólo se valora la visión del mundo local; sino, es una acción cultural viable para garantizar la seguridad alimenticia de los campesinos con recursos limitados. Además, la participación en el trabajo de las huertas abre vetas de investigación en la Ciencia Social para conocer con más profundidad la relación hombre-mujer, adulto-anciano, padres-hijos; el proceso de enseñanza-aprendizaje en la vida cotidiana de la huerta permite profundizar cómo es el desarrollo de las habilidades, capacidades, destrezas y aptitudes en el manejo de los recursos naturales; la comunicación en este espacio es otro elemento cultural poco valorado en el rescate de la naturaleza. Así, en el sistema de las huertas en deterioro intervendrían los procesos sociales, económicos, educativos y políticos para el desarrollo rural a fin de lograr plenamente mejores condiciones de vida de estas zonas rurales incluso de aquellas en transición de lo rural a lo urbano.

A partir de 1990 la ENF ambiental en la CRT adquiere una especial importancia para el desarrollo rural tanto para fomentar la apropiación adecuada de los recursos naturales como el proceso de restauración de éstos. Por lo cual, es importante destacar cómo fue y es la práctica educativa no formal en la cuenca.

## Bibliografía

- ABELLA, Gonzalo; Ramón Fogel,. (2000). *Principios de intervención en la capacitación comunitaria. Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental 2.* México: PNUMA, ONU.
- AGUILAR, R. Margot; Leonardo Meza A,. (1993). *Educación Ambiental, desde Río hacia las sociedades sustentables y de responsabilidad global.* México: Fundación Friedrich Ebert.
- AGUILAR, R. Margot; Leonardo Meza A. (1993). *¿Qué es la Agricultura Sustentable?, Cuadernos para el desarrollo sustentable.* México: Fundación Friedrich Ebert.
- DEL-AMO, Rodríguez, S,. (1996). “La educación comunitaria, un instrumento para alcanzar la sustentabilidad”, en: Pérez-Moreno, Jesús; Ronald Ferrara-Cerrato. *Nuevos Horizontes en Agricultura. Agroecología y Desarrollo Sostenible.* México: Colegio de Postgraduados.
- FREIRE, Paulo,. (1997). *¿Extensión o comunicación? La comunicación en el mundo rural.* México: Ed. S. XXI.
- HERNÁNDEZ, Isaura,. (1996). “Otros juicios sobre educación y medio ambiente”, en: *Educación 2001*, n° 14, julio 1996.
- HERNÁNDEZ, X,. (1996). “Sostenibilidad y Agroecología en el Desarrollo Rural en México, (tomado de: JIMÉNEZ-Sánchez)”, en: Pérez-Moreno, Jesús; Ronald Ferrara-Cerrato. *Nuevos Horizontes en Agricultura. Agroecología y Desarrollo Sostenible.* México: Colegio de Postgraduados.
- LEFF, Enrique, (comp.),. (1994). *Ciencias Sociales y Formación Ambiental.* España: Ed. Gedisa.
- LOPEZ, Espinoza, Susana,. (1997). “La Educación Agropecuaria en las secundarias técnicas del Estado de México”, en: *TEXTUAL.* México, UACH, n° 29-30, julio-diciembre, 1997.
- KRISHNAMURTHY, L; Ariel Buendía Nieto, Miguel Ángel Morán Valente,. (1997). “Seguridad alimentaria y participación de la mujer campesina en huertos caseros: estudio de caso en las comunidades de Novara, Estado de Veracruz, y San Miguel Tlaixpan, Estado de México”, en: *Memorias del II Congreso Nacional Agropecuario y Forestal: Por un Desarrollo Rural Sustentable.* Tomo I. Los recursos Naturales y la tecnología. 19 y 20 de agosto de 1997.
- TECLA, A; F. Mortera; R. Edwards,. (1999). *Educación a Distancia, Orden y Caos; Aspectos de la Modernidad.* México: Ed. Taller Abierto.
- WISECA, Arrache; Martha,. (1995). *La educación y el cambio ambiental: reflexiones y propuestas.* México: UNAM.





## V. LA EDUCACIÓN NO FORMAL (ENF) EN EL ÁMBITO DE LA RESTAURACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES EN LA CRT EN LOS NOVENTA

Este capítulo está dedicado al proceso de análisis de la ENF en la tarea de recuperar los recursos naturales renovables de este importante valle de Texcoco. El trabajo comprende la descripción geofísica, ubicación geográfica, política, económica, social y cultural de la cuenca, esta visión global acerca de la vida comunitaria en el Río Texcoco hace posible entender el problema de la ENF ambiental en el contexto de la solución al deterioro del ecosistema de las localidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe.

Si bien, en el capítulo IV se realizó un recorrido histórico desde los noventa acerca de la ENF ambiental en el contexto de la CRT, en este apartado aparecen dos puntos pedagógicos no formales, el primero consiste en saber: ¿Cómo fue la ENF ambiental en las localidades de la CRT?; el segundo asunto: ¿Cómo es la ENF ambiental en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe?

### A. Descripción geofísica y ubicación geográfica

Las características geográficas y geofísicas (climáticas, suelos, áreas forestales) provienen de la lectura de dos tesis de maestría en ciencias, éstas fueron realizadas en el Colegio de Postgraduados; la primera, la realizó José Luis Terrazas y versa acerca del manejo de suelos para reducir la erosión y aumentar la productividad en los suelos agrícolas de la ladera de la CRT; la segunda, la efectuó María de la Luz Marcela y aborda la evaluación de la velocidad de desertificación en la CRT (efecto de la tecnología aplicada, inversiones y factor humano).

Esta cuenca se extiende en la parte Oriental de la Cuenca del Valle de México, el agua de este importante caudal corre desde el monte Tláloc hasta el Lago de Texcoco. De acuerdo con estudiosos en suelos del Colegio de Postgraduados, el río cuenta con una superficie aproximadamente de 4747.6 ha.

Su ubicación geográfica se encuentra entre los 2200 y 3950 metros sobre el nivel del mar; se localiza entre los meridianos  $98^{\circ} 41' 30''$  y  $98^{\circ} 02' 30''$  de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich y los paralelos  $18^{\circ} 25' 00''$  y  $19^{\circ} 30' 00''$  de latitud Norte.

## 1. Clima

El clima es variado debido a la topografía; sin embargo, sus características generales son las siguientes: precipitación media de la cuenca 617 mm, los cuales se presentan en verano; temperatura media de 17.8°C, con una máxima de 37.4° C en mayo y de 2°C como mínimo en enero; las heladas son frecuentes y se presentan durante el mes de octubre hasta finales de abril; los vientos predominantes del área van en dirección Norte-Noreste en el invierno y Noreste durante la estación cálida húmeda. Sus velocidades promedio son de 10 Km/hr.

De acuerdo con Ortíz Solorio, el clima se divide en subtipos y se distribuyen de esta manera: A) Zona Alta: (2,800 a 2,950 m.s.n.m.), clima templado muy húmedo con precipitaciones mayores a los 1,000 mm y temperatura media de 15°C. B) Zona Media: (2,400 a 2,800 m.s.n.m.), clima templado húmedo con precipitaciones mayores a los 800 mm y temperatura media anual de 16°C. C) Zona Baja: (2,200 a 2,400 m.s.n.m.), clima templado húmedo con temperatura media anual.

## 2. Suelos

Los suelos de este afluente son homogéneos, no obstante los procesos ambientales (lluvia, viento) y el uso que se les da han provocado modificaciones en ellos. La erosión es uno de los principales problemas de la cuenca. Los tepetates son comunes en estas zonas geográficas. Según la lectura antes citada, ambos estudiosos de los suelos están de acuerdo con la clasificación de suelos que hace la FAO en la cuenca y existen cinco unidades: Phaeozem hápílico, Regosol áutrigo, Cambisol eútrico, Litosol y Fluvisol eútrico.

## 3. Vegetación

La vegetación en esta región es influenciada por las variaciones altitudinales y climáticas. Por lo tanto, la vegetación de la CRT se presenta de la siguiente forma:

En la Zona Alta, la montaña cuenta con bosques y pastizales de altura. La parte alta de esta zona tiene bosques de *pinus hartweggi*, *garry laurifolia*, *juniperus monticola*, a continuación bosque de *abies religiosa* y *quercus spp.*

En la Zona Media lomería se desarrolla bosque de *pinus leiphylla*, *pinus montezumae*, *pinus pseudostrobus*, *pinus rudis*, y *cupresus lindleyi*. En sitios húmedos la vegetación está constituida por: *almus jurollensis*, *salix bonpladiana*, *fraccinus udheli*, *buddlia cordata*, *prunus capulli*, *taxodium mueranotum* y *senecio salignus*.

Las especies de vegetación herbácea características de estas áreas son: gramíneas, leguminosas, cactáceas, liliáceas y compuestas.



La Zona Baja es un área en la que no se encuentra vegetación nativa a excepción del schinus molle que es una especie abundante hasta los 2,500 m.s.n.m. El resto del área es agrícola y con asentamiento humano.

### **B. Ubicación geográfica y características de las comunidades del Río Texcoco, según la zona a la que pertenecen**

En la Cuenca se localizan nueve comunidades, éstas son: San Pablo Ixayoc, Santa María Nativitas, San Dieguito Xochimanca, San Sebastián, San Diego, Tequexquináhuac, La Trinidad, San Felipe y Santa Cruz de Abajo. Asimismo, cada pueblo conforma un proceso complejo en el uso y explotación de los recursos naturales renovables y no renovables.

Estas comunidades están divididas en tres zonas geográficas importantes:

En la Zona Alta se ubican San Pablo Ixayoc, San Dieguito Xochimanca y Santa María Nativitas.

En estas poblaciones se mantienen vivas algunas de las formas de vida de origen prehispánico; pues, los habitantes cultivan en sus tierras de manera tradicional plantas frutales, flores y semillas de temporal. Otros pobladores emplean maquinaria moderna en el cultivo de flores de invernadero; pero, conservan la forma ancestral en los cultivos de semillas.

En la Zona Media se localizan San Diego, La Trinidad y San Sebastián. En esta región geográfica las prácticas socioculturales están más apegadas al proceso de urbanización, lo cual implica el abandono de la horticultura de cultivos en el caso de la lechuga, rábano, zanahoria, tomate, cilantro, etcétera. EL cultivo de las flores de invernadero, los cultivos de maíz, haba, frijol y la siembra de semillas para forrajes sobrevive ante el proceso arrasador del crecimiento urbano.

Por último, las localidades de la parte baja de la cuenca son Santa Cruz de Abajo y San Felipe; tienen como principal actividad el cultivo de alfalfa y la cría de ganado vacuno. Sin embargo, en estas dos localidades existe el problema de la contaminación de las aguas negras, pues se utiliza para regar los alfalfares; por otro lado, la salinidad de los suelos y la venta de lotes para la construcción de fraccionamientos son dos problemas aún no resueltos.

En estas tres zonas existen problemáticas ambientales como son el uso, manejo, y aprovechamiento de los recursos naturales (Léase: Anexo I, Cuadro7). En los tres contextos geofísicos y geográficos hay distintas concepciones del mundo, costumbres y prácticas sociales; las cuales, permiten comprender tanto el deterioro ambiental como su posible proceso de restauración a partir de la participación, la motivación y el interés en el marco de la ENF ambiental para tratar los asuntos ambientales.

### **C. El contexto económico, político, cultural y social en el ámbito de la Educación No Formal (ENF) para solucionar los asuntos ambientales en la CRT**

¿Lo social, cultural, político y económico repercuten en la ENF ambiental para recuperar los recursos naturales de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe?

La degradación de la naturaleza en estas tres comunidades no es un tema aislado de lo económico, político, cultural y social; por el contrario, son elementos entrelazados de los desequilibrios del ecosistema en la cuenca. Ahora bien, ¿cuáles son los asuntos ambientales de la recuperación del entorno natural?

La falta de atención a los recursos naturales en la CRT se comienza a notar a partir de la década de 1990. El abandono del manejo y el uso inadecuado de los suelos, aguas, bosques, huertas frutales y explotación de la flora local destruyen el paisaje de la cuenca. Uno de los factores que han venido alterando la naturaleza del río es el crecimiento urbano tanto de la ciudad del municipio como de las zonas urbanas de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe; además, no se olvide el impacto ambiental que tiene la mancha urbana del Distrito Federal hacia la zona oriente del Estado de México.

En los años de 1990 los recursos naturales en la CRT, para sus habitantes, no ocupan algún lugar importante en el proceso de su restauración ni mucho menos en el ámbito de su cuidado y su manejo integral. El proceso de la degradación del ecosistema en el Río Texcoco se nota cada vez más hacia el segundo lustro de 1990.

Entre los años de 1996 y 1999 la crisis ecológica en San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe se agudiza de manera significativa; por ejemplo, ha causado la especulación y la venta de terrenos laborables para construir zonas habitacionales, por lo que origina la falta de planeación urbana y la declinación de las actividades del campo; es decir, la poca rentabilidad de las cosechas contribuye a la venta de terrenos laborables que oscilan entre los 1,500 pesos metro cuadrado; en terrenos céntricos y en las zonas más alejadas los precios de los predios se encuentran entre los 400 y 600 pesos. Por otra parte, las áreas verdes se ven cada vez más escasas debido a la tala inmoderada, a los incendios forestales y a la falta de programas de reforestación con asesoría adecuada (Léase: Anexo I, Cuadro 5).

Durante la década de 1990 al mismo tiempo que se degrada la biota de la cuenca, también, la invasión cultural erosiona algunos conocimientos tradicionales y trabajos comunitarios en el

cuidado de los recursos naturales. Este fenómeno en cierta medida contribuye a la contaminación del río provocada por el arrojamiento de aguas negras y la acumulación de basura; por otra parte, los suelos fértiles pierden su calidad productiva al introducir agroquímicos, el paisaje se altera por los basureros y la declinación de cultivos en algunas huertas familiares provocan plagas y malezas. Esta escasa participación de los habitantes para remediar aquellas prioridades ambientales es producto de la falta de organización comunitaria y no se favorecen las acciones culturales en la recuperación de la naturaleza (Cfr. Anexo I, Cuadro 5).

La apatía y el desinterés de la solución a las problemáticas ambientales en el Río Texcoco son la resultante de la formulación de programas, proyectos y políticas ambientales fuera del contexto histórico-cultural de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe (Véase: Anexo I, Cuadro 8). Aunado a esta cuestión se descuida la elaboración de políticas educativas no formales y culturales que permitan apreciar los usos y costumbres de las localidades del Río Texcoco para atender las necesidades sentidas en el proceso de la degradación del patrimonio ambiental y cultural. De esta manera, la falta de capacitación e información en el uso de los recursos naturales, así como la pérdida de credibilidad comunitaria hacia las autoridades locales, municipales y estatales es una manifestación educativa irresuelta en la CRT (Léase: Anexo I, Cuadro 9).

Ante esta problemática ecológica en la CRT y como se ha visto en el Capítulo IV, hacia el año de 1996 surge el proyecto INSTRUCT (Red Interamericana de Estudios y Capacitación en la Utilización de los Recursos Naturales para la Transformación de las Comunidades), institución externa a las localidades del Río Texcoco; pero, preocupada en la solución a los problemas ambientales. Esta instancia aborda los factores económicos, sociales, políticos y educativos en el proceso de la restauración de los recursos naturales renovables de la cuenca.

De acuerdo con INSTRUCT, el Colegio de Postgraduados, la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) y las tres comunidades de la cuenca la remediación del ecosistema en el Río Texcoco no se ha solucionado integralmente debido a la poca información estadística socioeconómica que no facilita comprender la magnitud de las necesidades básicas de vida de los habitantes, mas si se habla de la formación de los recursos humanos para modificar aquellos hábitos culturales para el Manejo Integrado de Ecosistemas (MIE) a partir de la elaboración de estudios en agricultura peri urbana, creación de comités de ecología, planeación territorial, organización de grupos

comunitarios y manejo de los recursos naturales para el desarrollo de las comunidades (Cfr. Anexo II, n°1).

INSTRUCT, en el terreno de las políticas planteó como estrategia, para el manejo de la biodiversidad, fomentar por medio de la capacitación un nuevo paradigma, a saber: la relación comunidad-naturaleza con el fin de valorar aquellos conocimientos tradicionales y abrir centros de enseñanza-aprendizaje para conocer el MIE.

La concientización de los asuntos ambientales, la participación en la restauración de los recursos naturales, la revisión de políticas educativas no formales, la investigación participativa, la capacitación de la formación de promotores y difusión del ambiente natural han sido algunos de los ejes temáticos de INSTRUCT con el propósito de establecer el desarrollo comunitario por medio de acciones concretas como son las campañas de limpieza, el manejo de los recursos naturales, la construcción de plantas de aguas tratadas, los cultivos de plantas medicinales, los cultivos de plantas frutales, la aplicación de abonos orgánicos a los cultivos de flores de invernadero, entre otros (Léase: Anexo II, n°4).

La educación comunitaria y la capacitación figuraron como dos temas básicos en el taller de autodiagnóstico celebrado en las comunidades del Río Texcoco el día 28 de Febrero de 1998, estas modalidades educativas no formales fueron mencionadas para iniciar la organización de las comunidades con el intención de realizar actividades en la solución a las problemáticas de las localidades de la cuenca, entre ellas destacan San Pablo Ixayoc para atender la escasez de agua, la erosión del suelo, la contaminación del agua, la disminución de huertas frutales, la profusión de basura; en el caso de San Diego combatir la contaminación del río por la expansión de basura y aguas negras, evitar la deforestación y erosión del suelo y usar racionalmente el agua de riego; finalmente, en San Felipe erradicar la escasa agua para riego de cultivos, construir una planta tratadora de aguas negras, crear áreas verdes y fomentar el manejo adecuado del estiércol (Cfr. Anexo I, Cuadro,8).

La ENF no sólo enfrentaría problemas de apatía y desinterés, sino también dificultades de financiamiento para establecer las soluciones ambientales en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe; las cuales, tienen algunas diferencias económicas, políticas, sociales y culturales en el proceso de restauración de los recursos naturales. En San Pablo Ixayoc, las actividades giran en torno al cultivo de temporal como es el maíz, fríjol, haba, trigo; la tala de árboles constituye otra actividad importante en esta comunidad así como el cultivo de algunas

plantas frutales; pero, el cultivo de flores de invernadero ha sido en esta localidad una actividad esencial de algunos habitantes. En San Diego, el cultivo de hortalizas ha sido la principal actividad tradicional de algunos habitantes de esta localidad, los invernaderos constituyen otra de las actividades importantes para esta comunidad. En la localidad de San Felipe el cultivo de alfalfa y la cría de ganado vacuno es la esencia de la gran mayoría de sus pobladores. Estas actividades cotidianas marcan en cierto modo una compleja visión del mundo que en un momento dado comparten el problema del deterioro tanto natural como cultural de la cuenca.

La ENF ambiental en cada una de las localidades antes mencionadas estuvo enfocada a la formación de recursos humanos capaces de fomentar la importancia del entorno natural y cuidado de éste por medio de la organización comunitaria con la intención de realizar los trabajos necesarios de recuperación ambiental; por ejemplo, la asistencia a cursos-talleres ambientales dirigidos a los diferentes sectores de población como son los comités de participación ciudadana, los niños y los jóvenes de las escuelas, las mujeres, entre otros.

Una de las necesidades para la remediación del ecosistema de la cuenca consistió en la necesidad de crear una organización comunitaria capaz de restaurar el entorno natural, lo cual dio origen a la formación del llamado Consejo Coordinador de la Cuenca del Río Texcoco (COCOCURT) y se le ubicó como una instancia de comunicación, entendimiento y discusión de las problemáticas de los pueblos. El COCOCURT de igual modo tendría la misión de organizar a los habitantes de las localidades con el fin de promover la participación en los procesos educativos, en las acciones y en aquellas estrategias a favor de los recursos naturales. (Léase: Anexo II, nº6 y Anexo V). Sin embargo, la consolidación de esta organización comunitaria se truncó debido al proceso de deterioro cultural de las localidades, pues, la pérdida de los conocimientos tradicionales de consulta ha dejado de tener relevancia para cubrir aquellas prioridades de la población.

El problema del deterioro cultural representa durante los últimos cuatro años de la década de 1990 la falta de promoción y difusión acerca de la valoración de los conocimientos tradicionales aplicados a los cultivos de plantas medicinales, a los trabajos comunitarios, en la recolección de semillas, en las formas y maneras en como se usan las herramientas de trabajo, en la preparación de las semillas para la siembra, etcétera. Estas prácticas culturales, sin lugar a duda, pertenecen a la educación informal; no obstante, cada vez pierden importancia en la vida cotidiana de las nuevas generaciones.

El desinterés de las nuevas generaciones hacia el cultivo de semillas, el trabajo de las huertas frutales, la plantación de hierbas medicinales es el resultado de la importancia económica que dejó de tener tanto para el modo de vida como de la venta en los mercados de la Cuidad de Texcoco y del Distrito Federal; son pocas las personas las que se dedican a estas actividades. Por otro lado, el deterioro de estas prácticas culturales va conformando otra manera de concebir la vida social, política y económica de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe. Los conocimientos tradicionales en el manejo de los recursos naturales en cierta medida se entretujan con algunos conocimientos de la agricultura orgánica para redimensionar la importancia de la vida natural de la cuenca. Sin embargo, la mayoría de la población no conoce cuáles son las alternativas para el control de la basura, el rescate de los suelos, el manejo de los abonos orgánicos, el cuidado del agua, etcétera.

La invasión cultural en la vida cotidiana de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe no únicamente ocurre en el ámbito de las actividades del campo, también hay una penetración de productos domésticos, electrónicos, electrodomésticos, materiales de construcción, así como medios de transporte que si bien han traído ciertos beneficios para los habitantes, también han alterado la concepción del mundo local que va desde la contaminación del paisaje natural hasta el cultural como resultado del consumismo en la cuenca del Río Texcoco.

Los medios de comunicación en la vida cotidiana de las comunidades del Río Texcoco han venido a marcar ciertos gustos, pautas de conducta y estilos de vida. Este consumo cultural se ve en la moda, en la música, en la práctica del deporte; además las novelas, las caricaturas, las películas, entre otros programas también influyen de algún modo en la vida local (Véase Anexo III, 23/Oct/97). La erosión cultural de la CRT no sólo es un problema de la participación, sino también se debe en gran medida a la penetración de otras formas de vida; sin más, lentamente y como si fuera un fenómeno natural, el deterioro del ecosistema es parte de esta alteridad cultural de la vida cotidiana de los habitantes del Río Texcoco.

Ante la necesidad de restaurar los recursos naturales de la cuenca; así como, el proceso de la valoración del patrimonio cultural de sus comunidades es básico hablar del papel que juega la Planeación de la Educación No Formal (PENF); por lo cual, es necesario contestar las siguientes preguntas: ¿cómo fue y es el interés, la motivación y la participación comprometida para tratar el deterioro ambiental y cultural de la cuenca?

#### **D. La planeación de la Educación No Formal (PENF) para la restauración de los recursos naturales en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe**

En este apartado se abordan dos aspectos importantes sobre la solución al problema del deterioro del Río Texcoco: el pasado y el presente del desarrollo de la ENF ambiental en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe.

Al conocer el pasado (retrospectiva) y el presente (en el aquí y ahora) de la ENF en las tres comunidades, se vislumbra su comportamiento en el futuro (prospectiva, tema que será tratado en las conclusiones) bajo la perspectiva de que los sujetos sociales participantes de esta modalidad educativa están signados por determinada concepción del mundo, la que a su vez incide en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en su participación comprometida, interés, motivación y en el trabajo comunitario dirigido hacia el rescate del entorno natural y cultural.

##### **1. ¿Cómo fue la ENF ambiental en las localidades de la CRT?**

Esta retrospectiva que a continuación se presenta expone la participación de los sujetos sociales en el rescate de la cuenca. Pero, ¿hubo una relación pedagógica en esta participación? La capacitación y la educación comunitaria son las vías para formar recursos humanos capaces de enseñar a conocer el MIE de INSTRUCT; a hora bien, ¿educar para concientizar o para transferir un modelo ajeno a las localidades? Según uno de los participantes involucrados en la remediación del entorno natural respondería de la siguiente manera: “creemos que a través de la capacitación vamos a lograr nuestro objetivo, crear conciencia en todos los niveles a la remediación ambiental” (Léase: Anexo II, n°4); sin embargo, educar para construir problemas y resolverlos implica saber enseñar. Este era el fin de tal proyecto, la capacidad de enseñar a autorganizar y entrenar a las comunidades rurales marginadas para solucionar la crisis ambiental que atraviesan, problema aún no resuelto. ¿Qué faltó? Quizá una relación pedagógica comprometida que provocara interés y motivación.

Estas prácticas educativas no formales se realizaron con la participación del COCOCURT, INSTRUCT, las escuelas locales (primarias y secundarias); no obstante, entre las problemáticas de participación detectadas por los miembros del consejo coordinador fueron la apatía y el desinterés de la gente para atender los asuntos ambientales; por lo cual, en las comunidades y en los centros educativos no hubo suficiente promoción y sensibilización sobre los problemas ambientales (Léase: Anexo II, n°5 y 6).

Si bien, El COCOCURT e INSTRUCT destacaron ocho necesidades relacionadas con los asuntos ambientales (al respecto, léase: Anexo V), el acto de conocer una problemática sentida implica

intervenir en y con ella; consiste en participar de manera creativa con el mundo problematizado; sin más, gravita en enseñar al individuo a redescubrir sus propias habilidades, capacidades y destrezas para cambiar su mundo que lo rodea tal y como se pretendió hacer en el curso de "habilidades y creatividad para el medio ambiente, realizado en la comunidad de Tequexquináhuac el 29 de Septiembre de 1999 (Véase: Anexo II, nº8).

El resultado de la asistencia a un curso taller no es cuestión de la participación de los promotores y de las comunidades; sino, también es un asunto de interés acerca de los temas ecológicos, pues la difusión de la cultura ambiental es poco común entre la población de la CRT; por ejemplo, en el taller de autodiagnóstico celebrado el 23 de Febrero de 1998 se observa una asistencia de 8% de participantes de la comunidad de San Diego, mientras el 2% corresponde a los pueblos de San Pablo Ixayoc y San Felipe; sin embargo, la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) fue la que tuvo mayor asistencia con el 14%, lo cual es importante destacar su participación con académicos en la solución al problema de la degradación ambiental del Río Texcoco (Cfr. Anexo I, Cuadro 6).

La visión del mundo de instituciones académicas, de INSTRUCT, del COCOCURT, del gobierno municipal, de las instancias gubernamentales y no gubernamentales permitió de manera conjunta plantear el problema de la degradación ecológica de la cuenca (Léase: Anexo I, Cuadro 5), al mismo tiempo se estableció crear una nueva relación comunidad-naturaleza. Sin embargo, resulta imprescindible cuestionar lo siguiente: ¿existió una política educativa y cultural orientada al proceso de enseñanza-aprendizaje para conformar el nuevo paradigma comunidad-naturaleza? El diseño de una política educativa y cultural en el contexto de la ENF ambiental no se desarrolló como tal; más bien, hubieron experiencias de capacitación y educación comunitaria útiles (Cfr. Anexo IV) para evaluar el proceso de la participación comunitaria; pero, los resultados esperados en la remediación del ambiente natural no han trascendido en la totalidad de la cuenca. Sin embargo, estas prácticas pedagógicas no formales permitirían elaborar de manera democrática las políticas educativas y culturales para establecer aquellas estrategias de trabajo comunitario a favor de una mejor relación comunidad-naturaleza.

Los cursos ambientales no han logrado modificar los hábitos culturales para aprender a valorar el entorno natural y cultural; pues, la educación en el ámbito informal, formal y no formal no han hecho eco en la vida cotidiana de los habitantes, tal como lo menciona uno de los promotores de campo de INSTRUCT: "educación es la que se imparte en la escuela por medio de algunas materias como son la de Ciencias Naturales y la de Ecología. A mi parecer está un poco mal



enfocada simplemente se ve como una materia que cubrir y un requisito para promedio; entonces, no se le da el valor que requiere esta materia para que pueda desarrollar nuevos hábitos; la otra, en cuanto a educación ambiental en las familias es muy escasa, no se[enseña] o tiene la costumbre al menos de echar su basura, separar la basura y poner la basura; entonces, en la familia no hay educación al respecto; en el ámbito de las organizaciones no gubernamentales de pronto a alguien se le ocurrió dar un curso y se dio un curso, pero ya no se le dio seguimiento” (los corchete son propios), (Cfr. Anexo II, n°9).

La capacitación y la educación comunitaria en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe correspondió a formar a los líderes ambientales capaces de promover el proyecto INSTRUCT y su metodología del MIE; estos participantes al formar parte del COCOCURT debían ser los gestores de proyectos de desarrollo comunitario. Aprender a formar líderes ambientales es otra de las experiencias que se pueden recoger en la CRT. La formación de recursos humanos en asuntos ambientales tenía la misión de aumentar “la capacidad de autoorganización de las comunidades y que éstas fueran dinámicas en la organización de intercomunidades” (Compárese: Anexo II, n°10 y 7); la conquista de este proceso educativo conllevaría un ejercicio desafiante, creativo y crítico; a saber: romper con aquel proceso de enseñanza-aprendizaje reproductor de conocimientos que no enseñan a descubrir una nueva manera de aprender con la realidad histórica y cultural de la cuenca. Así, se puede observar que la capacitación de líderes comunitarios no logró concretar sus objetivos; mas, si se habla de una ENF ambiental relegada en condiciones de marginación al contar con espacios adecuados para celebrar cursos ambientales; o sea, los salones son las oficinas de la delegación, el auditorio de la localidad o en una bodega de la escuela local; las condiciones de un sistema de ENF ambiental también requieren de iluminación, aire fresco, materiales didácticos, biblioteca, centros de experimentación, principalmente optimismo (Véase: Anexo IX).

La ENF ambiental capaz de sensibilizar, organizar y reorientar la motivación y el interés para hacer llegar los programas, los contenidos y los objetivos de INSTRUCT en el proceso de recuperación de los recursos naturales del Río Texcoco involucró a las autoridades locales, los comités de ecología, los jóvenes, los niños, las mujeres y los adultos pertenecientes a localidades de la cuenca (Remítase al Anexo II, n°4), esto se hizo con el fin de consolidar la participación comprometida en el proceso de enseñanza-aprendizaje para solucionar las zonas críticas de degradación del entorno natural.

El resultado de las acciones culturales en las tres localidades no fue el deseado debido al pobre impacto obtenido en los hábitos culturales para el manejo integrado de ecosistemas; asimismo; por lo que la apatía y el desinterés de niños, jóvenes, mujeres y hombres tuvo efectos adversos en la organización de los cursos ambientales; así, los programas en materia ambiental fueron únicamente "chispazos" con el fin de cubrir una actividad más en la cuenca (Léase: Anexo II, nº9). No obstante, pocos jóvenes y niños de las escuelas locales participaron en las actividades ambientales difundidas por los promotores de INSTRUCT; así, se realizó la plantación de árboles, la elaboración de papel reciclable y la colecta de basura de reciclaje (Véase: Anexo IV).

El respeto hacia la visión del mundo de las localidades participantes de la CRT era una prioridad de las instancias gubernamentales y no gubernamentales; entonces ¿por qué se habla poco de la erosión cultural? Hay una necesidad de entrenamiento comunitario para fortalecer la participación, se quiere integrar a las comunidades por medio del COCOCURT y se desea aplicar un modelo de remediación ecológica donde las costumbres y los hábitos culturales son complejos y poco estudiados. En este sentido, faltó más trabajo directo con el entorno social y cultural; pues, no se valoraron las costumbres, las tradiciones, los métodos y las técnicas de trabajo para las cuestiones del cuidado y manejo del entorno natural. Esto ha provocado en cierta medida la escasa participación, interés y motivación para aprender por qué y cómo se puede enseñar el sujeto social de la cuenca a restaurar los recursos naturales de su entorno y para qué es importante conocer el problema de la enseñanza-aprendizaje en los asuntos ambientales en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe.

En las tres comunidades se sintió la necesidad de abrir espacios educativos no formales con el propósito de desarrollar capacidades, destrezas y habilidades en la solución a los problemas ambientales por medio de la inculcación de hábitos y prácticas ecológicas sencillas que comienzan con la familia; principalmente, con los niños quienes serían los encargados de garantizar el mejoramiento de la comunidad. A hora bien, con esta retrospectiva de la ENF ambiental en la CRT, ¿qué se pretende conocer? Saber expresar los síntomas de una práctica educativa no formal con problemáticas de participación, motivación, interés y sin una visión de futuro que le permitiera prevenir situaciones adversas a su propio desarrollo dinámico y crítico; estas problemáticas pueden ser resueltas aceptando desafío por parte de los sujetos sociales de la CRT.

La búsqueda de las soluciones de la ENF ambiental no está dada por sí misma, es un encuentro y un dialogo con el pasado, el presente y el futuro. Para saldar las cuentas pendientes con la

naturaleza del Río Texcoco; primero, se necesita redimensionar el pasado de la capacitación y la educación comunitaria; al mismo tiempo aceptar los resultados de aquella participación pobre y marginada; posteriormente, desafiar los nuevos caminos desfavorables. La tridimensión pasado, presente y futuro en el campo de la práctica educativa no formal viene a descifrar cómo queremos vaticinar el mínimo de felicidad en la CRT; pues, se espera mejorar una nueva relación comunidad-naturaleza. El presente de la ENF ambiental proviene de allá atrás, de ese espacio-tiempo histórico, social, político, económico y cultural de la cuenca, ahora es una situación que está por convertirse en un instante en historia; pero, ¿cuál proceso histórico está por construirse? El de una práctica educativa que actúa y quiere ser testigo de una nueva manera de percibir el mundo natural y cultural en el Río Texcoco. La ENF ambiental es una situación actual que pareciera quedarse en este momento, en esta época; pero, la dinámica de la vida cotidiana en la cuenca transita dejando lecciones a favor y en contra de la naturaleza.

La modificación de las relaciones pedagógicas en el presente no se detienen van siendo testigos de la historia local; así, abrir pasos al proceso del dialogo entre maestros-alumnos, padres-hijos, hombres-mujeres, ancianos-comunidad, autoridades locales-comunidad es actuar en y con la transformación de una cuenca que fue alterada ambiental y culturalmente a una CRT dinámica en el aquí y ahora para entender que es convivir participativamente con el ambiente en la región del Río Texcoco. El presente viene a explicar las acciones culturales, las habilidades, las destrezas y las capacidades en el manejo de la naturaleza; de aquí, que el habitante sienta la necesidad de ver su futuro cercano como una acción en el aquí y ahora; si se quiere prevenir las cosas es conveniente actuar. Es en este espacio-tiempo donde la participación no es la asistencia a un curso; sino quizá el campo de la acción, de la motivación y el interés para participar en los asuntos ambientales.

¿Qué percibe el habitante de la CRT en torno a los asuntos ambientales?, ¿el presente está vacío de ENF ambiental?, ¿enseña el presente a abrir las puertas del futuro? Las actividades realizadas en la cuenca no son producto de la casualidad, se organizan con el fin de obtener buenos resultados; si embargo, la planeación de la ENF ambiental no ocupó un lugar importante para el proceso de remediación integral del Río Texcoco. Planear no es una mera actividad del azar, es un trabajo sistemático. ¿Qué y cómo planificar la capacitación y la educación comunitaria?, ¿a quiénes va a beneficiar la planificación de la práctica educativa no formal?, ¿cómo se establecen las estrategias de trabajo?, ¿dónde se van a realizar los cursos ambientales?, ¿cuándo se comienzan a realizar las prácticas educativas no formales?, ¿cuáles son los apoyos financieros?,

¿qué se espera de la formación de los recursos humanos?, ¿cómo evaluar los resultados de la ENF ambiental?, ¿cómo se soluciona el problema?, ¿qué nuevos problemas pueden surgir para mejorar la práctica educativa no formal?, ¿hay otras alternativas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje? Estas interrogantes son algunas de varios cuestionamientos que pudieran surgir en el campo de la planeación de la ENF ambiental y las respuestas no están exclusivamente en la búsqueda de información impresa; sino, en la consulta a los ciudadanos y en la práctica tal como se analizarán en las conclusiones.

## 2. ¿Cómo es la ENF ambiental en San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe?

Esta pregunta representa al presente, a ese espacio y tiempo en el que intervienen el aquí y el ahora; mas si versa acerca del proceso educativo no formal ambiental; en ese terreno que parece tener en sus manos las soluciones a los problemas de los asuntos ambientales de la CRT. Si bien, se ha seguido de cerca cómo fue el papel de la capacitación y la educación comunitaria en el rescate del ecosistema; además, se ha visto cómo la erosión ambiental no se aísla de la invasión cultural; la cual, es un fenómeno de la apatía y desinterés para resolver los problemas ambientales aún cuando se hayan realizado cursos ambientales y creado el COCOCURT; a hora, es el momento de comprender el terreno actual de la participación, la motivación y el interés orientados al rescate del ecosistema del Río Texcoco y su compleja estructura cultural.

De acuerdo con una encuesta aplicada a las comunidades de San pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe (Véase: Anexo VI) es posible conocer la visión de mundo de los habitantes en torno a la solución de los problemas ecológicos del Río Texcoco.

La concepción de mundo de los habitantes encuestados corresponde al campo del proceso educativo no formal, a aquella práctica pedagógica dirigida a enseñar a plantear y solucionar las necesidades sentidas de la comunidad. Entonces, ¿a quiénes les corresponde rescatar y cuidar los recursos naturales? Se considera que a la comunidad porque en ella descansa los intereses comunes a todos, en ésta existe un ethos social conformado por prácticas, costumbre, hábitos de consumo, conocimientos milenarios, hay una organización social estructurada que le da perpetuidad a la localidad; de esta manera, corresponde a la población llevar a cabo acciones culturales favorables a su propio entorno. En este sentido, de las personas encuestadas un 45.2% (cuarenta y dos personas) señalan a la comunidad como la responsable en atender los asuntos ambientales, un 11.8% (once) manifiestan a las autoridades del pueblo, un 8.6% (ocho) apuntan al municipio, un 18.3% (diecisiete) piensan en los comités de ecología, un 9.7% (nueve) consideran a la familia y a las escuelas, un 3.2% (tres) declaran a la federación (Véase: Anexo

VII, A, Cuadro: 6). Son y con los habitantes de las localidades, con el apoyo de los comités de ecología y con las autoridades locales iniciar la promoción y difusión de la ENF ambiental.

El complejo mundo de la vida cotidiana en la CRT muestra ese espacio y tiempo en el que se pueden realizar actividades culturales a favor de la naturaleza por ejemplo en las huertas, las parcelas, en los lugares que les da identidad a la comunidad; pero, ¿dónde y cuándo prefieren los sujetos sociales realizar prácticas culturales a favor de su entorno natural y cultural? Según la información obtenida, de los noventa y cinco individuos encuestados un 65.3% optan realizar prácticas educativas cuando la comunidad convoca realizar faenas, un 20% optan por los trabajos con la familia y un 14.7% prefieren asumir la responsabilidad en su huerta (Remítase al Anexo VII, A, Cuadro: 7). La faena representa esa concepción de mundo solidaria que enseña a transmitir de una generación a otra los conocimientos milenarios a beneficio de la propia población; asimismo, está acompañada de participación y ésta es producto de la motivación, pues, así lo dejan ver treinta y dos individuos de las personas encuestadas, mientras 34.7% indica que es el compromiso; por otra parte, 20% señala al desinterés y 11.6% a la apatía (Compárese: Anexo VII, A, Cuadro: 9).

Como se ha visto la apatía y el desinterés no tienen mayor problema en la participación comunitaria; empero, ¿cómo califican los encuestados la participación de los sujetos involucrados de la comunidad en la remediación de los recursos naturales? Con una escala del uno al diez, de las noventa y cinco personas encuestadas, 18 personas encuestadas asignaron a los habitantes de las tres localidades del Río Texcoco la calificación de 9; mientras 17 individuos anotaron 10 de calificación, 16 de ellos asignaron 8 de calificación, 10 lo harían con 6 y 7 de calificación respectivamente, 8 más les dieron 5 al desempeño del trabajo de los sujetos involucrados, 3 individuos calificaron con 3; otras 2 personas con 2 y finalmente 7 personas apuntaron 1 (Léase: Anexo VII, A, Cuadro:13). Las autoridades del pueblo también fueron calificadas y quedaron así: las calificaciones 5 y 8 ocuparon el mismo porcentaje de personas; a saber, el 22.1%; mientras el 12.6% de los individuos interrogados asentó como calificación 6; el 11.6% apuntó 7; el 8.4% destinó 1; con el mismo porcentaje de 6.3% están 9 y 10 de calificación; 5.3% indico 4; 4.2% asignó 3; finalmente 1,1% asentó 2 (Cfr. Anexo VII, A, Cuadro: 11).

Con estas evaluaciones antes descritas se comienza a sentir la presencia de una de las prácticas educativas no formales fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje y encierra el campo del dialogo entre los sujetos sociales; se está hablando de la relación pedagógica autoridades locales-comunidad. Asimismo, se conoce como se producen y reproducen las

relaciones sociales en la vida cotidiana tanto en el contexto local como familiar. Estas relaciones hegemónicas interesan para saber cuál es el terreno de la elaboración de las políticas educativas y culturales; pues, aquí también se participa y toman decisiones por medio del consenso. En este sentido, no se puede descuidar la relación entre autoridades locales-comunidad; pues, según el 58 % de total de los entrevistados considera que esta relación pedagógica ocupa el tercer lugar en atender los asuntos ambientales; un 23.2% afirma la ubica en el segundo lugar y el 18.8% la coloca en el primer lugar (Distíngase: Anexo VII, A, Cuadro: 26). Esta problemática no es nueva ya que la falta de credibilidad de la población hacia las autoridades locales y municipales no permitía atender las demandas comunitarias y el papel del COCOCURT no logró cubrir las expectativas ni del proyecto INSTRUCT ni de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe.

INSTRUCT en tanto agencia internacional, si bien intenta participar comprometidamente en el proceso de remediación de la CRT, sus resultados no son los esperados; pues le falta, quizá, capacidad de convocatoria como proyecto externo a las localidades; pero, también le falta comprender el fenómeno cultural de las localidades participantes; así, la presencia no tuvo el suficiente impacto en la cuenca ya que los sujetos encuestados consideran a las ONG's como las últimas en ser convocadas para tratar los asuntos ambientales. Un 50% de las personas encuestadas ubican en sexto lugar a estas instancias para ser convocadas a solucionar los asuntos ambientales; un 19.6% las colocan en el quinto sitio; el 12% en el cuarto puesto; el 7.6% las ponen en el tercero; el 8.7% en el segundo y el 2.2% en el primer lugar (Véase: Anexo VII, A, Cuadro 36). Entonces, despertar el interés y la motivación no sólo es un compromiso de los habitantes, sino, también les corresponde a los sujetos que promueven aquellos proyectos de esta índole.

La participación, el interés y la motivación de la agencia de INSTRUCT para atender los asuntos ambientales viene a reconsiderar la valoración de la organización comunitaria, el respeto a su visión de mundo como se había señalado en los talleres de autodiagnóstico; pero, principalmente incluir estudios en los problemas de la erosión cultural viene a ser un sustancial complemento a la remediación del ecosistema; pues entonces, el MIE podría lograr tener los éxitos esperados. Asimismo, la educación comunitaria y la capacitación no únicamente deben ser concebidas como transmisoras del MIE sino como aquellos procesos educativos transformadores de las comunidades, básicamente como gestores de la motivación, la participación y el interés se desarrolle de manera holística; o sea, todos los sujetos involucrados en la restauración del entorno natural y cultural están implicados en el proceso de aprender a modificar sus hábitos culturales de

una participación apática a una comprometida, desafiante y crítica frente a las adversidades que se presente durante las acciones culturales para la transformación de las localidades del Río Texcoco.

Se ha insistido que la participación, el interés y la motivación son los motores para atender los asuntos ambientales de la CRT; pero, ¿qué significa participar, motivar y poner interés para resolver los problemas de la comunidad? Representa el acto de conocer la realidad del mundo que rodea al sujeto, participar y motivar son dos acciones culturales promotoras del desarrollo espiritual y material del hombre; en la cuenca está un problema concreto e histórico que en el momento de resolverlo con él se está transformado el sujeto de la cuenca y se lleva a cabo una relación comunidad-naturaleza. El sujeto social de la cuenca va modificando su comportamiento, está siendo junto con otros individuos más crítico de su participación, motivación e interés por los conocimientos que construyen socialmente. Motivar a los habitantes de la CRT significa crear una necesidad y no es únicamente la de cubrir sus necesidades de alimentación va más allá; la necesidad de enseñar a aprender es un acto motivador que permite sensibilizar, concientizar y generar afectividad entre los individuos participantes; por ello, la educación popular ambiental realiza sus prácticas educativas con humanos no con máquinas; los habitantes de la CRT son sujetos cultos, humanos capaces de transformar su entorno natural y a sí mismos. Así, el interés en el rescate de la cuenca consiste haciendo y aprendiendo con los niños, los jóvenes, los adultos y los ancianos. Sin más, estos sujetos sociales se encuentran inmersos en múltiples relaciones pedagógicas y no se pueden perder de vista para armonizar el proceso de rescate de la cuenca.

¿Cuál es la visión de los encuestados acerca de estas relaciones pedagógicas? De acuerdo con los datos obtenidos del cuestionario aplicado a las tres comunidades del Río Texcoco las relaciones pedagógicas quedan de la siguiente manera: la relación padres-hijos para atender los problemas de ambientales de la CRT un 59.1% manifiesta que ocupa el primer lugar, el 27.3% la coloca en el segundo y el 13.% en el tercer lugar (Cfr. Anexo VII, A, Cuadro: 24); en el caso de la relación maestros-alumnos de las personas que contestaron la encuesta el 55.8% la pone en el segundo lugar, el 27.3% en el primer sitio y el 16.9% en el tercer puesto (Léase: Anexo VII, A, Cuadro: 25); en cuanto a la relación mujer-hombre de los habitantes cuestionados el 59.1% los anota en el tercer lugar, el 27.3% dice que es en el segundo y el 13.6% lo ubica en el primer lugar (Véase: Anexo VII, A, Cuadro: 27); finalmente, la relación ancianos-comunidad el 57.1% opina que es el tercer sitio, el 28.6% el primer puesto y el 14.3% en segundo lugar (Remítase: Anexo VII, A, Cuadro: 28). En este sentido, comprender el proceso de la relación pedagógica radica en conocer

los valores de la comunidad e incluso cómo saber enseñar, dialogar y escuchar entre sujetos. Nadie enseña a nadie todos aprenden entre sí a realizar las más diversas actividades en el momento de valorar sus propias capacidades, destrezas y habilidades que han adquirido en la vida cotidiana, en la vida escolar, en la familia, etcétera. De esta forma, ¿cómo se enseña?, ¿a beneficio de quiénes se enseña?, ¿para qué se enseña?, ¿por qué es importante planear la pedagogía popular ambiental en el aquí y a hora? “a quien le enseñó a descubrir su propio potencial de aprendizaje, también me enseña a descubrir el mío”, ninguna relación pedagógica que exista en la CRT tiene que pasar por alto cuando surjan proyectos educativos no formales ambientales. En este sentido, cada vez que se observe la participación de un adulto vale tanto como la de un niño. En este instante, en este momento, en el presente la remediación ecológica es una acción cultural y no la resuelven máquinas sino seres pensantes, actuantes, creativos que buscan una felicidad en todas sus esferas de la vida social.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de sujeto a sujeto es la ruta de la remediación de la cuenca, la asistencia a los cursos ambientales no consiste en hacer acto de presencia para cumplir con un evento más que se realiza en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe, es una cuestión de participación comprometida; pues, un curso ambiental no sólo se organiza previamente sino también requiere de espontaneidad y es aquel que rompe con las barreras del miedo a participar; además, permite expresar a los participantes sus emociones, sus sensaciones, sus sentimientos que en una palabra significa decir sus necesidades sentidas; así, un promotor ambiental motivado genera motivación a los participantes cuando comienzan a construir sus pensamientos aun cuando estén callados, porque mientras alguien enuncia su opinión otros además de estar atentos al diálogo de su compañero, también están construyendo su discurso para expresarlo libremente a sus compañeros. El oficio del promotor ambiental no es un trabajo más en la cuenca, es una vocación y su curiosidad epistemológica está en la forma de tratar con los demás sujetos, en este caso con los habitantes de la CRT.

La formación de promotor ambiental para la cuenca no sólo consiste en educarlo para transmitir de manera mecánica los conocimientos adquiridos durante sus estudios; más bien, su práctica educativa es la de enseñar a comunicar y a trabajar a los habitantes en la transformación del estado actual de la CRT. En este contexto, ¿qué ocurre con la difusión de los cursos ambientales?, ¿los conocen los habitantes de la cuenca? Según los datos estadísticos aplicados a los habitantes de la cuenca dieron los siguientes resultados: de las noventa y cinco personas encuestadas el 33.7% contestó, si; el 32.6% respondió, no; el 25.3% no sabe y el 8.4% no tuvo alguna respuesta



(Léase: Anexo VII, A, Cuadro: 31). La promoción de la capacitación y de la educación comunitaria para atender los asuntos ambientales no tiene peso entre los habitantes, aún cuando treinta y dos personas hayan contestado sí; pero, el resto de las personas de una u otra forma lo desconocen.

El proceso de la ENF ambiental tiene muchos desafíos que conquistar; no obstante, sabiendo que es responsabilidad de toda la comunidad atender los asuntos ambientales, el proyecto educativo no formal ambiental puede llegar a tener éxitos si se trabaja en y con los sujetos a partir del compromiso y la motivación, de acuerdo con la visión de mundo de la CRT, según sus sentimientos, emociones y necesidades sentidas que van desde cómo quieren valorar sus conocimientos milenarios en restauración de los recursos naturales hasta los más innovadores de las instituciones académicas. Esto permite hablar del desarrollo integral de las comunidades de la cuenca, de la misma manera genera su propio modelo de desarrollo de remediación ambiental que de igual forma puede enseñar a otras comunidades latinoamericanas como se pretendía hacer. Así, surge la siguiente pregunta: ¿cómo puede ser este modelo de remediación ambiental y cultural de la CRT?

La prospectiva, ese futuro; el anhelo de llegar a ser un sujeto libre no se comprende sin el pasado, sin el legado histórico con el que se ha venido aprendiendo, fueron las experiencias las que vienen a reconsiderar la búsqueda de mejores condiciones y oportunidades para actuar en el presente y también reconstruir las que están por venir. Prever el proceso de la ENF ambiental implica construir los escenarios probables o deseables. Pero, en pocas palabras ¿cómo puede ser la ENF ambiental en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe?

## CONCLUSIONES

La Planeación de la ENF ambiental en la Cuenca del Río Texcoco más que observarla como una experiencia terminada, es un proceso inacabado; en la solución de un problema viejo, existe la formulación de otro nuevo, uno de ellos es poner en práctica la participación comprometida de toda la población de la cuenca, pues de los noventa y cinco casos entrevistados el 32.6% opina que los sujetos involucrados en los temas ambientales realiza sus actividades con motivación, el 34.8% juzga que es con compromiso, el 20.7% menciona que es con desinterés y el 12.0% con apatía (Léase: Anexo VII, Cuadro: 9). Este nuevo reto implicaría para la planificación educativa no formal y las políticas educativas no formales ambientales replantear los escenarios pedagógicos en la Cuenca del Río Texcoco a fin de evitar cursos ecológicos con escasos contenidos que no permiten enseñar a pensar de manera holística el grado de deterioro natural y cultural de la cuenca tal como se ha visto Capítulo V, apartado D.

La participación comunitaria es una solución a los problemas de la erosión ambiental y cultural de la cuenca, resulta ser la esperanza de las personas encuestadas, quienes aspiran convivir con la naturaleza a partir del rescate de algunas zonas deterioradas como serían: el "cedral", San Pablo Ixayoc; el "estanque", San Diego y los "Ahuhuetes" en San Felipe". Estas tres zonas naturales son identificadas por los habitantes como parte de sus raíces históricas y en un momento dado ya son la parte esencial de su patrimonio natural (Véase: Anexo IX).

¿Cómo se puede valorar la participación comprometida y el patrimonio cultural de las comunidades de la cuenca para redimensionar los conocimientos tradicionales en el manejo y aprovechamiento de la naturaleza? ¿Cómo se pueden tomar en cuenta los conocimientos académicos del ámbito agroecológico para la solución al deterioro natural? ¿Cuál sería el papel de la educación popular ambiental y de la educación comunitaria ambiental para las soluciones de los problemas locales de la cuenca?

Estas preguntas son una provocación inquietante y desafiante de aquellos estudiosos en el tema de la ENF ambiental; nada está dado ni hay respuestas absolutas; por el contrario, serán respondidas a partir de lo que los sujetos sociales de la cuenca han vivido y estarán, quizá, por vivir en la conformación de una nueva relación entre comunidad-naturaleza. Por esto, más que contestar a estas preguntas, se darán algunas nuevas pistas en el inconcluso proceso de enseñar a enseñar a convivir con el entorno natural y cultural de la cuenca.

Estas propuestas se vierten en tres partes y se pueden ver en el árbol que aparece al final de esta conclusión. La primera parte versa sobre la redimensión de las raíces históricas de las comunidades en los conocimientos tradicionales para saber cómo se convive con la naturaleza sin alterarla violentamente; la segunda, describe la importancia de la Planeación de la Educación No Formal (PENF) desde la educación popular y la educación comunitaria para mediar el proceso de enseñar a enseñar cómo participar comprometida entre la gente involucrada en los asuntos ambientales (promotores ambientales, representantes de las comunidades, investigadores) y la comunidad que van desde los niños hasta los ancianos; la tercera, discurrirá sobre la construcción de los escenarios posibles o probables de la educación popular y educación comunitaria en el manejo de los recursos naturales de la Cuenca del Río Texcoco (para un mayor análisis de los escenarios véase el Anexo V)

Evocar el pasado de los conocimientos milenarios acerca de la restauración de los recursos naturales no quiere decir regresar a ese tiempo histórico, su revaloración consiste en aplicarlos dentro de la vida ordinaria de la Cuenca del Río Texcoco. Romper con los paradigmas de la modernización en el ámbito rural y de lo rural a lo urbano significaría en las comunidades de la cuenca abrir nuevos hábitos culturales en la valoración de los conocimientos milenarios (organizar asambleas, realizar faenas, utilizar sistemas de terrazas, pronosticar el tiempo de cosechas, emplear rituales de siembra, aplicar a la tierra estiércol, redimensionar las herramientas de antaño, saber combatir plagas de manera tradicional, etcétera); por otra parte, al valorar las aportaciones de los paradigmas académicos de instituciones de educación superior especializados en estudios ambientales y rurales, aportaría mejores condiciones de desarrollo económico, político, cultural y social en la zona de la cuenca. Al efectuar una síntesis entre los conocimientos milenarios y los paradigmas científicos de las instituciones de educación superior, hace posible construir una nueva concepción de mundo en la relación comunidad-naturaleza tal como se ha señalado en el Capítulo IV, apartado C. Pero, ¿Cómo le gustaría a los habitantes de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe construir una nueva manera de relacionarse con su entorno natural?

Aquí entra el segundo propósito de esta exposición; a saber, el terreno de la PENF y versa a partir de la elaboración de talleres de educación popular y educación comunitaria para aprender con los promotores ambientales porqué es importante desarrollar programas, planes y contenidos ecológicos de acuerdo con las necesidades sentidas de la comunidad. La esencia de un proyecto educativo no formal ambiental radica en el desarrollo de lo que Peter Mc Laren reconoce como

teorías de intereses y el mundo de la experiencia de los sujetos. Esto es, la forma de enseñar a la comunidad a dialogar sobre lo que es de su interés. Aprender a enseñar cómo la gente puede valorar su propia participación en cualquier solución comunitaria para despertar conciencia en los distintos ámbitos de la vida cotidiana. Las acciones culturales constituirían el proceso organizativo y formativo de nuevos hábitos en la remediación del ecosistema tomando en cuenta tanto los conocimientos milenarios como los académicos.

Ahora bien ¿qué demandas se podrían resolver con creatividad, curiosidad e interés en los contenidos de la práctica pedagógica popular y comunitaria en la cuenca? Consiste en diseñar y construir creativamente los escenarios (prospectiva) deseables o probables.

La elaboración del escenario posible en torno a estas dos modalidades educativas no formales representa un ejercicio de diálogo entre el pasado, el presente y el futuro; consiste en recuperar las formas de organización comunitaria (retrospectiva), “hacer caso a las llamadas de faenas” (presente), vaticinar (futuro) el interés participativo, el entusiasmo desafiante, ingenioso e inquietante en el cuidado de la biota. Si los sujetos sociales reconstruyen críticamente su historia educativa ambiental (formal, no formal e informal), establecen soluciones concretas; entonces, podrían perfeccionar la relación comunidad-naturaleza.

En palabras de María Vivar: “Manos a la obra, cooperar para reforestar” en las zonas cercanas al Río Texcoco es una de las mejores formas de entender la relación comunidad-naturaleza. Esta concepción del mundo es una de las mejores formas de enseñar a comprender la importancia de las campañas de limpieza y cuidado del entorno natural. ¿Qué sería más fácil, asistir únicamente a los talleres de educación ambiental, leer los manuales de capacitación ambiental; o, incidir en acciones concretas y sencillas? La comunidad se enseñaría a valorar la naturaleza en la práctica, pero también dejaría experiencias pedagógicas en otros contextos históricos del país y de América Latina.

“Apoyar en todo lo que sea necesario”, expresión participativa de Martín García, conduciría a no tirar y quemar la basura; resultarían mejores las cosas si la gente barre sus calles y recicla la basura. El trabajo en conjunto es una acción cultural posible, es un cambio de actitud; sería deseable que las personas se sintieran bien al descubrir sus propias habilidades, destrezas y capacidades en el manejo, aprovechamiento y control de los recursos naturales, por ejemplo: “cuidar el agua, reforestar, habilitar un parque, limpiar las calles, usar materiales biodegradables, cooperar con recursos económicos, colaborar en las faenas”; el conocimiento del mundo, de la realidad cotidiana del deterioro natural del Río Texcoco no se podría modificar sin el aquí y

ahora para establecer críticamente acciones culturales favorables en el ecosistema del Río Texcoco.

Hacer es la mejor condición de cooperar con el cuidado de la naturaleza, no basta con aprender en el taller, es preferible aplicar los conocimientos ecológicos en las casas de las comunidades del Río Texcoco. Si los habitantes de la cuenca hicieran talleres de educación ambiental en sus propias casas ¿cuántas cosas se arreglarían para el manejo de las plantas? Así como se puede recibir orientación ambiental en las escuelas, en los cursos ambientales realizados por instancias como INSTRUCT, también “sería básico organizarlos por manzanas o colonias”, realizar convocatorias para hacer concursos en las comunidades y saber cuál es la colonia mejor organizada para aprender a conocer la importancia del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales. Es crucial que las autoridades organizarán ese tipo de prácticas educativas no formales. Los sujetos involucrados en los temas ambientales podrían realizar cursos ambientales para promover la creatividad, la sensibilidad, y amor por la naturaleza para aplicarlos en la casa, con los vecinos, en la comunidad y con los Comités de Ecología e incidir en el combate a la apatía, al desinterés o en el mejor de los casos que se enriquezca cada vez más la motivación y el compromiso en la solución a los problemas (al respecto, Cfr. Anexo VII, Cuadro: 1)

Al innovar una asamblea, una faena a favor del ambiente “me gustaría que todos participáramos”, esta es una necesidad sentida de Miranda de la Vega María; es un asunto de todos los habitantes de las comunidades involucrarse en las actividades comunitarias; aquí se estaría mencionando de las formulación de políticas educativas y culturales en torno al rescate del patrimonio natural. En este sentido, hasta el sujeto que “no sabe” puede enseñarse a aprender la importancia de conocer y tomar decisiones en la toma de conciencia para atender las prioridades de la comunidad. Para elaborar las políticas culturales y educativas ambientales no sólo consiste en formularlas, sino también requeriría el conocimiento de las acciones y del proceso de enseñanza-aprendizaje. ¿A quiénes les beneficia estas prácticas pedagógicas?, ¿cómo desarrollarlas?, ¿para qué hablar de participación?, ¿es posible llegar a realizar acciones culturales sencillas y dinámicas a favor de la naturaleza?

La importancia de remediar la naturaleza por medio de la educación comunitaria es una necesidad sentida de Palma Trujano Raquel, quien sostiene: “Uniéndonos para platicar”, el diálogo es una acción cultural; los sujetos de la cuenca pueden hacer posible el cumplimiento de las demandas sentidas en el momento de “establecer acuerdos para no tirar basura, tener limpio, plantar árboles en la comunidad”. Si las autoridades locales y municipales retomaran el Consejo

Coordinador de la Cuenca del Río Texcoco; entonces, el diálogo entre los miembros participantes desarrollarían mejor las asambleas y las faenas. La participación, la motivación y el interés en los temas ambientales serían más atractivos; principalmente en la práctica. “Promover la participación, formar grupos de apoyo en las actividades” es la inquietud de Hernández Castel José Luis.

Trabajar “en y con” los problemas de las localidades del Río Texcoco reside en reconstruir socialmente los conocimientos ambientales dirigido al proceso de “educar, concientizar y motivar a las personas” tal como lo hace notar Franco Palillo Lilia, si bien la motivación es una necesidad de aprender, de enseñar a conocer la importancia del manejo, aprovechamiento y uso adecuado de los recursos naturales.

Modificar el comportamiento, la habilidad, la capacidad y la destreza en el manejo de los recursos naturales consiste en la expresión de Sánchez Domínguez Mariel: crear nuevos “hábitos” culturales y tener interés enfocada a la preservación de la naturaleza, los hijos son quienes serían los responsables en el control de la basura, en el manejo y en el cuidado del agua. Conocer y aprender a convivir consigo mismo, con los demás y con la naturaleza es un escenario deseable donde las “valoración de los conocimientos tradicionales sean valorados por las nuevas generaciones”, principalmente en las casas de la cuenca. Por lo cual, el diálogo entre padres e hijos, así como entre hombres y mujeres serían las relaciones pedagógicas más factibles en la promoción de “campañas ecológicas” en las comunidades del Río Texcoco.

La visión del mundo de los habitantes de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe no sólo podrían aprender a construir escenarios deseables, sino los probables con el fin de llegar replantar aquellos eventos más convenientes en las prácticas pedagógicas ambientales.

A hora bien, ¿Cómo se establecería la tercera opción de esta conclusión, o sea, el escenario probable para enseñar a los sujetos de la cuenca la importancia de las relaciones pedagógicas en la relación comunidad-naturaleza?

Si se retoman las preguntas del Capítulo V, apartado, D; entonces, se está en condiciones de elaborar el escenario probable de la ENF ambiental de la CRT. El futuro significa ese momento anhelado del sujeto social para cubrir sus expectativas de vida (salud, alimento, vestido, vivienda, etcétera), simboliza el horizonte creativo del hombre en el proceso de solucionar socialmente los problemas de las comunidades, tal y como sucedería en la CRT.

El diseño de un escenario probable se efectúa en y con la visión del mundo de los sujetos cognoscentes de las comunidades del Río Texcoco; aquí se toma en cuenta a la comunidad como

un ente creativo capaz de elaborar el escenario factible que permita poner en práctica sus conocimientos milenarios, pues contribuyen a solucionar las problemáticas ambientales y culturales; en este sentido, si se piensa que la comunidad es un gran arquitecto ¿qué escenario de la ENF ambiental quiere construir la CRT?

El terreno de lo factible en el proceso de la Planeación de la ENF ambiental consiste en discernir las debilidades y fortalezas de la educación popular y la educación comunitaria. Entonces, ¿Qué y cómo planificar la ENF ambiental en la CRT cuando de noventa y dos casos entrevistados, treinta y ocho personas (41.3%) manifiestan que los conocimientos ambientales prefieren aplicarlos en su casa; cinco personas (5.4%) optan por utilizarlos con los vecinos; treinta y nueve (42.4%) prefieren ponerlos en práctica con la comunidad y diez personas (10.9%) eligen emplearlos con los Comités de Ecología? (Véase Anexo II, B, Cuadro 1). Esta interrogante tiene dos fortalezas para planificar la ENF ambiental. La primera que la aplicación de los conocimientos ambientales adquiridos sean aplicados en las casas y con la comunidad; la segunda, que con los vecinos y con los Comités de Ecología no hay suficiente incidencia para poner en práctica el proceso de enseñanza-aprendizaje de determinados cursos ecológicos.

En efecto, ¿a quiénes va a beneficiar la práctica educativa no formal si de estos noventa y dos casos, treinta de ellos (32.6%) observan a los sujetos participantes en los asuntos ambientales motivados; mientras once (12.0%) los consideran apáticos; entretanto, treinta y dos (34.8%) los ubican comprometidos y diecinueve (20.7%) los ven desinteresados? (Véase Anexo II, B, Cuadro 1). Desde luego las comunidades y las viviendas; pero, quedarían desprotegidos los Comités de Ecología y los vecinos.

Si se parte de la idea de que la comunidad sería el espacio-tiempo en donde se realizarían las soluciones a los asuntos ambientales de la CRT a partir de la motivación y la participación comprometida; entonces, ¿por qué no integrar a los vecinos y a los Comités de Ecología a realizar aquellas actividades ambientales para construir una nueva relación comunidad-naturaleza. La planificación de la ENF ambiental en la CRT consiste en elaborar programas, planes y contenidos pensados para la totalidad de la comunidad; por lo tanto, es imprescindible enseñar a pensar a los habitantes la importancia que tienen la naturaleza en su vida cotidiana y comprende lo escolar, cultural, laboral, económico, político, psicológico, social, etcétera.

¿Cuál sería la estrategia pedagógica no formal para enseñar a los habitantes cómo solucionar creativamente los problemas de la erosión ambiental y cultural?, ¿qué apoyos financieros se requerían? Concebir un proyecto educativo no formal pensado en la investigación-acción, cuya

práctica esté cimentada en la difusión de cuatro valores: la participación, la motivación, el interés y el compromiso. Tal propósito reforzaría el papel de las autoridades locales pues de ochenta y un casos el 40.7% opina que realizan asambleas comunitarias; mientras, el 22.2% los consideran eficientes en el uso de dinero; finalmente, con el mismo porcentaje del 18.5% están los que manifiestan que hacen eventos comunitarios y los que traen cursos ambientales (Léase Anexo II, B, Cuadro 6). Las autoridades en concordancia con los Comités de Ecología serían los primeros promotores del rescate de la CRT y su participación crecería si sus representantes están al tanto de la gestión para generar apoyos financieros de las autoridades municipales, estatales y federales; si contactan con ONG's; además, si logran crear un fondo económico de la comunidad a beneficio de la promoción y difusión de la remediación del Río Texcoco, el éxito de un fondo económico conlleva responsabilidad, respeto, honestidad y democracia. De esta forma, toda práctica educativa no formal no se puede realizar sin la presencia de recursos financieros, mas si se habla para la construcción de espacios educativos no formales dignos y de calidad.

¿Dónde se van a realizar los cursos ambientales y en qué lugar se aplicarían? En la comunidad, en aquel espacio-tiempo más identificado por las comunidades como serían el "Cedral" en San Pablo Ixayoc, el "Estanque" en San Diego y los "Ahuhuetes" en San Felipe. Aquí se abrirían centros educativos no formales (sede de los Comités de Ecología), por su puesto se hallarían edificados con materiales de construcción de la región y serían aquellos espacios adecuados para realizar los cursos ambientales, organizar asambleas comunitarias, prácticas de demostración ecológicas para su posterior aplicación con la familia (en la casa) y con los vecinos (por manzanas o barrios), etcétera. ¿Cuáles son las probabilidades de que esto se realice en función de la eficacia del uso de dinero, la realización de las asambleas comunitarias, la organización de eventos culturales y la promoción de cursos ambientales si de ochenta y un casos, el 40.7% (treinta y tres personas) aplicaría sus conocimientos ambientales en su casa; mientras un 4.9% (cuatro individuos) con los vecinos; entretanto, el 44.4% (treinta y seis sujetos) con la comunidad y el 9.9% (ocho personas) con los Comités de Ecología (Léase Anexo II, B, Cuadro 6)?

De acuerdo con la información obtenida de la encuesta se reconoce a la comunidad como la primera en atender los asuntos ambientales ya que de los noventa y dos casos, sesenta y siete de ellos (72.8%) afirma que es asunto de todos solucionar el deterioro de los recursos naturales de la cuenca; siete individuos (7.6%) no lo saben; cuatro más (4.3%) dicen que no y catorce personas (15.2%) no tuvieron alguna respuesta (Cfr. Anexo VII, B, Cuadro 7). Si es probable solucionar los asuntos ambientales de la CRT a partir de la participación de la comunidad; entonces, porque

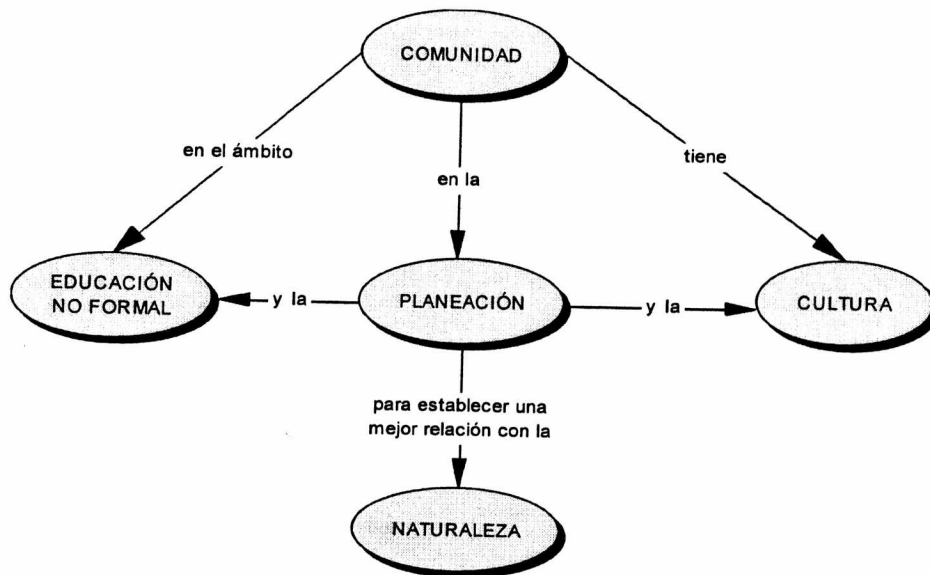


no pensar en la construcción de estos centros de investigación-acción para la restauración de los recursos naturales.

A hora bien, ¿cuándo se comenzarían a realizar los cursos ambientales?, ¿cómo se evaluarían los resultados de la ENF ambiental?, ¿qué nuevos problemas pedagógicos surgen?, ¿cómo se solucionan? y ¿hay nuevas alternativas pedagógicas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la ENF ambiental?

El momento de poner en práctica los cursos ambientales requiere de un ejercicio de políticas educativas y culturales en el que los participantes inmiscuidos en la remediación de la CRT tomen en cuenta la factibilidad de los elementos exógenos y endógenos para realizar los cursos ambientales. Los factores externos serían saber cómo los promotores ambientales enseñan a pensar a los participantes investigar cuáles son las debilidades y fortalezas en la solución de los problemas comunitarios y van desde el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje hasta los propios del entorno natural y cultural. Los agentes internos serían aquellos relacionados con la motivación, la participación y el interés en la solución a las necesidades sentidas de la cuenca.

Surge una nueva problemática educativa no formal; a saber, ¿cómo se enseñan a pensar los habitantes de la cuenca a resolver sus necesidades sentidas; por lo cual, se está hablando de una ayuda entre iguales, de sujeto a sujeto? Sin más, esta pregunta corresponde al proceso de investigar cómo se daría una relación estrecha entre las aportaciones teóricas y prácticas de la ENF ambiental con los conocimientos milenarios de la CRT. Entonces, ya no más en hablar de una educación vacía para los habitantes; sino, en reflexionar desde la educación popular ambiental con el fin de enseñar a los sujetos sociales de la cuenca, lo cual, podría ser factible solucionar los problemas de la participación comprometida de los vecinos y de los Comités de Ecología para la remediación de la CRT, cuyo propósito sea el de construir una nueva relación comunidad-naturaleza.



# ANEXOS

ANEXO I (DATOS GENERALES DE LA CUENCA DEL RÍO TEXCOCO)

CUADRO I: SUPERFICIE DE EJIDOS EN LAS COMUNIDADES DE LA CUENCA DEL RÍO TEXCOCO (HAS.)

| EJIDO                   | SUPERFICIE |
|-------------------------|------------|
| SAN PABLO IXAYOC        | 976.773135 |
| SANTA MARIA NATIVITAS   | 842.940000 |
| TEQUEXQUINAHUAC         | 1693.15000 |
| SAN DIEGO Y LA TRINIDAD | 140.979648 |
| SANTA CRUZ Y SAN FELIPE | 863.734400 |
| SAN SEBASTIAN*          |            |

TOTAL

5275.0068

FUENTE: Registro Agrario Nacional, tomado en: Plan Municipal de Desarrollo, Texcoco. 1997-2000. Estado de México. Pág. 10

\*No aparece.

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
29/03/98.

CUADRO 2: SISTEMA TERRESTRE AL QUE PERTENECEN LAS LOCALIDADES DEL RIO TEXCOCO (HAS.), USO Y VEGETACION

| Denominación | Superficie E (Has) | Extensión N (%) | Uso  | Localidades  | Vegetación                              |
|--------------|--------------------|-----------------|--|--|---|
| Ixayoc       | 4,392              | 10.49           | En pequeña proporción agricultura de temporal          | San Jerónimo Amanalco, Santa Catarina del Monte, <b>San Pablo Ixayoc</b>   | Pastizal inducido y bosque relicto      |
| Tlaixpan     | 1,624              | 3.88            | Agricultura de Temporal y ganadería de pastoreo        | Tlaixpan, Purificación, <b>San Diego</b> , Santa Inés, Santa María Nativitas, San Joaquín, San Juan Tezontla, San Nicolás Tlaminca,  | Relicto de bosque                       |
| Texcoco      | 7,343              | 17.54           | Agricultura de riego y en menor proporción de temporal | Texcoco, Cuautlalpan, Tocuila, Tejocote, Montecillo, Colegio de Postgraduados, San Bernardino, Cooperativo, Huexotla, Trinidad, Boyeros, UACH, <b>San Felipe</b> , Santa Cruz de Abajo, Santa Cruz de Arriba, Xocotlán, Riva Palacio, Panoaya, San Simón, Resurrección, Texopa, Reyes, Pentecostés | Árboles caducifolios, algunos coníferos |

FUENTE: Elaborado por la dirección de planeación en base a CA. Op.Cit.

TOMADO EN: Plan Municipal de Desarrollo, Texcoco. 1997-2000. Estado de México.

NOTA: del presente cuadro únicamente se toman en cuenta las localidades del Río Texcoco.

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

28/03/98

CUADRO 3: PETICIONES O DEMANDAS POR SECTOR A NIVEL MUNICIPAL Y POR LOCALIDADES DEL RIO TEXCOCO, 1998

| Sector   | Mpio Texcoco | San Pablo Ixyoc | San Diego | San Felipe | Total | %Texcoco | % San Pablo Ixyoc | % San Diego | % San Felipe | % Total |
|--|--------------|-----------------|-----------|------------|-------|----------|-------------------|-------------|--------------|---------|
| Administración, justicia y seguridad pública         | 59           | 1               | 3         | 1          | 64    | 92.19    | 1.56              | 4.69        | 1.56         | 100     |
| Finanzas y planeación                                | 33           | 0               | 1         | 0          | 34    | 97.06    | 0.00              | 2.94        | 0.00         | 100     |
| Trabajo y previsión social                           | 6            | 0               | 1         | 0          | 7     | 85.71    | 0.00              | 14.29       | 0.00         | 100     |
| Educación, cultura y bienestar social                | 138          | 1               | 10        | 1          | 150   | 92.00    | 0.67              | 6.67        | 0.67         | 100     |
| Desarrollo urbano y obras públicas                   | 427          | 17              | 19        | 2          | 465   | 91.83    | 3.66              | 4.09        | 0.43         | 100     |
| Desarrollo agropecuario, forestal y acuícola         | 25           | 0               | 1         | 0          | 26    | 96.15    | 0.00              | 3.85        | 0.00         | 100     |
| Desarrollo industrial, minero, artesanal y comercial | 20           | 0               | 0         | 0          | 20    | 100.00   | 0.00              | 0.00        | 0.00         | 100     |
| Turismo  | 9            | 0               | 1         | 0          | 10    | 90.00    | 0.00              | 10.00       | 0.00         | 100     |
| Comunicaciones y transportes                         | 19           | 0               | 1         | 0          | 20    | 95.00    | 0.00              | 5.00        | 0.00         | 100     |
| Ecología   | 29           | 0               | 2         | 1          | 32    | 90.63    | 0.00              | 6.25        | 3.13         | 100     |
| Salud  | 11           | 0               | 2         | 0          | 13    | 84.62    | 0.00              | 15.38       | 0.00         | 100     |
| Total  | 776          | 19              | 41        | 5          | 841   | 92.27    | 2.26              | 4.88        | 0.59         | 100     |

FUENTE: Plan Municipal de Desarrollo, Texcoco, 1997-2000. Estado de México, Págs. 53-59.  
Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
28/03/98

CUADRO 4: ANALISIS COMPARATIVO DEL NUMERO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER CON RESPECTO AL TOTAL DE LA POBLACION DEL RIO TEXCOCO

| Localidad               | Asistencia al curso | Población local | Total | % de asistencia al curso | % de la población local | % Total |
|-------------------------|---------------------|-----------------|-------|--------------------------|-------------------------|---------|
| San Pablo Ixayoc        | 2                   | 1,752           | 1754  | 0.11                     | 99.89                   | 100     |
| Santa María Nativitas   | 7                   | 1,885           | 1892  | 0.37                     | 99.63                   | 100     |
| Tequexquináhuac         | 4                   | 3,707           | 3711  | 0.11                     | 99.89                   | 100     |
| La Trinidad             | 1                   | 1,373           | 1374  | 0.07                     | 99.93                   | 100     |
| San Dieguito Xochimanca | 1                   | 3,902           | 3903  | 0.03                     | 99.97                   | 100     |
| San Felipe              | 2                   | 1,356           | 1358  | 0.15                     | 99.85                   | 100     |
| San Diego               | 8                   | 136             | 144   | 5.56                     | 94.44                   | 100     |
| Santa Cruz de Abajo     | 0                   | 1,782           | 1782  | 0.00                     | 100.00                  | 100     |
| San Sebastián           | 0                   | 1,356           | 1356  | 0.00                     | 100.00                  | 100     |
| Total                   | 25                  | 17,249          | 17274 | 0.14                     | 99.86                   | 100     |

FUENTE: INEGI, conteo de 1995, Estado de México. Págs. 773

\* Datos obtenidos de la presidencial municipal de Texcoco.

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
6/02/98.



CUADRO 5: PROBLEMÁTICA GENERAL DE LA CUENCA DEL RIO TEXCOCO (CRT)

| Problemáticas detectadas en la CRT         | Total de problemas | % de problemáticas |
|--|--------------------|--------------------|
| Contaminación del río por aguas negras     | 7                  | 20                 |
| Contaminación por basura                   | 8                  | 22.86              |
| Erosión de suelos agrícolas                | 4                  | 11.43              |
| Deforestación acelerada                    | 4                  | 11.43              |
| Declinación de la actividad agrícola       | 1                  | 2.86               |
| Contaminación por agroquímicos             | 1                  | 2.86               |
| Falta de áreas verdes                      | 3                  | 8.57               |
| Falta de control de la mancha urbana       | 0                  | 0.00               |
| Apatía y desinterés en asuntos ambientales | 1                  | 2.86               |
| Otros                                      | 6                  | 17.14              |
| <b>Total</b>                               | <b>35</b>          | <b>100</b>         |

FUENTE: La información se obtuvo del taller de integración comunitaria. 28/03/98.  
 Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
 29/03/98.

CUADRO 6: NUMERO DE PARTICIPANTES POR COMUNIDAD, UNIVERSIDADES, ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES E INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES, 1998

| Comunidades e instituciones   | Número de participantes | % de participantes |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------|
| San Pablo Ixayoc              | 2                       | 3.85               |
| Santa María Nativitas         | 7                       | 13.46              |
| Tequexquináhuac               | 4                       | 7.69               |
| La Trinidad                   | 1                       | 1.92               |
| San Dieguito Xochimanca       | 1                       | 1.92               |
| San Felipe                    | 2                       | 3.85               |
| San Sebastián                 | 0                       | 0.00               |
| San Diego                     | 8                       | 15.38              |
| Colegio de Postgraduados      | 6                       | 11.54              |
| Universidad Autónoma Chapingo | 14                      | 26.92              |
| Frente Cívico Netzahualcóyotl | 3                       | 5.77               |
| SAGAR                         | 1                       | 1.92               |
| Comisión Nacional del Agua    | 1                       | 1.92               |
| Universidad DURHM             | 1                       | 1.92               |
| Ayuntamiento de Texcoco       | 1                       | 1.92               |
| <b>Total</b>                  | <b>52</b>               | <b>100</b>         |

FUENTE: Hoja de asistencia al curso taller de integración comunitaria, celebrado en San Diego. 28/03/98. Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla. 29/03/98.

CUADRO 7: DIAGNOSTICO BIOFISICO DE LA CUENCA DEL RIO TEXCOCO POR ZONAS

| ALTA  | MEDIA   | BAJA   |
|---|---|--|
| Falta de recarga de mantos freáticos.       | Efecto de urbanización.                                     | Expansión urbana.  |
| Falta de inventario forestal.               | Falta de agua.  | Afectación por parte de las vías de comunicación al suelo terrestre. |
| Falta de planeación para el uso del bosque. | Deforestación.  | Cambio del suelo agrícola por el suelo para vivienda.                |
| Falta de estudios forestales.               | Zonas Habitacionales.                                       | Descarga de aguas negras.  |
| Falta de estudios de huertos.               | Erosión del suelo.  | Disminución de áreas verdes.   |
| Contaminación del río.                      | Falta de interés de la gente por la actividad agropecuaria. |  |
| Descarga de aguas negras.                   | Disminución de áreas verdes.                                |  |
| Disminución de áreas verdes.                |   |  |

FUENTE: Información obtenida en el autodiagnóstico intercomunitario celebrado en san Diego, 28/03/98.  
Cuadro elaborado: Roberto Olivares Mancilla.  
29/03/98.

## CUADRO 8: PROBLEMAS DE DETERIORO AMBIENTAL EN TRES COMUNIDADES DEL RIO TEXCOCO

### San Pablo Ixayoc

- Escasez de agua
- Erosión de suelo
- Contaminación del agua
- Disminución de huertas frutales
- Basura

### San Diego

- Contaminación del río
- Exceso de basura en el río
- Deforestación
- Erosión del Suelo
- Uso irracional del agua

### San Felipe

- Escasez del agua para riego
- Falta de tratamiento de aguas negras
- Falta de áreas verdes
- Mal manejo de estiércol y basura

FUENTE: información obtenida en el taller de integración intercomunitaria celebrado en San Diego, 28/03/98  
Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
29/03/98.

CUADRO 9: PROCESO DEL DETERIORO CULTURAL EN LA CUENCA DEL RIO TEXCOCO

USOS Y COSTUMBRES ECONOMICO Y EDUCACION  
POLITICO

Declinación de la Abandono del campo por Apatía y desinterés.  
actividad agrícola otras actividades. Falta de capacitación e  
tradicional Sobreexplotación de los información en el uso de  
recursos naturales. los recursos naturales.  
Pérdida de credibilidad  
comunitaria.

FUENTE: información obtenida en el taller de integración intercomunitaria celebrado en San Diego, 28/03/98  
Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
29/03/98.

# ANEXO II (TESTIMONIOS)

Este anexo ofrece algunos testimonios grabados en torno a la práctica educativa no formal de la Cuenca del Río Texcoco. Cada grabación constituye un aporte importante al tema de la planeación de la ENF ambiental. Es conveniente precisar que por algunos momentos aparecen frases cortas y sin su comprensión; pues, más que ser un estudio sistemático como lo recomiendan algunas disciplinas de la Ciencia Social, por ejemplo: la historia oral, aquí se trató de recuperar aquellos comentarios e ideas de las personas participantes en el proyecto de INSTRUCUT. Por otro lado, los nombres de las personas participantes que aparecen en este anexo se omitieron para elaborar el análisis de los Capítulos 4 y 5.

Este documento versa sobre los talleres y cursos ambientales no formales realizados en la Cuenca del Río Texcoco, particularmente en la comunidad de San Diego; también, aparecen entrevistas realizadas a las personas involucradas en el proyecto INSTRUCUT. Estos testimonios fueron vaciados tal y como aparecen en las cintas grabadas, las cuales están disponibles para su consulta.

#### **A) TALLER DE INTEGRACIÓN EN LA COMUNIDAD DE SAN DIEGO: 28/03/98**

##### **1 Presentación del taller de autodiagnóstico**

A fines de mayo de 1997 en el que oficialmente se inaugura el proyecto [INSTRUCUT], aquí en México, que en estas sesiones quedaron varios puntos a realizarse durante el resto del año hasta culminar con el proyecto. El día de hoy presentamos los puntos más importantes que se realizaron en este año y fueron integrar a los representantes de las comunidades de la Cuenca del Río Texcoco, al comité de capacitación de México; como ustedes saben el comité está formado por tres miembros del Colegio de Postgraduados, dos miembros del UACH, uno del municipio, dos integrantes de organizaciones no gubernamentales y tres miembros de las comunidades de la cuenca. En estas sesiones de Mayo tuvimos todos estos personajes; pero, nos faltó conformar a las comunidades. Otro tipo operativo fue la oficina central, la oficina central se encuentra ubicado en una oficina en el departamento de suelos de la UACH; también, tenemos a cargo la contratación de la secretaria, un asistente financiero y un proceso que nos llevó un poquito de más de tiempo fue la contratación de nuestra coordinadora de campo que es la maestra María Antonia Pérez.

Lo más importante a desarrollar durante el resto del año fue el diagnóstico de la Cuenca del Río Texcoco; para ello, se establecieron diferentes criterios con una definición de metodología que fue el estudio biofísico de la cuenca y la cita de un grupo de enlace comunitario, la definición de

la metodología tiene la tarea de buscar y de proponer un procedimiento adecuado para obtener el diagnóstico de la Cuenca del Río Texcoco, por la posibilidad y la disponibilidad de tiempo adoptamos la metodología del plan de acción y manejo de cuencas propuesta por la FAO. Ellos nos sugieren el reconocimiento de las condiciones biofísicas, condiciones socioeconómicas de la cuenca para precisar sus problemas y necesidades en el medio, ya que en ello, esta metodología la adaptamos a los objetivos o características del proyecto INSTRUCT.

Entre la actividades en la cuenca está delimitar y definir las comunidades que la integran; por otra parte, apuntar el estado ambiental y el objetivo fue la de actualizar el estado ambiental de la cuenca, considerando los factores más importantes para clasificarla como la pendiente, uso actual del suelo, etcétera. Las condiciones socioeconómicas tienen la finalidad de actualizar datos de aspectos socioeconómicos de cada una de las comunidades que integran la cuenca y la de enlace comunitario de elegir y conseguir representantes de cada una de las nueve comunidades que integran la cuenca; en esta selección los representantes que ya tenemos en este momento de cada una de las nueve comunidades fueron designados por sus propios delegados; a su vez, estos representantes designaron tres más para conformar el comité de capacitación de México, un representante a su vez representa a todas las comunidades de la parte alta de la cuenca, otro representante a las comunidades de la parte media y otro más a las de la parte baja. Entonces, tenemos tres comités de capacitación de México, esperamos que en este taller puedan ser los comunicados, los representantes; así como, aquellos que van a estar en el CCM. En este proceso de elección de representantes está una asamblea con la finalidad de difundir el proyecto en las comunidades; asimismo, esta comisión tuvo a su cargo de que INSTRUCT tuviera una oficina alterna dentro de las comunidades; por ejemplo, que los proyectos de investigación requieren de oficinas en donde la comunicación pueda ser rápida con Chapingo incluso con Canadá y hay proyectos muy importantes que tuvo esta comisión y una de ellas fue la del autodiagnóstico; es decir, que las propias comunidades nos dijeran cómo satisfacer sus necesidades en cuanto a la restauración de la cuenca; hay condiciones de socioeconomía y de enlace comunitario realizando un proceso de difusión del proyecto, en este proceso en parte, con la misma finalidad, que INSTRUCT apoyaría el curso en primeros auxilios para la comunidad de San Pablo Ixayoc, y otro de uso de abonos orgánicos en la comunidad de Nativitas. Asimismo, tenemos el intercambio académico de Canadá y México previo al manejo integrado de cuencas en Chapingo, también se les invitó a las comunidades para hacer un taller similar al primero.



Y el día de hoy tenemos los resultados de la comisión de estudios biofísicos, socioeconómicos y de enlace común participativa de diagnóstico, resultados en este taller de integración. Aquí les muestro los trabajos originales que cada uno de los estudios que ya les han sido entregados, el que guste consultarlos aquí están a su disposición y por mi parte ha sido mi presentación.

## **2 La próxima participación...**

El objetivo que nos planteamos para organizar este diagnóstico era caracterizar la problemática ambiental actual de la zona para proponer acciones que nos permitan resolver esta problemática y vincularla con los problemas socioeconómicos para generar estrategias de desarrollo con las comunidades.

La metodología que seguimos nosotros fue usar la información de las cartas de INEGI que se encontraban... y así una reutilización de una fotografía de imagen de satélite 1994 y además contamos con la corroboración de algunas salidas que se hicieron a la zona de estudio que principalmente fueron de cuatro salidas, tres por nuestra cuenta y una que se hizo con el taller de autodiagnóstico para poder caracterizar adecuadamente esta problemática; de acuerdo a lo anterior, nosotros ubicamos cuatro zonas geográficas dentro de la cuenca de acuerdo a sus características... como geológicas y climatológicas, estas zonas las denominamos como zonas lacustres que abarca hasta la zona de un lago, la zona aluvial que sería antes de esta zona, una zona de pie de monte y la zona de otra montaña que es donde está toda la zona forestal; dentro de la zona lacustre se encuentra lo que corresponde al proyecto de Lago de Texcoco, que está allí ubicada; en la zona aluvial se encuentra la zona urbana más grande donde se encuentra la ciudad de Texcoco, incluida la población de San Diego, y a la zona de pie de monte se encuentran todas las demás comunidades que antes de llegar a la zona forestal ¿no? De acuerdo a la altitud que presentan en la zona lacustre se encuentra a una altitud de 2,200mts, la zona fluvial vale hasta los 2,300mts, la zona de pie de monte llega hasta los 2,600mts y la zona de alta montaña va de los 2,600 hasta los 3,500mts sobre el nivel del mar; de acuerdo a la geomorfología la zona lacustre... pues se encuentra un estrato lacustre, en la zona fluvial lo constituye la llanura fría y la zona de pie de monte lo constituyen una brecha sedimentaria, en la zona de montaña es un estrato volcánico formada por rocas andesitas. De acuerdo a los tipos de suelos vamos a encontrar en la zona de lacustre un suelo que se conoce como... que se caracteriza un por alto grado de salinidad, en la zona pluvial y de pie de monte encontramos el cerro que se denomina... y en la zona de alta montaña encontramos el...

Con respecto a los suelos observamos que la salinidad que nace eminentemente en la zona lacustre con ph de hasta ocho y que abarca también a la zona lacustre con ph de hasta ocho y que abarca también a la zona pluvial; pero, de menor grado y la zona de pie de monte también llegan a presentarse algunos problemas de salinidad pero son de menor nivel; en la zona de alta montaña ya no se encuentra ese tipo de problemática, en la zona lacustre es el clima más seco que es un... de una temperatura media anual de 15°C y una precipitación anual de 1 a los 600mm, en la zona aluvial ya se empieza a encontrar un clima templado que es un cerro de un... y una temperatura de 15°C y aquí la precipitación viene de los 600 hasta los 700mm anuales, en la zona de pie de monte encontramos que la temperatura pluvial es un promedio entre 12°C y 14°C y la precipitación va de los 700mm y en la zona de alta montaña vamos a encontrar que ahí se presentan las temperaturas más bajas, nos encontramos al pie que la vegetación dentro de la zona, prácticamente ya no existe una vegetación conservada, esta vegetación se encuentra en la zona de alta montaña que es donde se observa una vegetación un poco alterada; pero, que todavía se encuentran restos de la vegetación original; además, algunos bosques, en las demás zonas se encuentra alterada la vegetación, la vegetación de la zona lacustre es un pastizal con algunos arbustos que resisten la salinidad, en la zona pluvial pues prácticamente no hay vegetación pues lo constituye la mancha urbana y con algunas zonas agrícolas que se clasifican por zonas de agricultura peri urbana, en la zona de pie de monte se encuentra una zona totalmente alterada; pero, se presenta una zona agrícola establecida pero además existen algunas estrategias de recuperación de la región que conforman un bosque, pero un bosque de algunas especies de pino que precisamente se pueden observar en la región de Tequexquináhuac, en la zona de alta montaña se encuentran algunos bosques de encino que está alterado y tiene problemas... y todo un bosque de pino encino que a partir de los 2,700 hasta los 3,000mm encontramos un bosque de oyamel, entonces se observan diferentes grados de alteración.

Dentro de los problemas que se observan en la zona de estudio básicamente están; por un lado, el agua es un factor importante...

Entonces, se trabajo intensivamente dentro de talleres tanto en Chapingo, el Colegio de Postgraduados y finalmente a finales de 1996 este proyecto fue aprobado. Entonces yo creo que estos esfuerzos que hemos venido realizando, ahora, es el punto de partida, después de casi un año de no ponernos de acuerdo en qué hacer esperábamos que al finalizar ese día, ahora, entonces realmente ese es el grupo que inició.

**3 Asistencia del Dr. Benjamín Figueroa**

Quiero darle de manera muy especial la bienvenida al Dr. Benjamín Figueroa y yo lo veo como el representante de la agricultura, para mí representa tres grandes etapas; uno, porque el doctor es profesor del Colegio de Postgraduados, es uno de los pioneros de los estudios de los suelos de la cuenca, también habitante de la cuenca; seguramente, para encontrar este proyecto de manera más efectiva y que podamos hacer trabajos en beneficio de las comunidades de la cuenca. Pero primero, una de las primeras metas que queremos es generar un modelo de aplicación de cómo usar... La contaminación ambiental que debemos hacer para mejorar la calidad de vida de todos nosotros, esto es realmente lo que gusto me da y desde luego agradecer nuevamente la presencia de nuestra coordinadora de Canadá, Linda Eslavin, coordinadora general del proyecto; pues, gracias a su dinamismo también ha sido posible avanzar de manera muy positiva en el proyecto, definitivamente la felicitación de Linda que nos ha ayudado mucho en los avances... no quisiera hacer omisiones; pero, cada uno de los que están aquí presentes y que más adelante tendrán participación gracias a su entusiasmo a su gran capacidad de trabajo ha sido posible realizar este tipo de actividades en torno al proyecto de INSTRUCT, entonces esa es mi participación y me gustaría que el Dr. Figueroa expusiera algunos comentarios en relación al proyecto.

Agradezco mucho la invitación al ingeniero Romario de ese detalle, para atender este taller de integración porque aquí, siendo habitante del pueblo de San Diego los acompañara y bueno con mucho gusto por las razones que ya mencionó Alejandro. Bueno hice mi tesis de maestría en esta cuenca en 1974, empezamos a recorrer la cuenca porque queríamos saber de dónde provenía el suelo que estaba llegando al Lago de Texcoco y después de dos años de observaciones tuvimos algunas determinaciones, hicimos una pequeña contribución al conocimiento de erosión del suelo, pero lo más importante es que recurrimos a mucha gente de la cuenca del Río Texcoco y desde entonces nos quedó esta inquietud de poder manejar integralmente una pequeña región para obtener beneficios para los pobladores de la región, hace cuatro años revise unos documentos de la cuenca de un estudio que se hizo, me dio una gran impresión porque se evaluó el trabajo que se hizo en 1975-1980 por parte de la comisión del Lago de Texcoco, es bueno retomar esta información que habíamos generado y una serie de trabajos para controlar la erosión en los suelos de tepetate y los estudios mostraron que ya se había controlado el problema de la erosión y del escurrimiento en las áreas degradadas y por el gran número de presas de control que se establecieron a lo largo del cauce, esto para efectos... es grato porque la idea era en aquel tiempo lograr que el medio físico y el recurso natural se cuidara por parte de los habitantes de la cuenca; sin embargo, hoy que vivimos este esfuerzo que están haciendo todas las instituciones que lleva

algo más que el cuidado de los recursos naturales, ya se está hablando de un ponderar que se ha perseguido por parte de la UACH y del Colegio de Postgraduados y de las instituciones oficiales que es la toma del control de las decisiones sobre qué hacer con los recursos por parte de los pobladores de la región, en el caso específico de esta cuenca y creo yo en forma congruente con lo que se está reconociendo es más importante a nivel mundial, son los pobladores los que tienen que definir qué hacer con sus recursos, cómo hacerlo, en qué tiempo, en qué momento, y con qué instrumento. Y somos las instituciones los que tenemos que sumar a este esfuerzo y a esta decisión; si el día de hoy los pobladores, los representantes de los pobladores de todos estos poblados en la cuenca hacen una propuesta y hacen un acuerdo de cómo quieren utilizar sus recursos naturales probablemente estoy seguro que lo van hacer para bienestar de los habitantes; entonces, las instituciones tendremos más claridad en qué tenemos que participar para que logren estos pobladores sus anhelos, en el caso específico de la cuenca, yo siento que van a tener que tomar decisiones muy importantes por el entorno en que se encuentra ya esta región, ya no podemos hablar de una zona realmente agrícola o rural, desde el tiempo en que nosotros estuvimos trabajando, recuerdo un trabajo que hicimos de control de erosión en el poblado de San Pablo, establecimos allí unas barreras y cuando regresamos siete años después a la zona a pesar que la barrera había quedado muy bien, pues alguien ya había allí construido su casa y ya había tenido el terreno para hacer otras cosas y aquel trabajo que habíamos hecho en realidad sirvió; pero, se cedió a la nueva realidad de esta área que es la presión urbana, la presión de crecimiento de la ciudad, la presión de las actividades alrededor de la ciudad que son las que están determinando mucho de lo que va ser la cuenca del Río Texcoco, bien creo que esta integración necesaria que tienen que hacer los habitantes de la cuenca con la población de Texcoco y como la Ciudad de México debe ser motivo de reflexión el día de hoy. Porque muchos de los empleos que tenemos que generar para la gente que vive en el poblado, para nuestros hijos, para salir ya no de agricultura; sino, de acciones relacionadas con servicios a los habitantes de la ciudad de Texcoco y esto obviamente va a florar y probablemente mucho de lo que se decía hacer en esta cuenca va a tener más o menos una orientación de servicios que de agricultura misma que pensábamos que iba a ver, creo yo que el trabajo que van hacer ustedes el día de hoy es muy importante y sobre todo que esta reflexión que deben ser los pobladores los que decidan qué hacer y nosotros respetamos la decisión y encontremos mecanismos para que los recursos fluyan y logren su anhelo los pobladores de la cuenca, sería la enseñanza más importante, así lo creemos nosotros, la secretaría y el Colegio de Postgraduados porque las visiones de los funcionarios para decidir qué

hacer, han sido siempre erróneas ya que no han tomado en cuenta lo que la gente quiere hacer y entonces no hay respuesta a los problemas, creemos que este paso que dan ustedes hoy debe empezar con lo que desean los pobladores y entonces encontrar cómo los instrumentos se pueden sumar a este esfuerzo fundamental, esto es lo que yo quisiera recalcar.

#### **4 Ponencia de INSTRUCT**

Para esta breve introducción que fue la de poner nuestras metas y objetivos INSTRUCT en sus siglas en inglés para aquellos que no relacionan todavía lo qué es el proyecto, es la RED INTERAMERICANA PARA EL ESTUDIO Y CAPACITACION EN EL USO DE LOS RECURSOS NATURALES PARA LA CONSERVACION DE LAS COMUNIDADES un nombre muy largo, pero creo que el mismo título nos muestra o nos señala lo qué es el proyecto, el objetivo general de INSTRUCT es crear un red institucional para la solución a nivel ecosistema, los problemas de manejo de los recursos naturales y el desarrollo social en las comunidades marginadas, aquí, entonces ya empiezan a generarse consensos, empiezan a salir realmente los objetivos del proyecto, las comunidades y el objetivo; el segundo objetivo sería fomentar la educación ambiental; ahora, que está tanto de moda el desarrollo sustentable y la conservación del ambiente, pues es lo que deseamos nosotros a través del proyecto. Creamos como meta del proyecto incrementar la capacidad de las instituciones en las comunidades en México y el Ecuador, recuerden que el proyecto está integrado por tres países México, Ecuador y Canadá para promover la remediación ambiental y el desarrollo sustentable a través del enfoque de Manejo Integral de Ecosistemas que lo vamos a abreviar como el MIE, que servirá como un modelo para trabajos similares en otros países en vías de desarrollo en Latinoamérica y del mundo, somos muy ambiciosos ¿verdad?, queremos que nuestro proyecto sirva como modelo; pero, por qué no, por qué no ser ambiciosos, por qué no pensar en lo que aquí se genere, sirva efectivamente para que otros países u otras comunidades o en otras cuencas de nuestro mismo país lo tomen como modelo de desarrollo, cómo se va lograr esto, cómo pensamos que esto se va a lograr, cómo; creemos que se puede fortalecer fortaleciendo la colaboración entre los países del sur y aprovechando la capacidad institucional técnico en México, organizacional en Ecuador. Tuvimos la oportunidad de estar en Diciembre en Ecuador y realmente, yo, en particular, estoy sorprendido de la capacidad de organización que tienen las comunidades, son en la ciudad de Imbabura, yo creo que el 70% de la población es indígena y tienen una capacidad de organización y de trabajo que valdría la pena aplicar en nuestro país para el desarrollo de las comunidades en el manejo integrado de ecosistemas. Dos, fortalecer la capacidad de las instituciones socias:

Colegio de Postgraduados, UACH, Universidad Católica de Ecuador para que funcionen como centros regionales para educación, capacitación e investigación en MIE en desarrollo comunitario; creemos que las instituciones líderes en agricultura y manejo de recursos en México la UACH y el Colegio, ¿verdad? Para proyectar todavía más su prestigio, su capacidad en la capacitación en agricultura y recursos naturales se pueden hacer todavía más, fortaleciéndose con las universidades canadienses, desarrollando iniciativas de entrenamiento comunitario, fomentando la participación activa de la mujer, un nuevo concepto que estamos incluyendo; el proyecto requiere que un tercio de la participación de estos trabajos lo constituya la mujer. Es un requisito que ha impuesto, que ha sugerido, que se requiere por la agencia canadiense ¿verdad? Entonces, en todos los comités, en todos los trabajos, en todas las selecciones que se haga para capacitación debe de existir el género femenino ¿verdad? Pero bueno, reconozcamos seguramente el siglo XXI va a ser el siglo de la mujer, cada día la mujer está tomando más y más fuerza, muchos de los aspectos que antes únicamente estaban siendo dominados por el género masculino, y de los marginados económicamente, otro concepto también que está tomado en cuenta; entonces, es tanto de género y del aspecto de marginación social, sobre todo en las relaciones entre las organizaciones comunitarias, instituciones, gobiernos locales, universidades y organizaciones no gubernamentales coordinadas para el MIE, aquí estamos representados todos estos grupos: hay comunidades, hay universidades, hay organizaciones no gubernamentales, está el gobierno municipal, tenemos representantes del gobierno federal y entonces es una forma que estamos buscando la integración para poder aplicar nuestro modelo y que las decisiones sean de la mejor manera, de lo mejor posible. Como les estaba diciendo las actividades de desarrollo educacionales y de investigación de la universidad de Trent de Canadá, y de otras instituciones canadienses que enfatizaron el concepto de MIE, creemos que estas universidades, los científicos que están en las universidades canadienses tienen mucho interés de poder aplicar en general conocimientos en conjunto con nosotros, pero tomando en cuenta las necesidades reales de las comunidades de la cuenca; entonces, el objetivo y colaboración de las instituciones y las comunidades es desarrollar estrategias de MIE en Ecuador y México a través del trabajo con comunidades, organizaciones no gubernamentales en proyectos pilotos que puedan demostrar aplicaciones antes de este enfoque; quisiera aquí resaltar el punto de que aquí el proyecto no busca tener recursos para hacer remediación físicamente; o sea, que nosotros pensemos en que a través del proyecto vamos a reforestar quinientas hectáreas o vamos a recuperar hectáreas de suelo o vamos hacer obras de ingeniería hidráulica; quiero, que, por favor, eso lo quitemos de

nuestra mente, el proyecto va a fortalecer ese tipo de acciones, va a hacer propuestas para que estas acciones se puedan realizar y que nosotros podamos conseguir recursos de otros lados para hacer precisamente estas acciones de remediación, de recuperación, si va haber recursos para capacitaciones, eso si es importante porque creemos que a través de la capacitación vamos a lograr nuestro objetivo de crear conciencia, en todos los niveles a la remediación ambiental; entonces, cómo se va hacer que esta situación que estamos comentando se va hacer a través de la promoción de la capacidad para la autoorganización y el entrenamiento de las comunidades rurales marginadas para crear comunidades sostenibles, habitables y equitativas utilizando el enfoque de MIE; realmente las comunidades y los habitantes son los que van a estar en capacidad para poderse realizar y para poder requerir los trabajos de recuperación ambiental respetando y respondiendo a los mecanismos de consulta comunitaria con la participación de diversos sectores y por los miembros de la comunidad, más directamente relacionados con cursos, mujeres, niños. Este es un taller de donde vamos a tomar la opinión de las comunidades, el trabajo que hizo el maestro Bernardino Mata es un trabajo que se hizo a través de la consulta de las comunidades; entonces, realmente estamos enfrentándonos a lo que está requiriendo el proyecto a nuestros objetivos. Integrando la participación de la mujer, de manera abierta y significativa la de los sectores marginales, así como la de los profesores y los estudiantes de licenciatura y de postgrado en el desarrollo de un plan de estudios de manera integral en ecosistemas; creemos que a través de intercambio académico, a través de la formación académica es eso se puede fortalecer el proyecto, contempla becas académicas, ya se ha convocado para una beca de licenciatura de la universidad de Trent, Canadá; y la única condición es que la persona que se le otorgue esa beca llegue a la cuenca y desarrolle estudios, desarrolle investigaciones en la cuenca, de otra manera no podría obtener ese título de licenciatura; aumentando la capacidad de los socios del monte para colaborar en el desarrollo de un plan curricular en el MIE para la enseñanza investigación y trabajo. Creemos que en el corto tiempo vamos a estar en posibilidad, por ejemplo, de poder ofrecer postgrados tanto la UACH como el Colegio de Postgraduados, como las universidades del Norte y sobre todo fortalecer la relación Sur-Sur como dicen los canadienses, realmente Ecuador es un país que está encontrando de manera inmediata las experiencias que se tienen en el manejo de suelos, para el trabajo de recuperación de la cuenca del Lago San Pablo; entonces, yo creo que este fortalecimiento que vamos a tener con Ecuador, fundamentalmente, nosotros que tenemos la misma cultura latinoamericana vamos a poder fortalecerlo a través del proyecto, bueno, todos esperamos, queremos integrar los recursos humanos para el desarrollo comunitario con

conocimientos técnicos generados por las universidades, queremos tener alternativas económicas como un atributo de la remediación. Queremos tener un fortalecimiento de las relaciones institucionales Sur-Norte por un lado, por otro Sur-Sur como les habíamos comentado, Norte-Norte porque también se están integrando las universidades de Canadá y otras escuelas a nivel técnico como el Flemming que podemos utilizar debidamente para la capacitación a nivel técnico, a nivel campo de los trabajos que se requieran realizar en la cuenca. Para proponer una investigación y una enseñanza interdisciplinaria con el enfoque de MIE queremos hacer una red de enseñanza, de investigación, después de que se haya finalizado el proyecto en Trent, que está programado a cinco años; pero, nosotros queremos hacerlo para toda la vida, yo creo que este proyecto va sentar las bases para conseguir más recursos, yo creo que podemos acudir a otras instituciones de carácter nacional e internacional para demostrarles que a través de esta integración, de redes como esta nosotros podemos continuar trabajos de remediación ambiental. Fortalecimiento de las relaciones institucionales para el trabajo internacional. Para la promoción de experiencias, queremos generar nuevas experiencias, quizás tener un modelo como decía es ambicioso en MIE para Latinoamérica y otros países y fomentar una perspectiva de desarrollo integral para los estudiantes a través de investigaciones en el MIE y experiencias educativas para presentar estudios en el ámbito internacional en el futuro, sobre todo aumentar la capacidad de las comunidades para auto organizarse y democratizarse y basándose en un modelo comprometido y participativo; ustedes han sido testigos que las decisiones que se han tomado en torno al proyecto hasta la fecha han sido las decisiones del comité de capacitación las que están representadas por todos los grupos interesados: las comunidades, las organizaciones no gubernamentales, ustedes y las instituciones académicas y queremos aumentar la participación de los grupos marginados en el proceso de desarrollo comunitario para que finalmente nosotros podamos tener una remediación de la cuenca de forma rentable, para aquellos que no están familiarizados con la realización del proyecto, nosotros tenemos este engargolado en donde se ven los niveles de toma de decisiones, tenemos al presidente de la universidad de Trent que sería la persona que es la encargada en general del manejo del proyecto y tiene un director ejecutivo que es el Dr. David Morrison y una coordinadora general que es la licenciada Linda Eslavin, aquí está el director, y tenemos un comité directivo que les acabo de mencionar constituido por la representación de todos los grupos que estamos trabajando, después tenemos tres comités de capacitación uno en cada país representado por todas las organizaciones y por el componente de género; es decir, en este comité hay un tercio que lo constituyen mujeres y en cada uno de estos



comités que también lo constituyen de mujeres, luego tenemos los comités de trabajo en la comunidad y los comités regionales de trabajo que de alguna manera requiere México o han venido constituyéndose por los grupos de trabajo que en esta mañana nos van a presentar sus resultados y esos resultados son los que deseamos integrar, finalmente yo tomaré este acetato y creo que los beneficios inmediatos que nosotros podamos obtener a través del proyecto es el intercambio académico, becas parciales, cursos de capacitación, apoyo a los proyectos de investigación, relación internacional, posibilidad de búsqueda de fuentes de financiamiento, Integración institucional y todo esto asociado con las necesidades de las comunidades. Todo esto va a tener su componente en las comunidades con alto componente de capacitación en los aspectos que aquí se van a generar, las comunidades van a decir qué es lo que se quiere en torno a la delegación que plantea. De manera general esto es lo que es INSTRUCT. Ese es el espíritu del proyecto que creemos que poco a poco lo hemos estado logrando y estoy seguro que lo vamos a lograr.

### **5 Presentación de la historia y los recursos naturales en la Cuenca**

Lo que voy a mostrarles ya lo habíamos desarrollado en un taller pasado, que es el MIE que tuvimos en la Universidad de Chapingo, ahora les presento el esquema que algunos ustedes ya conocen y sobre todo les quiero hablar sobre el trabajo de análisis social de la problemática que se incluyen en el estudio socioeconómico y que ustedes han de tener a su disposición, es un artículo que redacté y que de alguna manera señala algunos de los problemas fundamentales para el manejo de la Cuenca del Río Texcoco, de ello me da muchísimo gusto que esté aquí el Dr. Benjamín Figueroa porque en 1974 en el que estaba terminando su trabajo de maestría; hemos recorrido el camino a veces por encuentros y a veces con desencuentros; pero, siempre hemos tenido el concepto que él acaba de señalar que realmente el problema de la conservación de los recursos naturales de la remediación de los recursos naturales pasa precisamente por las sociedades, entonces, bueno uno de los grandes especialistas del estudio nos dice que los ecosistemas tienen su historia; es decir, su evolución, los diferentes cambios que se van dando al interior de un ecosistema; pero, yo agrego la historia de los ecosistemas es la historia del hombre, que hace de su uso o porque vive como una parte del ecosistema y de esa manera, el hombre no es el hombre; así, con mayúscula es la especie; sino, el hombre como ente social, es un ser social y por lo tanto, cómo se relaciona con los ecosistemas, se relaciona en forma de propiedades y por eso mismo nos gusta hablar de sociedades, qué formas de organización, de cómo se organizan los diferentes grupos humanos y en la medida en que hay una forma de organización específica en

esa forma se relacionan con los recursos naturales; por eso, hemos insistido siempre en que podemos solventar soluciones técnicas ambiental, que como dice Palerm, es una región con propia historia y específica, habían pequeñas aldeas de agricultores, recolectores, cazadores existía una agricultura de roza temporal, en pequeña escala, era una población muy escasa, toda esta población vivió así hasta el 200 años a.C. cuando viene el florecimiento de la civilización teotihuacana; entonces, la población de la región de alguna manera se integró a la esfera del dominio de Teotihuacan y empezó a crecer la población y fundamente es un hecho que un crecimiento demográfico está ligado a un incremento de la agricultura, en ese sentido hay un incremento de apertura de nuevas tierras al cultivo y entre estos ochocientos cincuenta años que duró la cultura teotihuacana predominando en el centro de México, que es lo que se denomina mesoamérica; bien, del ochocientos hasta hoy podemos decir que hay rasgos culturales. En el 650 desapareció Teotihuacan, no se sabe porqué; pero, lo estudiaron los toltecas y la cultura tolteca fue la gran heredera del pueblo de la civilización teotihuacana y entonces existieron los toltecas hasta el año 800. En la caída de Tula, la mítica Tula, pero, la última Tula, la de Hidalgo; también desapareció en el ochocientos y entonces en toda esta área quedó prácticamente desierta de mucha influencia de las grandes culturas que se habían desarrollado en mesoamérica y entonces imagínense ustedes del 800 al 200, cuatro cientos años del abandono del área, eso significa para los biólogos, pero la recuperación de los recursos naturales durante cuatrocientos años quiere decir que estuvo cubierto de bosques toda el área ¿verdad? Si no había mucha agricultura, mucha población ¿qué quiere decir? La misma recuperación extraordinaria del ecosistema, bien, esa es una tesis, una hipótesis para investigar. Bien, pero, resulta que en 1344 empezaron a llegar grupos que venían del norte, los famosos chichimecas que venían de los mártires de mesoamérica de Zacatecas, de Aguas Calientes, ya desde Querétaro ya eran chichimecas ¿no? Entonces todos estos grupos que cazadores, recolectores pero que tenían cierto conocimiento de la agricultura llegaron a la zona y con las experiencias agrícolas que habían aquí en la región que eran precisamente técnicas desarrolladas de la zona entonces empezaron a trabajar la agricultura, sobre todo en las partes bajas de la Cuenca y los chichimecas que no quisieron hacer agricultura se fueron a la parte de arriba a dedicarse a la caza y a la recolección a hacer destrucción de los espacios ecológicos; pero, en 1318 se funda la capital del reino, los famosos chichimecas del Xolotl y su hijo que estableció la capital de Texcoco, primero en Chimalhuacán y después se cambiaron para Texcoco. Bien, pero empezaron a intensificarse y fue un problema de aculturación que se llama la toltequización y ésta no es más que precisamente el conocimiento y

desarrollo de las cuencas agrícolas, que ellos habían desarrollado sobre todo en la región de Chalco, bien ¿qué pasa en 1440? Pues resulta que Netzahualcóyotl llega a ser el señor de Texcoco y entonces desarrolla un gran sistema hidráulico de terrazas con irrigación y gracias a esto hay un incremento de la producción agrícola y que hay un crecimiento demográfico exponencial y con este esplendor de la cultura Acolhua que dura más o menos un siglo hay un gran desarrollo de las artes, las técnicas de la agricultura y entonces surge lo que ya algunos teóricos han llamado una sociedad hidráulica que se basa fundamentalmente en una agricultura de riego con terrazas; pero, en ese estábamos cuando llegó la colonia, llega la conquista y entonces ¿qué significó la conquista para la zona a nosotros? Significó la ruptura del antiguo sistema, la ruptura del sistema hidráulico, la destrucción de las terrazas y lo que hemos llamado una catástrofe ecológica, precisamente por un proceso de erosión que se dio lentamente en cincuenta años y que perdura hasta nuestros días, este fenómeno de la erosión y del cultivo de ese antiguo sistema, lo podemos encontrar en múltiples restos arqueológicos que hay y en los restos de canales, se puede analizar esto a nivel de cartografía. Bien con la llegada de los españoles, la zona se despobló, hay datos no muy confiables, pero datos al fin de muchos etnohistoriadores que nos dicen que la población de la cuenca a principios de la conquista era superior a la actual, la población era muy superior; por lo tanto, el problema no es el problema demográfico es un problema del control de la erosión y ese problema del control de la erosión nos remite a las formas de organización de la gente que está haciendo agricultura de las sociedades, que están haciendo agricultura o que están aprovechando los recursos; hay también, evidencias de que había un control del uso de... en tiempos de Netzahualcóyotl. En cambio llega la conquista 180, 000 habitantes para la Cuenca del Río Texcoco y algunos dan más, hacer una investigación más puntual y para dos siglos después de la conquista había cerca de 10, 000 habitantes nada más; entonces, significó sobre el valor de las tierras de la forma de la agricultura cuidar la extensión de las haciendas, las haciendas agarraron todas las tierras firmes que quedaron cimentadas; entonces, hay un cambio tecnológico muy significativo sobre las antiguas terrazas, en los antiguos sistemas se metieron millones de ovejas establecieron grandes estancias de ovejas, se apoderaron de las aguas que los antiguos sistemas hidráulicos, que se apoderaron de las aguas para mover sus molinos y batanes, hicieron una región que se designó a la función de proveedoras de recursos, porque habían las haciendas trigueras, de ovejas y de ganado... a la ciudad de México. Entonces, también habían áreas marginadas; entonces, estamos hablando de marginados, pero la consolidación de las haciendas fueron básicamente dos haciendas que cultivaron trigo en la

Cuenca del Río Texcoco, la hacienda de Chapingo y la hacienda del Molino de Flores. Entonces, afortunadamente, yo no creo que la hacienda de Chapingo no era una hacienda que viviera de la intervención del Estado; sino, que era una hacienda triguera o magueyera; entonces, todo esto era utilizado para el ganado y promovió el acceso a las comunidades al bosque; sobretodo a San Pablo Ixayoc que eran unos maestros del hacha; entonces, los de Tequexquináhuac vigilaban que los de San Pablo Ixayoc para que no entraran al bosque, pero, eso de ninguna manera hizo que se detuviera la destrucción del bosque; sin embargo, a partir de 1910, empieza un movimiento social, el movimiento de la Revolución y hasta 1940 hay una sobreexplotación de los recursos; precisamente, porque no había quien pusiera orden; entonces, los de San pablo Ixayoc y otras gentes les dieron una intensificación a destruir el bosque aceleradamente hasta 1940 en que viene la DEARC, entonces, ya se empieza a calmar, se va sustituyendo igualmente, encontrándose con nuevas estrategias de sobrevivencia, son procesos que se van poco a poco... y entonces ¿qué es lo pasa? Que la gente empieza a trabajar y en el tiempo de la colonia la gente de Texcoco se va a trabajar a todas partes; entonces, precisamente la revolución de los grupos domésticos y de las comunidades campesinas se deben principalmente a los ingresos que tienen con el trabajo en los servicios fundamentalmente tanto de la ciudad de Texcoco como en México y en otras áreas; entonces, conocieron sus propios sistemas económicos familiares; bien, pero hay una cosa muy interesante, gracias a este nuevo modelo o como estrategia de definición de los grupos de las comunidades que la población crece desmesuradamente, hay un crecimiento muy importante desde 1910 a la fecha y su crecimiento notorio es hasta 1960, ¿qué es lo que pasa? Que ahora hay un nuevo tipo de campesino, los campesinos que trabajan de fin de semana en la agricultura y lo demás, lo trabajan en servicios, bien, pero es una buena estrategia porque como dice Viqueira las comunidades siempre responsables y eso lo vemos en las formas de organización de las comunidades que siguen vivas, si hay una esquema que nos presenta Raúl de Tequexquináhuac, vemos cómo hay un montón de comités, de formas de integración, de acción para trabajar en una comunidad y eso es muy de comunidades; comunidades campesinas porque todavía lo siguen siendo, campesinas; porque no necesariamente, meramente agrícolas, bien, porque como dice la doctora antes citada parece que de repente todos se quedan sin empleo, bien, qué les va a dar de comer y bien deben tener el trigo, por eso siempre se han impulsado las comunidades, son comunidades florecientes gracias a los ingresos del exterior, han elevado los niveles vida; pero, no dejan de ser comunidades campesinas y sus propias formas de organización y dedicados también a actividades agropecuarias, por eso es importante analizar toda esta serie... para que las

comunidades vayan encontrando sus propias formas de organización para el manejo de los recursos y uno de los proyectos que nazcan desde una perspectiva crítica meramente unilateral, para que las comunidades sepan qué es lo que más les conviene y cómo fueron de alguna manera para trabajar la recuperación del mismo, bien como última palabra, el estado, en tiempos de Netzqualcoyotl, el estado es el que manejaba todos los recursos y había una comisión especial que la sociedad hidráulica donde hay una burocracia alta que era la que tomaba las decisiones y además administra las sociedades de trabajos hidráulicos, dentro de la colonia, el estado que significó siempre la tutela del estado al que después adecuan al sistema de las haciendas que tomaron sus propias decisiones; pero, bajo la tutela del estado y en los tiempos actuales bajo la modernización, el estado se ha desentendido de las comunidades y realmente a las sociedades campesinas las ha marginado, bien, ahora tenemos que estudiar cuál debe ser el papel del Estado; precisamente, en la recuperación de estos desastres ecológicos que no se presentan solo aquí en la cuenca, sino, se presentan a nivel del todo el país y no sólo se presentan en el país se presentan a nivel planetario, donde quiera hay problemas de ese tipo, bien la pérdida de bosques, la pérdida de mantos acuíferos, la pérdida de tierras agrícolas, pérdidas de biodiversidad ecológica, etcétera. Pero en todo esto, de alguna manera tenemos que integrar las ciencias sociales, las ciencias agronómicas, la biología y la ecología que de alguna manera es una ciencia integradora para tratar de encontrar poco a poco las soluciones y de que manera, de una operación que no viene de mí, desde las comunidades y los científicos, desde las comunidades y los técnicos.

## **6 La conformación del COCOCURT**

Se adopta oficialmente que la educación ambiental es un problema central para sensibilizar, para organizar, para reorientar y controlar algunos de los planteamientos que se quieren desarrollar dentro de la Cuenca del Río Texcoco, entonces eso podría ser uno de los problemas que se podrían ver si sería importante para trabajar dentro de la cuenca; el otro tiene que ver básicamente con la organización intercomunidades para que sea un elemento que pueda ser, digamos, el que se relaciona, el que organiza y coordina las actividades para buscar apoyos, para buscar soluciones a una serie de problemas que están en todos los planteamientos en general y de esa manera hacer digamos el contacto el enlace entre la gestión, las actividades que puedan realizarse en el proyecto INSTRUCT con diferentes instituciones gubernamentales, no gubernamentales o de otro tipo; creo que esto podría venir planteándose y en cuanto al abuso sobre los recursos naturales parece ser que esto lleva implícito la cuestión de un problema de la actividad agropecuaria, la declinación de las actividades agropecuarias y se tomarán diferentes

acciones que podrían intentarse sobre todo para recuperar, para rehacer la cuestión ambiental en la cuestión de ciertos recursos que pudiera tener la cuenca; lo cual, requeriría de una serie de acciones que también se han planteado, yo diría que esos tres problemas centrales sólo de acuerdo con lo que han planteado varios de los grupos con anterioridad si las comunidades, los representantes de las comunidades toman como foco como una acción que hay que desarrollar en el futuro para que esta situación pueda tener un resultado eficiente como contraparte, como mediador, como para hacer una labor de remediación entre las políticas gubernamentales y los gobiernos municipales; yo creo que alrededor de estos problemas se participaría por sector todo el tiempo; tal vez, se lograría un poco, máxime que ya hay una propuesta por ahí como decía el coordinador de la Cuenca del Río Texcoco y por tal motivo ya hay un planteamiento de actividades que de acuerdo con la última reunión que tuvimos tocamos esto, parece que por ahí saben ustedes sobre el cierre de todas las exposiciones para evitar otro problema que fuera más importante que estos tres que yo digo como fundamentales.

La priorización a nivel global y acciones y compromisos que habría que organizar.

La organización de cada comunidad, si hay veinte por comunidad, veinte comunidades, como una actividad fundamental la organización.

De los objetivos que está planteando INSTRUCT, bueno la organización de la cuenca; pero, desde la perspectiva del trabajo que hicimos nosotros de la información, algunas de las cuestiones de las propuestas que veíamos consiste en generar sistemas de información que nos permita planificar la solución de los problemas puesto que hay poca información cultural no sería un sistema de captura análisis o valorización y fundamento para la planeación del desarrollo ambiental de la cuenca en ese sentido, pero habría o sería necesario tener una integración de las autoridades que desde la perspectiva de recursos y gobierno es la autoridad municipal por eso apreciamos y aprendimos que los delegados son los representantes de las comunidades.

San Diego, San Pablo, San Felipe y Santa Cruz, también, San Sebastián.

### **7 Los integrantes del COCOCURT**

Habla de los integrantes de cómo tener integrado el consejo coordinador de la Cuenca del Río Texcoco por sus siglas le pusimos COCOCURT habla de los integrantes, las fracciones de los recursos, sus objetivos y un breve plan de trabajo; con respecto a los integrantes el consejo estará integrado por representantes de las comunidades e instituciones de San Pablo Ixayoc, Tequexquináhuac, San Dieguito, Santa María Nativitas, San Diego, San Sebastián, La Trinidad, San Felipe, Santa Cruz de abajo, la Universidad Autónoma Chapingo, Colegio de Postgraduados,

el INIFAP, el proyecto INSTRUCT, el honorable ayuntamiento de Texcoco, si se pudiera incluir a alguien más, está bien. El número de integrantes por cada comunidad e instituciones será un mínimo de dos personas. Todos los representantes deben estar abalados por su comunidad o institución, los integrantes de cada comunidad representan a su vez a un comité formado en su propia comunidad o institución y esto es con el fin de organizar allá a las comunidades al interior. Los integrantes deberán portar una identificación expedida por el consejo; sobre las funciones, el COCOCURT, como se le denomina, tienen como funciones principal es recopilar, organizar, planear, actuar y ejecutar los programas. El COCOCURT define el programa de actividades y vigila el cumplimiento del mismo, las decisiones del COCOCURT serán aprobadas por un 80% de los integrantes, tienen la responsabilidad de vigilar el manejo de los diferentes recursos con que se cuentan, las reuniones serán dos al mes, el primero y tercer sábado de cada mes. El COCOCURT tiene la obligación de procurar la unión de sus integrantes, debe procurar el desarrollo individual de sus integrantes y consecuentemente del mismo. Sobre los recursos el COCOCURT obtiene la mayor parte de sus recursos financieros y físicos de asociaciones civiles y del gobierno, obtiene sus recursos humanos de las diversas comunidades que forman parte de la Cuenca de Río Texcoco, así como de las diferentes instituciones civiles, y gubernamentales el manejo de los recursos financieros queda bajo la responsabilidad de quienes los aporta.

#### OBJETIVOS GENERALES:

- ⊕ .Coadyuvar el rescate del deterioro de la Cuenca del Río Texcoco
- ⊕ Implementar acciones que ayuden a mejorar el desarrollo productivo en las comunidades
- ⊕ Implementar acciones que inciten a la convivencia entre las comunidades de la Cuenca del Río Texcoco
- ⊕ Estos tres son objetivos generales

#### OBJETIVOS PARTICULARES:

- ⊕ Organizar equipos de trabajo en las diversas comunidades para realizar campañas de reforestación, realizar talleres, mejorar la vida de las comunidades de la cuenca, conscientización ecológica en la cuenca
- ⊕ Impulsar pequeños proyectos comunitarios aprovechando los recursos disponibles para mejorar calidad de vida de los habitantes de la Cuenca de Río Texcoco

- ⊕ Estimular la participación comunitaria para la realización de actividades sociales, deportivas, culturales, etcétera para mejorar la convivencia de la cuenca
- ⊕ Conocer la problemática de cada comunidad que lo integra, jerarquización de necesidades primarias, discusión sobre alternativas de discusión y fijar un programa de actividades.

Diseñamos un logotipo que espero que les parezca todo esto se puede modificar.

Yo creo que primero que nada, tiene que conformarse, porque está impulsando el proyecto y por las comunidades, porque integrar las instituciones ciertamente con un número determinado lo vayan a financiar o vayan a apoyar el proyecto puede meterles ruido al proyecto, por qué, primero que se acabe y entonces esa instancia de gestión va a ser nuestra coordinación ya se va a quitar; pero, no tan sólo los comités que participan.

Las instituciones no son requeridas en lo económico, pueden participar si en cada delegación son requeridas para el apoyo económico de algún proyecto específico yo creo que es cuando empiezan las diferencias, yo diría un municipio determinar que instituciones son las que van a dar el apoyo académico, apoyo económico no hay ningún inconveniente.

Creo que desde la primera vez que se planteo el consejo coordinador serían que fueran comunidades porque en cada institución es como hacer otro pequeño INSTRUC; o sea, es como repetir la misma estructura dos veces; entonces, yo creo que el consejo coordinador debía tener una función extra que es la de integrar a las comunidades, la de llamar aquellas personas no va a ser excluyente, darles el voto porque las decisiones que plantean las comunidades supongo tienen apoyo con las instituciones aquí presentes; pero, vaya en un sentido de respeto si volvemos a invitar a Chapingo, si volvemos a invitar al Colegio, si volvemos a invitar algunas instituciones bueno creo que le sacamos una fotostática solo que nos acomodamos seis o siete comunidades, más yo creo, que en este sentido la postura de INSTRUC se me hace más entendible en el sentido de que bueno, ellos nos estuvieron promoviendo pero ya es tiempo de que nos apoyemos de lo que nos corresponde a las comunidades tuvimos la oportunidad de integrarnos durante la reunión que nosotros hicimos.

Es el sentido del consejo coordinador entonces en este momento yo creo que se puede formar una comisión de un consejo coordinador porque las comunidades no pueden hacerlo solamente, aquí aunque esté el espacio, este proyecto es importante para fortalecer no debemos apresurarnos porque es en las comunidades de esta cuenca donde va a estar la fuerza de este consejo



coordinador de la cuenca, yo propongo que se forme una comisión para impulsar la formación e integración del consejo.

El consejo comunitario queríamos... y volvemos a los mismo, hay que iniciar la propuesta ratifico que si hay que ir para formar el consejo y la otra integración para comunidad y los que eligieron; es necesario empezar, no hay una propuesta es importante retomar la propuesta del compañero.

Bueno en ese aspecto debe haber alguien que haga ese papel de motivar, de implementar actividades para que las organizaciones de las comunidades resulten, yo creo que ese papel se los dejamos que está proyectado para los organismos no gubernamentales, es su responsabilidad porque no trabajan para alguna institución ni para el gobierno, ellos son neutrales es su papel y desgraciadamente no hemos tenido una participación tan fehaciente de las no gubernamentales y es el momento para que retomen esa situación se integren esa de forma a trabajar en las comunidades ese sería el seguimiento que deberíamos dar.

Por qué no tomamos la propuesta de las comunidades, coordinador de la cuenca del Río Texcoco y se forma una comisión inicial para avanzar y también acerca de cómo ven la participación de las instituciones, o sea, que obliguen a cada comunidad en el análisis de ese punto y vamos iniciar...

Yo creo que lo fundamental o lo principal no es dar marcha atrás en los trabajos que ya se realizaron anteriormente y me inclinaría porque se nombrara la comisión y para que asistan, y la verdad para nosotros como que hay bastantes porque tenemos ocupaciones; entonces, yo diría que de una vez.

Yo creo que es importante su participación en la medida en que se hizo el diagnostico, porque tendrán que organizarse para las instituciones; por lo que, la participación es importante.

Yo diría que participen las instituciones y las comunidades, si tratamos que nos ayuden y adelante; pero, también como dice el señor hay que formar las comisiones. Qué institución forma la comisión y la comunidad, San Dieguito.

Yo digo que no debe, de hecho están las instituciones de INSTRUMENT, Chapingo, el Colegio y en este caso no tiene ningún sentido emprender acciones que van a financiar este proyecto, es una obligación que tienen ante un proyecto que presentemos nosotros, yo digo que aquí se debe constituir con las comunidades e INSTRUMENT, inclusive las organizaciones no gubernamentales no entran al juego; por qué, no es porque les estemos echando es que no tienen presencia comunitaria. La presencia comunitaria se está dando a través de INSTRUMENT que está aquí

mandando; delegados, falta nada más que en una asamblea comunitaria se dé a conocer este proyecto que ha hecho la gente que ha sido comisionada de hace varios días; pero, yo digo que se forme esta primera comisión con los representantes de las comunidades con INSTRUMENT, nada más.

Bueno, también en eso tiene razón el compañero de la comunidad de la Trinidad, si hay una ONG sería prohibido, el que diga que no. Si quieren presencia en la Cuenca del Río Texcoco, bueno que se manifieste de esa forma, necesitamos quién nos apoye; ya tratamos de incursionar en este terreno y pues se dan muchos puntos; o sea, las comunidades tal vez aquí si estamos un poco, no estamos enterados de nuestra problemática; pero, ya manejada de manera integrada es demasiado difícil no necesitamos un organismo de apoyo, no necesitamos que alguien envuelvan en su organización, necesitamos que nos apoyen, así, bueno, creo que vamos a salir más adelante.

Son organismos de apoyo que convoquen, que coordinen para trabajar bien.

San Pablo: yo siento que una persona nos dé educación ambiental porque el pueblo no participa ahorita tenemos que ocuparnos de la basura.

Tequexquínahuac: pues yo estoy de acuerdo con lo que mencionamos, me parece que debe existir el consejo coordinador, de hecho ya se había hecho la propuesta antes, se me hace repetitivo volver a repetir, tenemos que hacerla, si tenemos que hacerla si ya está la primera propuesta, pues adelante vamos a trabajar sobre ella, y si no, la que sigue; pero, ya pongamos orden porque de aquí a quince días que nos volvamos a reunir y ahora si empezamos a trabajar aprobemos ésta con sus parcialidades siendo que la vamos a someter a votación, hay que avanzar.

El Frente Cívico será para formar acuerdos si tiene presencia y muchas de las comunidades lo que queremos es sumar el trabajo porque en esa gente si hay trabajo.

Una pequeña interrupción porque creo que quieren descalificar al Frente Cívico.

No es la intención descalificar a las organizaciones no gubernamentales; pero, en el sentir que no es el promedio de que se integren si, no es interrumpir el trabajo que quiere el consejo, ¿verdad?

Ahorita vamos a tratar problemas comunitarios, si y que quien debe de integrar el consejo son los que tienen el problema y posteriormente incluiremos a las ONGs, instituciones de quien sea necesario; pero, nunca desestabilizar, sino, hay que ver en qué momento y cómo se va integrando a este proyecto y de entrada quien debe tener la coordinación de quien lo promueva es INSTRUMENT y los afectados para satisfacer las necesidades de la Cuenca del Río Texcoco.

Yo quisiera hacer una propuesta que no es todo de lo que ya se explico; pero, si abarca las dos terceras partes: primero, si están de acuerdo decidimos hacer un proyecto de integración y

concluimos toda la problemática de la Cuenca del Río Texcoco con incluir formalmente el Consejo Coordinador de la Cuenca del Río Texcoco. Esta es una primera decisión; segundo, se constituya una comisión que va a trabajar para consolidar de acuerdo con lo que están planteando en la propuesta, para que no surjan... y tal vez ahí podrían decidir uno de los primeros problemas que discutiría la comisión eso es el primer punto, incluyan a las instituciones o no ya es de ustedes para ir avanzando y tercero que para esta primera reunión de esta comisión para integrar el Consejo Coordinador de la Cuenca del Río Texcoco INSTRUCT como instancia que ha patrocinado que ha generado que gestionado quienes ha coordinado todo esto pues que sea la primera institución que nos cite que facilite pues...

#### **8. Curso de habilidades y creatividad para el medio ambiente, Tequexquináhuac. 29/sep/99**

Aprender después lo que vamos hacer en desarrollo e investigación; entonces, nosotros estamos en saber cada vez más cosas y cada día estamos buscando, todos los días investigamos; entonces, al investigar todos los días a veces no lo hacemos con conciencia, o sea, buscamos; pero no lo hacemos con conciencia, aquí vamos a ver cómo podemos desarrollar la actividad de la investigación y por último nuestra parte va a ser la creatividad.

Habiéndonos presentado yo les voy a pedir un favor a todos, aquí hay muchos objetos, sí, entonces les voy a pedir que los van desde sus lugares y luego que me hagan el favor de tomar uno de los objetos, para qué lo vamos a tomar; porque va a ser la forma en que nos vamos a presentar cada uno de ustedes me van a devolver los objetos que tomen y cuando tomen un objeto puedan decir en qué se parecen.

No es algo que necesita desarrollo, necesita tiempo por eso los procesos creativos no pueden hacer ni de otros procesos no sé si cumplieron en un momento todos que no podían; que ya no podían y luego de repente volvieron otra vez a hacerlo; entonces, lo que tienen en su casa se van a dar cuenta de eso, la creatividad de repente llega, se detiene y luego vuelve otra vez y luego otra vez se detiene; por eso, es que a veces la creatividad no se puede comercializar no es inventar algo; entonces, hay que separar la invención de la creación otra cosa que tal vez no se dieron cuenta, es que para hacer este tipo de ejercicios están trabajando con el cerebro completo; actualmente, desafortunadamente nada más nos enseñan a trabajar con el puro hemisferio izquierdo y un niño deja de dibujar a los diez años, hay un problema mientras siga diciendo sirve para el sistema; pero, nos deja la posibilidad de seguir dibujando toda nuestra vida, entonces este tipo de ejercicios es lo que va hacer que posiblemente se vayan entrenando, capacitando e

instruyendo para trabajar con el cerebro completo, generalmente solo trabaja el izquierdo; entonces, este tipo de ejercicios es muy importante para que ustedes vayan aprendiendo a trabajar con su cabecita completa, con el hemisferio izquierdo y con el hemisferio derecho, y que se den cuenta que la creatividad tiene otro proceso diferente a la memorización y a otra cosa.

Entonces para marcar un objetivo que va a ser el que guíé mi vida tiene que ser muy claro y que tiene que ser muy empeñoso en seguirlo; pero, sobre todo muy creativo.

En el ejercicio tienen que anotar su objetivo personal y con el de su familia, su objetivo de vida, su objetivo del curso tiene que ser en diez palabras.

Bueno, qué es lo que quiero hacer, qué es lo que quiero ser en diez palabras; luego van a poner cuál es la idea clave y los trazos que tienen que llegar a hacer para eso. Qué piensan hacer, qué piensan realizar. Estudiar qué, diez palabras. En el proyecto de mi vida es muy importante definir qué es lo que quiero.

Vamos a jugar a pensar de diferentes maneras.

Es una pregunta muy importante, no me la tienen que contestar a mí, es una pregunta de vida, siempre tienen un proyecto de vida, claro y más o menos avanza, es obvio o que aquí se están deteniendo más, pues la juventud tiene todo por delante; nosotros ya no tenemos todo por delante, lo que nos queda tiene que ser bien vivido, bien planeado; entonces, yo pienso que la palabra clave es planear. Yo puedo ser una gran persona; pero, no planear o cuando uno no planea, puede salir cualquier cosa. Entonces hay cuatro cosas importantes para poder hacer un trabajo planeación, organización, esfuerzo y comprobación. Entonces eso es importante para darse cuenta que ustedes tienen todo el futuro. Pero tienen que aprender a planear para poder organizar, dirigir y comprobar.

Por qué están ustedes aquí:

Por qué estás aquí, eres acarreado, vienes voluntariamente. -Vine par aprender.

Tú, qué te trajo aquí: -Poder aprender, estudiar a leer.

Tú: aprender. -Vine sólo, me siento a gusto.

Estás disfrutando aquí: -Si.

María Elena, qué nos puede decir de tu estancia en este espacio: quise venir porque quiero aprender estrategias para las adolescentes.

Aquí venimos a nutrarnos en la profesión, el alma, a nutrarnos el espíritu y a promover que ese nutrimento nos sirva para crecer. Creo que debemos darnos cuenta que el alimento que vamos a

tener aquí es importante y requiere de otro proceso y eso quiere de un alimento natural y hacer que crezca.

Venimos a aprender, nosotros no sabíamos de qué se trataba; pero, me parece muy bueno, más que nada como estrategia para aprender más. Desarrollar más el aprendizaje.

Bueno, pues mi interés es seguir aprendiendo cómo aprenden los demás yo me dedico a las cuestiones educativas, sobre todo porque pienso que uno de los objetivos de un proyecto que ya se ha venido manejando que es INSTRUCT; bueno, es justamente aprender a restaurar los recursos naturales y creo que esa es una oportunidad para desarrollar esa creatividad esa potencialidad de los niños.

Es importante que todos lo tengamos.

A mi me ha interesado el curso, para despertar conciencia porque hay tantos problemas, cambio de actitud, que pues hay mucha resistencia. Entonces me interesaba esta metodología, esta dinámica como posible herramienta para inducir cambios e inculcar conciencia.

Cuando nosotros estamos en la escuela sea como maestro, sea como alumnos vamos a aprender ¿verdad? Entonces, vamos a aprender sobre muchas cosas; pero, no todos aprendemos igual; en fin, entonces, cuando nosotros vamos a la escuela, vamos a aprender; seamos altos o chaparritos, generalmente así como nos gusta investigar también nos gusta mucho aprender. Toda la vida estamos aprendiendo aunque no sea en una escuela, aunque no sea con un maestro, sino, con nuestros padres; todo mundo tiene la capacidad de aprender algo. Dentro de las cosas o dentro del aprendizaje que nosotros tenemos que hacer pues es el de cómo vamos a trabajar, si lo que nosotros vamos a hacer aquí son muchos ejercicios cada quien va a tener que hacer ejercicios, porque vamos a desarrollar nuestra actitud, nuestra actitud ¿qué es? Nuestra actitud es algo de nuestra personalidad de cómo nos sentimos, de cómo actuamos ante el mundo; por ejemplo, generalmente traemos una actitud tan negativa, ¡ay, qué día tan feo! el día está nublado y las plantas sabemos que necesitan del día lluvioso para poder crecer; o sea, tenemos que ir viendo cuál es nuestra actitud ante la vida, generalmente los chicos tienen una actitud más positiva frente a la vida; entonces, lo que generalmente tenemos es una actitud negativa, muy oscura porque como vamos creciendo, vamos... corre, corre y no disfrutamos lo que nos rodea. Bien, bueno ahora vamos a ver qué es información, qué formación y qué es entrenamiento. La información es un mensaje, la formación es el entrenamiento, el entrenamiento es para formarnos. Entonces, estas tres cosas son importantes para educarnos; si nosotros no estamos educados; entonces, qué hacemos, y nos falta también la capacitación, la instrucción, todos somos capaces, todos tenemos

neuronas en nuestro cerebro. Hay muchas palabras que son las que conforman nuestra vida, nosotros queremos ser personas educadas pasemos o no por una escuela todos tenemos la posibilidad de educarnos a través de la información, de la formación, del entrenamiento y otra cosa importante, instrucción y capacitación. Entonces a todas esas cosas venimos aquí, si, ¿verdad? Bueno, ahora, nosotros vamos a llegar a un fin, esto va a tener que terminar. Para lo cual, lleva un proceso, inició nuestra presentación, inició con acomodar las bancas. Entonces, la capacitación es un proceso, son etapas, entonces no confundir lo que es un proceso con un fin. Por último, todos venimos aquí a adquirir conocimientos nuestra cabecita viene a trabajar y va a decir quiero conocer, esa capacidad se llama cognitiva. Ese conocimiento lo vamos adquiriendo a través de capacidades y habilidades. Primero, vamos a conocer, después vamos a saber a manejar las cosas que son las habilidades y junto con eso vamos a desarrollar nuestra creatividad. Vamos a ver cómo le hacemos.

Trajeron lápiz todos, trajeron lápiz todos; todos busquen sus lápices.

Los procesos creativos necesitan desarrollo, tiempo; no se sintieron que un momento ya no podían, y luego de repente volvieron a hacerlo, bueno lo que tienen en su casa se van a dar cuenta de eso, la creatividad de repente llega, se detiene y luego vuelve otra vez y luego otra vez se detiene; por eso, es que a veces la creatividad no se puede comercializar no es lo mismo inventar que crear algo, si entonces hay que separar muy bien la invención de la creación. Otra cosa que también que tal vez nos e dieron cuenta es que para hacer es este tipo de ejercicios están trabajando

### **9. Entrevista a coordinador de campo de INSTRUTC**

Educación ambiental de la Cuenca del Río Texcoco, bueno la educación ambiental la podríamos clasificar en varias formas o mas bien en las formas cómo se imparte y una de esta educación es la que se imparte en la escuela a través de algunas materias como son las Ciencias Naturales y en otras como en la secundaria, la materia de Ecología; a mi parecer está un poco mal enfocada, simplemente se ve como una materia que cubrir y un requisito para promedio; entonces, no se le da el valor que requiere esta materia para que pueda desarrollar nuevos hábitos, la otra en cuanto a educación ambiental, en cuanto a las familias es muy escasa; no se tiene la costumbre, al menos de echar su basura, separar la basura o poner la basura en un lugar apropiado, en este caso se tira la basura en donde sea, en barrancos o donde sea; entonces, en la familia no hay educación al respecto; por parte, en las autoridades cada vez se ha perdido más la costumbre de llamar a

guardias para barrer las calles, sancionar al que corte árboles, al menos en la comunidad que estamos no hay una exigencia por parte de la autoridad, eso se ve claramente, ya que todos los ríos están contaminados; cualquier rincón tiene basura y en el ámbito de las organizaciones que preserven en inculcar el desarrollo en el caso de INSTRUCT se nota una diferencia; existe una creencia muy grande de desarrollo ambiental formal y algunas actividades que hemos hecho son simples, de pronto alguien se le ocurrió dar un curso y se dio un curso; pero, ya no se dio seguimiento, de pronto hacemos campañas de limpieza, pero, hay que ir a las campañas de limpieza por toda la ciudad, hablamos de la importancia del agua enseñar a hacer compostas, nuestro público es reducido también, otra deficiencia nuestra. Entonces no contamos con un plan de educación ambiental para la comunidad, tenemos la falta de gente especializada en esta área y la falta de personalidad es lo único que te puedo decir.

-----ROBERTO en cuanto a las alternativas de participación, y, actualmente cómo haz visto la tendencia; ¿es buena?, ¿es mala?, ¿crees que ha disminuido o crees que ha habido más participación, por ejemplo, en el caso de SAN PABLO IXAYOC.

En el caso de SAN PABLO IXAYOC, puedo decir que la participación es entusiasta, en cuanto a la participación de escuelas, es entusiasta; las escuelas acuden al llamado que se les hace, cuando se les habla de alguna limpieza; por ejemplo, en una limpieza comunitaria asisten escuelas con sus niños, no existe el problema de que no les guste agarrar la basura como es salubridad que hay queja; pero, en SAN PABLO si participa la gente tiene cierto interés la cosa que aquí no podríamos medir exactamente cuál es el grado de participación y no tenemos un plan diseñado por administración, ya no contemplado por ellos, pero no tenemos ese plan; por lo tanto, no sabemos si acerca de ese plan si están dispuestos a participar o inclusive si ellos proponen un plan; por eso, no podemos decir si es alta, si es baja o si es media; pero, las respuestas de las actividades es buena.

-----ROBERTO. Los adultos, jóvenes y estudiantes; incluso hasta ancianos si participan o crees que hace falta más interés, o cómo promoverlo, o cuál es la tendencia actual, cómo vez que ha participado en este tipo de actividades.

En los adultos la participación es poca, generalmente, participan las autoridades; es como obligación, tienen que estar al frente, participan como hombres; un poquito más de participación es el de las mujeres, las mujeres tal vez porque están en la casa o en la comunidad salen a trabajar, o porque son las madres de los niños o algo así; pero, siempre hay más participación en las mujeres que en los hombres; en esto de la limpieza o de medio ambiente, en cuanto a la

limpieza, podemos decir que en estas actividades hay más mujeres que hombres participando y los ancianos, pues no; las actividades que hemos realizado algunos si, pero, tenemos que cuidar a esos ancianitos, no hay mucha participación de muchos ancianos y ahí viene otra vez, si no tienes programa para involucrar a los ancianos en tu trabajo a niños y a mujeres...

-----ROBERTO. De la cuestión de enseñanza de aprendizaje en las actividades que haz llevado acabo en cuanto a campañas de limpieza o a una junta, en cuanto a un programa de selección, haz capacitado, por ejemplo, en las plantas medicinales, que tengo entendido, es un proyecto que tienes; todas esas actividades cómo crees que ha sido su aprendizaje, si les ha sido significativo, si les ha servido para su vida familiar, su vida cotidiana o piensas que no han habido algunos avances o algunos logros hasta estos momentos.

Ernesto-----Si hay algunos logros, podremos decir que tenemos en Tequexquináhuac un proyecto de desechos, ahí se ha enfocado ahorita un poco más la enseñanza de tratamiento de la basura para el futuro la respuesta es mínima, hay algunos jóvenes de parte de la escuela que le ponen bastante entusiasmo y aprenden rápido, tienen la tendencia en convertirse en lideres potenciales en su comunidad, en el caso de las mujeres de San Pablo aprendieron con bastante facilidad elaborar pomadas, alcohol, jabón y todo eso, y ya las producen, ya producen sus propios medicamentos, cuando ellos están enfermos, el problema es la falta de organización y cómo hacer que ese grupo, esos intereses que ya están puedan crecer más para convertirse en algo más grande.

Roberto ----- ¿cómo es esa organización ...

Ernesto----- la organización me dices

Roberto -----de todas las organizaciones, cuál es el inconveniente en este trabajo

Ernesto-----la organización abarca a todos los sectores desde jóvenes hasta ancianitos, cuando habló de la organización se habla de las mujeres de San Pablo, que es un grupo que ha iniciado sus trabajos con mujeres iniciales en este trabajo, pero, poco a poco se fueron saliendo por problemas como rumores, sus maridos no las dejaban o porque no encontraban lo que querían para ellas, se fueron saliendo; pero, conforme iba avanzando el proyecto iban viendo las actividades nueva gente se iba integrando; entonces, se salían unos y entraban otros, eso ha ayudado a que se mantenga el grupo; por lo general, el grupo es de siete y diez mujeres, de este grupo que participan constantemente... pero, hay falta de coordinación en su trabajo, falta de entusiasmo; algunas veces, falta de responsabilidad ya que algunas no cumplen, esto ocasiona que el avance de esos proyectos sea lento porque no alcanzan a organizarse, a crear planes de



trabajo, sobretodo a cumplirlos; por lo tanto, la organización a veces se tambalea, a veces renace como ahorita vienen dos mujeres de Costa Rica vienen entusiastas, otras tres van a exponer a la SAGAR su proyecto, vienen entusiastas todo va muy bien; pero, de pronto viene una etapa de crisis en la que ya nadie se acerca y empieza, que porqué, que porque no tienen tiempo, también, creo que influye un poco el nivel cultural que tienen. No se qué es lo que pasa.

Roberto----- De San Pablo me haz hablado algunas cosas como de San Dieguito ¿Qué me puedes decir de San Diego y de San Felipe.

Ernesto-----De San Felipe, fue muy difícil para INSTRUCT entrar porque las autoridades que estaban en ese momento tenían problemas de capacidad para atraer a la gente como convocar, San Felipe y Santa Cruz trabajan juntos y cada ocho días se reunían y nosotros estuvimos en su reunión tratando de que nos pusieran un representante de la comunidad; pero, la gente no llegaba, solo llegaban las autoridades, pero, los convocados nunca llegaban; entonces, ahí teníamos ese problema; pero, como INSTRUCT no podía en esos momentos comprometerse demasiado, decidió esperar, dejar a un lado a San Felipe, darles un poco de más información, si ellos querían integrarse luego lo podían hacer; pero, lamentablemente no lo hicieron; entonces, nosotros tocamos en la puerta de la delegación, no tocamos más por lo mismo, de que no teníamos la capacidad para hacer más transformación, no podemos calificar a la población de San Felipe como que no participa hasta que hayan formado grupos de la comunidad, que no quieren participar, no puedo decir más, si no participa la comunidad en esto no sé si fue deficiencia de nosotros o de las autoridades que estuvieron al frente pero no se cuál fue.

En el caso de San Diego, ahí las escuelas nos responden bien, los delegados igual, si nosotros nos dirigimos únicamente con los delegados fue porque los delegados se mostraron bastante entusiastas, comprensivos, que motiven como Costa Rica

Bueno no estoy jugando pero fuimos, nos presentamos dos veces y parece que no se escucho nos preguntaron algunas cosas pero, no volvimos a saber más de eso ellos quedaron que nos llamaban que iban a proponer un proyecto pero nunca lo han propuesto, en el caso de INSTRUC de San Diego en el caso de Julio ya salió, Bernabé hasta ahorita no hace nada, me dicen que se está formando un grupo pero no se ve nada no sabemos que hace no se ha formado un proyecto, nosotros estamos en el mismo dilema si vaya a fallarnos en esa comunidad, queremos que quede esto bien que quede una buena impresión que se pueda estar bien atendida, pero ahorita en cuatro comunidades apenas se tienen proyectos apenas si los atendemos pero tenemos más proyectos en más comunidades implicaría más trabajo, aunque recursos tenemos, tenemos para salir pero

la comunidad si es participativa ya hemos hecho algunas actividad con las escuelas principalmente hemos tenido muy buena respuesta.

-----Roberto. ¿Qué tipo de actividades han hecho y cómo han sido estos procesos de aprendizaje, cómo es que han participado los promotores, cómo han visto la respuesta de los habitantes; si aprenden, si llevan conocimientos; qué experiencia se llevan ellos?

-----Ernesto. Hemos participado en las escuelas a través de un concurso de carteles, lo que salió muy bonito incluso gano uno, participamos en un concurso de reciclaje salieron muy bonitos juguetes, muy bonitas creaciones en base a lo reciclado no te sabría decir que han aprendido los niños, más bien lo que nosotros hemos aprendido de ellos si hay potencial si hay imaginación, pero no hay un nivel, en participación de ellos, de aprendizaje.

-----Roberto. En general podrías considerar que la educación ambiental; bueno, más que la educación ambiental, todo lo que se genera en cuanto a aprendizajes, conocimientos, valores en torno a los recursos naturales, piensas que ha sido significativo, piensas que hay avances, o más bien, se siguen dando las mismas prácticas o las mismas acciones que hace cuatro o seis años, pues más bien hace cuatro años que surgió el proyecto o cinco.

-----Ernesto. No, ha cambiado definitivamente, porque antes, pues, todas las acciones de limpieza y todo eso era como un relleno o un hueco que hacía falta; entonces, ahora tenemos a través de los proyectos que están en marcha, tenemos gente consciente de lo que es el proyecto, gente consciente de a dónde vamos, qué queremos, tenemos más credibilidad también, tenemos gente preparada que ha sido capacitada por INSTRUCT, tenemos gente que está apoyando, como en el caso de la secundaria, a los alumnos les tenemos que dar un taller sobre temas que ellos desean aprender de la ecología, del medio ambiente y este tenemos más público a que atender; por ejemplo, podríamos decir tenemos cursos de compostas, trabajo en escuelas, tenemos trabajo con algunos floricultores de San Pablo, tenemos trabajo con mujeres de San Pablo, Tequexquináhuac; o sea, que tenemos más cobertura, podemos decir que si dijéramos en que promedio estamos, de 100%, estaríamos con el 30%; pero, como hace cuatro años estábamos en cero, podríamos decir.

Roberto: ¿cómo se han dado estas participaciones, cómo se han dado estos nuevos conocimientos, cómo ha sido la trayectoria en cuanto a los jóvenes que se van involucrando, cómo ha sido su interés, su motivación?

-----Ernesto. El hecho de que haya más gente ha implicado o es consecuencia de que el proyecto ha cambiado en sus estructuras, si las llamábamos burocráticas ya no hay apoyo en el momento adecuado donde no había la sensibilidad tal vez de parte de los que estaban al frente de llegar y

atenderla debidamente, no tenemos obstáculos, apoyamos a toda la gente, yo creo que eso ha ayudado mucho a que amplíemos la afición más bien.

-----Roberto. ¿Cómo son los cursos, quiénes aprenden, quiénes son los promotores, de dónde vienen, a quiénes enseñan, de dónde provienen?

-----ERNESTO. Los cursos, anteriormente los cursos los daban la gente del Colegio de Postgraduados o de Chapingo; gente que tenía la intención de ayudar con un curso y se promovía ese curso y se daba hasta donde llegará, últimamente estamos apoyando curso en base a la necesidad que tengan los proyectos o la gente de laguna comunidad, en el caso de San Pablo se ha apoyado con un curso de pomadas porque la gente estaba interesada, se apoyo en curso de agricultura orgánica porque los agricultores tienen problema en el uso del suelo, se apoyo con curso para que aprendieran a vender porque las señoras tienen productos para vender y no saben venderlos, se va apoyar con un curso de reciclaje porque están reciclando y no saben reciclar; entonces, ahora es en base de aprender en base a la necesidad, muchas veces no nos solicitan los cursos; pero, vemos que si es necesario impartirlos, entonces, se les propone, si ellos aceptan se da el curso.

-----Roberto. En esta enseñanza aprendizaje de todo lo que son los recursos naturales, crees que haya potencialidad para involucrar tanto a San Diego como a San Felipe.

-----ERNESTO. No, en el caso de INSTRUCT ya no hay posibilidades de involucrar a San Felipe, tal vez la posibilidad en una parte a San Diego; pero ya en proyectos muy pequeños, el proyecto termina ya en abril del próximo año y ya no tenemos suficiente tiempo ni recursos, si los hay, pero, ya no tenemos tiempo; si podemos hacer algo, pero, cuando se piensa en involucrar a la gente a participar en el trabajo ya es difícil, pero, se empieza a atrasar elaborar un proyecto, lo podemos elaborar hoy mismo en tres horas, lo elaboramos mañana pasado, lo aprobamos; pero, el trabajo es grande a la hora de trabajar es cuando ya decimos ayer había gente ahora hay muy poca, y la gente ve que trabaja, trabaja y se aburre o se va; generalmente, salen y hay que buscar a otra gente que continúe el proyecto y así se va retrasando.

#### **10. INSTRUCT 28/03/98**

La disponibilidad del agua potable sobre todo en la parte alta de la montaña a la que denominamos... o sea, donde están los bosques se encuentra una carencia de agua superficial, también, poca agua subterránea, sin embargo, esta principal basando a las zonas más flacas con las que llenan de agua.

Una disponibilidad media de agua subterránea y una carencia de agua superficial de la zona fluvial se presenta la mayor cantidad de agua potable, pero, de tipo subterráneo es la que tiene más profundidad y como lógico ustedes se encuentran ubicadas en la zona urbana que está mencionando la zona lacustre; ahí, prácticamente, el agua que se encuentra en superficie no puede tener facilidad de ser potable debido a los problemas climatológicos que se presentan ahí; también, se presenta un alto grado de erosión de los suelos debido a las actividades que ahí se desarrollan y además del efecto de la urbanización, también la actividad que más ha incapacitado y que ha estado en las negociaciones le hemos llamado extracción de materiales para la construcción de materiales, para la construcción que es la que ha destruido los suelos, se observa en esta parte del bosque que ya no hay vegetación actual, dentro de la problemática ambiental observamos que en la zona de alta montaña se sigue explotando el recurso forestal.

Pero el recurso forestal, la explotación nos llega una información que por un lado se tiene el suelo que se vende la tierra de hoja en esta región no podemos decir que esto es o no malo; pero, si vemos que ha sido un impacto considerable en la región; entonces, hay que hacer un estudio para evaluar este tipo de actividad; entonces, ahí se ha comentado que ahí existe tala clandestina en esta región, en la zona de alta montaña; entonces, se baja madera, no se tienen los datos reales de cuánto se está explotando de madera, entonces hay que hacer un estudio para poder evaluar cuál es la madera comercial para evaluar cuál es el impacto de esta actividad; dentro de estas actividades nosotros vamos a progresar una serie de acciones que creemos pueden coadyuvar o resolver el problema ambiental. Lo primero que estamos haciendo es crear un programa ecológico para la región a que nos referimos, nos estamos refiriendo a todo los sistemas productivos que impacten lo menos posible al ambiente; como una de los principales problemas. Como los suelos salinos, el otro es que se desarrolle la agricultura en zonas de tepetate que también en algunos casos es problemático; entonces, es necesario crear sistemas productivos, aunque ya hay algunas experiencias sobre todo en agricultura de tepetate, es necesario evaluar hasta ahora qué se ha hecho y generar estrategias de recuperación sobre todo en los suelos salinos, esto lo vimos en las zonas de Santa Cruz de Abajo; también, en San Felipe se observa en la agricultura el problema de la salinidad; aquí es factible conservar la agricultura; pero, buscamos otro tipo de alternativas al respecto; también, es necesario resolver los problemas ecológicos. Podemos crear núcleos que nos permita conservar esta actividad; pero, sin seguir alterando o dañando a bosques, todo esto por el momento se tendrían que crear los estudios y se tendrían que generar los módulos agropastoriles donde podríamos tener actividad pastoril,

actividad pecuaria y actividad agrícola para que exista un región importante para este tipo de actividad, en este caso, también, sería importante evaluar las condiciones del sol y del agua para planear el suelo productivo y urbano, para esto nosotros estamos planteando en el trabajo que se genere un programa ecoturístico para la región dado que en Coatlichan es importante generar el desarrollo urbano a través de crear más áreas verdes y también hacer itinerarios de algunas zonas arqueológicas como el caso de San Luis Huexotla y otra serie de zonas que podrían vincularse a este programa ecoturístico, asimismo porque tenemos la zona de bosque, podría también permitirse otro tipo de actividad complementaria que podría dejar de ser una sustitución, unas actividades económicas que tienen impacto como es el caso de actividades mineras, también creemos que es necesario probar la cantidad de agua potable que existió sobre todo si se quiere seguir planificando el desarrollo urbano porque hasta ahora no se ha hecho una evaluación del impacto ambiental que tienen sobre todo en las zonas habitacionales que son las que impactan más y que pueden generar severos problemas en la disponibilidad del agua potable, ya nos han platicado que en algunas zonas ya tienen que cooperar más para el agua potable, es necesario evaluar este recurso para poder llegar a planificar el desarrollo de la región sin que tengamos problemas en la obtención de estos recursos; otro aspecto que estamos planteando es sustituir la actividad minera por otras menos destructivas del ambiente, nosotros somos conscientes de que la actividad minera es destructiva, también obtenemos recursos y no podemos decirle a la gente que hay alternativas que la dejen sin recursos, para esto también estábamos proponiendo cómo se está vinculando la actividad ecoturística y la actividad agroecológica, se pueden generar en ambos aspectos, actividades económicas que nos permita sustituir esta actividad, un ejemplo del asociado a esta actividad agroecológica es de que se certifique la agricultura orgánica, que se pudiera desarrollar en la región y eso pudiera crear un mercado alternativo a estos productos esa certificación se puede lograr si tenemos el apoyo adecuado que ellos tienen algunas organizaciones certificadoras y a través de ellos generar un mercado de productos agropecuarios de origen orgánico que pudieran constituir una actividad económica importante.

Esto se tiene que planificar y discutir con las comunidades para poder resolver esta problemática. En otros aspectos, es importante generar otro tipo de vivienda, nosotros vemos que uno de los problemas es la construcción de drenajes y la obtención de materiales para construcción como los convencionales. Vemos que todavía existen materiales en la región y además la tecnología desarrollada para la vivienda que nos permita generar un programa alternativo de vivienda, esto tiene que darse con un programa de educación ambiental que nos permita aceptar culturalmente

este tipo de construcción, podemos utilizar ese material que debemos tener casas de adobe, casas de piedra compactada e incluso utilizar en la tecnología que ya están manejando en la arquitectura e incluso el empleo de alternativas de energía como es el caso de energía solar que esta zona lo permite, por eso se tiene que analizar y manejar alternativamente a través de un programa de educación ambiental que permita la aceptación cultural de este tipo de tecnologías y además el manejo de desechos y productos que salen de las viviendas y que se pueden reciclar, se puede estudiar y se puede proponer un programa alternativo de vivienda que impacte menos en la zona de estudio; por último, proponiendo que antes de darle sí a una serie de megaproyectos que se quieren hacer aquí en la región como es la construcción del aeropuerto y el caso de una nueva carretera para la zona que viene de Puebla, que es alrededor de la región y es necesario reflexionar por el impacto que puede tener una actividad compatible con el desarrollo que tienen en el Oriente de estos megaproyectos pueden ayudar en la actividad económica; pero, no necesariamente va a tener desarrollo compatible con el ambiente sobre todo con las consecuencias que tienen, no tanto con el hecho de la construcción; sino, el impacto que traen con el crecimiento urbano desordenado y por lo tanto que las zonas agrícolas se pierdan de la función agrícola aquí en la región y esto implicaría que se especulara que se perdieran más terrenos para la construcción de viviendas y eso no va a resolver las problemática; además, qué seríamos la población y eso traería otro tipo de problema que se tendría que buscar la manera de dar las soluciones necesarias; por eso, antes de dar el sí a ese tipo de proyectos hay que reflexionarlos, si es que queremos llegar a un aspecto más compatible con la naturaleza. Gracias

**ANEXO III (CONSTRUIR EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA)**

Más que haber sido un diario de campo para realizar este trabajo de investigación que se viene presentando en estos cinco capítulos, fue un trabajo de notas realizado con el propósito de registrar aquellos datos útiles para reflexionar en torno al problema ambiental de la Cuenca del Río Texcoco. Son algunas experiencias escritas de manera esporádica; por lo cual, aparecen fechas saltadas. Sin embargo, se anexan con el fin de guiar al lector para que logre comprender el interés que tiene el investigador social para tejer esa compleja madeja de relaciones sociales, principalmente en el ámbito de la Planeación de la educación, más si se habla de la ENF ambiental.

La redacción de este anexo aparece con pocas modificaciones, más que cambiar el sentido de los textos, se realizó con el objetivo de hacer una lectura clara; pero, la mayoría de los textos fueron respetados tal y como aparecen en la libreta de donde se extrajo la información.

23/Oct/97

El presente trabajo que desarrollaré durante la maestría en Planeación y Desarrollo de la Educación consiste en realizar una propuesta de investigación destinada al estudio de la Educación No Formal que permita a algunas localidades del Municipio de Texcoco mejorar el aprovechamiento de los recursos naturales; principalmente los de la Cuenca del Río Texcoco.

Si bien, no logro encontrar aún el problema de investigación, debo mencionar que cada vez más me acerco a una problemática del objeto de estudio. He encontrado el tema de la capitación y de la educación no formal rural para comprender los procesos de deterioro ecológico en el Río Texcoco.

Ha resultado difícil especificar y desarrollar el eje de discusión de trabajo de investigación; pero, he logrado sentarme para pensar en el objeto de estudio, éste es la Educación No Formal en el Municipio de Texcoco, particularmente en las localidades de San Pablo Ixayoc, Tequexquináhuac, San Dieguito, San Sebastián, la Trinidad, San Felipe, Santa Cruz de Abajo.

Entre otras cosas, el área geográfica donde se realizará el proyecto se debe a un acercamiento para la solución de problemas de esa zona, el área no solo necesita ser discutida como una zona de problemas ambientales; sino, como un lugar geográfico donde se establezcan soluciones concretas y prácticas para mejorar el entorno geográfico, social, económico, político y educativo.



26/Oct/99

El día sábado hubo una reunión en Chapingo acerca del proyecto INSTRUCT, el cual fue una experiencia que animó mi propósito para darle forma al proyecto de Tesis que tengo en mente; el cual, versará acerca de la Planeación de la Educación No Formal en el Río Texcoco.

Entre las observaciones que realice están la ausencia de la población y la falta de participación activa por parte de algunos representantes que asisten al proyecto. Parece ser una dinámica de trabajo tensa, ruidosa, falta de interés, de tolerancia y de respeto entre las opiniones de los participantes.

Sin embargo, dentro del proyecto que se pretende realizar en la maestría comienzo a vislumbrar las problemáticas para llevar a cabo la investigación. Entre ellas están: desarrollar planes de educación no formal al ámbito rural para estimular los procesos de aprendizaje en la solución de problemas reales y concretos que los campesinos de esas localidades están formando. Asimismo, se tiene como propósito que el educando adulto aprenda a resolver problemas que ellos mismos han diagnosticado a partir de la metodología de INSTRUCT y saber por qué falta motivación, participación comprometida e interés para trabajar en los problemas ecológicos.

En este sentido, debo hallar en un primer momento porque es importante el currículo, planes, estrategias de procesos de aprendizaje en los adultos; también, debo buscar dónde está la esencia de la definición de la educación no formal, de la planeación y por qué es importante en un momento histórico determinado conocer el desarrollo de la educación no formal para resolver las necesidades de las comunidades del Río Texcoco.

Por otro lado, también debo investigar hasta dónde existe una resistencia al cambio por parte de algunos campesinos para que ellos mismos planteen la solución a sus problemas y cómo los pueden poner en la práctica.

27/Oct/97

El ámbito rural continúa ocupando un lugar importante para la ciencia social, pues los procesos de la vida campesina y los distintos enfoques teóricos y metodológicos; así como en los ámbitos empíricos de la educación no formal rural integran un papel fundamental para abrir horizontes tanto en la adquisición del conocimiento por parte del científico social como la conformación de posibles soluciones a los problemas de la realidad campesina configurada por su época histórica, social, económica, cultural, política, educativa, ambiental y sanitaria en que viven los campesinos.

Entre los problemas existentes en el ámbito rural a nivel nacional, estatal, municipal y local se encuentran el rezago agrario, alimentario, educativo, salud así como la ausencia del aprovechamiento y manejo de los recursos naturales.

Ahora bien, ante los problemas antes mencionados el presente trabajo intenta abordar el problema del rezago educativo rural entendiéndolo a éste como la ausencia de conocimientos que no permiten elaborar una mejor posibilidad de condiciones de vida, una adecuada utilización y manejo de los recursos naturales ante los problemas de degradación del suelo, agua, bosques, entre otros recursos naturales renovables y no renovables.

En este contexto, el problema de la contaminación que permea en las zonas rurales frente a los procesos de crecimiento urbano mal planeados, hace posible la degradación de la biodiversidad en algunas áreas rurales e incluso aquellas situadas geográficamente junto a una zona urbana. Este es uno de los problemas cotidianos que vive el municipio de Texcoco, si bien, este ayuntamiento está en proceso de transición hacia un municipio conurbado al D.F.

Para atender las mencionados fenómenos se ha delimitado como objeto de estudio un área rural específica del municipio de Texcoco; la cual, está sujeta a problemas de contaminación en su río, la degradación del suelo, los bosques y en general de la biodiversidad. Tal fenómeno puede deberse al rezago educativo y a sus problemas adjuntos como son la escasa distribución de recursos económicos, el abandono de tierras cultivadas.

Para responder a tal problemática y proponer una alternativa de mejores condiciones de vida y un mejor uso de la biodiversidad existente en el municipio de Texcoco, mas si hablamos de sus localidades específicas que son San Pablo Ixayoc, Tequexqináhuac, San Dieguito Xochimanca, La trinidad, San Sebastián, Santa Cruz de Abajo y San Felipe se pretende elaborar un programa de educación no formal rural, que en términos generales, es entendida como un proceso histórico y permanente en la formación activa de actores sociales rurales para la formulación y solución de problemas que viven cotidianamente; asimismo, la educación no formal puede ser el motor de desarrollo rural en el municipio de Texcoco.

A partir de la necesidad y posibilidad educativa no formal rural para la conformación de una zona rural altamente desarrollada no se debe dejar pasar por alto la importancia de la comunidad rural para generar espontánea y abiertamente una gran cantidad de procesos informativos y formativos necesarios para reconocer, legitimar, fortalecer e impulsar aquellas formas particulares de

organización de trabajo comunitario, valorar los cultivos tradicionales, resignificar la manera de actuar e interactuar entre individuos para resolver comunitariamente los problemas del entorno social, cultural y natural; lo cual, constituyen de alguna forma un proceso de deterioro cultural y ecológico.

Los objetivos para el presente trabajo de investigación son los siguientes:

1. Desarrollar planes y programas en educación no formal rural para la construcción y reconstrucción de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la formulación y solución de problemas comunitarios.
2. Sentar las bases del desarrollo de la educación no formal rural aplicada a una realidad específica rural como es el caso de Texcoco.

Metas:

1. Abrir centros de enlace comunitario
2. Posibilitar mejores condiciones de vida campesina
3. Mejorar la biodiversidad existente en Texcoco

30/oct/97

Reunión en el Colegio de Postgraduados y los puntos a tratar:

Diagnóstico socioeconómico de la Cuenca del Río Texcoco.

Proceso de acopio de la información

Introducción

Localización del Municipio de Texcoco.

Región y la integración de la Ciudad de México.

Cuenca del Río Texcoco y la Cuenca del Valle de México.

Plan de Desarrollo Municipal.

Evolución de la población 1940, 1960, 1980, 1997.

Comunidades.

Unidades familiares.

Microcuenca

Comunidades en la parte alta, media y baja.

Población económicamente activa.

Efectos de la urbanización y su influencia de la Ciudad de México y la Ciudad de Texcoco de Mora.

Vías de carretera y turismo.

Educación.

Ingresos.

Planes y programas de desarrollo.

Agricultura.

Estructura orgánica.

Infraestructura hidráulica.

Ganadería.

Silvicultura.

Acuacultura.

Indicadores socioeconómicos.

Información de las representaciones comunitarias.

Tasas de crecimiento de las comunidades.

Obras públicas.

Proyectos.

4/Oct/97

Hoy al venir de la Ciudad de Texcoco en el autobús donde yo viajé, reflexione acerca de la construcción del marco teórico. Los distintos términos o conceptos de educación no formal que intento elaborar a partir de una visión sociológica de la educación son básicos para elaborar mi propio marco teórico para la investigación. Una de las formas para edificar las definiciones está

en mi propia autonomía de pensamiento. Por autonomía de pensamiento se entiende el proceso de abstracción de los fenómenos sociales que se encuentran en constantes cambios, si bien el hombre permanentemente modifica por sí mismo su concepción de mundo y también transforma su entorno natural, social y cultural. La capacidad de investigación del científico social es una creación pura, concreta y significativa en concordancia con la realidad, ésta me conduce a repensar el pensamiento de algunas teorías educativas existentes en la sociología.

Así, abrir el pensamiento educativo no formal hacia un nuevo horizonte consiste en hacer la búsqueda incansable de categorías, conceptos y definiciones con el fin de elaborar un trabajo original y adecuado a las circunstancias y posibilidades para la interiorización, comprensión y entendimiento de los procesos educativos no formales. En el devenir social existe un movimiento de pensamiento educativo no formal que puede conducirme hacia la construcción de un cuerpo teórico educativo no formal que me permita comprender el problema de la cuenca, a saber la capacitación para el manejo integral de los recursos naturales. La maduración del pensamiento con la investigación sociológica es una de las circunstancias reflexivas que pueden afirmar y hallar nuevos horizontes en la construcción de teorías, conceptos o categorías.

Planteamiento del problema,

El ámbito rural continúa ocupando un lugar importante los procesos de la vida rural y los distintos enfoques teóricos metodológicos y empíricos integran una red fundamental de ideas e informaciones para construir el conocimiento, abrir horizontes amplios en la formulación de problemas y proponer posibles alternativas de solución que afectan a la vida campesina.

Asimismo, los nuevos enfoques epistemológicos y teóricos para estudiar los procesos sociales en el ámbito rural constituye un gran desafío del conocimiento que debe tomar en cuenta el planificador y el investigador social para aproximar en los dinámicos cambios y transformaciones rurales las nuevas realidades campesinas necesitan abordaje de manera creativa e inteligente.

Entre los problemas existentes en el medio rural a nivel nacional, estatal, municipal y local se encuentra el rezago agrario, alimentario, educativo y de salud; así como la ausencia del manejo y aprovechamiento de la biodiversidad. Estos problemas en la vida cotidiana campesina tienen un efecto negativo en el deterioro del ambiente, principalmente de los bosques, aguas, suelos, flora, fauna.

22/Nov/97

Reunión con Elisa Vizuet para la recopilación de información hemorográfica acerca del tema de la educación en el ámbito rural.

Entre la discusión importante está: hacer un plan de trabajo para encontrar la información a partir de enero de 1998. Asimismo, se sacó más información bibliográfica en torno al fenómeno de la capacitación rural, la educación no formal rural y la educación no formal ambiental.

1/Dic/97

Debilidades en el trabajo de investigación:

Uno de los elementos más notorios en la problemática ambiental de la cuenca es la falta de una educación, pues no ha logrado abrir valor a la biodiversidad que tienen los habitantes en el Río Texcoco; asimismo, la promoción de la cultura ambiental se puede promover entre la población; es decir, valorar y difundir la importancia que tienen la preservación de la naturaleza, la utilización de la basura orgánica, el reciclaje de la basura, la reforestación, entre otras cosas.

Por otro lado, la información periodística es todavía pobre y los conceptos de cada una de las variables que se pretenden investigar no se logran concretar. Hace falta mencionar la participación de la mujer en los procesos del aprovechamiento y manejo de la biodiversidad. Por otra parte, hace falta investigar más en fuentes de información local que enriquezcan el trabajo.

Es importante investigar por qué dentro de la problemática de la cuenca no se contempla con profundidad la investigación educativa no formal aplicada al desarrollo rural y por qué fracasan los proyectos que se estudian. Asimismo, qué importancia tiene la planeación de la educación no formal para el Río Texcoco.

7/Feb/98

La planeación de la educación no formal es un proceso histórico enclavado hacia la formación de los actores sociales, éstos al constituirse como elementos importantes en el planteamiento y en las soluciones de los problemas comunitarios pueden facilitar aquellos cambios fundamentales en el manejo y aprovechamiento de la biodiversidad.

Basándose en la construcción de procesos de enseñanza-aprendizaje en el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Río Texcoco, la formación de los

recursos humanos del mencionado entorno tendrán la posibilidad de conservar su ambiente natural desarrollados en distintos ámbitos de la vida rural como puede ser la generación de conocimientos en los procesos de cultivos, plantaciones frutales, huertas, reforestación.

La formación de los recursos humanos en la Cuenca del Río Texcoco forma parte de la planeación de la educación no formal; la cual, puede constituirse en un proceso sociohistórico de convivencia entre familia-comunidad-ambiente natural para potenciar el manejo y aprovechamiento de la biodiversidad; la cual, puede generar mejores alternativas para el desarrollo rural, no sólo en la construcción de conocimientos autónomos en el uso adecuado de los recursos naturales sino también se pueden construirse en complemento de ingresos económicos en las familias de la Cuenca del Río Texcoco.

1/Marzo/98

Recorrido a la Cuenca del Río Texcoco

Establecer contactos para entrevistas

San pablo Ixayoc es una comunidad en la que se observa poca contaminación, es todavía una área verde más cuidada; sin embargo, tiene problemas de las aguas negras que están en las calles.

San Felipe, comunidad de la cuenca que presenta a simple vista problemas de contaminación de los suelos, aguas; la localidad tiene mucha basura acumulada en las calles; se detecta un problema histórico en la venta de terrenos, hay una barda donde dice se venden lotes, existe el problema de aguas tratadas, existe el problema de urbanización.

San Diego, comunidad con falta de planeación urbana, no hay organización de trabajo, falta el control de las aguas contaminadas.

7/Marzo/98

Reunión en la comunidad de San Diego

Asistencia al taller de autodiagnóstico de la Cuenca del Río Texcoco

San Pablo Ixayoc:

Los miembros del proyecto INSTRUCT participan en torno al recorrido que se hizo en la Cuenca del Río Texcoco, el día 1/03/98. Plantearon el problema de la deforestación, la falta de agua, el abandono del agua de riego, la falta de mantenimiento de canales de riego.

Un participante mencionó; quién y cómo va a resolver las problemáticas de la cuenca.

En la Cuenca del Río Texcoco se enumeran los siguientes problemas:

1. La contaminación ambiental
2. El problema de la contaminación
3. La falta de capacitación para la reforestación
4. Organización social en picada
5. Búsqueda de organización comunitaria
6. Falta de control de las talas inmoderadas
7. Jerarquizar los problemas
8. Falta de participación comunitaria
9. Asistencia a las asambleas
10. Falta de tecnología educativa
11. Unificación de criterios
12. Nombramiento de personas participantes
13. Se observan distintos tipos de conducta

En la reunión se puede observar a las personas que están calladas, expresan distintos tipos de conducta, varias formas de mirarse entre sí. Hay personas de varias edades; entre los jóvenes se nota más la participación e insisten en la capacitación ambiental y los adultos en la valoración de las asambleas.

Se nota la participación que cuentan con ciertos grados de estudio.

Entre los puntos que destacan en las conversaciones de las personas se encuentra el proceso de la organización comunitaria, la restauración de los recursos naturales, la formación del consejo, frente o coordinadora para la solución al problema de la contaminación de la Cuenca del Río Texcoco.

Existen diez elementos a considerar en la cuenca:

1. Contaminación en las aguas del río



2. Basura en exceso, no existe el manejo y control de ésta
3. No hay un proceso de restauración de los recursos naturales
4. Erosión de los suelos
5. Deforestación
6. Declinación de las actividades del campo
7. Contaminación de los suelos por agroquímicos
8. Falta de recuperación de las zonas deforestadas
9. Crecimiento de la mancha urbana
10. Apatía y desinterés por los asuntos ambientales

28/Marzo/98

#### Observación de la comunidad de San Pablo, San Diego y San Felipe

En la comunidad de San Pablo Ixayoc está situada dentro de un ambiente rural; el cual, deja ver aquellas actividades en la huertas, en éstas hay personas que trabajan en cultivos de maíz, frijol, haba; existen árboles frutales como son las peras y en pocas cantidades manzanas, tejocotes. Pero, es un pueblo más dedicado al cultivo de flores en invernaderos. Hacia las partes altas de San Pablo Ixayoc se encuentran algunos bosques en proceso de deterioro, hay arboledas verdes y algunas secas. Por otro lado, en el río se encuentra poco agua que aparentemente está limpia, pero algunas personas dejan caer allí las aguas de los drenajes de las casas. La problemática de la contaminación del agua del río no tiene severas repercusiones como las de San Diego y San Felipe.

No obstante, es importante pensar en su restauración y cuidado de los recursos naturales que se están deteriorando. San pablo Ixayoc es una comunidad sin problemas severos de basura, pero es importante hacer notar algunos lugares contaminados por la basura, ésta se encuentra en le río, en algunos terrenos baldíos y a las orillas de los caminos.

La comunidad de San Diego muestra importantes daños en los suelos, principalmente en las zonas en proceso de urbanización. El suelo lo ocupan para zonas habitacionales, asimismo hay un importante crecimiento de la mancha urbana de la ciudad de Texcoco que cada vez más se extiende hacia esta comunidad.

La comunidad de San Diego se dedica a la agricultura de riego, cuyas aguas vienen de pozos de la localidad, hay dos presas de aguas acumuladas por las lluvias y las que provienen de los caños de riego, se dice que estos estanques fueron construidos en la época de esplendor de la Hacienda del Molino de las Flores. Entre los cultivos que destacan son los de maíz, frijol; pero, la actividad fuerte radica en las verduras y las flores en invernaderos. Hay algunas huertas que tienen pocos árboles frutales.

28/Mar/98

Visita a la Cuenca del Río Texcoco, allí se hizo un recorrido por las zonas históricas de las comunidades de las poblaciones del río, entre las zonas arqueológicas que se mencionaron fue el llamado cerro de Texcutzinco, lugar importante del Rey Acolhua, Netzahualcóyotl.

Por otro lado, se mencionó el florecimiento de la población teotihuacana y del crecimiento urbano en esa zona, la cual impacto en los procesos de deterioro ambiental de la época.

Pero, hacia el año de 1440 Netzahualcóyotl desarrolla un sistema hidráulico con terrazas para incrementar la producción de maíz; por esto, se dice que es una sociedad hidráulica.

Con la llegada de los españoles se inicia un periodo de destrucción de la sociedad Acolhua; hacia la época colonial, la destrucción de áreas verdes aumenta y se erosionan los suelos. Asimismo, cambian los sistemas de cultivo y las tecnología agrícolas; es la época de las encomiendas y posteriormente serán las llamadas haciendas del porfiriato. Entre esas haciendas se encuentran la del Molino de las Flores y la de Chapingo. Es un periodo de sobreexplotación de los recursos naturales, aunque también se caracteriza por ser una época de veda forestal.

28/Mar/98

Asistencia a la reunión de integración de equipos en el proyecto INSTRUCT:

Tres integrantes de CP

Tres integrantes de UACH

Un secretario

Un asistente financiero

Un Coordinador de campo

28/Mar/98

Asistencia al taller de autodiagnóstico en la Cuenca del Río Texcoco

Determinar las comunidades participantes en el proyecto de INSTRUMENT

Conocer el estado actual de la cuenca

Saber cuál es el uso del suelo

Actualizar los datos de las localidades

Crear centros de enlace comunitarios, nombrar representantes en la capacitación

28/Mar/98

Asistencia al taller de autodiagnóstico en la comunidad de San Diego

Al inicio del taller se discutió el proceso de análisis de la cuenca, en ella se tomaron los aspectos socioeconómicos según la zona y si se trata de una comunidad en proceso de urbanización, si está al pie de montaña o en alta montaña; por otro lado se discutieron los problemas ambientales de la cuenca.

Problemáticas comunes:

Escasez de agua

Salinidad del suelo

Disponibilidad de agua

Falta de planeamiento urbano

Escasa agua subterránea

Poco agua en la superficie

Alto grado de erosión en el suelo, minas de arena

Explotación forestal

Venta de suelo para viviendas

Alternativas de soluciones al problema de la Cuenca del Río Texcoco

Creación de módulos

Evaluación del agua

Generar un programa ecoturístico vinculado al desarrollo rural y urbano

Realizar actividades complementarias

Considerar el impacto de las zonas habitacionales

Planificar el desarrollo regional

Sustituir la actividad minera

Generar actividades económicas

Generar mercados

Programas alternativos de vivienda

Crear tecnología alternativa de vivienda

Generar programas de educación ambiental

Usos de energía alternativas

Manejo de la basura

Número de participantes al taller

Tequexquináhuac: 6

San Diego: 5

Santa María Nativitas: 6

San Sebastián: 0

San Felipe: 5

Santa Cruz de Abajo: 5

San Dieguito Xochimanca: 2

San Pablo Ixayoc: 3

Trinidad: 2

Algunos elementos educativos:

Equipos organizados

Educación para la recuperación de la cuenca  
Creación de proyecto ecoturístico en la zona  
Creación de talleres de integración  
Respeto a los proyectos de las comunidades  
Creación de plantas tratadoras de aguas negras  
Crear programas educativos para evitar la deforestación  
Recuperación de cultivos tradicionales  
Capacitación para el consumo de productos orgánicos  
Creación de programas educativos para la población de la cuenca

Algunos contenidos que se abordarán en el Taller de integración comunitaria:

Definir los problemas comunes de la cuenca

Formar equipos de trabajo

Generar soluciones de trabajo

Establecer compromisos de trabajo

Problemáticas comunes de la Cuenca del Río Texcoco:

Contaminación del Río Texcoco por aguas negras

Contaminación de la zona por basura

Erosión de suelos agrícolas

Deforestación acelerada

Declinación de las actividades agrícolas

Contaminación de los suelos por agroquímicos

Falta de áreas verdes para el ecoturismo

Control de la mancha urbana

Apatía y desinterés de la gente

Problemáticas en San Pablo Ixayoc:

Escasez de agua para riego

Erosión del suelo

Contaminación del agua

Reforestación

Disminución de las huertas frutales

Basura

San Dieguito Xochimanca:

Mala distribución y uso irracional de las aguas

Erosión del suelo

Tala inmoderada y falta de reforestación

Basura

Descarga de aguas negras al río

Desorganización social

Tequexquináhuac:

Aguas negras

Basura

Deforestación

Manejo inadecuado de invernaderos

Santa María Nativitas:

Riesgo de contaminación de los pozos de agua potable

Falta de agua de riego

Suelos degradados

Falta de apoyo para huertas de árboles frutales

Basura

San Diego:

Contaminación de agua pluvial

Basura

Deforestación

Erosión de los suelos

Uso irracional del agua potable

San Sebastián:

Desazolve de las aguas de río

Contaminación por aguas negras

Basura

Falta de áreas verdes

Trinidad:

Contaminación por aguas negras

Basura

Falta de áreas verdes

Problemas de apoyo para el uso adecuado del agua

San Felipe y Santa Cruz de Abajo:

Escasez de agua potable

Tratamiento de las aguas negras

Falta de áreas verdes

Mal manejo del estiércol y de la basura

Resumen del diagnóstico biofísico por zonas:

Parte alta (San Pablo Ixayoc, Tequexquináhuac, Santa María Nativitas, San Dieguito)

Falta de recarga en mantos freáticos

Falta de invernadero forestal actualizado de las especies existentes

Falta de planificación para el uso racional del bosque

Deforestación acelerada

Falta de estudios que certifiquen la importancia de las huertas frutales

Contaminación del río por desechos

Falta de obras para captación de agua de lluvia

Extracción de materiales de construcción

Erosión de suelos

Suelos con tepetates, poco favorables para la agricultura

Descarga de aguas negras por falta de drenajes

Disminución de áreas verdes

Parte media (San Diego, Trinidad y San Sebastián)

Efecto de urbanización que impacta en el uso del suelo

Falta de agua por el establecimiento de zonas habitacionales



Deforestación

Erosión de los suelos

En la parte más urbanizada falta de interés por actividades agropecuarias

Disminución de áreas verdes

Parte baja (Santa Cruz de Abajo, San Felipe)

Expansión urbana

Afectación por el paso de vías de comunicación

Salinidad de suelos

Cambio en el uso del suelo

Disminución de las actividades agrícolas

Falta de agua

Descarga de aguas negras al río

Disminución de áreas verdes

Propuestas de soluciones:

Establecer equipos de trabajo

Conformación de viveros con plantas de la región

Realizar estudios en el uso apropiado del agua

Crear plantas tratadoras de aguas

Reforestación de árboles

Establecer programas de educación ambiental

Establecer mayor comunicación entre las comunidades

Realizar estudios de planeación urbana en la Cuenca del Río Texcoco

Conocer las leyes en materia forestal

Crear investigaciones en torno a los nuevos paradigmas entre comunidad naturaleza

3/Abril/98

El día de hoy recorrí la Cuenca del Río Texcoco, hice una reflexión en torno a las variables, unidad de análisis y de las hipótesis que permitirán trabajar el problema de la ENF ambiental en el proceso de la restauración de los recursos naturales de esta cuenca.

Primero me di a la tarea de pensar en los recursos humanos que participan en el proyecto INSTRUCT y también pensé en los habitantes de la cuenca; quienes de alguna manera me darán información acerca del conocimiento que tienen acerca del deterioro de los recursos naturales de su comunidad, pero de igual forma pueden ofrecer datos sobre el manejo, cuidado y recuperación de la naturaleza local.

Como segundo punto comencé a pensar en la edad, el sexo, la escolaridad, las actividades y los factores que inciden en el problema ambiental; los cuales, pueden ser la falta de interés, la motivación, la falta de participación, las políticas locales, la escasez de recursos económicos para soluciones ambientales, etcétera.

De esta manera pude observar la compleja vida cotidiana en torno al aprovechamiento y uso de adecuado de la naturaleza local; el problema no sólo es educativo sino existen otros problemas como serían la falta de organización, participación comprometida, la valoración y redimensión de los cultivos tradicionales, el rescate del trabajo comunitario, el fomento de actividades económicas relacionadas con el medio natural, atender las necesidades sentidas de las comunidades (salud, educación, vivienda).

3/Julio/98

Visita al Archivo Histórico del Municipio de Texcoco

El proceso de rescate de los recursos naturales del Municipio de Texcoco están contenidos en las actividades que emanan de unos documentos históricos titulados: La feria del árbol y que datan del año de 1930 hasta el año de 1937. Estos escritos son importantes para conocer las prácticas formativas en torno al proceso de recuperación de las áreas verdes.

Asimismo, se observa que el problema de la deforestación no es nuevo y se han hecho intentos por recuperar las zonas deforestadas producto de las talas inmoderadas, los incendios forestales, las ventas excesivas de leña, etcétera.

Por otra parte ya se ven programas educativos no formales en los que se intenta valorar los bosques a partir de acciones como las realizadas en Texcoco, se pidió la participación de las escuelas primarias en las campañas de reforestación, se hace eventos el día del árbol y es importante mencionar la participación de las escuelas rurales de los años de la década de 1930.

9/Julio798

El Río Texcoco es el objeto de estudio que me ha ocupado durante el presente año, en este proceso de pensamiento en torno a la educación no formal y el rescate de la Cuenca del Río Texcoco han existido diversas ideas en todos los ámbitos de enseñanza-aprendizaje para que los habitantes de la cuenca incidan en revalorar la esencia de la biodiversidad existente en su localidad.

Así he venido hallando elementos fundamentales en el tema de la conservación, solución y rescate de los recursos naturales de la Cuenca del Río Texcoco; por ejemplo e el archivo histórico municipal. Sin embargo, uno de los más importantes es el mapa del río de una comunidad que tienen los problemas ambientales y que viene trabajando el proceso de restauración de los recursos naturales; así se podría ilustrar uno para la Cuenca del Río Texcoco donde aparezcan cuáles son los problemas de deterioro ambiental de la zona, cuáles y para qué diseñar soluciones en torno al problema ambiental de Río Texcoco.

13/Julio/98

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el rescate, manejo y aprovechamiento de la Cuenca del Río Texcoco es una actividad de interacción entre los habitantes de las localidades, los profesionistas, los maestros de las primarias, los investigadores; pero, todavía no existe acciones en torno al proceso de compartir y aprender de manera interactiva los procesos de rescate de los recursos naturales de la cuenca.

En uno de los recorridos por el Río Texcoco para elaborar el autodiagnóstico del estado actual de las comunidades en torno al deterioro ambiental se observó la participación de los sujetos sociales, cada individuo manifestó sus ideas e inquietudes en torno al problema ambiental. Unos

participaban más que otros, algunos entendieron las palabras técnicas de los especialistas en el tema, otros no; aquí el proceso de enseñanza-aprendizaje se notaba poco accesible a los habitantes de las localidades. El discurso de un doctor con respecto a los asistentes de las comunidades se imponía por su autoridad científica y además por su representatividad en la conformación de proyectos ambientales como es el caso de INSTRUCT.

**ANEXO IV (PRÁCTICA EDUCATIVA NO FORMAL)**

## **ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA CUENCA DEL RIO TEXCOCO**

### **Objetivo:**

Promover y fomentar en la población (hombres, mujeres y niños) el uso y aprovechamiento de los recursos naturales

Promover y fomentar por medio de la educación y capacitación ambiental (hombres, mujeres y niños) el uso y aprovechamiento de los recursos naturales con los que cuenta la comunidad a partir de la equidad y género de las comunidades

Objetivo específico: promover y fomentar en las comunidades el uso y aprovechamiento de los recursos naturales

Uso y aprovechamiento de los recursos naturales sustentable de los recursos naturales

Equidad entre los géneros en el acceso y control de los beneficios y aprovechamientos de los recursos naturales

### **Curso de serigrafía en San Diego, Octubre y Noviembre de 1999**

#### **Responsable:**

- Julio Rivero
- Guillermo Ramos

#### **Objetivo:**

- Promover la existencia del proyecto INSTRUCT
- Crear y fortalecer la imagen del proyecto

#### **Metas:**

- Capacitar a jóvenes de la comunidad
- Reproducir logotipos y leyendas de INSTRUCT
- Producción de logotipos en playeras y papel

#### **Resultados esperados:**

- Cuatro personas capacitadas
- Adquisición de equipo de serigrafía para trabajos de INSTRUCT
- Estampado de camisetas que sirvieron de motivación a los promotores

#### **Actividades:**

- Elaboración esténciles

- Elaboración de playeras

### **Elaboración de murales en San Pablo Ixayoc 11/02/00**

#### **Responsables:**

- Elba del Carmen
- Elsa Pineda
- Amalia García
- Guillermo Pineda

#### **Objetivo:**

- Motivar la participación de alumnos y padres de familia
- Concienciar a los habitantes de la comunidad
- Complementar la educación ambiental
- Formar nuevos hábitos

#### **Metas:**

- Elaborar los murales
- Inculcar de dos jardines de niños

#### **Resultados esperados:**

- Dos murales alusivos a la conservación del medio ambiente
- Participación de ochenta alumnos
- Participación de diez padres de familia
- Participación de grupos de mujeres de San Pablo Ixayoc

#### **Actividades:**

Blanquear bardas

Trazar el dibujo

Pintar el dibujo

#### **Beneficiados:**

Los niños

Mujeres de la comunidad

Medio ambiente

#### **Proyectos conectados:**

Esta actividad se realizó con las investigaciones desarrolladas sobre los programas de educación ambiental y se enfoca en la problemática de apatía, desinterés y la falta de educación ambiental

**Seguimiento:**

Se plantea continuar con estas actividades y otras campañas que involucra a más participantes

**Campaña de limpieza en San Pablo Ixayoc. 18 de febrero de 2000**

**Responsables:**

- Elba del Carmen Cortés López
- Elsa Pineda Sánchez
- Amalia García

**Objetivos:**

- Motivar la participación de la comunidad
- Concienciar a los habitantes de la comunidad
- Formar nuevos hábitos higiénicos
- Complementar los planes de educación ambiental

**Metas:**

- Limpiar la calle principal de San Pablo
- Involucrar a los cuatro planteles educativos y miembros de la comunidad
- Resultados esperados:
- Calles y planteles escolares limpios
- Participación de 150 alumnos
- Colocación de carteles
- Participación de 30 padres de familia del Jardín de niños
- Participación del personal de limpieza del H. Ayuntamiento
- Identificación de personas interesadas

**Actividades:**

- Planeación de la actividad entre representantes de varios planteles educativos
- Elaboración de propaganda (folletos, anuncios y mantas)
- Reunión de participantes y limpieza de calles con apoyo del camión de limpieza del H. Ayuntamiento
- Colocación de carteles
- Entrega de naranjas

**Beneficiados:**

- Niños de la comunidad



- Familias de la calle principal
- Planteles escolares

Con cuál proyecto está conectado y cómo:

Esta actividad se relaciona con investigaciones de Adán Guillermo y se enfoca en dos problemáticas la apatía y desinterés y la falta de educación ambiental.

Seguimiento:

Se plantea continuar con estas actividades y otras similares tales como la elaboración de murales, proyecciones, obra de teatro, entre otras.

### **Visita al Colegio de Postgraduados:**

Responsables:

- Elba del Carmen Cortés López (San Pablo Ixayoc)
- Julio Rivero Belmonte (San Diego)
- Juana González (San Dieguito Xochimanca)
- Felipa (San Dieguito Xochimanca)

Objetivos:

- Observar las técnicas alternativas de producción agrícola
- Motivar entre las mujeres la aplicación de esas técnicas
- Relacionar a las mujeres de varias comunidades y prepararlas para eventos posteriores

Metas:

- La participación de 30 mujeres de tres comunidades
- La capacitación teórica de 30 mujeres
- Fortalecer con esta visita, el ánimo y la voluntad para formar tres grupos de mujeres

Resultados esperados:

- Participación de 30 mujeres de tres comunidades
- Visita a tres sistemas agroecológicos establecidos en el modelo
- Motivación de 30 mujeres
- La formación de dos grupos de trabajo en comunidades

Actividades:

- Invitación a cuatro comunidades
- Traslado de grupos de cada comunidad al Colegio de Postgraduados

- Recorrido por el módulo y explicación de la importancia de éste
- Almuerzo para los visitantes
- Regreso a la comunidad

Beneficiados:

- 30 mujeres de tres comunidades (San Pablo Ixayoc, San Diego y San Dieguito)

Con cual proyecto esta conectado y cómo:

Esta actividad es respuesta a la problemática de desorganización en las comunidades y a los objetivos de inclusión de al menos 30% de participación de mujeres en el proyecto INSTRUCT

Seguimiento:

El fortalecimiento de estos grupos con la elaboración y aprobación de un proyecto  
La capacitación constante en temas de "Perspectiva de género y manejo integrado de ecosistemas"

Nombre:

**Proyecto INSTRUCT 4 / 05 / 2000**

Lugar: Colegio de Postgraduados, Montecillo, Texcoco

- Cinco comunidades de la cuenca del Río Texcoco

Objetivos:

- Mejorar el uso del agua (aprovechamiento)
- Facilitar la adquisición de tecnologías apropiadas
- Apoyar la producción hortícola en las familias

Metas:

- Dotar a cada comité de agua potable de las delegaciones de un sistema de riego administrativo
- Instalarlo en lugares públicos para que esté al alcance y vista de todos

Resultados esperados:

- Seis sistemas instalados, dos en San Pablo y uno en cada comunidad faltante
- Los sistemas de irrigación de diversos cultivos (plantas medicinales, hortalizas o árboles)

Actividades:

- Adquisición del equipo
- Visita a comités e instalación
- Sistema de cultivos

- Visitas periódicas para ver el funcionamiento

Beneficiados:

- Comités de agua potable
- Mujeres de San Pablo, San Diego y Santa María Nativitas
- Niños y maestros de escuelas

Con cuál proyecto está conectado y cómo:

Esta acción se deriva de la visita que se hizo el módulo demostrativo de traspatio en el cual las mujeres que asistieron quedarán interesadas en este sistema, además constituye una alternativa de solución a la escasez del agua y declinación de la agricultura

Seguimiento:

Para favorecer la adquisición de este equipo para personas interesadas se ha hecho contacto con una ONG denominada GRUPEOS quien es la responsable de distribuir estos sistemas

### **Producción de hongos "Z", San Diego; 6/04/00**

Responsables:

- Julio Rivero Belmonte
- Teresa Rivero Belmonte

Objetivo:

- Obtener capacitación en el cultivo de hongos comestibles

Metas:

- Desarrollo de servicio social en las comunidades y conformación de un modelo demostrativo de hongos seta y demás comestibles

Resultados esperados:

- Conocer aspectos teóricos y prácticos sobre el cultivo de hongos comestibles para eficientizar su productividad en un modelo de producción
- Conocer la prevención de plagas y enfermedades durante las etapas de cultivo

Actividades:

- Asistencia a las ponencias y un panel de conferencistas

Beneficiados:

- Grupo de mujeres de San Diego, población en general

Con cuál proyecto está conectado y cómo:

Estrategias de inclusión de género

Seguimiento:

La forma de la visita y obtención de folletos y/o bibliografía

Elaboración de un proyecto productivo

Instalación de un módulo de producción

ANEXO V (LA MEMORIA HISTÓRICA DE LA CUENCA Y EL COCOCURT)

En este apartado se presentan dos trabajos redactados con el objeto de pensar en el proceso de trabajo comunitario que se realizó en la Cuenca del Río Texcoco. Por un lado, corrían los años de 1998 y 1999 cuando se asistió a las reuniones del Colegio de Postgraduados para conocer más de cerca el proyecto INSTRUCT; allí, hubo la oportunidad de conocer la propuesta del llamado COCOCURT (Consejo Coordinador de la Cuenca del Río Texcoco) y posteriormente se empezó a decir mucho de esta organización comunitaria, principalmente de su participación en la solución al problema ambiental de la comunidad. El segundo elemento que se presenta fue la intención de realizar cursos de capacitación ambiental o educación ambiental, tarea que se comenzó a realizar por medio de un trabajo escrito. Sin embargo, no se llevó a la práctica por múltiples razones que van desde los tiempos de la organización de trabajo hasta la aprobación de los recursos económicos para concretar esta actividad.

### **1 COCOCURT (Consejo Coordinador de la Cuenca del Río Texcoco)**

La participación de las comunidades para el proceso de conformación de una organización en asuntos ambientales consistió en darle vida y nombre al equipo de trabajo comunitario llamado COCOCURT. Para ello se discutió cuál sería el apelativo de la organización; si sería una Organización No Gubernamental, un Frente Cívico, un Consejo. Finalmente se decidió denominarlo Consejo Coordinador de la Cuenca del Río Texcoco (COCOCURT). El grupo integrado tendría como propósito fortalecer sus expectativas y experiencias comunitarias para trabajar con base en la presencia de las comunidades; o sea, su participación.

El Consejo Coordinador de la Cuenca del Río Texcoco surge como una necesidad capaz de organizar a los habitantes para participen en los procesos educativos, acciones y estrategias a favor de los recursos naturales.

Es una actividad de diálogo la definición y forma de organización comunitaria para la implementación de acciones en torno al campo de la apropiación de los recursos naturales.

El consejo coordinador en tanto es un proceso de comunicación, entendimiento y discusión de las problemáticas de los pueblos; también es una manifestación cultural de y para los habitantes cuya dialoguicidad intercomunitarias sobre las soluciones a las demandas de las comunidades permite realizar los trabajos comunitarios de manera participativa y comprometida. Los habitantes han visto al consejo coordinador como aquella organización para establecer aportaciones culturales;

pues, su sentido cultural reafirma las raíces históricas de la comunidad y se sintetiza en los consejos de ancianos, quienes orientan y aconsejan para solucionar lo que ocurre en la comunidad.

Por otro lado, una coordinadora tiene fundamentalmente el objetivo de coordinar acciones entre diferentes instancias, grupos, comunidades para desarrollar trabajos comunitarios. Este consejo coordinador debe realizar acciones a favor de los recursos naturales con el propósito de disminuir el deterioro del río que presenta las siguientes problemáticas:

La primera, deterioro del río por basura, deforestación, agua contaminada; la actividad sería la reconstrucción de la Cuenca del Río Texcoco a partir de la firma de convenios entre gobierno y comunidades, así como organizar y respetar los talleres comunitarios.

La segunda, la contaminación del Río Texcoco se soluciona sí se realizan aquellas acciones correspondientes a separar las aguas negras de las aguas blancas; la actividad consiste en construir plantas tratadoras de aguas negras.

La tercera, las comunidades del Río Texcoco lo contaminan por basura; la actividad consiste en quitar la basura para establecer un programa y tratamiento de la basura con el fin de crear abonos orgánicos.

La cuarta, la erosión de los suelos agrícolas que deben disminuir a partir de la promoción de algunas prácticas de conservación de suelo.

La quinta, la deforestación acelerada y la propuesta de reforestar la parte de la cuenca con plantas y árboles propios de la región.

La sexta, la declinación de las actividades agropecuarias y aquí se estableció la propuesta de crear huertas frutales, promoción de hortalizas, fomento a la agricultura orgánica y promoción de los sistemas de regadío, capacitación para el uso y técnicas adecuadas a la producción de flores de invernadero.

La séptima, proyectos de ecoturismo que son los estanques de San Diego; la restauración del círculo de los ahuhuetes en San Felipe, la rehabilitación de las presas en Santa María Nativitas.

La octava, expansión incontrolada de la mancha urbana debe controlarse, pero no lo vamos a lograr.

La novena, apatía y desinterés de la gente en asuntos ambientales. Promoción de contaminación, sensibilización sobre los problemas ambientales en los centros educativos de todos los niveles.

## **2 PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN O EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA CUENCA DEL RÍO TEXCOCO**

**UNA PROPUESTA DE TRABAJO A INSTRUCT: LA PLANEACIÓN DE LA EDUCACION NO FORMAL RURAL Y LA RESTAURACION DE LOS RECURSOS**

**NATURALES.**

**POR: ROBERTO OLIVARES MANCILLA.**

**ESTUDIANTE DE LA  
MAESTRIA EN:**

**DESARROLLO Y PLANEACION DE LA EDUCACION**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

**UNIDAD XOCHIMILCO**

### **HOJA RESUMEN**

- 1) **TITULO:** La planeación de educación no formal rural y la restauración de los recursos naturales en la Cuenca del Río Texcoco.
- 2) **COMUNIDAD:** San Pablo Ixayoc, San Diego, San Felipe.
- 3) **FECHA DE REALIZACIÓN Y DURACION:** 1 de septiembre de 1999 al 1 de marzo de 2000.
- 4) **COSTO TOTAL:**
- 5) **INSTRUCTOR:** Roberto Olivares Mancilla.
- 6) **RESPONSABLE:** Roberto Olivares Mancilla, Domicilio Conocido San Miguel Tlaixpan, Texcoco, Estado de México. C.P. 56240; teléfono: 01 (592) 8 01 24.
- 7) **NUMERO DE REPRESENTANTES POR COMUNIDAD:** 20 miembros por comunidad.
- 8) **OBJETIVOS:**
  - Promover la educación no formal como una alternativa para la solución a los problemas ambientales.



- Difundir la valoración de los conocimientos tradicionales en los procesos de restauración y manejo de los recursos naturales.
- Desarrollar un método de enseñanza aprendizaje cuyas capacidades, habilidades, destrezas, aptitudes e intereses de los niños sean aplicados a la solución de los problemas ambientales.

### **RESUMEN**

El presente pretende en primer término conocer la importancia del proceso de la planeación a partir de los ámbitos socioculturales de las sociedades rurales en el contexto local. En segundo lugar, para estudiar a la educación no formal rural como un proceso social fundamental para el desarrollo de las comunidades, más si hablamos de los procesos ambientales.

La participación de los sujetos sociales del Río Texcoco en el aprovechamiento de los recursos naturales y de la transformación del deterioro ambiental juega un papel fundamental en los trabajos comunitarios. De esta forma, la participación de los niños, niñas y mujeres se puede desarrollar en sus actividades cotidianas para la recuperación de las áreas deterioradas.

### **OBEJTIVO GENERAL**

Analizar las características de la educación no formal rural que permitan la construcción de un diseño y modelo del proceso de enseñanza-aprendizaje para la apropiación y restauración de los recursos naturales.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Identificar a la educación no formal rural como una alternativa para la recuperación de los conocimientos y métodos tradicionales de los recursos naturales.

Reconocer a la educación no formal como un complemento del proceso de enseñanza-aprendizaje en conocimientos formales del nivel básico y medio básico para la apropiación y restauración de los recursos naturales.

Evaluar los factores, limitaciones y obstáculos que tienen mayor importancia en los procesos de enseñanza-aprendizaje para la apropiación y restauración de los recursos naturales.

### **METAS**

- a) Desarrollar actividades de enseñanza-aprendizaje en el manejo y aprovechamiento cotidiano de los recursos naturales en la Cuenca del Río Texcoco.
- b) Motivar a los habitantes para la valoración de los conocimientos tradicionales en la apropiación de los recursos naturales.

c) Crear un grupo promotor para capacitar los habitantes de la Cuenca del Río Texcoco en la valoración de la naturaleza.

¿Cuáles son las tres localidades de la Cuenca del Río Texcoco? San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe.

a) Cada una de estas tres localidades se ubica por zonas, a saber: alta, media y baja respectivamente.

b) Estas tres poblaciones que se dedican a los procesos de explotación de los recursos naturales a partir de conocimientos y métodos tradicionales.

c) La disposición de los habitantes para proporcionar información como son archivos, fotografías, documentos, etcétera. Asimismo, que estén dispuestos a ser entrevistados y encuestados.

d) Se platicó con las autoridades locales para dar a conocer los propósitos de la investigación.

e) De manera honesta, debe mencionarse que por propósitos de tiempo para la recopilación, procesamiento, análisis e interpretación de la información obtenida así se estableció el citado proceso de elección.

Basándonos en este contexto, las metas para lograr un cambio permanente en la recuperación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales de la Cuenca del Río Texcoco se pretende que las comunidades aprendan a:

a) Difundir la autogestión en la solución de los asuntos ambientales.

b) Promover una cultura ambiental a partir de la valoración de los conocimientos tradicionales en el manejo, aprovechamiento y restauración de su naturaleza.

c) Desarrollar en los habitantes de la Cuenca del Río Texcoco (niños, niñas, hombres y mujeres) habilidades, destrezas, capacidades e intereses en la solución a los asuntos ambientales.

d) Diseñar programas socioculturales de animación (intituladas mujeres, niños, niñas y hombres transformándose en la transformación del deterioro ambiental) para la solución inmediata a la problemática ambiental de su entorno.

### **LAS MUJERES Y LOS NIÑOS Y SU PARTICIPACION EN LA VALORACION DE LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES PARA EL RESCATE DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA CUENCA**

La participación de las mujeres en los asuntos ambientales ofrece un abigarrado proceso de aprendizaje. La mujer participa culturalmente en las actividades cotidianas como es la educación de los hijos, la alimentación, la asistencia a la escuela, entre otras.

Las mujeres intervienen en la mayor parte de las actividades efectuadas en el ámbito rural. El aseo de la vivienda es efectuado por la mujer; además, realiza actividades domésticas, manda a los niños a la escuela, atiende aquellas necesidades básicas en un momento dado de la educación de los hijos, asiste a las asambleas comunitarias y participa en las actividades propias del campo.

De esta forma la participación de la mujer en los asuntos ambientales es una práctica educativa que permitiría a las nuevas generaciones entender el proceso de la valoración de los conocimientos tradicionales en la apropiación de los recursos naturales, pues es ella quien educa a las nuevas generaciones y convive la mayor parte del día con los hijos.

La mujer puede participar activamente en la restauración de los recursos naturales tanto de los existentes en la casa como del entorno sociocultural de la comunidad. La formación de promotoras en asuntos ambientales permite la facilidad de ejecutar acciones inmediatas en la solución del control de la basura que se genera en la casa, la colonia y la comunidad misma; también con ellas se pueden generar huertos familiares, promover la salud ambiental en el pueblo, pueden desarrollar habilidades, destrezas, capacidades en el manejo de las huertas. Estos procesos formativos de las mujeres pueden ser informativos para las nuevas generaciones en el hacer cotidiano de éstas.

La solidaridad entre las mujeres permite realizar diversas actividades como son los talleres de costura, dibujo, artesanías, migajon, dibujo, pintura en barro, yeso, entre otras actividades. De esta forma la organización para un programa sociocultural para la restauración de los recursos naturales es importante, más si hablamos de los procesos educativos informales que mantienen con sus hijos y éstos que tienen con la educación formal.

La participación de la mujer en la vida cotidiana de la enseñanza en la preservación de la naturaleza puede contribuir a mejorar algunas de las actividades que están relacionadas con la adecuada utilización del agua, la valoración de las plantas medicinales, el cultivo de verduras, el cuidado de las plantas ornamentales, el manejo de las pequeñas huertas familiares, cultivo de árboles frutales.

Sin pensar más allá de las grandes transformaciones de la naturaleza, si podemos considerar que la participación femenina contribuirá en la formación de las nuevas generaciones para que éstas generen una conciencia nueva de la valoración, manejo, aprovechamiento y restauración de los recursos naturales, los cuales serían los de la casa o bien el huerto.

**CALENDARIZACION DE LAS ACTIVIDADES POR MES:**

| MES        | ACTIVIDAD   | COSTO  |
|------------|---|--|
| SEPTIEMBRE | Elaboración de autodiagnóstico en los conocimientos tradicionales para los procesos de restauración de los recursos naturales, en los conocimientos adquiridos acerca de la naturaleza en la escuela, televisión, radio, revistas, entre otros.         | Material didáctico, 135 pesos.<br>Promotor 2000 pesos. |
| OCTUBRE    | Los niños y las mujeres en el proceso de apropiación, aprovechamiento y restauración de los recursos naturales.<br><br>Curso taller para la valoración de los conocimientos tradicionales y el proceso de la restauración de los recursos naturales.    | Material didáctico, 135 pesos.<br>Promotor 2000 pesos. |
| NOVIEMBRE  | Los niños y las mujeres en un proceso de investigación acerca de los problemas ambientales de su entorno sociocultural.<br><br>En búsqueda de las explicaciones a los problemas de la contaminación, del deterioro de los recursos naturales, etcétera. | Material didáctico, 135 pesos.<br>Promotor 2000 pesos. |
| DCIMIEMBRE | Los niños y las mujeres proponiendo soluciones presentes y futuras a la restauración de los recursos naturales renovables.  | Material didáctico, 135 pesos.<br>Promotor 2000 pesos. |
| ENERO      | Acciones y prácticas educativas no formales para la promoción de la recuperación de los recursos naturales.   | Material didáctico, 135 pesos.<br>Promotor 2000 pesos. |
| FEBRERO    | Evaluación y resultados en un programa de animación sociocultural para la recuperación de la naturaleza de la Cuenca del Río Texcoco.   | Material didáctico, 135 pesos.<br>Promotor 2000 pesos. |
| MARZO      | Niños y mujeres promoviendo la educación no formal rural para la solución a los problemas ambientales.  | Material didáctico, 135 pesos.<br>Promotor 2000        |

## **PLANEACION DE LOS PROGRAMAS DE ANIMACION SOCIOCULTURAL Y SUS RESULTADOS ESPERADOS**

El proceso de la pérdida de los recursos naturales de la Cuenca del Río Texcoco no sólo es un problema que deben resolver los habitantes de las comunidades, más si hablamos de la participación de las mujeres y los niños; es también una actividad de los investigadores y promotores quienes deben realizar sus actividades en forma objetiva y ética.

En este contexto, es obligado preguntarse: ¿Qué se necesita para realizar una investigación original y útil a las comunidades rurales? ¿Para qué servirá esta información al final de la investigación? ¿Qué interés se persigue con esta actividad? ¿Cómo se debe realizar esta investigación; principalmente, para establecer soluciones al problema del deterioro ambiental?

Estas preguntas sólo serán respondidas en el proceso de la investigación, más si hablamos de las acciones que se pretenden realizar y a partir de los resultados se espera que los habitantes de la cuenca utilicen la información para la transformación de su formación en asuntos ambientales. Por ello, los sujetos sociales de este lugar deben aprender a enseñarse a resolver de manera crítica el mundo que les toca vivir. La transformación de un entorno natural contaminado no se realiza desapareciéndolo, cambia cuando sus habitantes se transforman en seres actuantes y participativos.

En este sentido, la problemática de la Cuenca del Río Texcoco se conoce a partir de un taller de autodiagnóstico realizado en el mes de febrero de 1998, en él se tiene conocimiento de las problemáticas comunes de la cuenca, pero aún faltan conocer y profundizar más acerca de los problemas socioculturales que generan la pérdida de los recursos naturales.

Uno de los problemas sociales en la Cuenca del Río Texcoco es la llamada "erosión cultural" que debe estudiarse con profundidad y saber por qué y cómo se genera esta problemática. Asimismo, es fundamental conocer por qué existe la apatía de la gente para tratar los asuntos ambientales. Para ellos se necesita elaborar un taller de autodiagnóstico y detectar las principales causas a los dos problemas citados.

Sin más, se realizarán actividades de planeación prospectiva para saber cuáles serán los posibles escenarios que desearían tener los habitantes de la Cuenca del Río Texcoco. Estos escenarios serían de la siguiente manera:

## DISEÑO DE ESCENARIOS EN LA CUENCA DEL RIO TEXCOCO

A partir de un autodiagnóstico elaborado por los habitantes de la cuenca del Río Texcoco se elaborarán dos escenarios (catastrófico y utópico) que permitan comprender el problema del deterioro de los recursos naturales existentes allí.

El propósito de la construcción de los escenarios consiste en dibujar de manera creativa cómo los habitantes de la localidad de la cuenca pueden aprender a pensar de manera significativa en la restauración de sus recursos naturales.

En este contexto, se trata de plantear de manera global los problemas del deterioro de los recursos naturales y cómo la educación no formal puede ser una alternativa para la restauración de los recursos naturales a través de un aprendizaje significativo en el que los habitantes desarrollen habilidades, destrezas, capacidades y aptitudes para llevar acciones prácticas en materia ambiental. Estos son algunas variables que deterioran los recursos naturales.

### PROBLEMA GLOBAL DE LA CUENCA DEL RIO TEXCOCO

| DETERIORO CULTURAL  | ECONOMICO   | POLITICO   | EDUCATIVO   | COMUNICACIÓN   |
|---|---|--|---|--|
| Pérdida de las costumbres.<br>Declinación por la agricultura tradicional. | Declinación por el campo.<br>Explotación excesiva de materiales para construcción.<br>Uso del suelo para viviendas.<br>Desempleo. | Política gubernamental fuera de contexto.<br>Pérdida de credibilidad de los habitantes en acciones de trabajo gubernamental e institucional. | Apatía y desinterés por la gente en asuntos económicos y ambientales.<br>Falta de capacitación en información y formación de promotores ambientales | Entendimiento de lenguaje entre investigadores y habitantes de la cuenca, o sea codificación de símbolos, códigos, discursos, mensajes, etc. |

FUENTE: Información obtenida en el taller de integración intercomunicaría.

28/03/98.

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

## PROBLEMAS GLOBALES EN LA CONTAMINACION DE LA CUENCA DEL RIO TEXCOCO

| SUELOS  | BOSQUES  | AGUAS   |
|---|--|---|
| Erosión por la pérdida de los bosques.<br>Venta para construcción<br>Declinación de actividades agrícolas orgánicas.<br>Contaminación por agroquímicos.<br>Explotación de minas de arena. | Deforestación acelerada.<br>Incendios provocados.<br>Disminución de áreas verdes.<br>Falta de estudios en el aprovechamiento de los bosques.<br>Planeación para el uso racional de bosques.<br>Falta de estudios en la explotación de huertos frutícolas | Descarga de aguas negras.<br>Desechos de basura.<br>Contaminación de mantos freáticos.<br>Escasez de agua potable y para riego. |

Información obtenida en el curso taller 28/03/98.

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

A partir de las problemáticas planteadas durante el taller de integración intercomunitaria, cuya actividad consistió en elaborar un autodiagnóstico en torno al problema ambiental del Río Texcoco, ahora se intenta establecer de manera creativa la interrelación entre las variables, los criterios y las hipótesis que intervienen en el fenómeno mencionado. En este sentido, a través de un aprender a pensar, se elaboraron dos escenarios; a saber: un escenario utópico, o sea lo que podría suceder si se cumpliera la mayor parte de nuestros deseos, pero para lo cual consideramos bajas su probabilidad. El otro escenario es el catastrófico en donde sucederían las cosas de continuar las cosas como están.

Ahora bien, la elaboración de los escenarios son descripciones concretas que permiten dibujar a los futuros, por lo que intente, en un primer lugar establecer las variables y los criterios en un cuadro; posteriormente éstos serán descritos como escenarios catastrófico y utópico.

## CUADRO PARA EL DISEÑO DE LOS ESCENARIOS

| VARIABLES    | CRITERIOS  |
|--------------|--|
| Ambiente     | Contaminación biofísica de la cuenca:<br>*Deforestación.<br>*Aguas negras al río.<br>*Erosión de suelos.<br>*Desechos de basura al río.<br>*Utilización de agroquímicos tóxicos.<br>*Escasez de agua potable.<br>*contaminación de mantos freáticos. |
| Cultural     | Pérdida de costumbres.   |
| Económico    | Declinación por la agricultura tradicional.<br>Declinación por el campo.<br>Sobreexplotación de materiales para construcción.<br>Uso del suelo para construcción de vivienda.<br>Desempleo.  |
| Político     | Política gubernamental fuera de contexto.<br>Pérdida de credibilidad de los habitantes de la cuenca en acciones de trabajo gubernamental e institucional.  |
| Educativo    | Apatía y desinterés por la gente en asuntos económicos, ambientales.   |
| Comunicación | Falta de capacitación en información y formación de promotores ambientales.<br>Entendimiento de lenguaje entre investigadores y habitantes de la cuenca; o sea falta de codificación de símbolo, códigos, discursos, mensajes, etc.                  |

Fuente: Elaborado por Roberto Olivares Mancilla.



## CUADRO DE ESCENARIO UTOPICO

| VARIABLES   | CRITERIOS  | HIPOTESIS  |
|---|--|--|
| <p>AMBIENTE</p> <p>CULTURAL</p> <p>ECONOMICO</p> <p>POLITICO</p> <p>EDUCATIVO</p> <p>COMUNICACION</p> | <p>Vínculos y relación entre los sujetos sociales (investigadores, habitantes de la cuenca, y gobernantes en turno) en la valoración de la biodiversidad y restauración permanente de la cuenca.</p> <p>Conocimiento de la relación sociedad naturaleza a partir del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales del Río Texcoco.</p> <p>Programas de enriquecimiento instrumental para establecer un aprendizaje significativo en la restauración permanente de los recursos naturales</p> | <p>Los actores sociales de la cuenca (investigadores, habitantes, gobernantes en turno) participan activamente en los procesos de relación sociedad naturaleza notándose cambios y transformaciones en el ámbito social, educativo, cultural, político, comunicativo, ambiental y económico.</p> |

Fuente: Elaborado por Roberto Olivares Mancilla.

Nota: El cuadro representa el escenario deseado a partir del cuadro que se construyó con las variables y criterios; por lo que, se muestra un intento de síntesis entre las variables, los criterios y la elaboración de las hipótesis.

## CUADRO DE ESCENARIO CATASTROFICO

| VARIABLES   | CRITERIOS   | HIPOTESIS  |
|---|---|--|
| <p>AMBIENTE</p> <p>CULTURAL</p> <p>ECONOMICO</p> <p>POLITICO</p> <p>EDUCATIVO</p> <p>COMUNICACIÓN</p> | <p>Desvinculación de los actores sociales (investigadores, habitantes de la cuenca, gobernantes en turno) hacia la valoración de la biodiversidad por lo que se establece un desconocimiento de participación activa en la restauración del Río Texcoco.</p> <p>Desconocimiento de la relación entre sociedad naturaleza notándose problemas en el manejo de los recursos naturales y se originan problemas de contaminación y pérdida de los recursos naturales.</p> <p>Falta de un aprendizaje significativo en la restauración de los recursos naturales por parte de los habitantes de la cuenca.</p> | <p>Si los actores sociales (investigadores, gobernantes en turno, y habitantes de la cuenca del Río Texcoco no participan de manera activa en la restauración del entorno de la cuenca, los recursos naturales continúan deteriorándose y entonces tampoco existe una relación sociedad naturaleza que permita la existencia de un desarrollo en el ámbito cultural, económico, político y comunicativo.</p> |

Fuente: Elaborado por Roberto Olivares Mancilla.

Nota: El cuadro representa el escenario catastrófico a partir del cuadro que se construyó con las variables y criterios; por lo que, se muestra un intento de síntesis entre las variables, los criterios y la elaboración de las hipótesis.

## CUADRO SINTESIS

| PROMOTOR   | HABITANTES  | RESULTADOS   | METODOS Y MATERIALES   |
|--|---|--|--|
| <p>El promotor se presenta ante los participantes. Él pregunta ¿qué esperan en este curso?</p> <p>Las actividades que realizará el promotor corresponden a las actividades durante los meses de septiembre, noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo.</p> <p>Las actividades se realizarán en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe tres veces por semana.</p> | <p>Se presentan con el promotor y deben exponer sus razones por las cuales desean aprender cosas nuevas para la valoración de los conocimientos tradicionales en el manejo de los recursos naturales.</p> | <p>Se espera que los habitantes detecten las principales problemáticas socioculturales en torno a los problemas ambientales.</p> <p>Las actividades realizadas se esperan en el corto y mediano plazo.</p> <p>A largo plazo se espera que los habitantes sean autogestores de actividades educativas no formales para la restauración de los recursos naturales.</p> | <p>Lluvia de ideas. Se exponen en carteles.</p> <p>Se organiza un debate acerca de las problemáticas y se enumeran por orden de importancia.</p> <p>Los materiales son pliegos de papel (20 pesos), cinta para pegar (15 pesos), dos cintas de grabadora (50 pesos), marcadores (50 pesos). Costo de material. 135 pesos.</p> <p>Este es el costo que requiere cada taller.</p> <p>Los honorarios del promotor tienen un costo de 2000 pesos mensuales.</p> <p>Asimismo, las acciones que realizarán los habitantes no necesitan materiales, ellos los generarán.</p> <p>La metodología de trabajo constante se realiza a partir de dinámicas grupales</p> |

Fuente: Elaborado por Roberto Olivares Mancilla.

# ANEXO VI (TAMAÑO DE LA MUESTRA)

## MUESTRA ESTRATIFICADA

### Cálculo de la Muestra

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{E^2}$$

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.1)^2} = \frac{(3.84) (0.25)}{0.01} = \frac{0.9604}{0.01} = 96.04$$

Tamaño de la muestra:

N = Total de la Población = 13,500 habitantes

p = probabilidad de respuesta = 50% = 0.5

q = probabilidad de no respuesta = 1 - p = 0.5

Z95% = nivel de confianza al 95% = 1.96

E10% = Error aceptado = 0.1

$n_0$  = Tamaño de la muestra sin corregir

$$n = \frac{n_0}{1 + (n_0 - 1 / N)} = \frac{96}{1 + (96 - 1 / 13,500)} = \frac{96}{1 + (95 / 13,500)} = \frac{96}{1 + 0.007037} = 95.32$$

n = tamaño de la muestra corregida por el tamaño de la población.

### Estratificación:

Población = N = 13,500

P1 = Población de San Pablo Ixayoc = 2,300 habitantes

P2 = Población de San Diego = 5,896 habitantes

P3 = Población de San Felipe = 5,310 habitantes

(Datos estadísticos obtenidos del Panorama socioeconómico y demográfico de Texcoco, Indicadores para la planeación municipal).

Porcentaje de las poblaciones:

P1        2,300

N        13,500

$$P_{1\%} = \frac{2,300 * 100}{13,500} = 17.02\%$$

$$\frac{P_2}{N} = \frac{5,896}{13,500} = 43.65$$

$$\frac{P_3}{N} = \frac{5,310}{13,500} = 39.31$$

Porcentaje de las muestras:

$$p_1 = \frac{(95)(17.02\%)}{100\%} = 16$$

$$P_2 = \frac{(95)(44)}{100} = 41$$

$$P_3 = \frac{(95)(40)}{100} = 38$$

### **Selección de la Muestra:**

Los datos estadísticos de la población de las comunidades de la cuenca fueron obtenidos del Panorama Socioeconómico y demográfico de Texcoco; Indicadores para la planeación municipal; 2001.

La selección de la muestra estratificada para aplicar las encuestas relacionadas con el tema de la "La planeación de la ENF ambiental para la restauración de los recursos naturales en la Cuenca del Río Texcoco en los noventa" se elaboró tomando en cuenta las características de la población: Sexo, Edad, Ocupación, Escolaridad y Localidad a la que pertenece. Estas características de las personas para ser encuestadas fueron importantes para conocer su visión de mundo que tienen en torno a la problemática de la remediación ecológica del Río Texcoco.

De las nueve comunidades de la Cuenca del Río Texcoco se seleccionaron tres de ellas según la zona a la que pertenecen. Cada zona tiene sus propias problemáticas y cuenta con distintas visiones del mundo. Por lo que, la selección de las tres comunidades consistió en tomar una comunidad de cada zona al azar sin importar sus características específicas en el ámbito cultural, social, político, económico, educativo, etcétera.

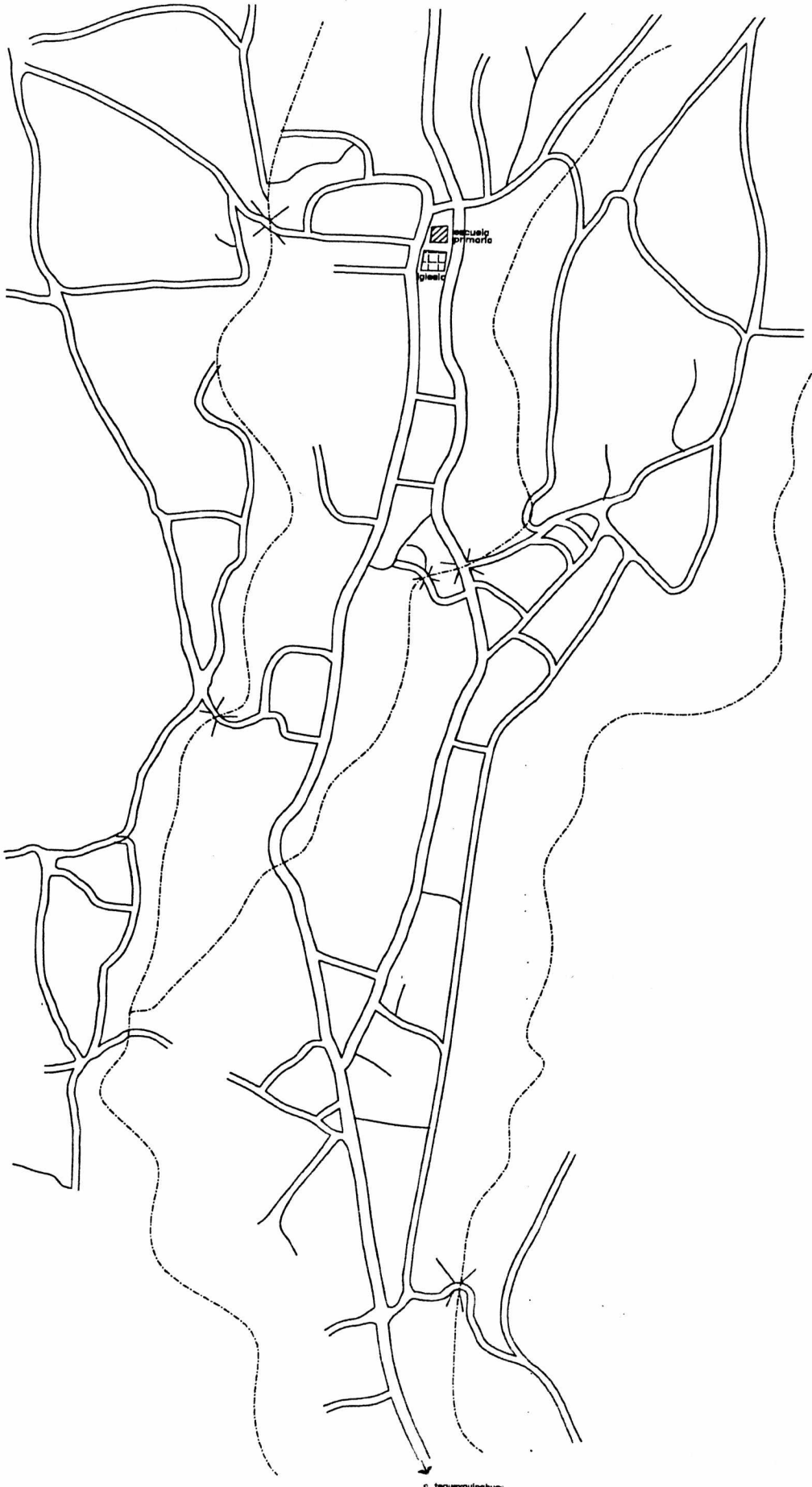
Las personas encuestadas de la Cuenca del Río Texcoco correspondieron a las localidades de San Pablo Ixayoc (parte Alta), San Diego (parte Media) y San Felipe (parte Baja). Las personas encuestadas al ser parte del tamaño de la muestra representativa cayeron dentro de las calles seleccionadas de manera aleatoria para aplicar el cuestionario.

Para la selección de las calles donde se aplicaron los cuestionarios se tuvo que hacer un mapa de la comunidad, éste se trazó a partir de una foto aérea. Con la ayuda de un arquitecto se procedió a delimitar correctamente las calles. De esta forma, se enumeraron las calles de las tres comunidades.

Los 16 cuestionarios para aplicarlos en San Pablo Ixayoc, los 41 de San Diego y los 38 de San Felipe se distribuyeron al azar en las calles enumeradas de los mapas elaborados previamente.

Esta distribución de los cuestionarios se realizó de esta manera en tanto las casas de las comunidades no tienen número ni cuentan con un dato específico para conocer con exactitud la dirección de las comunidades. Pocas son las casas que cuentan con su número, el nombre de la calle.

La aplicación de los 95 cuestionarios del tamaño de la muestra de las tres comunidades de la Cuenca del Río Texcoco se realizó al azar; o sea, se visitó la primera casa del número de la calle seleccionada tal como se muestra en los tres siguientes mapas de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe.



o taquesquinahua

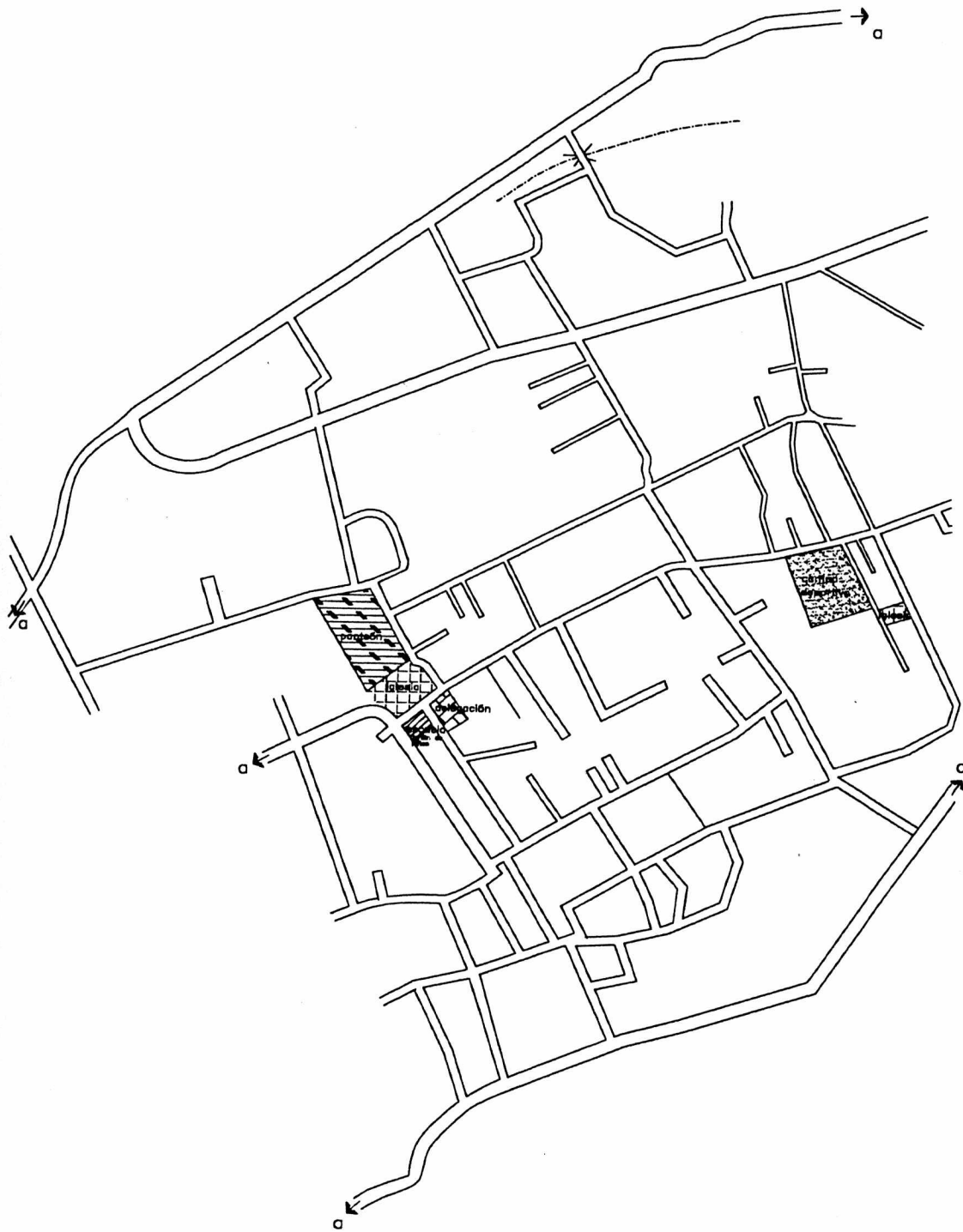
INSTITUTO AGROPECUARIO

# SAN PABLO IXAYOG,

Texcoco Estado de México

TESIS DE MAESTRIA

ESCALA 0:1.2000  
 POR ROBERTO OLIVERA


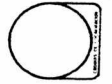


INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAQUEHUAC

# SAN DIEGO.

Tlaxcala Estado de México

TESIS DE  
MAESTRIA

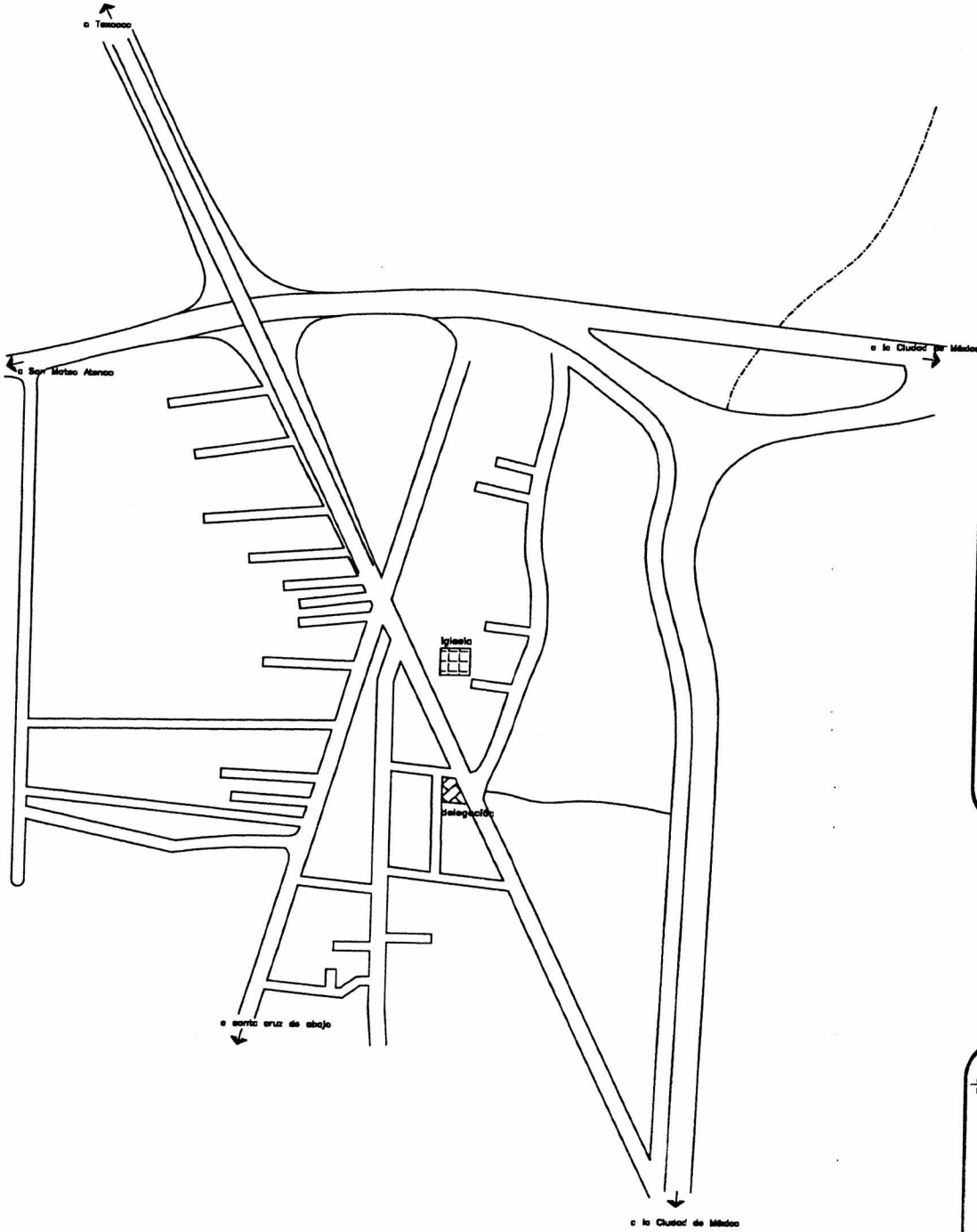
TEMA:

|   |          |
|---|----------|
| — | CALLE    |
| — | VIA DADA |
| — | RIO      |
| * | PUENTE   |

FECHA: 01/2002

ELABORADO POR:  
ROBERTO OLIVERA






PROYECTO DE CALIFICACION EN IN

# SAN FELIPE

Tencoco Estado de Mexico

TESIS DE MAESTRIA



FECHA: \_\_\_\_\_

ASISTENTE: OT-2002

PROF: ROBERTO OLIVERAS

|  |          |
|--|----------|
|  | CALIP    |
|  | VIAJERAS |
|  | RIO      |
|  | PUENTE   |

ANEXO VII (TABLAS ESTADÍSTICAS:A,B)

A

Cuadro 1: Comunidades encuestadas de la Cuenca del Río Texcoco

|       |            | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|------------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | San Pablo  | 16        | 16.8    | 16.8          | 16.8                  |
|       | San Diego  | 42        | 44.2    | 44.2          | 61.1                  |
|       | San Felipe | 37        | 38.9    | 38.9          | 100.0                 |
|       | Total      | 95        | 100.0   | 100.0         |                       |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

08/7/02

Cuadro 2: Sexo de las personas encuestadas

|       |           | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative<br>Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | Femenino  | 57        | 60.0    | 60.0          | 60.0                  |
|       | Masculino | 38        | 40.0    | 40.0          | 100.0                 |
|       | Total     | 95        | 100.0   | 100.0         |                       |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

08/7/02

Cuadro 3: Edades de las personas encuestadas de la Cuenca del Río Texcoco

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 12    | 5         | 5.3     | 5.3           | 5.3                |
|       | 13    | 1         | 1.1     | 1.1           | 6.3                |
|       | 14    | 2         | 2.1     | 2.1           | 8.4                |
|       | 15    | 4         | 4.2     | 4.2           | 12.6               |
|       | 16    | 5         | 5.3     | 5.3           | 17.9               |
|       | 17    | 10        | 10.5    | 10.5          | 28.4               |
|       | 18    | 4         | 4.2     | 4.2           | 32.6               |
|       | 19    | 1         | 1.1     | 1.1           | 33.7               |
|       | 20    | 5         | 5.3     | 5.3           | 38.9               |
|       | 21    | 1         | 1.1     | 1.1           | 40.0               |
|       | 22    | 2         | 2.1     | 2.1           | 42.1               |
|       | 25    | 2         | 2.1     | 2.1           | 44.2               |
|       | 26    | 3         | 3.2     | 3.2           | 47.4               |
|       | 27    | 1         | 1.1     | 1.1           | 48.4               |
|       | 28    | 5         | 5.3     | 5.3           | 53.7               |
|       | 29    | 4         | 4.2     | 4.2           | 57.9               |
|       | 30    | 2         | 2.1     | 2.1           | 60.0               |
|       | 31    | 2         | 2.1     | 2.1           | 62.1               |
|       | 32    | 1         | 1.1     | 1.1           | 63.2               |
|       | 33    | 2         | 2.1     | 2.1           | 65.3               |
|       | 34    | 4         | 4.2     | 4.2           | 69.5               |
|       | 35    | 2         | 2.1     | 2.1           | 71.6               |
|       | 37    | 2         | 2.1     | 2.1           | 73.7               |
|       | 38    | 2         | 2.1     | 2.1           | 75.8               |
|       | 39    | 1         | 1.1     | 1.1           | 76.8               |
|       | 40    | 1         | 1.1     | 1.1           | 77.9               |
|       | 42    | 1         | 1.1     | 1.1           | 78.9               |
|       | 43    | 1         | 1.1     | 1.1           | 80.0               |
|       | 44    | 1         | 1.1     | 1.1           | 81.1               |
|       | 46    | 2         | 2.1     | 2.1           | 83.2               |
| 47    | 1     | 1.1       | 1.1     | 84.2          |                    |
| 48    | 2     | 2.1       | 2.1     | 86.3          |                    |
| 50    | 2     | 2.1       | 2.1     | 88.4          |                    |
| 51    | 1     | 1.1       | 1.1     | 89.5          |                    |
| 52    | 3     | 3.2       | 3.2     | 92.6          |                    |
| 55    | 1     | 1.1       | 1.1     | 93.7          |                    |
| 59    | 1     | 1.1       | 1.1     | 94.7          |                    |
| 62    | 1     | 1.1       | 1.1     | 95.8          |                    |
| 63    | 2     | 2.1       | 2.1     | 97.9          |                    |
| 68    | 1     | 1.1       | 1.1     | 98.9          |                    |
| 69    | 1     | 1.1       | 1.1     | 100.0         |                    |
|       | Total | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 4: Grados de escolaridad de las personas encuestadas

|         |              | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|--------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Primaria     | 22        | 23.2    | 23.7          | 23.7               |
|         | Secundaria   | 26        | 27.4    | 28.0          | 51.6               |
|         | Preparatoria | 36        | 37.9    | 38.7          | 90.3               |
|         | Licenciatura | 9         | 9.5     | 9.7           | 100.0              |
|         | Total        | 93        | 97.9    | 100.0         |                    |
| Missing | 99           | 2         | 2.1     |               |                    |
| Total   |              | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 5: Ocupación de la población encuestada de la Cuenca del Río Texcoco

|       |             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Empleado    | 17        | 17.9    | 17.9          | 17.9               |
|       | Ama de casa | 30        | 31.6    | 31.6          | 49.5               |
|       | Campesino   | 4         | 4.2     | 4.2           | 53.7               |
|       | Estudiante  | 32        | 33.7    | 33.7          | 87.4               |
|       | Obrero      | 1         | 1.1     | 1.1           | 88.4               |
|       | Maestro     | 4         | 4.2     | 4.2           | 92.6               |
|       | Artesano    | 1         | 1.1     | 1.1           | 93.7               |
|       | Empresario  | 1         | 1.1     | 1.1           | 94.7               |
|       | Otro        | 5         | 5.3     | 5.3           | 100.0              |
|       | Total       | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 6: Sujetos sociales a quienes les corresponde rescatar los recursos naturales del Río Texcoco

|         |                              | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | A la comunidad               | 42        | 44.2    | 45.2          | 45.2               |
|         | A las autoridades del pueblo | 11        | 11.6    | 11.8          | 57.0               |
|         | Al municipio                 | 8         | 8.4     | 8.6           | 65.6               |
|         | A los comités de ecología    | 17        | 17.9    | 18.3          | 83.9               |
|         | A la familia y las escuelas  | 9         | 9.5     | 9.7           | 93.5               |
|         | A la federación              | 3         | 3.2     | 3.2           | 96.8               |
|         | A ninguna de las anteriores  | 3         | 3.2     | 3.2           | 100.0              |
|         | Total                        | 93        | 97.9    | 100.0         |                    |
| Missing | Total                        | 2         | 2.1     |               |                    |
| Total   | 99                           | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 7: Circunstancias por las cuales los habitantes de la cuenca se identifican con los recursos naturales

|       |                              | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Trabaja sólo en su huerta    | 14        | 14.7    | 14.7          | 14.7               |
|       | Trabaja con la familia       | 19        | 20.0    | 20.0          | 34.7               |
|       | La comunidad convoca a faena | 62        | 65.3    | 65.3          | 100.0              |
|       | Total                        | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 8: Escala de importancia que tienen los trabajos comunitarios para el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales

|       |                  | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Muy importantes  | 86        | 90.5    | 90.5          | 90.5               |
|       | Algo importantes | 8         | 8.4     | 8.4           | 98.9               |
|       | Nada importantes | 1         | 1.1     | 1.1           | 100.0              |
|       | Total            | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 9: Participación de las personas involucradas en las problemáticas de las comunidades de la Cuenca del Río Texcoco

|       |            | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Motivación | 32        | 33.7    | 33.7          | 33.7               |
|       | Apatía     | 11        | 11.6    | 11.6          | 45.3               |
|       | Compromiso | 33        | 34.7    | 34.7          | 80.0               |
|       | Desinterés | 19        | 20.0    | 20.0          | 100.0              |
|       | Total      | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 10: Calificación con escala de 1 a 10 de los maestros de las escuelas locales de la Cuenca del Río Texcoco para atender el deterioro ecológico

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 1     | 6         | 6.3     | 6.3           | 6.3                |
|       | 2     | 2         | 2.1     | 2.1           | 8.4                |
|       | 3     | 3         | 3.2     | 3.2           | 11.6               |
|       | 5     | 8         | 8.4     | 8.4           | 20.0               |
|       | 6     | 10        | 10.5    | 10.5          | 30.5               |
|       | 7     | 13        | 13.7    | 13.7          | 44.2               |
|       | 8     | 29        | 30.5    | 30.5          | 74.7               |
|       | 9     | 12        | 12.6    | 12.6          | 87.4               |
|       | 10    | 12        | 12.6    | 12.6          | 100.0              |
|       | Total | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02



Cuadro 11: Calificación con escala de 1 a 10 de las Autoridades del Pueblo de la Cuenca del Río Texcoco para atender los problemas ambientales

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 1     | 8         | 8.4     | 8.4           | 8.4                |
|       | 2     | 1         | 1.1     | 1.1           | 9.5                |
|       | 3     | 4         | 4.2     | 4.2           | 13.7               |
|       | 4     | 5         | 5.3     | 5.3           | 18.9               |
|       | 5     | 21        | 22.1    | 22.1          | 41.1               |
|       | 6     | 12        | 12.6    | 12.6          | 53.7               |
|       | 7     | 11        | 11.6    | 11.6          | 65.3               |
|       | 8     | 21        | 22.1    | 22.1          | 87.4               |
|       | 9     | 6         | 6.3     | 6.3           | 93.7               |
|       | 10    | 6         | 6.3     | 6.3           | 100.0              |
|       | Total | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 12: Calificación con escala de 1 a 10 de los Profesionistas de la Cuenca del Río Texcoco para atender la degradación ambiental

|       |    | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 1  | 8         | 8.4     | 8.4           | 8.4                |
|       | 2  | 2         | 2.1     | 2.1           | 10.5               |
|       | 3  | 2         | 2.1     | 2.1           | 12.6               |
|       | 4  | 4         | 4.2     | 4.2           | 16.8               |
|       | 5  | 11        | 11.6    | 11.6          | 28.4               |
|       | 6  | 11        | 11.6    | 11.6          | 40.0               |
|       | 8  | 23        | 24.2    | 24.2          | 48.4               |
|       | 9  | 9         | 9.5     | 9.5           | 72.6               |
|       | 10 | 17        | 17.9    | 17.9          | 82.1               |
|       |    | Total     | 95      | 100.0         | 100.0              |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 13: Calificación con escala de 1 a 10 de los Habitantes del Pueblo de la Cuenca del Río Texcoco para atender los problemas ambientales

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 1     | 7         | 7.4     | 7.4           | 7.4                |
|       | 2     | 2         | 2.1     | 2.1           | 9.5                |
|       | 3     | 3         | 3.2     | 3.2           | 12.6               |
|       | 4     | 4         | 4.2     | 4.2           | 16.8               |
|       | 5     | 8         | 8.4     | 8.4           | 25.3               |
|       | 6     | 10        | 10.5    | 10.5          | 35.8               |
|       | 7     | 10        | 10.5    | 10.5          | 46.3               |
|       | 8     | 16        | 16.8    | 16.8          | 63.2               |
|       | 9     | 18        | 18.9    | 18.9          | 82.1               |
|       | 10    | 17        | 17.9    | 17.9          | 100.0              |
|       | Total | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 14: Importancia que tiene la promoción de las asambleas y cursos relacionados con la naturaleza en las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe

|       |             | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Mucho       | 81        | 85.3    | 85.3          | 85.3               |
|       | Algo        | 7         | 7.4     | 7.4           | 92.6               |
|       | Más o menos | 7         | 7.4     | 7.4           | 100.0              |
|       | Total       | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 15: Empeño de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe para cubrir el cuidado del entorno natural

|       |              | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Siempre      | 13        | 13.7    | 13.7          | 13.7               |
|       | Casi nunca   | 44        | 46.3    | 46.3          | 60.0               |
|       | Casi siempre | 23        | 24.2    | 24.2          | 84.2               |
|       | Nunca        | 15        | 15.8    | 15.8          | 100.0              |
|       | Total        | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 16: La casa, los vecinos, la comunidad y el Comité Ecológico son los espacios donde se realizaría la aplicación de los conocimientos ambientales adquiridos en cursos de capacitación ambiental

|         |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | En la casa              | 38        | 40.0    | 41.3          | 41.3               |
|         | Con los vecinos         | 5         | 5.3     | 5.4           | 46.7               |
|         | Con la comunidad        | 39        | 41.1    | 42.4          | 89.1               |
|         | Con el comité ecológico | 10        | 10.5    | 10.9          | 100.0              |
|         | Total                   | 92        | 96.8    | 100.0         |                    |
| Missing | 99                      | 3         | 3.2     |               |                    |
| Total   |                         | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 17: Lugar que ocupan las mujeres para asistir a cursos ambientales

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 9         | 9.5     | 25.7          | 25.7               |
|         | 2     | 14        | 14.7    | 40.0          | 65.7               |
|         | 3     | 12        | 12.6    | 34.3          | 100.0              |
|         | Total | 35        | 36.8    | 100.0         |                    |
| Missing | 0     | 60        | 63.2    |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 18: Lugar que ocupan los hombres para asistir a cursos ambientales

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 14        | 14.7    | 41.2          | 41.2               |
|         | 2     | 11        | 11.6    | 32.4          | 73.5               |
|         | 3     | 9         | 9.5     | 26.5          | 100.0              |
|         | Total | 34        | 35.8    | 100.0         |                    |
| Missing | 0     | 61        | 64.2    |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 20: Lugar que ocupan los jóvenes para asistir a cursos ambientales

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 14        | 14.7    | 24.1          | 24.1               |
|         | 2     | 31        | 32.6    | 53.4          | 77.6               |
|         | 3     | 13        | 13.7    | 22.4          | 100.0              |
|         | Total | 58        | 61.1    | 100.0         |                    |
| Missing | 0     | 37        | 38.9    |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 21: Lugar que ocupan los ancianos para asistir a cursos ambientales

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 1         | 1.1     | 16.7          | 16.7               |
|         | 2     | 3         | 3.2     | 50.0          | 66.7               |
|         | 3     | 2         | 2.1     | 33.3          | 100.0              |
|         | Total | 6         | 6.3     | 100.0         |                    |
| Missing | 0     | 89        | 93.7    |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 22: Lugar que ocupan los niños para asistir a cursos ambientales

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 11        | 11.6    | 20.8          | 20.8               |
|         | 2     | 9         | 9.5     | 17.0          | 37.7               |
|         | 3     | 33        | 34.7    | 62.3          | 100.0              |
|         | Total | 53        | 55.8    | 100.0         |                    |
| Missing | 0     | 42        | 44.2    |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 23: Lugar que ocupan los adolescentes para asistir a cursos ambientales

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 8         | 8.4     | 22.2          | 22.2               |
|         | 2     | 17        | 17.9    | 47.2          | 69.4               |
|         | 3     | 11        | 11.6    | 30.6          | 100.0              |
|         | Total | 36        | 37.9    | 100.0         |                    |
| Missing | 0     | 59        | 62.1    |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 24: Lugar que ocupa la relación padres-hijos para atender los problemas ambientales

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 52        | 54.7    | 59.1          | 59.1               |
|         | 2     | 24        | 25.3    | 27.3          | 86.4               |
|         | 3     | 12        | 12.6    | 13.6          | 100.0              |
|         | Total | 88        | 92.6    | 100.0         |                    |
| Missing | 0     | 7         | 7.4     |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 25: Lugar que ocupa la relación maestros-alumnos para atender los problemas ambientales

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 21        | 22.1    | 27.3          | 27.3               |
|         | 2     | 43        | 45.3    | 55.8          | 83.1               |
|         | 3     | 13        | 13.7    | 16.9          | 100.0              |
|         | Total | 77        | 81.1    | 100.0         |                    |
| Missing | 0     | 18        | 18.9    |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 26: Lugar que ocupa la relación delegación-comunidad para atender los problemas ambientales

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 13        | 13.7    | 18.8          | 18.8               |
|         | 2     | 16        | 16.8    | 23.2          | 42.0               |
|         | 3     | 40        | 42.1    | 58.0          | 100.0              |
|         | Total | 69        | 72.6    | 100.0         |                    |
| Missing | 0     | 26        | 27.4    |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 27: Lugar que ocupa la relación mujer-hombre para atender los problemas ambientales

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 6         | 6.3     | 13.6          | 13.6               |
|         | 2     | 12        | 12.6    | 27.3          | 40.9               |
|         | 3     | 26        | 27.4    | 59.1          | 100.0              |
|         | Total | 44        | 46.3    | 100.0         |                    |
| Missing | 0     | 51        | 53.7    |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 28: Lugar que ocupa la relación ancianos-comunidad para atender los problemas ambientales

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 2         | 2.1     | 28.6          | 28.6               |
|         | 2     | 1         | 1.1     | 14.3          | 42.9               |
|         | 3     | 4         | 4.2     | 57.1          | 100.0              |
|         | Total | 7         | 7.4     | 100.0         |                    |
| Missing | 0     | 88        | 92.6    |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 29: La comunidad, el ayuntamiento y el gobierno estatal han participado en los asuntos ambientales según los criterios que abajo se indican

|         |                                 | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|---------------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | Eficiente en el uso de dinero   | 19        | 20.0    | 22.6          | 22.6               |
|         | Organizan eventos comunitarios  | 16        | 16.8    | 19.0          | 41.7               |
|         | Realizan asambleas comunitarias | 33        | 34.7    | 39.3          | 81.0               |
|         | Traen cursos ambientales        | 16        | 16.8    | 19.0          | 100.0              |
|         | Total                           | 84        | 88.4    | 100.0         |                    |
| Missing | 99                              | 11        | 11.6    |               |                    |
| Total   |                                 | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 30: ¿Es asunto de todos los habitantes detectar las problemáticas ambientales?

|       |                           | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Si                        | 70        | 73.7    | 73.7          | 73.7               |
|       | No sabe                   | 7         | 7.4     | 7.4           | 81.1               |
|       | No                        | 4         | 4.2     | 4.2           | 85.3               |
|       | No tiene alguna respuesta | 14        | 14.7    | 14.7          | 100.0              |
|       | Total                     | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 31: Porcentaje de las personas que fueron encuestadas para saber si conocen alguna propuesta de solución ambiental para su comunidad

|       |                           | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Si                        | 32        | 33.7    | 33.7          | 33.7               |
|       | No sabe                   | 24        | 25.3    | 25.3          | 58.9               |
|       | No                        | 31        | 32.6    | 32.6          | 91.6               |
|       | No tiene alguna respuesta | 8         | 8.4     | 8.4           | 100.0              |
|       | Total                     | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 32: Porcentaje de las personas entrevistadas que conocen algunas metas y objetivos de instituciones educativas del nivel básico hasta superior para mejorar el entorno natural del Río Texcoco

|       |                           | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|---------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Si                        | 35        | 36.8    | 36.8          | 36.8               |
|       | No sabe                   | 21        | 22.1    | 22.1          | 58.9               |
|       | No                        | 26        | 27.4    | 27.4          | 86.3               |
|       | No tiene alguna respuesta | 13        | 13.7    | 13.7          | 100.0              |
|       | Total                     | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 33: Lugar del uno al seis que ocuparía la comunidad para ser convocada en la solución a al problema ambiental de la Cuenca del Río Texcoco

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 22        | 23.2    | 23.7          | 23.7               |
|         | 2     | 15        | 15.8    | 16.1          | 39.8               |
|         | 3     | 23        | 24.2    | 24.7          | 64.5               |
|         | 4     | 19        | 20.0    | 20.4          | 84.9               |
|         | 5     | 11        | 11.6    | 11.8          | 96.8               |
|         | 6     | 3         | 3.2     | 3.2           | 100.0              |
|         | Total | 93        | 97.9    | 100.0         |                    |
| Missing | 99    | 2         | 2.1     |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02



Cuadro 34: Lugar del uno al seis que ocuparían las escuelas locales para ser convocada en la solución a al problema ambiental de la Cuenca del Río Texcoco

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 5         | 5.3     | 5.4           | 5.4                |
|         | 2     | 13        | 13.7    | 14.1          | 19.6               |
|         | 3     | 16        | 16.8    | 17.4          | 37.0               |
|         | 4     | 12        | 12.6    | 13.0          | 50.0               |
|         | 5     | 22        | 23.2    | 23.9          | 73.9               |
|         | 6     | 24        | 25.3    | 26.1          | 100.0              |
|         | Total | 92        | 96.8    | 100.0         |                    |
| Missing | 99    | 3         | 3.2     |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 35: Lugar del uno al seis que ocuparía el gobierno municipal para ser convocada en la solución a al problema ambiental de la Cuenca del Río Texcoco

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 29        | 30.5    | 31.2          | 31.2               |
|         | 2     | 26        | 27.4    | 28.0          | 59.1               |
|         | 3     | 6         | 6.3     | 6.5           | 65.6               |
|         | 4     | 14        | 14.7    | 15.1          | 80.6               |
|         | 5     | 10        | 10.5    | 10.8          | 91.4               |
|         | 6     | 8         | 8.4     | 8.6           | 100.0              |
|         | Total | 93        | 97.9    | 100.0         |                    |
| Missing | 99    | 2         | 2.1     |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 36: Lugar del uno al seis que ocuparían los organismos no gubernamentales para ser convocada en la solución a al problema ambiental de la Cuenca del Río Texcoco

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 2         | 2.1     | 2.2           | 2.2                |
|         | 2     | 8         | 8.4     | 8.7           | 10.9               |
|         | 3     | 7         | 7.4     | 7.6           | 18.5               |
|         | 4     | 11        | 11.6    | 12.0          | 30.4               |
|         | 5     | 18        | 18.9    | 19.6          | 50.0               |
|         | 6     | 46        | 48.4    | 50.0          | 100.0              |
|         | Total | 92        | 96.8    | 100.0         |                    |
| Missing | 99    | 3         | 3.2     |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 37: Lugar del uno al seis que ocuparía la delegación para ser convocada en la solución a al problema ambiental de la Cuenca del Río Texcoco

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 4         | 4.2     | 4.3           | 4.3                |
|         | 2     | 23        | 24.2    | 25.0          | 29.3               |
|         | 3     | 26        | 27.4    | 28.3          | 57.6               |
|         | 4     | 18        | 18.9    | 19.6          | 77.2               |
|         | 5     | 16        | 16.8    | 17.4          | 94.6               |
|         | 6     | 5         | 5.3     | 5.4           | 100.0              |
|         | Total | 92        | 96.8    | 100.0         |                    |
| Missing | 99    | 3         | 3.2     |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 38: Lugar del uno al seis que ocuparían los comités de ecología para ser convocada en la solución a al problema ambiental de la Cuenca del Río Texcoco

|         |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|---------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid   | 1     | 32        | 33.7    | 34.4          | 34.4               |
|         | 2     | 8         | 8.4     | 8.6           | 43.0               |
|         | 3     | 14        | 14.7    | 15.1          | 58.1               |
|         | 4     | 18        | 18.9    | 19.4          | 77.4               |
|         | 5     | 15        | 15.8    | 16.1          | 93.5               |
|         | 6     | 6         | 6.3     | 6.5           | 100.0              |
|         | Total | 93        | 97.9    | 100.0         |                    |
| Missing | 99    | 2         | 2.1     |               |                    |
| Total   |       | 95        | 100.0   |               |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

Cuadro 39: Opinión de los entrevistados para conocer si la comunidad podría llegar a participar en el rescate de los recursos naturales del Río Texcoco

|       |                            | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Si                         | 53        | 55.8    | 55.8          | 55.8               |
|       | No sabe                    | 13        | 13.7    | 13.7          | 69.5               |
|       | No                         | 26        | 27.4    | 27.4          | 96.8               |
|       | No tiene ninguna respuesta | 3         | 3.2     | 3.2           | 100.0              |
|       | Total                      | 95        | 100.0   | 100.0         |                    |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
08/7/02

B

Cuadro 1: ¿Dónde optan los habitantes para aplicar sus conocimientos ambientales aprendidos en cursos? y ¿Cómo es la participación de las personas involucradas en las problemáticas de las comunidades de la Cuenca del Río Texcoco?

|   |                             | ¿Cómo es la participación de las personas involucradas en la solución de los problemas de la cuenca? |        |            |            |        |  |
|---|-----------------------------|--|--------|------------|------------|--------|--|
| Lugar en donde se opta para aplicar los conocimientos |                             | Motivación   | Apatía | Compromiso | Desinterés | Total  |  |
| En su casa  | Suma                        | 10   | 4      | 16         | 8          | 38     |  |
|   | % en CURAMPL                | 26.3%  | 10.5%  | 42.1%      | 21.1%      | 100.0% |  |
|   | % en PAINAMB<br>% del Total | 33.3%  | 36.4%  | 50.0%      | 42.1%      | 41.3%  |  |
| Con los vecinos                                       | Suma                        | 1  | 1      | 2          | 1          | 5      |  |
|   | % en CURAMPL                | 20.0%  | 20.0%  | 40.0%      | 20.0%      | 100.0% |  |
|   | % en PAINAMB<br>% del Total | 3.3%   | 9.1%   | 6.3%       | 5.3%       | 5.4%   |  |
| En la comunidad                                       | Suma                        | 16   | 4      | 10         | 9          | 39     |  |
|   | % en CURAMPL                | 41.0%  | 10.3%  | 25.6%      | 23.1%      | 100.0% |  |
|   | % en PAINAMB<br>% del Total | 53.3%  | 36.4%  | 31.3%      | 47.4%      | 42.4%  |  |
| Con el Comité Ecológico                               | Suma                        | 3  | 2      | 4          | 1          | 10     |  |
|   | % en CURAMPL                | 30.0%  | 20.0%  | 40.0%      | 10.0%      | 100.0% |  |
|   | % en PAINAMB<br>% del Total | 10.0%  | 18.2%  | 12.5%      | 5.3%       | 10.9%  |  |
| Total   | Suma                        | 30   | 11     | 32         | 19         | 92     |  |
|   | % en CURAMPL                | 32.6%  | 12.0%  | 34.8%      | 20.7%      | 100.0% |  |
|   | % en PAINAMB<br>% del Total | 100.0%   | 100.0% | 100.0%     | 100.0%     | 100.0% |  |
|   |                             | 32.6%  | 12.0%  | 34.8%      | 20.7%      | 100.0% |  |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002

Cuadro 2: La casa, los vecinos, la comunidad y el Comité Ecológico son los espacios donde se realizaría la aplicación de los conocimientos ambientales adquiridos en cursos de capacitación ambiental. Calificación con escala de 1 a 10 de los Habitantes del Pueblo de la Cuenca del Río Texcoco para atender los problemas ambientales

| Espacio donde los sujetos sociales prefieren aplicar sus conocimientos adquiridos en cursos ambientales | Calificación del 1 al 10 de los habitantes del pueblo para atender los problemas ambientales |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 1  | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | Total  |
| En su casa  | 5  | 2      | 1      | 1      | 6      | 7      | 2      | 4      | 7      | 3      | 38     |
| % en CURAMPL  | 13.2%  | 5.3%   | 2.6%   | 2.6%   | 15.8%  | 18.4%  | 5.3%   | 10.5%  | 18.4%  | 7.9%   | 100.0% |
| % en HABITPUE   | 71.4%  | 100.0% | 33.3%  | 25.0%  | 75.0%  | 70.0%  | 25.0%  | 25.0%  | 41.2%  | 17.6%  | 41.3%  |
| % del Total   | 5.4%   | 2.2%   | 1.1%   | 1.1%   | 6.5%   | 7.6%   | 2.2%   | 4.3%   | 7.6%   | 3.3%   | 41.3%  |
| Con los vecinos   |  |        |        | 1      |        | 1      |        | 1      | 1      | 1      | 5      |
| % en CURAMPL  |  |        |        | 20.0%  |        | 20.0%  |        | 20.0%  | 20.0%  | 20.0%  | 100.0% |
| % en HABITPUE   |  |        |        | 25.0%  |        | 10.0%  |        | 6.3%   | 5.9%   | 5.9%   | 5.4%   |
| % del Total   |  |        |        | 1.1%   |        | 1.1%   |        | 1.1%   | 1.1%   | 1.1%   | 5.4%   |
| En la comunidad   | 2  |        | 2      | 2      | 2      | 2      | 6      | 8      | 9      | 6      | 39     |
| % en CURAMPL  | 5.1%   |        | 5.1%   | 5.1%   | 5.1%   | 5.1%   | 15.4%  | 20.5%  | 23.1%  | 15.4%  | 100.0% |
| % en HABITPUE   | 28.6%  |        | 66.7%  | 50.0%  | 25.0%  | 20.0%  | 75.0%  | 50.0%  | 52.9%  | 35.3%  | 42.4%  |
| % del Total   | 2.2%   |        | 2.2%   | 2.2%   | 2.2%   | 2.2%   | 6.5%   | 8.7%   | 9.8%   | 6.5%   | 42.4%  |
| Con el Comité Ecológico   |  |        |        |        |        |        |        | 3      |        | 7      | 10     |
| % en CURAMPL  |  |        |        |        |        |        |        | 30.0%  |        | 70.0%  | 100.0% |
| % en HABITPUE   |  |        |        |        |        |        |        | 18.8%  |        | 41.2%  | 10.9%  |
| % del Total   |  |        |        |        |        |        |        | 3.3%   |        | 7.6%   | 10.9%  |
| Total   | 7  | 2      | 3      | 4      | 8      | 10     | 8      | 16     | 17     | 17     | 92     |
| % en CURAMPL  | 7.6%   | 2.2%   | 3.3%   | 4.3%   | 8.7%   | 10.9%  | 8.7%   | 17.4%  | 18.5%  | 18.5%  | 100.0% |
| % en HABITPUE   | 100.0%   | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| % del Total   | 7.6%   | 2.2%   | 3.3%   | 4.3%   | 8.7%   | 10.9%  | 8.7%   | 17.4%  | 18.5%  | 18.5%  | 100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002

Cuadro 3: Contextos donde los sujetos sociales de la cuenca eligen para aplicar los conocimientos ambientales adquiridos en cursos y la importancia que tiene promover los cursos de Educación No formal (ENF) ambiental en la Cuenca del Río Texcoco

| Contextos para aplicar los conocimientos ambientales | Importancia que tiene promover la ENF ambiental en la Cuenca el Río Texcoco |        |             |        |        |
|--|---|--------|-------------|--------|--------|
|  | Mucho   | Algo   | Más o menos | Total  |        |
| En su casa   | Suma  | 34     | 3           | 1      | 38     |
|  | % en CURAMPL  | 89.5%  | 7.9%        | 2.6%   | 100.0% |
|  | % en PROASCUR   | 42.5%  | 42.9%       | 20.0%  | 41.3%  |
|  | % del Total   | 37.0%  | 3.3%        | 1.1%   | 41.3%  |
| Con los vecinos                                      | Suma  | 5      |             |        | 5      |
|  | % en CURAMPL  | 100.0% |             |        | 100.0% |
|  | % en PROASCUR   | 6.3%   |             |        | 5.4%   |
|  | % del Total   | 5.4%   |             |        | 5.4%   |
| En la comunidad                                      | Suma  | 32     | 3           | 4      | 39     |
|  | % en CURAMPL  | 82.1%  | 7.7%        | 10.3%  | 100.0% |
|  | % en PROASCUR   | 40.0%  | 42.9%       | 80.0%  | 42.4%  |
|  | % del Total   | 34.8%  | 3.3%        | 4.3%   | 42.4%  |
| Con el Comité Ecológico                              | Suma  | 9      | 1           |        | 10     |
|  | % en CURAMPL  | 90.0%  | 10.0%       |        | 100.0% |
|  | % en PROASCUR   | 11.3%  | 14.3%       |        | 10.9%  |
|  | % del Total   | 9.8%   | 1.1%        |        | 10.9%  |
| Total  | Suma  | 80     | 7           | 5      | 92     |
|  | % en CURAMPL  | 87.0%  | 7.6%        | 5.4%   | 100.0% |
|  | % en PROASCUR   | 100.0% | 100.0%      | 100.0% | 100.0% |
|  | % del Total   | 87.0%  | 7.6%        | 5.4%   | 100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

26/06/2002

Cuadro 4: Espacios preferidos de los sujetos sociales de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe para trabajar en la recuperación del entorno natural y el empeño que realizan para restaurar los recursos naturales en el Río Texcoco

| Espacios para realizar trabajos relacionados con la naturaleza | El empeño de las comunidades del Río Texcoco para restaurar los recursos naturales es: |             |              |             |  |              | Total |
|--|--|-------------|--------------|-------------|--|--------------|-------|
|  | Siempre  | Casí nunca  | Casí siempre | Nunca       |  |              |       |
| En su casa   | 5<br>13.2%   | 21<br>55.3% | 6<br>15.8%   | 6<br>15.8%  |  | 38<br>100.0% |       |
|  | 38.5%  | 50.0%       | 26.1%        | 42.9%       |  | 41.3%        |       |
|  | 5.4%   | 22.8%       | 6.5%         | 6.5%        |  | 41.3%        |       |
| Con los vecinos  |  | 1<br>20.0%  | 3<br>60.0%   | 1<br>20.0%  |  | 5<br>100.0%  |       |
|  |  | 2.4%        | 13.0%        | 7.1%        |  | 5.4%         |       |
|  |  | 1.1%        | 3.3%         | 1.1%        |  | 5.4%         |       |
| En la comunidad  | 2<br>5.1%  | 18<br>46.2% | 12<br>30.8%  | 7<br>17.9%  |  | 39<br>100.0% |       |
|  | 15.4%  | 42.9%       | 52.2%        | 50.0%       |  | 42.4%        |       |
|  | 2.2%   | 19.6%       | 13.0%        | 7.6%        |  | 42.4%        |       |
| Con el Comité Ecológico  | 6<br>60.0%   | 2<br>20.0%  | 2<br>20.0%   |             |  | 10<br>100.0% |       |
|  | 46.2%  | 4.8%        | 8.7%         |             |  | 10.9%        |       |
|  | 6.5%   | 2.2%        | 2.2%         |             |  | 10.9%        |       |
| Total  | 13<br>14.1%  | 42<br>45.7% | 23<br>25.0%  | 14<br>15.2% |  | 92<br>100.0% |       |
|  | 100.0%   | 100.0%      | 100.0%       | 100.0%      |  | 100.0%       |       |
|  | 14.1%  | 45.7%       | 25.0%        | 15.2%       |  | 100.0%       |       |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002



Cuadro 5: Los habitantes que prefieren poner en práctica sus conocimientos de capacitación ambiental en la casa, con los vecinos, en la comunidad y con el Comité Ecológico para mejorar la naturaleza de la cuenca y el lugar del uno al tres que ocupa la relación humana delegación comunidad para solucionar los problemas ambientales del Río Texcoco

|  |               | Lugar que ocupa del uno al tres la relación pedagógica delegación comunidad en la solución al problema ambiental de la Cuenca del Río Texcoco |        |        |        |
|--|---------------|---|--------|--------|--------|
|  |               | 1   | 2      | 3      | Total  |
| Los habitantes que prefieren aplicar sus conocimientos ecológicos: |               |   |        |        |        |
|  | En su casa    | 2   | 7      | 17     | 26     |
|  | Suma          | 7.7%  | 26.9%  | 65.4%  | 100.0% |
|  | % en CURAMPL  | 15.4%   | 43.8%  | 44.7%  | 38.8%  |
|  | % en DELCOMUN | 3.0%  | 10.4%  | 25.4%  | 38.8%  |
|  | % del Total   |   |        |        |        |
| Con los vecinos  |               | 1   |        | 2      | 3      |
|  | Suma          | 33.3%   |        | 66.7%  | 100.0% |
|  | % en CURAMPL  | 7.7%  |        | 5.3%   | 4.5%   |
|  | % en DELCOMUN | 1.5%  |        | 3.0%   | 4.5%   |
|  | % del Total   |   |        |        |        |
| En la comunidad  |               | 8   | 7      | 16     | 31     |
|  | Suma          | 25.8%   | 22.6%  | 51.6%  | 100.0% |
|  | % en CURAMPL  | 61.5%   | 43.8%  | 42.1%  | 46.3%  |
|  | % en DELCOMUN | 11.9%   | 10.4%  | 23.9%  | 46.3%  |
|  | % del Total   |   |        |        |        |
| Con el comité ecológico  |               | 2   | 2      | 3      | 7      |
|  | Suma          | 28.6%   | 28.6%  | 42.9%  | 100.0% |
|  | % en CURAMPL  | 15.4%   | 12.5%  | 7.9%   | 10.4%  |
|  | % en DELCOMUN | 3.0%  | 3.0%   | 4.5%   | 10.4%  |
|  | % del Total   |   |        |        |        |
| Total  |               | 13  | 16     | 38     | 67     |
|  | Suma          | 19.4%   | 23.9%  | 56.7%  | 100.0% |
|  | % en CURAMPL  | 100.0%  | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
|  | % en DELCOMUN | 19.4%   | 23.9%  | 56.7%  | 100.0% |
|  | % del Total   |   |        |        |        |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

26/06/2002

Cuadro 6: Las apreciaciones de los habitantes de la Cuenca del Río Texcoco para aplicar sus conocimientos ambientales que pueden ser en la casa, con los vecinos, en la comunidad y con el Comité Ecológico; y la manera en cómo las autoridades locales, municipales y estatales apoyan para estatales apoyan a la comunidad para tratar los asuntos ambientales

|  |                           | La forma en cómo las autoridades locales, municipales y estatales apoyan para resolver los problemas ambientales |                                      |                                       |                                 |        |  |
|--|---------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|--------|--|
| Apreciación de los habitantes para aplicar sus conocimientos ambientales |                           | Porque es eficiente en el uso de dinero  | Porque organiza eventos comunitarios | Porque realiza asambleas comunitarias | Porque traen cursos ambientales | Total  |  |
|  |                           |  |                                      |                                       |                                 |        |  |
| En su casa   | Suma                      | 5  | 5                                    | 17                                    | 6                               | 33     |  |
|  | % en CURAMPL              | 15.2%  | 15.2%                                | 51.5%                                 | 18.2%                           | 100.0% |  |
|  | % en PARAUTAM % del Total | 27.8%  | 33.3%                                | 51.5%                                 | 40.0%                           | 40.7%  |  |
| Con los vecinos  | Suma                      | 2  | 1                                    |                                       | 1                               | 4      |  |
|  | % en CURAMPL              | 50.0%  | 25.0%                                |                                       | 25.0%                           | 100.0% |  |
|  | % en PARAUTAM % del Total | 11.1%  | 6.7%                                 |                                       | 6.7%                            | 4.9%   |  |
| En la comunidad  | Suma                      | 10   | 7                                    | 14                                    | 5                               | 36     |  |
|  | % en CURAMPL              | 27.8%  | 19.4%                                | 38.9%                                 | 13.9%                           | 100.0% |  |
|  | % en PARAUTAM % del Total | 55.6%  | 46.7%                                | 42.4%                                 | 33.3%                           | 44.4%  |  |
| Con el Comité Ecológico  | Suma                      | 1  | 2                                    | 2                                     | 3                               | 8      |  |
|  | % en CURAMPL              | 12.5%  | 25.0%                                | 25.0%                                 | 37.5%                           | 100.0% |  |
|  | % en PARAUTAM % del Total | 5.6%   | 13.3%                                | 6.1%                                  | 20.0%                           | 9.9%   |  |
| Total  | Suma                      | 18   | 15                                   | 33                                    | 15                              | 81     |  |
|  | % en CURAMPL              | 22.2%  | 18.5%                                | 40.7%                                 | 18.5%                           | 100.0% |  |
|  | % en PARAUTAM % del Total | 100.0%   | 100.0%                               | 100.0%                                | 100.0%                          | 100.0% |  |
|  |                           | 22.2%  | 18.5%                                | 40.7%                                 | 18.5%                           | 100.0% |  |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

26/06/2002

Cuadro 7: Espacios donde los habitantes de la cuenca pueden aplicar el proceso de enseñanza-aprendizaje de un curso ambiental y ¿si es asunto de todos atender las problemáticas ambientales de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe?

| Espacios para aplicar el proceso de enseñanza-aprendizaje ambiental | ¿Es asunto de todos solucionar los problemas ambientales de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe? |         |        |                           |        | Total |
|---|--|---------|--------|---------------------------|--------|-------|
|   | Si   | No sabe | No     | No tiene alguna respuesta | Total  |       |
| En su casa  | 28   | 5       | 1      | 4                         | 38     |       |
| Suma  |  |         |        |                           |        |       |
| % en CURAMPL  | 73.7%  | 13.2%   | 2.6%   | 10.5%                     | 100.0% |       |
| % en ASTUDERP   | 41.8%  | 71.4%   | 25.0%  | 28.6%                     | 41.3%  |       |
| % del Total   | 30.4%  | 5.4%    | 1.1%   | 4.3%                      | 41.3%  |       |
| Con los vecinos   | 4  |         |        | 1                         | 5      |       |
| Suma  |  |         |        |                           |        |       |
| % en CURAMPL  | 80.0%  |         |        | 20.0%                     | 100.0% |       |
| % en ASTUDERP   | 6.0%   |         |        | 7.1%                      | 5.4%   |       |
| % del Total   | 4.3%   |         |        | 1.1%                      | 5.4%   |       |
| En la comunidad   | 27   | 2       | 3      | 7                         | 39     |       |
| Suma  |  |         |        |                           |        |       |
| % en CURAMPL  | 69.2%  | 5.1%    | 7.7%   | 17.9%                     | 100.0% |       |
| % en ASTUDERP   | 40.3%  | 28.6%   | 75.0%  | 50.0%                     | 42.4%  |       |
| % del Total   | 29.3%  | 2.2%    | 3.3%   | 7.6%                      | 42.4%  |       |
| Con el Comité Ecológico   | 8  |         |        | 2                         | 10     |       |
| Suma  |  |         |        |                           |        |       |
| % en CURAMPL  | 80.0%  |         |        | 20.0%                     | 100.0% |       |
| % en ASTUDERP   | 11.9%  |         |        | 14.3%                     | 10.9%  |       |
| % del Total   | 8.7%   |         |        | 2.2%                      | 10.9%  |       |
| Total   | 67   | 7       | 4      | 14                        | 92     |       |
| Suma  |  |         |        |                           |        |       |
| % en CURAMPL  | 72.8%  | 7.6%    | 4.3%   | 15.2%                     | 100.0% |       |
| % en ASTUDERP   | 100.0%   | 100.0%  | 100.0% | 100.0%                    | 100.0% |       |
| % del Total   | 72.8%  | 7.6%    | 4.3%   | 15.2%                     | 100.0% |       |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

26/06/2002

Cuadro 8: Ámbitos preferidos de los habitantes para desempeñar prácticas de recuperación de la naturaleza y el lugar que ocupan del uno al seis las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe para ser convocadas en la solución del deterioro natural de la Cuenca del Río Texcoco

| Ámbito para realizar una actividad ecológica | Lugar del uno al seis que ocupan las comunidades para ser convocadas en la solución a los problemas de ambientales de la Cuenca del Río Texcoco |        |        |        |        |        |        |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 1   | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | Total  |
| En su casa                                   | 10  | 4      | 12     | 6      | 5      |        | 37     |
| Suma   | 27.0%   | 10.8%  | 32.4%  | 16.2%  | 13.5%  |        | 100.0% |
| % en CURAMPL                                 | 47.6%   | 26.7%  | 54.5%  | 31.6%  | 45.5%  |        | 41.1%  |
| % en COMUNI                                  | 11.1%   | 4.4%   | 13.3%  | 6.7%   | 5.6%   |        | 41.1%  |
| % del Total                                  |   |        |        |        |        |        |        |
| Con los vecinos                              | 2   |        | 2      | 1      |        |        | 5      |
| Suma   | 40.0%   |        | 40.0%  | 20.0%  |        |        | 100.0% |
| % en CURAMPL                                 | 9.5%  |        | 9.1%   | 5.3%   |        |        | 5.6%   |
| % en COMUNI                                  | 2.2%  |        | 2.2%   | 1.1%   |        |        | 5.6%   |
| % del Total                                  |   |        |        |        |        |        |        |
| En la comunidad                              | 7   | 11     | 5      | 8      | 6      | 1      | 38     |
| Suma   | 18.4%   | 28.9%  | 13.2%  | 21.1%  | 15.8%  | 2.6%   | 100.0% |
| % en CURAMPL                                 | 33.3%   | 73.3%  | 22.7%  | 42.1%  | 54.5%  | 50.0%  | 42.2%  |
| % en COMUNI                                  | 7.8%  | 12.2%  | 5.6%   | 8.9%   | 6.7%   | 1.1%   | 42.2%  |
| % del Total                                  |   |        |        |        |        |        |        |
| Con el Comité Ecológico                      | 2   |        | 3      | 4      |        | 1      | 10     |
| Suma   | 20.0%   |        | 30.0%  | 40.0%  |        | 10.0%  | 100.0% |
| % en CURAMPL                                 | 9.5%  |        | 13.6%  | 21.1%  |        | 50.0%  | 11.1%  |
| % en COMUNI                                  | 2.2%  |        | 3.3%   | 4.4%   |        | 1.1%   | 11.1%  |
| % del Total                                  |   |        |        |        |        |        |        |
| Total  | 21  | 15     | 22     | 19     | 11     | 2      | 90     |
| Suma   | 23.3%   | 16.7%  | 24.4%  | 21.1%  | 12.2%  | 2.2%   | 100.0% |
| % en CURAMPL                                 | 100.0%  | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| % en COMUNI                                  | 23.3%   | 16.7%  | 24.4%  | 21.1%  | 12.2%  | 2.2%   | 100.0% |
| % del Total                                  |   |        |        |        |        |        |        |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

26/06/2002

Cuadro 8: Ámbitos preferidos de los habitantes para desempeñar prácticas de recuperación de la naturaleza y el lugar que ocupan del uno al seis las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe para ser convocadas en la solución del deterioro natural de la Cuenca del Río Texcoco

| Ámbito para realizar una actividad ecológica | Lugar del uno al seis que ocupan las comunidades para ser convocadas en la solución a los problemas de ambientales de la Cuenca del Río Texcoco |        |        |        |        |        |        |
|--|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 1   | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | Total  |
| En su casa                                   | Suma  | 4      | 12     | 6      | 5      |        | 37     |
|  | % en CURAMPL  | 10.8%  | 32.4%  | 16.2%  | 13.5%  |        | 100.0% |
|  | % en COMUNI<br>% del Total  | 47.6%  | 26.7%  | 54.5%  | 31.6%  | 45.5%  | 41.1%  |
| Con los vecinos                              | Suma  | 2      |        | 2      | 1      |        | 5      |
|  | % en CURAMPL  | 40.0%  |        | 40.0%  | 20.0%  |        | 100.0% |
|  | % en COMUNI<br>% del Total  | 9.5%   |        | 9.1%   | 5.3%   |        | 5.6%   |
| En la comunidad                              | Suma  | 7      | 11     | 5      | 8      | 6      | 38     |
|  | % en CURAMPL  | 18.4%  | 28.9%  | 13.2%  | 21.1%  | 15.8%  | 100.0% |
|  | % en COMUNI<br>% del Total  | 33.3%  | 73.3%  | 22.7%  | 42.1%  | 54.5%  | 42.2%  |
| Con el Comité Ecológico                      | Suma  | 2      |        | 3      | 4      |        | 10     |
|  | % en CURAMPL  | 20.0%  |        | 30.0%  | 40.0%  |        | 100.0% |
|  | % en COMUNI<br>% del Total  | 9.5%   |        | 13.6%  | 21.1%  |        | 11.1%  |
| Total  | Suma  | 21     | 15     | 22     | 19     | 11     | 90     |
|  | % en CURAMPL  | 23.3%  | 16.7%  | 24.4%  | 21.1%  | 12.2%  | 100.0% |
|  | % en COMUNI<br>% del Total  | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
|  |   | 23.3%  | 16.7%  | 24.4%  | 21.1%  | 12.2%  | 2.2%   |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002

Cuadro 9: Los contextos preferentes para aplicar conocimientos ecológicos adquiridos en cursos ambientales y el lugar que ocupan del uno al seis los Comités Ecológicos de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe para ser convocados en la solución al deterioro del ecosistema del Río Texcoco

|   |                            | Lugar del uno al seis que ocupan las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe para ser convocadas en las soluciones ambientales |        |        |        |        |        |        |
|---|----------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Contextos preferentes de los habitantes |                            | 1  | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | Total  |
| En su casa                              | Suma                       | 13   | 5      | 6      | 6      | 4      | 3      | 37     |
|   | % en CURAMPL               | 35.1%  | 13.5%  | 16.2%  | 16.2%  | 10.8%  | 8.1%   | 100.0% |
|   | % en COMECU<br>% del Total | 40.6%  | 71.4%  | 42.9%  | 35.3%  | 28.6%  | 50.0%  | 41.1%  |
| Con los vecinos                         | Suma                       |  | 1      |        | 3      | 1      |        | 5      |
|   | % en CURAMPL               |  | 20.0%  |        | 60.0%  | 20.0%  |        | 100.0% |
|   | % en COMECU<br>% del Total |  | 14.3%  |        | 17.6%  | 7.1%   |        | 5.6%   |
| En la comunidad                         | Suma                       | 15   |        | 7      | 7      | 6      | 3      | 38     |
|   | % en CURAMPL               | 39.5%  |        | 18.4%  | 18.4%  | 15.8%  | 7.9%   | 100.0% |
|   | % en COMECU<br>% del Total | 46.9%  |        | 50.0%  | 41.2%  | 42.9%  | 50.0%  | 42.2%  |
| Con el Comité Ecológico                 | Suma                       | 4  | 1      | 1      | 1      | 3      |        | 10     |
|   | % en CURAMPL               | 40.0%  | 10.0%  | 10.0%  | 10.0%  | 30.0%  |        | 100.0% |
|   | % en COMECU<br>% del Total | 12.5%  | 14.3%  | 7.1%   | 5.9%   | 21.4%  |        | 11.1%  |
| Total                                   | Suma                       | 32   | 7      | 14     | 17     | 14     | 6      | 90     |
|   | % en CURAMPL               | 35.6%  | 7.8%   | 15.6%  | 18.9%  | 15.6%  | 6.7%   | 100.0% |
|   | % en COMECU<br>% del Total | 100.0%   | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
|   |                            | 35.6%  | 7.8%   | 15.6%  | 18.9%  | 15.6%  | 6.7%   | 100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

26/06/2002

Cuadro 10: La aplicación de los cursos ambientales en la casa, con los vecinos, en la comunidad y con el Comité Ecológico; y las calificaciones del 1 al 10 de las autoridades del pueblo en su participación para atender los asuntos ambientales

|                             |                              | Las calificaciones de las autoridades del pueblo para atender los asuntos ambientales |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------|------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| La aplicación de los cursos |                              | 1   | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | Total  |
| En su casa                  | Suma                         | 5   | 1      | 2      | 3      | 6      | 7      | 4      | 6      | 3      | 1      | 38     |
|                             | % en CURAMPL                 | 13.2%   | 2.6%   | 5.3%   | 7.9%   | 15.8%  | 18.4%  | 10.5%  | 15.8%  | 7.9%   | 2.6%   | 100.0% |
|                             | % en AUTPUEBL<br>% del Total | 62.5%   | 100.0% | 50.0%  | 60.0%  | 30.0%  | 63.6%  | 36.4%  | 28.6%  | 60.0%  | 16.7%  | 41.3%  |
| Con los vecinos             | Suma                         | 1   |        |        |        | 1      |        | 1      | 2      |        |        | 5      |
|                             | % en CURAMPL                 | 20.0%   |        |        |        | 20.0%  |        | 20.0%  | 40.0%  |        |        | 100.0% |
|                             | % en AUTPUEBL<br>% del Total | 12.5%   |        |        |        | 5.0%   |        | 9.1%   | 9.5%   |        |        | 5.4%   |
| En la comunidad             | Suma                         | 1   |        | 2      | 2      | 11     | 2      | 5      | 10     | 2      | 4      | 39     |
|                             | % en CURAMPL                 | 2.6%  |        | 5.1%   | 5.1%   | 28.2%  | 5.1%   | 12.8%  | 25.6%  | 5.1%   | 10.3%  | 100.0% |
|                             | % en AUTPUEBL<br>% del Total | 12.5%   |        | 40.0%  | 40.0%  | 55.0%  | 18.2%  | 45.5%  | 47.6%  | 40.0%  | 66.7%  | 42.4%  |
| Con el comité ecológico     | Suma                         | 1   |        |        |        | 2      | 2      | 1      | 3      |        | 1      | 10     |
|                             | % en CURAMPL                 | 10.0%   |        |        |        | 20.0%  | 20.0%  | 10.0%  | 30.0%  |        | 10.0%  | 100.0% |
|                             | % en AUTPUEBL<br>% del Total | 12.5%   |        |        |        | 10.0%  | 18.2%  | 9.1%   | 14.3%  |        | 16.7%  | 10.9%  |
| Total                       | Suma                         | 8   | 1      | 4      | 5      | 20     | 11     | 11     | 21     | 5      | 6      | 92     |
|                             | % en CURAMPL                 | 8.7%  | 1.1%   | 4.3%   | 5.4%   | 21.7%  | 12.0%  | 12.0%  | 22.8%  | 5.4%   | 6.5%   | 100.0% |
|                             | % en AUTPUEBL<br>% del Total | 100.0%  | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
|                             |                              | 8.7%  | 1.1%   | 4.3%   | 5.4%   | 21.7%  | 12.0%  | 12.0%  | 22.8%  | 5.4%   | 6.5%   | 100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002

Cuadro 11: Los espacios para poner en práctica los conocimientos ambientales y el lugar del uno al tres que ocupan los ancianos para asistir a cursos de capacitación ecológica

| Espacios para aplicar cursos ecológicos | Lugar del uno al tres que ocupan los ancianos para asistir a cursos de capacitación ecológica |        |        |
|---|---|--------|--------|
|   | 1   | 2      | 3      |
| En su casa                              |   |        |        |
| Suma                                    |   |        | 2      |
| % en CURAMPL                            |   |        | 100.0% |
| % en ANCIANOS                           |   |        | 33.3%  |
| % del Total                             |   |        | 33.3%  |
| En la comunidad                         |   |        |        |
| Suma                                    |   | 2      |        |
| % en CURAMPL                            |   | 100.0% |        |
| % en ANCIANOS                           |   | 66.7%  |        |
| % del Total                             |   | 33.3%  |        |
| Con el Comité Ecológico                 |   |        |        |
| Suma                                    | 1   |        |        |
| % en CURAMPL                            | 50.0%   |        |        |
| % en ANCIANOS                           | 100.0%  |        |        |
| % del Total                             | 16.7%   |        |        |
| Total                                   |   |        |        |
| Suma                                    | 1   | 3      | 2      |
| % en CURAMPL                            | 16.7%   | 50.0%  | 33.3%  |
| % en ANCIANOS                           | 100.0%  | 100.0% | 100.0% |
| % del Total                             | 16.7%   | 50.0%  | 33.3%  |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002



Cuadro 12: Los habitantes de las comunidades de San Pablo Ixayoc, San Diego y San Felipe que prefieren aplicar sus conocimientos ambientales en la casa, con los vecinos, en la comunidad y con el Comité Ecológico; y lugar del uno al tres que ocupan los hombres para asistir a capacitación ambiental

| Los lugares para aplicar los conocimientos ambientales | Lugar del uno al tres que ocupan los hombres para asistir a cursos de capacitación ambiental |        |        |        |
|--|--|--------|--------|--------|
|  | 1  | 2      | 3      | Total  |
| En su casa   | 5  | 3      | 2      | 10     |
| % en CURAMPL   | 50.0%  | 30.0%  | 20.0%  | 100.0% |
| % en HOMBRES   | 41.7%  | 27.3%  | 22.2%  | 31.3%  |
| % del Total  | 15.6%  | 9.4%   | 6.3%   | 31.3%  |
| Con los vecinos  | 1  | 1      |        | 2      |
| % en CURAMPL   | 50.0%  | 50.0%  |        | 100.0% |
| % en HOMBRES   | 8.3%   | 9.1%   |        | 6.3%   |
| % del Total  | 3.1%   | 3.1%   |        | 6.3%   |
| En la comunidad  | 4  | 5      | 5      | 14     |
| % en CURAMPL   | 28.6%  | 35.7%  | 35.7%  | 100.0% |
| % en HOMBRES   | 33.3%  | 45.5%  | 55.6%  | 43.8%  |
| % del Total  | 12.5%  | 15.6%  | 15.6%  | 43.8%  |
| Con el Comité Ecológico                                | 2  | 2      | 2      | 6      |
| % en CURAMPL   | 33.3%  | 33.3%  | 33.3%  | 100.0% |
| % en HOMBRES   | 16.7%  | 18.2%  | 22.2%  | 18.8%  |
| % del Total  | 6.3%   | 6.3%   | 6.3%   | 18.8%  |
| Total  | 12   | 11     | 9      | 32     |
| % en CURAMPL   | 37.5%  | 34.4%  | 28.1%  | 100.0% |
| % en HOMBRES   | 100.0%   | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| % del Total  | 37.5%  | 34.4%  | 28.1%  | 100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

26/06/2002

Cuadro 13: Espacios donde los sujetos sociales de la cuenca eligen para aplicar los conocimientos ambientales y el lugar del uno al tres que ocupan las mujeres para asistir a cursos ambientales

| Espacios que eligen para aplicar los conocimientos ambientales | Lugar del uno al tres que ocupan las mujeres para asistir a cursos ambientales |                                |                                |                                  |
|--|--|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|  | 1  | 2                              | 3                              | Total                            |
| En su casa   | 4<br>44.4%<br>44.4%<br>12.1%   | 1<br>11.1%<br>8.3%<br>3.0%     | 4<br>44.4%<br>33.3%<br>12.1%   | 9<br>100.0%<br>27.3%<br>27.3%    |
| Con los vecinos  | 1<br>50.0%<br>11.1%<br>3.0%  | 1<br>50.0%<br>8.3%<br>3.0%     |                                | 2<br>100.0%<br>6.1%<br>6.1%      |
| En la comunidad  | 4<br>23.5%<br>44.4%<br>12.1%   | 6<br>35.3%<br>50.0%<br>18.2%   | 7<br>41.2%<br>58.3%<br>21.2%   | 17<br>100.0%<br>51.5%<br>51.5%   |
| Con el Comité Ecológico  |  | 4<br>80.0%<br>33.3%<br>12.1%   | 1<br>20.0%<br>8.3%<br>3.0%     | 5<br>100.0%<br>15.2%<br>15.2%    |
| Total  | 9<br>27.3%<br>100.0%<br>27.3%  | 12<br>36.4%<br>100.0%<br>36.4% | 12<br>36.4%<br>100.0%<br>36.4% | 33<br>100.0%<br>100.0%<br>100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002

Cuadro 14: Los cursos ambientales que toman los habitantes para aplicarlos en su casa, con los vecinos, en la comunidad y con el Comité Ecológico; y el lugar del uno al tres que ocupan ambos sexos para capacitarse con temas ecológicos

| Cursos ambientales para aplicarlos |                            | Lugar del uno al tres que ocupan ambos sexos para asistir a cursos de capacitación ambiental |                 |                 | Total            |
|------------------------------------|----------------------------|--|-----------------|-----------------|------------------|
|                                    |                            | 1  | 2               | 3               |                  |
| En su casa                         | Suma                       | 21   | 7               | 1               | 29               |
|                                    | % en CURAMPL               | 72.4%  | 24.1%           | 3.4%            | 100.0%           |
|                                    | % en AMBOSS<br>% del Total | 55.3%<br>33.9%   | 63.6%<br>11.3%  | 7.7%<br>1.6%    | 46.8%<br>46.8%   |
| Con los vecinos                    | Suma                       |  |                 | 3               | 3                |
|                                    | % en CURAMPL               |  |                 | 100.0%          | 100.0%           |
|                                    | % en AMBOSS<br>% del Total |  |                 | 23.1%<br>4.8%   | 4.8%<br>4.8%     |
| En la comunidad                    | Suma                       | 16   | 4               | 8               | 28               |
|                                    | % en CURAMPL               | 57.1%  | 14.3%           | 28.6%           | 100.0%           |
|                                    | % en AMBOSS<br>% del Total | 42.1%<br>25.8%   | 36.4%<br>6.5%   | 61.5%<br>12.9%  | 45.2%<br>45.2%   |
| Con el Comité Ecológico            | Suma                       | 1  |                 | 1               | 2                |
|                                    | % en CURAMPL               | 50.0%  |                 | 50.0%           | 100.0%           |
|                                    | % en AMBOSS<br>% del Total | 2.6%<br>1.6%   |                 | 7.7%<br>1.6%    | 3.2%<br>3.2%     |
| Total                              | Suma                       | 38   | 11              | 13              | 62               |
|                                    | % en CURAMPL               | 61.3%  | 17.7%           | 21.0%           | 100.0%           |
|                                    | % en AMBOSS<br>% del Total | 100.0%<br>61.3%  | 100.0%<br>17.7% | 100.0%<br>21.0% | 100.0%<br>100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002

Cuadro 15: Los sujetos sociales de la Cuenca del Río Texcoco que prefieren aplicar los conocimientos de los cursos ambientales en la casa, con los vecinos, en la comunidad y con el Comité Ecológico; y lugar del uno al tres que ocupan los jóvenes para asistir a cursos ambientales

|   |              | Lugar del uno al tres que ocupan los jóvenes para asistir a cursos ambientales |        |        |        |
|---|--------------|--|--------|--------|--------|
|   |              | 1  | 2      | 3      | Total  |
| Los lugares para aplicar los conocimientos ecológicos | Suma         | 2  | 13     | 7      | 22     |
|   | % en CURAMPL | 9.1%   | 59.1%  | 31.8%  | 100.0% |
|   | % en JOVEN   | 15.4%  | 43.3%  | 53.8%  | 39.3%  |
|   | % del Total  | 3.6%   | 23.2%  | 12.5%  | 39.3%  |
| Con los vecinos                                       | Suma         | 3  |        | 1      | 4      |
|   | % en CURAMPL | 75.0%  |        | 25.0%  | 100.0% |
|   | % en JOVEN   | 23.1%  |        | 7.7%   | 7.1%   |
|   | % del Total  | 5.4%   |        | 1.8%   | 7.1%   |
| En la comunidad                                       | Suma         | 7  | 16     | 3      | 26     |
|   | % en CURAMPL | 26.9%  | 61.5%  | 11.5%  | 100.0% |
|   | % en JOVEN   | 53.8%  | 53.3%  | 23.1%  | 46.4%  |
|   | % del Total  | 12.5%  | 28.6%  | 5.4%   | 46.4%  |
| Con el Comité Ecológico                               | Suma         | 1  | 1      | 2      | 4      |
|   | % en CURAMPL | 25.0%  | 25.0%  | 50.0%  | 100.0% |
|   | % en JOVEN   | 7.7%   | 3.3%   | 15.4%  | 7.1%   |
|   | % del Total  | 1.8%   | 1.8%   | 3.6%   | 7.1%   |
| Total   | Suma         | 13   | 30     | 13     | 56     |
|   | % en CURAMPL | 23.2%  | 53.6%  | 23.2%  | 100.0% |
|   | % en JOVEN   | 100.0%   | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
|   | % del Total  | 23.2%  | 53.6%  | 23.2%  | 100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002

Cuadro 16: Espacios que prefieren los habitantes de la Cuenca del Río Texcoco para realizar actividades relacionadas con la restauración de los recursos naturales y lugar del uno al tres que ocupan los adolescentes para ser enviados a tomar cursos ambientales

| Espacios para realizar actividades relacionados con la restauración de la naturaleza | Lugar del uno al tres que ocupan los adolescentes para asistir a cursos ambientales |        |        |        | Total  |
|--|---|--------|--------|--------|--------|
|  | 1   | 2      | 3      |        |        |
| En su casa   | Suma  | 8      | 8      | 8      | 17     |
|  | % en CURAMPL  | 5.9%   | 47.1%  | 47.1%  | 100.0% |
|  | % en ADOLESC % del Total  | 12.5%  | 47.1%  | 72.7%  | 47.2%  |
| Con los vecinos  | Suma  | 3      | 3      | 3      | 3      |
|  | % en CURAMPL  | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
|  | % en ADOLESC % del Total  | 17.6%  | 8.3%   | 8.3%   | 8.3%   |
| En la comunidad  | Suma  | 3      | 5      | 2      | 10     |
|  | % en CURAMPL  | 30.0%  | 50.0%  | 20.0%  | 100.0% |
|  | % en ADOLESC % del Total  | 37.5%  | 29.4%  | 18.2%  | 27.8%  |
| Con el Comité Ecológico  | Suma  | 4      | 1      | 1      | 6      |
|  | % en CURAMPL  | 66.7%  | 16.7%  | 16.7%  | 100.0% |
|  | % en ADOLESC % del Total  | 50.0%  | 5.9%   | 9.1%   | 16.7%  |
| Total  | Suma  | 8      | 17     | 11     | 36     |
|  | % en CURAMPL  | 22.2%  | 47.2%  | 30.6%  | 100.0% |
|  | % en ADOLESC % del Total  | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
|  | % del Total   | 22.2%  | 47.2%  | 30.6%  | 100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

26/06/2002

Cuadro 17: Las esferas de la vida social por las que se inclinan los habitantes de la cuenca para aplicar los conocimientos ambientales y el lugar del uno al tres que ocupan los niños para tomar cursos de capacitación ambiental

| Las esferas de la vida social para aplicar los conocimientos | El lugar del uno al tres que ocupan los niños para tomar cursos de capacitación ambiental |        |        |
|--|---|--------|--------|
|  | 1   | 2      | 3      |
|  |   |        | Total  |
| En su casa   | 5   | 6      | 14     |
| Suma   | 20.0%   | 24.0%  | 56.0%  |
| % en CURAMPL   | 45.5%   | 75.0%  | 43.8%  |
| % en NIÑOS   | 9.8%  | 11.8%  | 27.5%  |
| % del Total  |   |        | 49.0%  |
| Con los vecinos  |   |        | 1      |
| Suma   |   |        | 100.0% |
| % en CURAMPL   |   |        | 3.1%   |
| % en NIÑOS   |   |        | 2.0%   |
| % del Total  |   |        | 2.0%   |
| En la comunidad  | 5   | 1      | 14     |
| Suma   | 25.0%   | 5.0%   | 70.0%  |
| % en CURAMPL   | 45.5%   | 12.5%  | 43.8%  |
| % en NIÑOS   | 9.8%  | 2.0%   | 27.5%  |
| % del Total  |   |        | 39.2%  |
| Con el Comité Ecológico                                      | 1   | 1      | 3      |
| Suma   | 20.0%   | 20.0%  | 60.0%  |
| % en CURAMPL   | 9.1%  | 12.5%  | 9.4%   |
| % en NIÑOS   | 2.0%  | 2.0%   | 5.9%   |
| % del Total  |   |        | 9.8%   |
| Total  | 11  | 8      | 32     |
| Suma   | 21.6%   | 15.7%  | 62.7%  |
| % en CURAMPL   | 100.0%  | 100.0% | 100.0% |
| % en NIÑOS   | 21.6%   | 15.7%  | 62.7%  |
| % del Total  |   |        | 100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002

Cuadro 18: Lugar donde se aplican los cursos tomados de capacitación ambiental y el lugar del uno al tres que ocupa la relación pedagógica padres-hijos para atender los problemas ambientales de la Cuenca del Río Texcoco

|   | Lugar del uno al tres que ocupa la relación pedagógica padres-hijos para atender los problemas ambientales de la Cuenca del Río Texcoco |                                |                                | Total                            |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|   | 1   | 2                              | 3                              |                                  |
| Lugar para aplicar los cursos de capacitación ambiental |   |                                |                                |                                  |
| En su casa  | 24<br>64.9%<br>48.0%<br>28.2%   | 8<br>21.6%<br>34.8%<br>9.4%    | 5<br>13.5%<br>41.7%<br>5.9%    | 37<br>100.0%<br>43.5%<br>43.5%   |
| Con los vecinos   | 3<br>60.0%<br>6.0%<br>3.5%  | 2<br>40.0%<br>8.7%<br>2.4%     |                                | 5<br>100.0%<br>5.9%<br>5.9%      |
| En la comunidad   | 17<br>50.0%<br>34.0%<br>20.0%   | 11<br>32.4%<br>47.8%<br>12.9%  | 6<br>17.6%<br>50.0%<br>7.1%    | 34<br>100.0%<br>40.0%<br>40.0%   |
| Con el Comité Ecológico                                 | 6<br>66.7%<br>12.0%<br>7.1%   | 2<br>22.2%<br>8.7%<br>2.4%     | 1<br>11.1%<br>8.3%<br>1.2%     | 9<br>100.0%<br>10.6%<br>10.6%    |
| Total   | 50<br>58.8%<br>100.0%<br>58.8%  | 23<br>27.1%<br>100.0%<br>27.1% | 12<br>14.1%<br>100.0%<br>14.1% | 85<br>100.0%<br>100.0%<br>100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002

Cuadro 19: Zonas preferidas de los sujetos sociales para aplicar los conocimientos ambientales de cursos de capacitación y el lugar del uno al tres que ocupa la relación pedagógica mujeres-hombres para atender los problemas ambientales

| Zonas para aplicar los conocimientos ambientales | Lugar del uno al tres que ocupa la relación pedagógica mujeres-hombres para atender los problemas ambientales |                                |                                | Total                            |
|--|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
|  | 1   | 2                              | 3                              |                                  |
| En su casa                                       | 1<br>6.3%<br>16.7%<br>2.3%  | 3<br>18.8%<br>25.0%<br>7.0%    | 12<br>75.0%<br>48.0%<br>27.9%  | 16<br>100.0%<br>37.2%<br>37.2%   |
| Con los vecinos                                  | 1<br>50.0%<br>16.7%<br>2.3%   |                                | 1<br>50.0%<br>4.0%<br>2.3%     | 2<br>100.0%<br>4.7%<br>4.7%      |
| En la comunidad                                  | 4<br>20.0%<br>66.7%<br>9.3%   | 7<br>35.0%<br>58.3%<br>16.3%   | 9<br>45.0%<br>36.0%<br>20.9%   | 20<br>100.0%<br>46.5%<br>46.5%   |
| Con el Comité Ecológico                          |   | 2<br>40.0%<br>16.7%<br>4.7%    | 3<br>60.0%<br>12.0%<br>7.0%    | 5<br>100.0%<br>11.6%<br>11.6%    |
| Total  | 6<br>14.0%<br>100.0%<br>14.0%   | 12<br>27.9%<br>100.0%<br>27.9% | 25<br>58.1%<br>100.0%<br>58.1% | 43<br>100.0%<br>100.0%<br>100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002



Cuadro 20: Habitantes de las comunidades de la Cuenca del Río Texcoco que prefieren aplicar los conocimientos adquiridos en cursos ambientales en su casa, la comunidad y el Comité Ecológico; y el lugar del uno al tres que ocupa la relación pedagógica ancianos-comunidad para solucionar los problemas del deterioro natural

| Habitantes que prefieren aplicar sus conocimientos | Lugar del uno al tres que ocupa la relación pedagógica ancianos-comunidad para solucionar los problemas del deterioro natural | Lugar del uno al tres que ocupa la relación pedagógica ancianos-comunidad para solucionar los problemas del deterioro natural |        |        |
|--|---|---|--------|--------|
|  |   | 1   | 2      | 3      |
| En su casa   | Suma  | 1   |        | Total  |
|  | % en CURAMPL  | 100.0%  |        | 100.0% |
|  | % en ANCIACOM   | 50.0%   |        | 14.3%  |
| En la comunidad                                    | Suma  | 1   |        | 4      |
|  | % en CURAMPL  | 25.0%   |        | 100.0% |
|  | % en ANCIACOM   | 50.0%   |        | 57.1%  |
| Con el Comité Ecológico                            | Suma  | 1   | 1      | 2      |
|  | % en CURAMPL  | 50.0%   | 50.0%  | 100.0% |
|  | % en ANCIACOM   | 100.0%  | 25.0%  | 28.6%  |
| Total  | Suma  | 2   | 1      | 7      |
|  | % en CURAMPL  | 28.6%   | 14.3%  | 100.0% |
|  | % en ANCIACOM   | 100.0%  | 100.0% | 100.0% |
|  |   | 28.6%   | 14.3%  | 57.1%  |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

26/06/2002

Cuadro 21: Esferas de la vida cotidiana donde los habitantes de la cuenca consideran realizar prácticas ambientales aprendidas en cursos de capacitación y lugar del uno al seis que ocupa la delegación para ser convocada a tratar los asuntos ambientales

| Esferas de la vida cotidiana | Lugar del uno al seis que ocupa la delegación para tratar los asuntos ambientales | Lugar del uno al seis que ocupa la delegación para tratar los asuntos ambientales |        |        |        |        |        |
|------------------------------|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|
|                              |   | 1   | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      |
| En su casa                   | Suma  | 2   | 8      | 10     | 8      | 6      | 2      |
|                              | % en CURAMPL  | 5.6%  | 22.2%  | 27.8%  | 22.2%  | 16.7%  | 5.6%   |
|                              | % en DELEGA<br>% del Total  | 50.0%   | 36.4%  | 41.7%  | 44.4%  | 37.5%  | 40.0%  |
| Con los vecino               | Suma  | 1   | 2      | 2      | 9      | 6      | 2      |
|                              | % en CURAMPL  | 20.0%   | 40.0%  | 40.0%  | 22.2%  | 6.7%   | 2.2%   |
|                              | % en DELEGA<br>% del Total  | 25.0%   | 9.1%   | 8.3%   | 9.0%   | 2.2%   | 40.4%  |
| En la comunidad              | Suma  | 1   | 7      | 9      | 9      | 10     | 2      |
|                              | % en CURAMPL  | 2.6%  | 18.4%  | 23.7%  | 23.7%  | 26.3%  | 5.3%   |
|                              | % en DELEGA<br>% del Total  | 25.0%   | 31.8%  | 37.5%  | 50.0%  | 62.5%  | 40.0%  |
| Con el comité ecológico      | Suma  | 1   | 5      | 3      | 1      | 1      | 1      |
|                              | % en CURAMPL  | 1.1%  | 7.9%   | 10.1%  | 10.1%  | 11.2%  | 2.2%   |
|                              | % en DELEGA<br>% del Total  | 10.0%   | 22.7%  | 12.5%  | 5.6%   | 20.0%  | 11.2%  |
| Total                        | Suma  | 4   | 22     | 24     | 18     | 16     | 5      |
|                              | % en CURAMPL  | 4.5%  | 24.7%  | 27.0%  | 20.2%  | 18.0%  | 5.6%   |
|                              | % en DELEGA<br>% del Total  | 100.0%  | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
|                              |   | 4.5%  | 24.7%  | 27.0%  | 20.2%  | 18.0%  | 5.6%   |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.

26/06/2002

Cuadro 22: Los sitios convenientes para que los habitantes realicen tareas para la recuperación de la naturaleza y ¿La comunidad podría llegar a participar en el rescate de los recursos naturales de la Cuenca del Río Texcoco?

| Sitios convenientes para recuperar el entorno natural | ¿La comunidad podría llegar a participar en el rescate de los recursos naturales de la Cuenca del Río Texcoco? |                 |                            |                                  |                | Total            |
|---|--|-----------------|----------------------------|----------------------------------|----------------|------------------|
|   | Si   | No sabe         | No<br>ninguna<br>respuesta | No tiene<br>ninguna<br>respuesta | Tota           |                  |
| En su casa  | Suma   | 16              | 7                          | 13                               | 2              | 38               |
|   | % en CURAMPL   | 42.1%           | 18.4%                      | 34.2%                            | 5.3%           | 100.0%           |
|   | % en COPRES<br>% del Total   | 30.8%<br>17.4%  | 53.8%<br>7.6%              | 54.2%<br>14.1%                   | 66.7%<br>2.2%  | 41.3%<br>41.3%   |
| Con los vecinos                                       | Suma   | 3               | 2                          |                                  |                | 5                |
|   | % en CURAMPL   | 3.3%            | 40.0%                      |                                  |                | 100.0%           |
|   | % en COPRES<br>% del Total   | 5.8%<br>3.3%    | 15.4%<br>2.2%              |                                  |                | 5.4%<br>5.4%     |
| En la comunidad                                       | Suma   | 25              | 4                          | 9                                | 1              | 39               |
|   | % en CURAMPL   | 64.1%           | 10.3%                      | 23.1%                            | 2.6%           | 100.0%           |
|   | % en COPRES<br>% del Total   | 48.1%<br>27.2%  | 30.8%<br>4.3%              | 37.5%<br>9.8%                    | 33.3%<br>1.1%  | 42.4%<br>42.4%   |
| Con el Comité Ecológico                               | Suma   | 8               |                            | 2                                |                | 10               |
|   | % en CURAMPL   | 80.0%           |                            | 20.0%                            |                | 100.0%           |
|   | % en COPRES<br>% del Total   | 15.4%<br>8.7%   |                            | 8.3%<br>2.2%                     |                | 10.9%<br>10.9%   |
| Total   | Suma   | 52              | 13                         | 24                               | 3              | 92               |
|   | % en CURAMPL   | 56.5%           | 14.1%                      | 26.1%                            | 3.3%           | 100.0%           |
|   | % en COPRES<br>% del Total   | 100.0%<br>56.5% | 100.0%<br>14.1%            | 100.0%<br>26.1%                  | 100.0%<br>3.3% | 100.0%<br>100.0% |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002

Cuadro 23: Lugares donde los habitantes prefieren aplicar sus conocimientos aprendidos en cursos ambientales y tres comunidades de la Cuenca del Río Texcoco

|  |                           | Tres localidades de la Cuenca del Río Texcoco |           |            |        |  |
|--|---------------------------|---|-----------|------------|--------|--|
| Lugares para aplicar los conocimientos ambientales |                           | San Pablo                                     | San Diego | San Felipe | Total  |  |
| En su casa   | Suma                      | 8   | 14        | 16         | 38     |  |
|  | % en CURAMPL              | 21.1%   | 36.8%     | 42.1%      | 100.0% |  |
|  | % en LOCALIDA % del Total | 50.0%   | 35.9%     | 43.2%      | 41.3%  |  |
| Con los vecinos                                    | Suma                      |   | 3         | 2          | 5      |  |
|  | % en CURAMPL              |   | 60.0%     | 40.0%      | 100.0% |  |
|  | % en LOCALIDA % del Total |   | 7.7%      | 5.4%       | 5.4%   |  |
| En la comunidad                                    | Suma                      | 6   | 17        | 16         | 39     |  |
|  | % en CURAMPL              | 15.4%   | 43.6%     | 41.0%      | 100.0% |  |
|  | % en LOCALIDA % del Total | 37.5%   | 43.6%     | 43.2%      | 42.4%  |  |
| Con el Comité Ecológico                            | Suma                      | 2   | 5         | 3          | 10     |  |
|  | % en CURAMPL              | 20.0%   | 50.0%     | 30.0%      | 100.0% |  |
|  | % en LOCALIDA % del Total | 2.2%  | 12.8%     | 8.1%       | 10.9%  |  |
| Total  | Suma                      | 16  | 39        | 37         | 92     |  |
|  | % en CURAMPL              | 17.4%   | 42.4%     | 40.2%      | 100.0% |  |
|  | % en LOCALIDA % del Total | 100.0%  | 100.0%    | 100.0%     | 100.0% |  |
|  |                           |   | 42.4%     | 40.2%      | 100.0% |  |

Cuadro elaborado por: Roberto Olivares Mancilla.  
26/06/2002

# ANEXO VIII (CUESTIONARIO)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO  
MAESTRÍA EN DESARROLLO Y PLANEACIÓN DE LA EDUCACIÓN

El presente trabajo corresponde a la investigación que tiene por tema: La planeación de la ENF ambiental para la restauración de los recursos naturales en la Cuenca del Río Texcoco.

Para cumplir con los objetivos de este trabajo de investigación educativa le solicitamos su apoyo.

Agradecemos su ayuda en la realización de esta actividad científica.

1. Nombre: \_\_\_\_\_  
Apellido paterno                  Apellido materno                  Nombre(s)

2. Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

3. Fecha de Entrevista: \_\_\_\_\_

Instrucciones, indique con una x la población a la que pertenece:

4. Localidad:

4.1  San Pablo Ixayoc    4.2  San Diego    4.3  San Felipe

5. Escolaridad:

5.1  Primaria    5.2  Secundaria    5.3  Preparatoria    5.4  Licenciatura

6. Ocupación, puede marcar más de una opción:

6.01  Empleado                  6.07  Obrero  
6.02  Funcionario              6.08  Maestro  
6.03  Ama de casa              6.09  Artesano  
6.04  Campesino                6.10  Empresario  
6.05  Floricultor                6.11  Ganadero  
6.06  Estudiante                6.12 Otro: \_\_\_\_\_

7. La recuperación de los recursos naturales corresponde:

7.1  A la comunidad  
7.2  A las autoridades del pueblo  
7.3  Al municipio  
7.4  A los Comités de Ecología  
7.5  A la familia y a las escuelas  
7.6  A la federación  
7.7  A ninguna de las anteriores

8. ¿Cuándo es la mejor manera de conocer la importancia que tienen los recursos naturales para la comunidad?

8.1  Cuando trabaja solo en su huerta y arregla algún lugar del medio natural  
8.2  Cuando trabaja con la familia en las actividades de las huertas  
8.3  Cuando la comunidad convoca a realizar una faena a favor de la naturaleza

9. Los trabajos que se realizan en el aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales de la comunidad son:

9.1  Muy importantes    9.2  Algo importantes    9.3  Nada importantes

10. ¿Qué observa en la participación de las personas involucradas en las problemáticas ambientales de la comunidad?

10.1  Motivación  
10.2  Apatía  
10.3  Compromiso  
10.4  Desinterés

- 11 Califique del uno al diez la participación de las siguientes personas:
- 11.1  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Maestros
- 11.2  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Autoridades del Pueblo
- 11.3  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Profesionistas
- 11.4  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Habitantes del pueblo
- 12 Las asambleas y los cursos relacionados con la naturaleza son básicos para el desarrollo de la comunidad; qué tan importante es promoverlo:
- 12.1  Mucho (5)
- 12.2  Algo (4)
- 12.3  Más o menos (3)
- 12.4  Poco (2)
- 12.5  Nada (1)
- 13 La comunidad cubre las necesidades del cuidado del ambiente natural.
- 13.1  Siempre 13.2  Casi nunca 13.3  Casi siempre 13.4  Nunca
- 14 Cuando asiste a un curso ambiental lo realiza para aplicarlo:
- 14.1  En su casa
- 14.2  Con los vecinos
- 14.3  En la comunidad
- 14.4  Con el comité ecológico
- 15 ¿Cuál de las siguientes personas considera la más indicada para asistir a cursos ambientales? ¿Cuál en segundo lugar? ¿Cuál en tercer lugar?
- 15.1  Mujeres
- 15.2  Hombres
- 15.3  Ambos Sexos
- 15.4  Jóvenes
- 15.5  Ancianos
- 15.6  Niños
- 15.7  Adolescentes
- 16 ¿Qué relación humana es la más importante para realizar actividades educativas ambientales? ¿Cuál ocupa el segundo lugar? ¿Cuál ocupa el tercer lugar?
- 16.1  Padres-hijos
- 16.2  Maestros-alumnos
- 16.3  Delegados-comunidad
- 16.4  Mujeres-hombres
- 16.5  Ancianos-comunidad
- 17 La delegación, el ayuntamiento y el gobierno estatal han participado en los asuntos ambientales porque:
- 17.1  Es eficiente en el uso de dinero, material de trabajo
- 17.2  Organizan eventos en torno a la participación comunitaria
- 17.3  Realizan asambleas comunitarias y acuerdos comunes, se emiten votos
- 17.4  Traen cursos ambientales, realizan festivales ambientales
- 18 Es asunto de todos los habitantes detectar las problemáticas comunitarias como son la basura, la tala inmoderada de árboles, la recuperación de suelos erosionados, etcétera:
- 18.1  Si 18.2  No sabe 18.3  No 18.4  No tiene alguna respuesta
- 19 Conoce cuáles son las propuestas de mejoramiento ambiental para su comunidad:
- 19.1  Si 19.2  No sabe 19.3  No 19.4  No tiene alguna respuesta
- 20 Conoce algunas de las metas y objetivos de los trabajos de las escuelas, universidades, organismos no gubernamentales y gubernamentales a favor de los recursos naturales:
- 20.1  Si 20.2  No sabe 20.3  No 20.4  No tiene alguna respuesta

21 Si usted participaría en la solución al problema ambiental de la Cuenca del Río Texcoco, a qué persona llamaría en primer, segundo, tercer, cuarto quinto y sexto lugar para solucionar el deterioro ambiental.

- 21.1  Comunidad
- 21.2  Escuelas
- 21.3  Gobierno municipal
- 21.4  Organismos no gubernamentales
- 21.5  Delegación
- 21.6  Comités de ecología

22 Cree usted que toda la comunidad pueda llegar a participar en el rescate de los recursos naturales en la Cuenca del Río Texcoco

- 22.1  Si      22.2  No sabe      22.3  No      22.4  No tiene ninguna respuesta

23 Cómo le gustaría que todos los habitantes de la Comunidad participarán en las actividades de remediación y protección del ambiente natural:

---

---

---

---

---

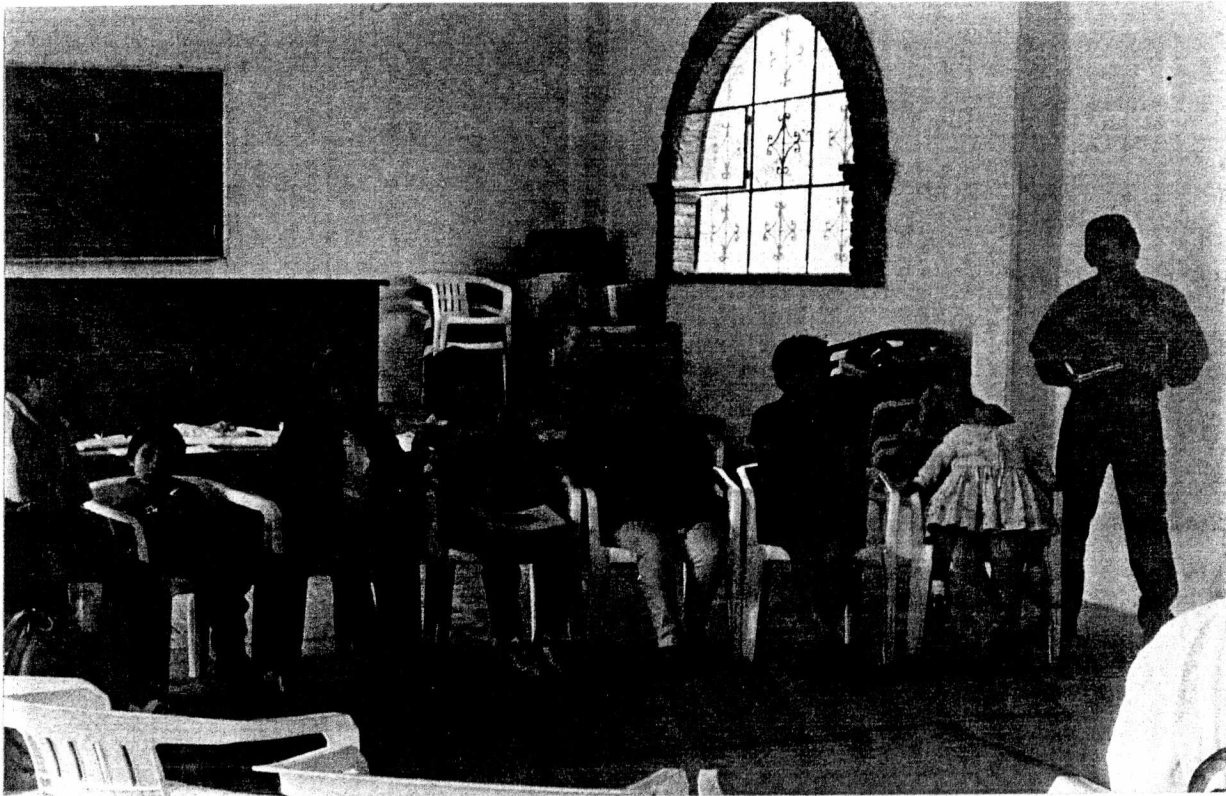
---

---

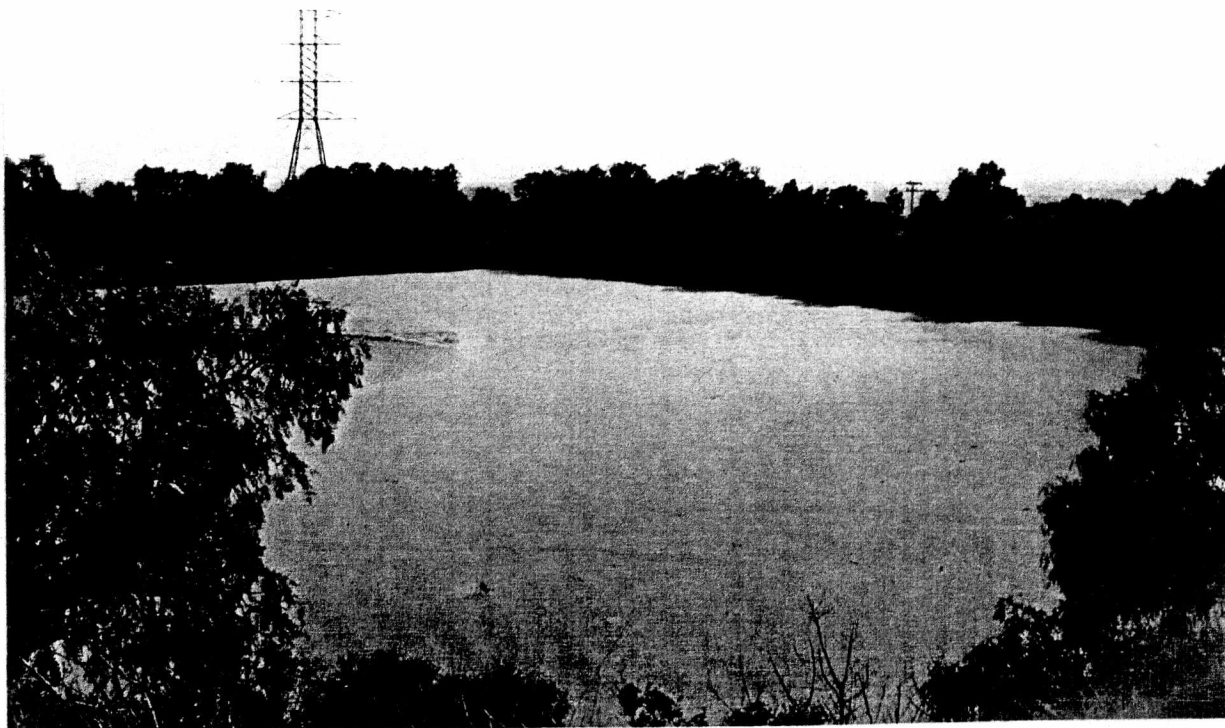


# ANEXO IX (FOTOGRAFÍAS)

UN DÍA DE CURSO AMBIENTAL NO FORMAL EN SAN PABLO IXAYOC Y SU PAISAJE:



UN DE DÍA DE AMASAMBLEA COMUNITARIA EN SAN DIEGO, EL ESTANQUE DE SAN DIEGO, SIMBOLO DE LA COMUNIDAD:



REUNIÓN COMUNITARIA EN SAN FELIPE Y LOS AHUEHUETES EN EL EJEIDO:



## Bibliografía

- ABELLA, Gonzalo; Ramón Fogel,. (2000). *Principios de intervención en la capacitación comunitaria. Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental 2*. México, PNUMA
- ADORNO, T; Max Horkheimer,. (1972). *La Sociedad. Lecciones de Sociología*. Buenos Aires: Ed. Proteo.
- AGUILAR, R. Margot; Leonardo Meza A,. (1993). *Educación Ambiental, desde Río hacia las sociedades sustentables y de responsabilidad global*. México, Fundación Friedrich Ebert.
- AGUILAR, R. Margot; Leonardo Meza A. (1993). *¿Qué es la Agricultura Sustentable?, Cuadernos para el desarrollo sustentable*. México, Fundación Friedrich Ebert.
- AGUILAR, Villanueva, F. Luis,. (1997). *La Hechura de las políticas públicas*. Vol. 2. México: Ed. Miguel Ángel Porrúa.
- AGUIRRE, Beltrán, Gonzalo,. (1973). *Teoría y Práctica de la Educación Indígena*. México: Ed. Sep-Setentas.
- ANDRADE, Jorge Arellano; Sergio Muñoz,. (1976). “La planificación de la educación universitaria y los conceptos de políticas, estrategia y plan”, en: *Educación Médica y Salud*, OMS. OPS. Vol.10, nº 1.
- ANUIES-SEP,. (1988). *Manual de la Planeación de la educación superior*. México.
- BELL, Thomas,. (1980). *Educación No Formal y Cambio Social en América Latina*. México: Ed. Nueva Imagen.
- BENGOA, José,. (1988). “La Educación para los Movimientos Sociales”, en: VAN, Dam, Anke; Jan Ooijens, Gerhard Peter. *Educación Popular en América Latina. La teoría en la práctica*. Holanda, CESO, PAPERBACK nº 4.
- BOBBIO, Norberto,. (1999). *Estado, Gobierno y Sociedad. Por una teoría general de la política*. México: Ed. FCE.
- BOURDIEU, Chamboredon, Passeron,. (1991). *El Oficio del Sociólogo*. México: Ed. S.XXI.
- BRUGUE, Quim; Ricard Gomâ,. (1998). “Las políticas públicas locales: Agendas complejas, roles estratégicos y estilo racional”, en: *PROSPECTIVA*, Agrupación política nueva, A.C. Año 3, nº 10, julio, 1998.

- CADENA, Félix,. (1985). "El autodiagnóstico y la autoevaluación en la promoción de la participación popular en el desarrollo", en: *Educación para adultos y cultura popular hacia una alternativa pedagógica*. Colección de Cuadernos de Cultura Pedagógica. Tom. II.
- CANTO, Chac, Manuel,. (1996). "Introducción a las políticas públicas y sociales". Mimeo, *Taller de políticas públicas y políticas sociales. Antología de primer módulo*. México.
- CARDOZO, Brum, Myriam,. (1986). "scenarios and others methods to support long-term health planning". Publicado por: *STUURGGRDEP TOEKOMSTSCENARIOS'S GEZONDHEY OSZORG Y ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD, HOLANDA*.
- COLOM, A. J: "Estrategias metodológicas en educación no formal". En: SARRAMONA, Jaume,. (1992). *La educación no formal*. España: Ed. Psicología social.
- COOMBS, Philip, Ahmed. *La Lucha Contra la Pobreza Rural. El Aporte de la Educación No Formal*. Madrid: Ed. Técnos.
- DEL-AMO, Rodríguez, S,. (1996). "La educación comunitaria, un instrumento para alcanzar la sustentabilidad", en: Pérez-Moreno, Jesús; Ronald Ferrara-Cerrato. *Nuevos Horizontes en Agricultura. Agroecología y Desarrollo Sostenible*. México: Colegio de Postgraduados.
- DURKHEIM, Emile,. (1994). *Educación y sociología*. México: Ed. Colofón.
- ESTEVA, Peralta, Joaquín,. (1997). "Ambientalismo y Educación. Hacia una educación popular ambiental en América Latina", en: *Contribuciones Educativas para Sociedades Sustentables. Centro de Estudios Sociales y Ecológicos, A.C*. México.
- ETIENNE, Gerardo,. (1979). "Desarrollo de recursos humanos para trabajar en salud ambiental", en: *Educación Médica y salud*. OMS, OPS, vol.13, nº 1.
- FREIRE, Paulo,. (1986). *La educación como práctica de la libertad*, México: Ed. S. XXI.
- FREIRE, Paulo,. (1976). *La Pedagogía del Oprimido*. México: Ed. S. XXI.
- FREIRE, Paulo,. (1970). *Sobre la Acción Cultural*. Santiago, Chile: FAO.
- FREIRE, Paulo,. (1997). *¿Extensión o comunicación? La comunicación en el mundo rural*. México: Ed. S. XXI.
- FREIRE, Paulo,. (1996). *Pedagogía de la Autonomía*. México: Ed. S. XXI.
- FREIRE, Paulo,. (1996). *Pedagogía de la Esperanza*. México: Ed. S. XXI.
- FREIRE, Paulo,. (1969). *Introducción a la acción cultural*. Santiago de Chile: Mimeo.
- FROST, Elisa Cecilia,. (1990). "Las categorías de la cultura mexicana". México: UNAM, Ed. Nuestra América

- GRAMSCI, Antonio,. (1988). *Antología*. México: Ed. S. XXI.
- GRAMSCI, Antonio,. (1972). *Introducción a la filosofía de la Praxis*. España: Ed. Bolsillo.
- GRAMSCI, Antonio,. (1992). *La alternativa Pedagógica*. México: Ed. Fontamara.
- HCORNY, Adolfo,. (1990). “El enfoque estratégico para el desarrollo de recursos humanos”, en: *Educación Médica y Salud*. OMS, OPS, vol.24, n°1.
- HERNÁNDEZ, Isaura,. (1996). “Otros juicios sobre educación y medio ambiente”, en: *Educación 2001*, n° 14, julio 1996.
- HERNÁNDEZ, X,. (1996). “Sostenibilidad y Agroecología en el Desarrollo Rural en México, (tomado de: JIMÉNEZ-Sánchez)”, en: Pérez-Moreno, Jesús; Ronald Ferrara-Cerrato. *Nuevos Horizontes en Agricultura. Agroecología y Desarrollo Sostenible*. México, Colegio de Postgraduados.
- KRISHNAMURTHY, L; Ariel Buendía Nieto, Miguel Ángel Morán Valente,. (1997). “Seguridad alimentaria y participación de la mujer campesina en huertos caseros: estudio de caso en las comunidades de Novara, Estado de Veracruz, y San Miguel Tlaixpan, Estado de México”, en: *Memorias del II Congreso Nacional Agropecuario y Forestal: Por un Desarrollo Rural Sustentable*. Tomo I. Los recursos Naturales y la tecnología. 19 y 20 de agosto de 1997.
- LEFF, Enrique, (comp.),. (1994). *Ciencias Sociales y Formación Ambiental*. España: Ed. Gedisa.
- LEÑERO, Otero, Luis,. (1991). “El Ethos cultural en la perspectiva de cambio de las nuevas generaciones en México”, en: NEBBIA, Ángel, Joseph, Ferraro; Et.Al. *El Ethos en un Mundo Secular*. México: UAM-I.
- LINDBLOM, E. Charles,. (1991). *El proceso de la elaboración de las políticas públicas*. México: MAP, INAP.
- LOPEZ, Espinoza, Susana,. (1997). “La Educación Agropecuaria en las secundarias técnicas del Estado de México”, en: *TEXTUAL*. México, UACH, n° 29-30, julio-diciembre, 1997.
- MAJONE, Giandomenico,. (1997). “La factibilidad de las políticas sociales”, en: Aguilar Villanueva, F. Luis,. (1997). *La Hechura de las políticas públicas*. Vol. 2. México: Ed. Miguel Ángel Porrúa.
- MARTINEZ, Beltrán, José María,. (1997). *Aprende a pensar, (para mejorar mi potencial de aprendizaje)*. España: Ed. Nueva escuela, Bruño.
- MARTINEZ, Beltrán, José M<sup>a</sup> ; Juan José Brunet, Ramón Farrés Viloró,. (1990). *Metodología de la mediación en el PEI*. España: Ed. Bruño.

- MARTINEZ, Flores, Rogelio,. (1992). "Una aproximación a la planeación prospectiva", en: *Reencuentro, experiencias y reflexiones sobre el quehacer universitario*, UAM-X, año 4, Vol. 13, n° 11.
- MARX, Kart; Friederich, Engels,. (1969). *La ideología alemana*. México: Ed. Pueblo.
- MERINO, Fernández, José V,. (1997). *Programas de animación sociocultural, tres instrumentos para su diseño y evaluación*. España: Ed. Narcea.
- MÜLLER, Anna Catherine,. (1987). "La educación a distancia como opción metodológica para el desarrollo del proceso permanente de educación para los recursos humanos en salud", en: *Educación Médica y salud*. OMS, OPS, vol.21, n° 1.
- NISBET, John; Janet, Shucksmith,. (1992). *Estrategias de aprendizaje*. México: Ed. Santillana.
- PALERM, Ángel,. (1993). *Planeación regional y reforma agraria*. México: Ed. GERNIKA.
- PIECK, Gochicoa, Enrique; Eduardo Aguado López,. (1990). "Educación de Adultos y desarrollo rural", en: RUBIO, Ma. Pureza Carbajal. (Coord.). *Nueva Alternativas en Educación de Adultos*. México: ISCEM, FRIEDRICH EBERT STIFTUNG.
- PINON, Francisco,. (1996). "La filosofía del poder: Maquiavelo y Hobbes", en: Ávalos Tenorio Gerardo; Ma. Dolores Paris Pombo. *Política y Estado, en el pensamiento moderno*, México: UAM-X.
- PIÑON, Francisco,. (1989). *Gramsci: prolegómenos Filosofía y Política*. México: Ed. Plaza y Valdés.
- REYES, Ruiz, Javier,. (1999). "La Educación Popular y la dimensión ambiental del desarrollo", en: *Contribuciones Educativas para Sociedades Sustentables*. México: Centro de Estudios Sociales y Ecológicos, A.C.
- RETANA, Padilla, Carlos,. (1992). *Planificación de la educación. Conceptos y fundamentos*. Costa Rica, Universidad Estatal a Distancia.
- SALINAS, Amescua Bertha; Enrique Pieck Gochicoa; Enrique Safa Barraza,. (1995). *Educación de Adultos y Educación Popular*. México: UNAM.
- SARRAMONA, Jaume,. (1992). *La educación no formal*. España: Ed. Psicología social.
- SCHUTTER, Anton,. (1987). *El Planeamiento de la Educación de Adultos y de la Capacitación Rural*. México: Serie de Educación de Adultos, n° 9.
- TECLA, A; F. Mortera; R. Edwards,. (1999). *Educación a Distancia, Orden y Caos; Aspectos de la Modernidad*. México: Ed. Taller Abierto.



- THORNDIKE, Roberto; Elizabeth, Hayan,. (1970). *Test y técnicas de medición en psicología y educación*. México: Ed. Trillas.
- TORRES, Carlos; Alberto,. (1995). *La Política de la Educación No Formal en América Latina*. México: Ed. S. XXI.
- TRILLA, Jaume,. (1996). *La educación fuera de la escuela. Ámbitos sociales no formales y educación social*. México: Ariel.
- VELAZQUEZ, Delgado, Jorge,. (1998) *¿Qué es el Renacimiento? La idea de Renacimiento en la Conciencia histórica de la modernidad*. México: UAM-I.
- VIDAL, Carlos,. (1984). “El desarrollo de los recursos humanos en las Américas”, en: *Educación Médica y salud*. OMS, OPS, vol.18, nº 1.
- VIESCA, Arrache; Martha,. (1995). *La educación y el cambio ambiental: reflexiones y propuestas*. México, UNAM.
- VIGOSTKY,. (1997). *La imaginación y el arte*, México: Ed. Fontamara.
- VIGOSTKY,. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. España: Ed. Crítica.
- VIGOSTKY,. (1984). *Obras Escogidas Tomo IV*. España: Ed. Visor.
- ZEA, Leopoldo,. (1965). *Del liberalismo a la revolución en la educación en México*. México Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana.