EL COLEGIO DE MÉXICO

Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales

MEDIO AMBIENTE, NATURALEZA Y SERVICIOS AMBIENTALES: DIVERGENCIAS Y CONVERGENCIAS EN LA PERCEPCIÓN DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROGRAMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES

Tesis presentada por
María de Lourdes Melo Zurita
Promoción 2005-2007

Para optar por el grado de
Maestra en Estudios Urbanos

Director de tesis
Dr. José Luis Lezama

Lector
Dra. Judith Domínguez

México, D.F.
22 de junio de 2007

Índice de Contenido

Introducción _____vii

1. Marco Teórico y Metodológico _____1

Marco Teórico...……3

- Construyendo la política ambiental ……11
- Percepción, medio ambiente y servicios ambientales…….20

Marco Metodológico……...……24

- La forma del Grupo de Discusión……27
- Conversión de la información en dato……..……...……30
- Grupos focales…….30
- Alceste y su funcionamiento……31
- Codificación abierta, codificación en fino y diario analítico ….……...……..33

2. Programa de Pago por Servicios Ambientales en México _____35

- México y la política ambiental……36

Valoración económica de los recursos naturales y los servicios ambientales…….40
que ofrecen.

Bosques y selvas para siempre: Pago por Servicios Ambientales en México……...…..44

- Reglas de Operación……46
- Servicios ambientales hidrológicos…….51
- Servicios Ambientales: destinados a promover y desarrollar los mercados……52
  ambientales del bosque.

Percepción de los funcionarios involucrados en el Programa de Pago por…….55
Servicios Ambientales.

- Percepción de la naturaleza……...…….…….56
- Percepción del medio ambiente……..…….58
- Percepción de los servicios ambientales……...…59
- Definiendo los servicios ambientales……..61

- Valoración económica de los servicios ambientales……...62

- Servicios ambientales hidrológicos…….64

- Mercados…….66

3. El Ajusco y sus contextos_____69

Ajusco: Lugar de ranillas o floresta en el agua……..…….69

- La comunidad: situación general……...……..70

- Situación espacial……...…….72

- Uso de los recursos forestales……..73

- El Ajusco: arraigo e intrusión..…….……...74

Servicios Ambientales Hidrológicos en San Miguel y Santo Tomás Ajusco……..77

Aplicaciones de Alceste al estudio de la construcción social en torno.…….…….....81
a los servicios ambientales en San Miguel y Santo Tomás Ajusco.

- Grupos Focales……...…..……...82

- Jóvenes de San Miguel Ajusco: acciones y recursos para el bosque……...83

- Adultos de San Miguel Ajusco: protección y afecto por el bosque…….85

- Santo Tomás: organización local y participación……86

- Posesión de la tierra y familia……..87

4. El Ajusco y los servicios ambientales_____89

Del árbol caído todos hacen leña: percepción de la naturaleza en el Ajusco……..89

Percepción del Medio Ambiente en el Ajusco……93

- No nos vamos tan lejos: Ciudad vs. Bosque…….....94

- Sembrando casas: actividades en, sobre y del cerro…….……...98

- Género y mujeres en la Comunidad del Ajusco……100

Percepción de los servicios ambientales……104

- Número de hectáreas beneficiadas…….……...107

- Quién se beneficia de los servicios ambientales que genera el bosque……109

- El bosque y los servicios ambientales……...111

5. Conclusiones_____115

6. Bibliografía_____120

Índice de Cuadros

Cuadro **Página**

1- Servicios y funciones ecosistémicas ……...…….……..17

2- Relación de grupos focales…….…….28

3- Grandes ejes y códigos……...…….……34

4- Características de las Reglas de Operación 2003-2007……...…….……..48

5- Tipos de apoyo CONAFOR……...…….……49

6- Tipos de servicios ambientales que reciben pago en México…….……50

7- Los tres actores en las transacciones de servicios ambientales……...……53

8- Presupuesto para la implementación del PSA en México 2006……..60

9- Áreas apoyadas en el 2003, 2004 y 2006 para PSA-H en el Distrito Federal…….77

10- Áreas propuestas 2006 para apoyo de PSA-H en la Delegación Tlalpan……..…...78

11- Dendograma de clases estables.…….……...……82

12- San Miguel Jóvenes……...84

13- San Miguel Adultos……...86

14- Santo Tomás: organización local y participación……...……..87

15- Santo Tomás: posesión de la tierra y familia……...…….88

16- Interrelaciones horizontales y verticales entre definiciones y variables…….116
de estudio.

Índice de Mapas

Mapa **Página**

1- Ubicación del Ajusco……...……...70

2- Ubicación del Ajusco y de los predios que reciben pago PSA-H……..…….80

Índice de Gráficas

Gráfica **Página**

1- Superficie de bosques y selvas: comparativo entre la percepción de los……..108
beneficiarios encuestados y el dato oficial de la CONAFOR

2- Percepción de los beneficios que aporta el bosque y la forma de valorarlo……..110

3- Fortalecimiento organizacional local y mejoramiento del manejo del bosque…….111

Introducción

> Ramón[1]: Vamos a ser honestos, por ejemplo, en la Secretaría del Medio Ambiente, ¿qué es lo que está haciendo? muchas veces nos dicen: bueno vamos a cuidar al cerro, vamos a decirles que ya no sigan con la sobreexplotación de madera, de piedra, de tierra y todo eso. Había por ahí creo una demanda inclusive para los 604 comuneros porque se estaban acabando el monte. Yo les dije: bueno y por qué no contrademandamos nosotros a la ciudad porque nos está aventando a toda la gente, porque la mancha urbana no la han sabido controlar, porque hoy día que se cuenta ya con los métodos científicos y con la estructura para meter el encarpetado que absorbe el agua para los mantos acuíferos y por qué no lo hacen ellos que son las autoridades y que destinan ciertos recursos. Hoy día, si no mal recuerdo, en Álvaro Obregón decían que no se podían construir más de cuatro niveles y si uno va, ve los edificios enormes. Ahora no nomás es eso, vamos a la extracción del agua del subsuelo, ellos nos dicen: hay que seguirles diciendo a los de los ocho pueblos que ya no sigan deforestando, que ya no sigan haciendo esto o lo otro. No vamos muy lejos, con los anuncios publicitarios cuántos árboles tiran para que se pueda ver un espectacular. Entonces, yo pienso que no está en nuestra mano, volvemos a lo mismo, ya sabemos que el punto a tratar es la conservación de los recursos naturales, pero nada más dicen es la conservación y le toca nada más a los pueblos hacerlo […]. Vuelvo a repetir lo mismo, si aquí dentro de la comunidad pudiera cumplirse que generara hacía el monte, precisamente para cuidar ese recurso, sería otra historia (Gpo. 3 3312-3348).

Un comentario como el anterior obliga a preguntarnos si los miembros de la comunidad del Ajusco, los organismos gubernamentales y los no gubernamentales hablan de lo mismo cuando se refieren a la naturaleza, al medio ambiente y a los llamados servicios ecosistémicos como resultado de sus creencias, conocimiento, percepción y otros niveles de realidad. ¿Qué hace posible que un discurso como el anterior sea desarrollado?, ¿Qué dice el discurso acerca de la experiencia subjetiva que los habitantes del Ajusco tienen con respecto a los Servicios Ecosistémicos y al Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos?

El propósito de esta investigación es responder estas preguntas para el caso del Ajusco, en combinación con la postura gubernamental respecto a las mismas interrogantes. Por lo tanto la tarea es desentrañar esa lógica y mostrarla como un producto socialmente construido, con vinculaciones claras a los arreglos sociales y a las condiciones de vida predominantes.

Los servicios ecosistémicos incluyen una gran cantidad de condiciones y procesos, mediante los cuales los ecosistemas naturales, y las especies que forman parte de ellos, ayudan a sostener y satisfacer la vida humana. Estos servicios incluyen la purificación de agua y aire, la estabilización de las condiciones climáticas, la movilización de

[1] Extracto de un comentario realizado por uno de los comuneros entrevistados. El nombre del comunero fue cambiado.

nutrientes del suelo mediante la preservación de la biodiversidad, entre otros (Daily 1997:3). Dichos servicios mantienen la producción de bienes ecosistémicos, entendiendo a éstos como productos tangibles de la naturaleza (madera, frutos, agua, suelo, plantas medicinales) de los que el ser humano se beneficia directamente.

La publicación del Millennium Ecosystem Assessment (MEA) en 2005 puso en evidencia la realidad de los servicios ecosistémicos a nivel mundial. El trabajo de 1,300 científicos de todo el mundo que se unieron para evaluar las consecuencias de las condiciones ambientales globales mostró la incapacidad para lograr la reconciliación de los intereses desarrollistas con la conservación de los servicios ecosistémicos (Corbera 2005:1). De la evaluación hecha, basada en los patrones de consumo actuales se llegó a la conclusión que de los 24 servicios ecosistémicos identificados 15 están siendo degradados. En estos se puede incluir desde la purificación de aire y agua, hasta la regulación de los climas locales y regionales. El MEA señala una serie de estrategias a seguir para enfrentar el desequilibrio entre el consumo humano y la conservación de los recursos. Una de las propuestas consiste en la creación de mercados y mecanismos de pago por servicios ambientales (Millennium Ecosystem Assessment 2005:36). Con esta finalidad los mercados ambientales han sido altamente promovidos en todo el mundo, involucrando actores de todos los sectores –gobierno, iniciativa privada, organizaciones no gubernamentales y comunidades rurales– con la finalidad de transferir recursos económicos de los consumidores de los servicios ambientales hacia los dueños de los ecosistemas que proveen dichos servicios.

En México, con la finalidad de proteger la capacidad de provisión de los servicios ambientales hidrológicos –mantener la capacidad de recarga de los mantos acuíferos y de la calidad del agua, la reducción de la carga de sedimentos cuenca abajo, la disminución de corrientes durante precipitaciones extremas, la conservación de manantiales, un mayor volumen de agua superficial disponible en época de secas y la reducción del riesgo de inundaciones, entre otros–, recientemente se puso en marcha el Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH). Este programa establece un esquema de pagos para retribuir a los usufructuarios, dueños o legítimos poseedores de terrenos con recursos forestales por los servicios ambientales hidrológicos que presta el buen estado de conservación de sus bosques y selvas (SEMARNAT 2004:40). Desde su implementación en 2003 hasta el 2006 se han incorporado al Programa alrededor de 683 mil hectáreas y se plantea integrar 2.5 millones de hectáreas adicionales en los próximos seis años. A partir del 2006 el gobierno mexicano decidió implementar el proyecto de

Servicios Ambientales del Bosque con la asistencia técnica del Banco Mundial y el apoyo financiero del Fondo Mundial para el Medio Ambiente.

La magnitud del Programa y sus implicaciones en el aspecto ambiental, pero especialmente en el aspecto comunitario requerían de un estudio de caso que permitiera acceder no sólo a las condiciones locales objetivas de la particularidad que un estudio de este tipo puede arrojar, sino a las percepciones y concepciones que tienen ciertos individuos, con ciertas características sobre los recursos naturales y el medio ambiente que los rodea. El estudio de caso se seleccionó respondiendo a dos criterios principales: a) que fuera una comunidad o ejido que se encontrara beneficiada por el Programa de Pago por Servicios Ambientales y b) que dicho ejido o comunidad se encontrara cerca de un centro urbano.

En este caso, decir que más de la mitad de la superficie del Distrito Federal es rural y que el 80% de ella pertenece todavía a ejidos y comunidades, es algo que sorprende a cualquier habitante urbano nacional o extranjero. En el Distrito Federal hay cerca 46 pueblos rurales que conservan sus costumbres y tradiciones, que se dedican a la agricultura y que poseen o son dueños de bosques urbanos; pero sobretodo y más allá de su *ruralidad*, que actualmente se les considera como los proveedores de servicios ambientales, por su carácter de poseedores de los ecosistemas que los proveen es un hecho que llama la atención. Es por lo anterior, que para el presente estudio se seleccionó a la comunidad del Ajusco, formada por 604 comuneros, que reciben Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos desde el 2004, y es considerada como una de las principales zonas de contención urbana por su franja forestal.

En ese sentido, este trabajo se planteó como objetivo principal analizar de qué manera la concepción que tienen los comuneros sobre el medio ambiente, la naturaleza y el Programa de Pago por Servicios Ambientales afecta o no la puesta en práctica de dicho Programa. Lo anterior, visto mediante la revisión de dos componentes: a) por un lado el análisis de la concepción institucional de la naturaleza, el medio ambiente y los servicios ambientales reflejada en el Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales, particularmente en el Programa de Pago por Servicios Ambientales. Para complementar lo anterior, se analizará la concepción de los funcionarios gubernamentales ejecutores del programa, mediante entrevistas a profundidad, y b) se quiere conocer la concepción de la naturaleza, el medio ambiente y el programa de pago por servicios ambientales que tienen los comuneros, estudiando la percepción que éstos tengan, mediante la estrategia de grupos focales.

Así, esta investigación es resultado de la aplicación de varias técnicas cualitativas, como los grupos focales o grupos de discusión y las entrevistas semi-estructuradas. Para el análisis de información también se emplearon varias herramientas de análisis cualitativo como la precodificiación y la codificación en fino; al mismo tiempo, parte de la información obtenida en los grupos focales se analizó mediante el método de análisis de datos textuales (Alceste), una herramienta de análisis adecuada para los estudios constructivistas.

La intención final de este trabajo es entender la forma en que la percepción del bosque y sus bienes ambientales se convierte en un elemento constitutivo de la articulación entre la realidad y la experiencia subjetiva. Los resultados habrán de permitirnos comprender mejor cómo se articulan los conceptos relacionados con la valoración económica del medio ambiente en una racionalidad comunitaria preexistente, que se nutre de elementos de realidad como la cercanía de la ciudad.

Esta investigación se divide en cinco capítulos que cubren el objetivo planteado y examinan la hipótesis propuesta. El primer capítulo empieza con un abordaje teórico metodológico que es la columna vertebral de este trabajo. El constructivismo es una posición teórica que permite el entendimiento de los problemas sociales como producto de la definición colectiva, que determina su existencia en términos de cómo las definiciones y concepciones de cierto problema. Desde este punto de vista, los problemas ambientales son proyecciones no sólo de las condiciones objetivas y materiales, sino que son producto de sentimientos y construcciones colectivas que la sociedad hace con respecto a ellos. La parte final del primer capítulo se compone del marco metodológico que envuelve a la investigación.

El segundo, es un capítulo en principio descriptivo. En él se sientan las bases conceptuales del Programa de Pago por Servicios Ambientales en México, su creación, implementación y modificaciones que se le han hecho desde su entrada en vigor en 2003. En este capítulo se hace un recorrido de las diversas instituciones, agentes y posturas que han participado en este instrumento de política ambiental en México, llegando a cuestionar la creación de los llamados *mercados ambientales*. Del mismo modo este capítulo incorpora la contraparte gubernamental del estudio. La información que arrojaron las entrevistas con ejecutores del Programa será analizada a lo largo de este apartado.

El estudio de caso se desarrolla a lo largo del capítulo tercero, el cual inicia con una contextualización del lugar de estudio, a manera de una breve etnografía. Las

condiciones materiales y naturales de vida en el Ajusco servirán de marco para el análisis de la información obtenida en campo. Este tercer capítulo incorpora la información de los grupos de discusión y el análisis que se hace de dicha información mediante un programa de análisis lexical que sentará las bases para el cuatro capítulo en el cual se presentan los hallazgos obtenidos mediante el análisis cualitativo de los grupos focales.

Finalmente en el capítulo quinto se presentan las conclusiones del trabajo con respecto al objetivo y a la hipótesis planteada.

El presente análisis se basa principalmente en las evidencias del trabajo de campo. En algunos casos y para sustentar los argumentos se incluirán segmentos literarios del discurso propio de los participantes en la investigación. Recurriendo a los testimonios como recurso pretendo reflejar los significados otorgados a los elementos mencionados con anterioridad.

Capítulo 1
Marco Teórico y Metodológico

Los grupos humanos, (pre) históricamente, se han caracterizado por el consumo de bienes materiales y de servicios ambientales. Los bienes materiales se han convertido en condición necesaria para el modo de vida contemporáneo y para el sistema productivo actual, mientras que los ecosistemas permanecen ofreciendo en sí mismos servicios que el ser humano ha recibido y aprovechado, muchas veces de manera inconsciente.

Ante la actividad humana los bienes y los recursos naturales resultan vulnerables por ser altamente explotables. Lo anterior, deriva en el uso excesivo de los mismos, con dificultades de exclusión que implican la tentación permanente entre los usuarios a utilizar estos recursos sin participar en los esfuerzos que otros realizan para preservarlos. Como resultado de esta dinámica existe la tendencia actual a contabilizar los servicios ambientales que ofrece la preservación de ciertos ecosistemas.

En la conferencia de Río de Janeiro de las Naciones Unidas celebrada en 1992 sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, una de las recomendaciones centrales, para todos lo países, consistió en el uso de instrumentos económicos como complemento de medidas regulatorias para la conservación y preservación del medio ambiente (Jaramillo 2004). Los países miembro de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) han tomado en cuenta dicha sugerencia, aplicando los llamados instrumentos económicos.

Considerando que los problemas ambientales, actualmente, son percibidos en su dimensión global y por lo tanto las soluciones planteadas involucran ese nivel de agregación, en muchos de los casos los arreglos propuestos no incluyen las particularidades locales. La forma en que los problemas son enmarcados y definidos, apreciable mediante el análisis de los discursos políticos, es el reflejo de la construcción que se hace de los problemas ambientales. En este sentido y como se verá a lo largo de este capítulo existen nuevas soluciones a no tan nuevos problemas ambientales y no tan reconocidos, al mismo tiempo que existe una tendencia a reconocer problemas que en realidad involucran aspectos no tan ambientales, sino más bien económicos, los cuales configuran la *"nueva problemática ambiental"*.

> "El entendimiento de los problemas ambientales ha dejado de ser una cuestión de lo que se experimenta directamente (como el humo o la basura). Ahora se ha convertido en un asunto de complejos enfoques teóricos, de cálculos matemáticos que requieren supercomputadoras extremadamente caras, y, por lo tanto, es un pequeño grupo de expertos el que define los problemas ambientales fundamentales, el que determina la urgencia de un conflicto ambiental frente a otros posibles problemas, y el que comúnmente conceptualiza las soluciones a las problemáticas que previamente ellos destacan. Así, los planteamientos e inquietudes de las personas 'comunes' –que se basan en la percepción sensorial y en la experiencia de cada día— son totalmente descalificados" (Hajer 1995:10).

La configuración de la problemática ambiental desde una perspectiva global ha favorecido, como uno de los mecanismos innovadores, el reconocimiento de los servicios ambientales. ¿Por qué llamarle de esa forma a la oferta ecosistémica? Pareciera que el sentido del concepto favorece la ideología del sector privado en el que la palabra servicio involucra la relación de un agente que ejecuta una acción en beneficio de otro que tendrá que pagar por el beneficio que obtuvo. El concepto de servicios apareció en escena después de dar cuenta de la dependencia que la humanidad tiene de los ecosistemas. El vínculo fundamental que se establece entre el concepto servicios y la característica de ambientales se traduce en que los ecosistemas desempeñan funciones que permiten que los seres humanos puedan vivir en la tierra. El argumento discursivo y que justifica esta relación es que detrás de todo existe un fuerte intento por recompensar a quienes permiten que dichos servicios lleguen al *comprador* final. Los países que han adoptado programas de servicios ambientales, como parte de su política ambiental, son en su mayoría latinoamericanos, gran parte de ellos con financiamiento internacional.

La construcción del andamiaje político en torno a los servicios ambientales surge de una propuesta económica sobre el valor monetario de la tierra como la que plantea Costanza (1997), pero también en cierto sentido es necesario reconocer que en el impulso de programas de este estilo se encuentra una relación de dominación sobre los países en vías de desarrollo y el manejo de sus recursos naturales, por agentes interesados en promover dinámicas de mercado que movilicen relaciones económicas que se habían mantenido en reposo.

Aunado a la construcción social sobre la realidad ambiental global y sobre los servicios ambientales, los problemas ambientales locales refuerzan la tendencia hacia la provisión de servicios que los ecosistemas proveen. Particularmente en México, los problemas del agua y los bosques son dos de los retos ambientales más importantes. La

sobreexplotación de los mantos acuíferos, la degradación de la calidad del agua y las altas tasas de deforestación ponen en riesgo el que las generaciones futuras cuenten con el capital natural suficiente para tener un bienestar creciente (Muñoz s/f:1). La Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio ambiente (LGEEPA) define a los instrumentos económicos como los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal (estímulos fiscales), financiero (créditos, fianzas, fondos, fideicomisos e inversión ambiental) y de mercado (concesiones, autorizaciones, licencias y permisos), mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades. Con dichos instrumentos se pretende hacer efectivo tanto el principio de *quien contamina paga* como el de *quien conserva debe ser compensado por ello.*

Para colocarse en la senda de la *sustentabilidad* el gobierno de México cuenta con una serie de políticas públicas para resolver los problemas del agua y de los bosques, dentro de las cuales se encuentra el Pago por Servicios Ambientales. Como ser verá a lo largo del presente capítulo la forma en la que los problemas son percibidos y construidos se vuelve concreta, en sus diferentes niveles de agregación (global, regional y local), mediante diferentes instrumentos. Dichos instrumentos reflejan cómo es estructurado el problema para poder ser enfrentado o no por los diferentes actores participantes, esto en un proceso dialéctico en el que los mismos actores otorgan significados y se reapropian de dichos instrumentos transformándolos y adaptándolas a su entorno. Las múltiples significaciones que se le otorgan a un problema pueden ser tan variadas como individualidades, sin embargo en este trabajo se sostiene que la construcción social de los problemas ambientales y en particular la de los servicios ambientales se lleva a cabo activamente en la colectividad de los espacios locales.

Marco Teórico

El contexto social se encuentra constituido por sistemas de relaciones interpersonales cambiantes, lo cual implica que el estudio de las expresiones fenosituacionales, de un fenómeno en particular, no debe ser abordado desde la descripción del estado inerte, sino desde el estudio de los procesos. La complejidad social, por tanto, requiere ser vista como cambiante, al mismo tiempo que histórica y culturalmente determinada.

La explicación de hechos, eventos, ocurrencias y situaciones que son compartidas y resignificadas en un contexto social dado, encuentra su fundamento en la producción de conocimiento. En este sentido, lo que llamamos conocimiento (sensaciones y

percepciones) es también producto de procesos cuya naturaleza debe ser objeto de investigaciones empíricas, a la vez que de interpretación del propio investigador.

La sociedad reconoce, mediante las instituciones (familiares, escolares, académicas), que existen no sólo niveles de conocimiento que se suceden a lo largo de la vida de un individuo, sino que dichos niveles son plenamente determinados por las experiencias a las que se ha enfrentado en diferentes momentos de su vida. La explicación de lo que llamamos *conocer*, *comprender* y *explicar*, habrá de surgir, por consiguiente, de la investigación de los procesos de cambio (Rolando García 2000:25). El concepto de conocimiento se circunscribe a aquel que se lleva a cabo mediante procesos cognoscitivos y de actividades que la propia sociedad coordina y califica en todos los niveles (familiar, escolar, académico).

La epistemología constructivista, tiene como referente no al individuo aislado sino a la sociedad en la cual está inserto (Rolando García 2000:34). En este sentido, el conocimiento es caracterizado como un proceso que toma sentido en un contexto social dado. Por tanto, permite dar cuenta del papel que juega la sociedad en el proceso de construcción de conocimiento, ya que éste no es asociado a un punto de partida, a una génesis divina que como creadora del todo ha dado paso a la habilidad de "conocer" el mundo y de reconocer los procesos que en él suceden. Por el contrario, el conocimiento surge de un proceso de organización de las interacciones entre un sujeto y esa parte de la realidad que está constituida por los objetos y otros sujetos a la vez.

La perspectiva constructivista plantea que el hombre percibe y comprende a ese mundo de la realidad de acuerdo con sus concepciones sociales y culturales, las cuales están determinadas por sus valores, contexto y estilo de vida (Berger y Luckmann, 1968: 62-65).

De esta forma, un problema social está constituido por las actividades de individuos o grupos que toman decisiones sobre una condición particular. El proceso mediante el cual los individuos como miembros de la sociedad definen dicha condición es el interés del constructivismo.

No obstante, la postura constructivista ha recibido críticas por aquellos que asumen una posición objetivista. El objetivismo toma como dado un mundo objetivo con cualidades determinadas, un mundo en el que cada objeto tiene una identidad propia que existe, independientemente de la relación que tenga con cualquier observador y por lo tanto es idéntica para todos los actores y observadores. Las fallas al percibir un objeto como uno y único son resultado de las fallas de recepción sensorial, o de las fallas para seguir el

método apropiadamente. Por su parte el constructivismo se opone, insistiendo que la actividad que constituye el conocimiento produce las estructuras del mundo de percepción.

De acuerdo con la tesis de Husserl, la constitución de un objeto es producto de un acto intencional de conciencia, es decir, que el objeto reside no en el interior del actor o en su exterior, sino en un acto intencional y conciente. Así, los objetos del conocimiento, siempre son convertidos en algo y por alguien y en consecuencia, el conocimiento que se tiene de dichos objetos es también convertido en algo por alguien (Hazelrigg 1986). La circunstancia de ese alguien que transforma al conocimiento se conjuga con los procesos de construcción antes mencionados para otorgar cargas valorativas siempre contingentes a las condiciones del momento.

La tesis general de la constitución del objeto como resultado de un acto intencional del que conoce da lugar a la noción de "visto como…". en la cual, por ser percibido dicho objeto por diferentes actores con condiciones inherentes distintas, el objeto puede ser visto de múltiples formas. Este proceso define las condiciones de un problema social, ante lo cual surge la pregunta de por qué y cómo en ciertos momentos una situación es *vista como* asunto público y es trasladada a la arena respectiva para ser difundida como "problema social".

Para Blumer (1971:300), el problema social existe en términos de cómo una situación es definida por un grupo de individuos como algo insatisfactorio. Los problemas sociales son proyecciones de sentimientos colectivos en vez de simples espejos de condiciones objetivas. El análisis de los problemas en si mismos, deja de lado el hecho de que dichos problemas compiten con otros problemas sociales para ser definidos colectivamente. Lo anterior, ha contribuido a subestimar el hecho de que los problemas sociales existen en relación con otros problemas, pero que al mismo tiempo se encuentran insertos en un sistema complejo institucionalizado que formula y disemina los problemas (Hilgartner 1988).

La investigación constructivista está preocupada, principalmente, por la explicación del proceso mediante el cual, la gente describe el mundo en el que vive. Cuando las personas hacen referencia al mundo, verbalmente o no, están llevando a cabo una acción constitutiva del conocimiento. Es decir, que el objeto de conocimiento es la complejidad de significados subjetivos que tienen las acciones de los individuos.

En esta complejidad, el ser humano se convierte en ser social mediante la interrelación con el ambiente, que puede ser tanto natural como construido. El ambiente construido

puede ser visto como la versión materializada de la acción humana, pero que refleja el orden cultural y social específico que se encuentra mediatizado por una multiplicidad de significados. Frente a esto Peter Berger y Thomas Luckmann se preguntan de qué manera surge el propio orden social. La respuesta a dicha interrogante parece conducir a un círculo vicioso en el que el propio ser humano se convierte en actor protagónico, en un proceso constante de externalización. El propio orden social humano resulta de la actividad humana.

Por lo tanto, el resultado de la acción cotidiana del ser humano y su relación con el medio ambiente es la producción de símbolos, significados e instituciones que sólo pueden ser explicados en términos del propio ser humano. La relación del ser humano con el medio ambiente que lo rodea, así como la interacción de los medios físicos con las instituciones sociales y la forma en que esto afecta las decisiones que toma el ser humano nos plantean la interrelación de tres espacios que se afectan y determinan dialécticamente: ser humano, ambiente (natural y construido) e instituciones.

Cómo se lleva a cabo esta interacción, quién establece los límites, cómo se manifiestan en la vida cotidiana los flujos de actividades que moldean y forjan el orden social humano, son preguntas que nos remiten una y otra vez a la génesis de todo hecho social: la actividad humana. Las instituciones, en este sentido encarnan la experiencia individual de la producción del orden social, que al mismo tiempo ejercen sobre el individuo un poder de coacción.

Las propias instituciones son sujetas a la variabilidad histórica, lo cual plantea el tratamiento de relaciones abstractas como si fueran entidades concretas. Este enmascaramiento de las relaciones sociales "reales", se lleva a cabo mediante la representación de las relaciones sociales entre personas y grupos como relaciones entre cosas. En sociedad, las relaciones que existen son complejas y fluidas, por tanto las categorías, como las propias instituciones, no son inmutables. La variabilidad histórica de la institucionalización no debe ser cosificada y debe ser entendida como producto de la propia actividad humana, en tanto seres que toman decisiones de forma racional.

El enfoque constructivista por tanto convierte en parte esencial del orden social el mundo simbólico y cultural. Es decir, que involucra una estructura de significados que orienta, legitima y refuerza un conjunto de valores, actitudes, prácticas y comportamientos que guían la racionalidad cultural de la sociedad. Se rechaza un punto de partida absoluto para el conocimiento. En tanto que no hay algún factor específico (simbólico, cultural o institucional) a partir del cual se elabore el conocimiento. El

conocimiento, como ya se dijo, es un proceso que toma sentido en el contexto social, también toma sentido cuando la naturaleza es apropiada por el ser humano como resultado de la actividad cognoscitiva. El constructivismo, cuando se refiere a la construcción social de la naturaleza, parece estar mediado por las prácticas sociales, las relaciones conceptuales, lo cognitivo, el carácter simbólico otorgado a las condiciones particulares y lo normativo representado en la institucionalidad de la activad humana.

Bajo el constructivismo se describirán las formas en que la sociedad ha internalizado la problemática ambiental y el giro que ha tomando la política y los instrumentos de gestión ambiental. Ante lo cual Rolando García (1994) plantea tres situaciones cuyo reconocimiento es insoslayable:

- Las cuestiones planteadas por la problemática ambiental para la economía, la antropología y la ecología no están restringidas al medio ambiente, son generadas por él.
- Pareciera que la problemática ambiental actúa muchas veces como detonante que dispara el mecanismo de apertura de un telón que deja al descubierto el escenario dramático del mundo contemporáneo.
- Los problemas señalados no son nuevos, excepto en las dimensiones que han adquirido las catástrofes. Lo que sí es nuevo es que los problemas del medio ambiente hayan pasado a primer plano en la atención de los gobiernos y los organismos internacionales.

Si dejamos de lado la idea de que el daño ambiental es algo reciente, debemos preguntarnos no sobre el origen del daño ambiental en sí mismo, sino sobre el momento en el que el ser humano se reconoce como agente principal de la afectación ambiental. Para Ulrich Beck (1994), el ser humano, como sujeto de la modernidad, se está adentrando en espacios que no había penetrado. En esta modernidad el ser humano se percibe a sí mismo como objeto de sus propios actos. Desde esta perspectiva, toda la arquitectura social y las dinámicas políticas del poder para crear situaciones de riesgo son resumidas en cinco tesis principales:

1- Los riesgos pueden ser cambiados, magnificados, dramatizados o minimizados, con conocimiento de causa, por lo cual están abiertos a la construcción y a la definición social. Los medios de comunicación, así como los científicos, están encargados de definir los riesgos, convirtiéndose en poseedores de posiciones políticas y sociales indispensables. De esta forma, los riesgos son definidos socialmente y pasan de su naturaleza física a la esfera de lo político, convirtiéndose en elementos de poder.
2- Hay un nivel en el que los riesgos se distribuyen al parejo de la distribución socioeconómica, sin embargo, hay un segundo nivel en el que esos límites son trascendidos produciendo nuevas desigualdades internacionales
3- No se rompe la lógica del capitalismo, sino que por el contrario se llega a una nueva etapa en la que incluso se comercializa el riesgo.

4- El conocimientos sobre el riesgo latente adquiere un nuevo significado que es de carácter político.
5- Los riesgos que son reconocidos contienen un contenido político muy peculiar. Emerge el potencial político de las grandes catástrofes. La sociedad del riesgo es una sociedad catastrófica y en ella la condición de lo excepcional amenaza con volverse la norma (Beck 1994).

La emergencia de los problemas ambientales, que parece surgir paralelamente al reconocimiento del riesgo, está directamente asociada con formas de cambio social, cultural o simbólico. Son estos cambios y sus repercusiones en la forma de percibir y vivir la modernidad, más que la severidad del daño ecológico por sí mismo lo que explica la constitución de lo ambiental como objeto de preocupación (Lezama 2002).

Podemos argüir que el reconocimiento de que la actividad humana impacta negativamente al medio ambiente ha modificado el listado de problemas a resolver mundialmente. Toda vez identificados dichos problemas globalmente importantes, debemos preguntarnos cuáles han sido los mecanismos para enfrentar los riesgos reconocidos, al mismo tiempo que es necesario entender la toma de decisiones inserta en la propia dinámica capitalista y de mercado. Al vivir en una sociedad fundada en principios capitalistas –propiedad privada e intercambio de mercado, relaciones sociales básicas con respecto a la producción, distribución y consumo– asumimos que éstos se deben de reproducir para que el orden social sobreviva, es decir, se reconoce que la reproducción social depende de la combinación de estos elementos, incluida la naturaleza.

Para evidenciar lo anterior, hagamos referencia a la relación entre ser humano y naturaleza. Dicha relación ha delineado el desarrollo y establecimiento de la "humanidad" como rectora y transformadora de su entorno inmediato. Hace más de medio siglo que está relación se ha intensificado, es decir que el ser humano ha transformado los ecosistemas más rápida y extensamente que en ningún otro periodo. Las razones de dicha intensificación encuentran justificación en la necesidad de alimento, agua, maderas, combustibles y otros insumos que el ser humano requiere para la producción y reproducción cotidiana dado el sistema económico prevaleciente. Entre el año 1960 y el año 2000, la demanda de servicios de los ecosistemas, por parte de la población creciente, aumentó de manera considerable. Para satisfacer las demandas, la producción de alimentos aumentó dos veces y medio su tamaño, el uso de agua se duplicó, la tala de bosques para obtener pasta de papel se triplicó, la capacidad de las

instalaciones hidráulicas se duplicó y la producción de madera aumentó en más de la mitad.

La idea del ser humano como el receptor protagónico de los beneficios ambientales es contenida en una postura contemporánea con cierta preocupación por las condiciones futuras de la humanidad. Por un lado, el estatus actual del daño ambiental y las medidas que se están tomando para poder satisfacer los requerimientos principales de la población han sido tema de debate; mientras que por otro lado, y con una visión más de futuro, se plantea el llamado desarrollo sustentable, cobijado por un conjunto de políticas globales que de él se desprenden y que contemplan el beneficio que las generaciones venideras obtendrán de los ecosistemas.

Sin embargo, aún en el contexto de la sustentabilidad se percibe la falta de políticas que de manera efectiva promuevan la protección y preservación de los recursos naturales. Fenómenos como el cambio climático, el efecto invernadero, el adelgazamiento de la capa de ozono, la alteración del ciclo del nitrógeno, la pérdida de biodiversidad biológica, la contaminación atmosférica, la contaminación hídrica, el acceso al agua potable, la contaminación y pérdida del suelo (erosión, deforestación y desertificación), la generación de residuos, la contaminación de mares, la sobreexplotación de los recursos pesqueros y la contaminación acústica muestran día con día el creciente desequilibrio natural y la postura del ser humano frente a ello.

Los problemas enumerados en el listado anterior, pueden ser clasificados con una multiplicidad de criterios. Se puede hacer referencia a la cobertura geográfica de los efectos y daños ambientales, así como proponer el tipo de medida y los agentes que participarán en la aplicación de mecanismos y arreglos para enfrentar cierto problema ambiental. Sin embargo, el incremento en la magnitud y la globalización de los riesgos hace muy difícil calcular, manejar o incluso tratar de evitar dichos daños. Lo que es cierto es que la forma en que los problemas son entendidos y clasificados definirá la forma en que son o no enfrentados y llevados al espacio de lo público. Como ya se mencionó, en muchos de los casos se trata de problemas que no son advertidos por la mayoría de las personas que están siendo afectadas por ellos, hasta que el problema es introducido en la colectividad y convertido en parte del imaginario. Es en este sentido que en la mayoría de las ocasiones, el daño ambiental avanza a ritmos más acelerados que el reconocimiento del ser humano sobre la existencia de los mismos. La disparidad entre el daño ambiental y el daño ambiental reconocido se refleja en la propuesta de

políticas, métodos, soluciones, programas y proyectos ambientales, cuyo objetivo en muchos casos es revertir o minimizar los impactos de la actividad humana.

El discurso dominante en materia ambiental se sostiene sobre la base de la sustentabilidad del desarrollo. La discusión sobre la problemática ambiental, confronta las posiciones de múltiples disciplinas todas ellas enfocadas hacia lo sustentable. Una de las disciplinas que ha reformulado y cuestionado sus fundamentos básicos frente al discurso de la sustentabilidad es la Economía. Ejemplo de esto es la economía ecológica que surge del reconocimiento del carácter finito de los recursos naturales en oposición a la economía neoclásica que niega la finitud de los recursos naturales, al mismo tiempo que propone un crecimiento ilimitado de la producción material y la sustitución infinita de los factores de la producción mediante el progreso técnico. La economía ecológica, no completamente desligada de la postura clásica, reconoce la posibilidad de asignar valores monetarios a los bienes y recursos naturales. Es decir, el reconocimiento y aceptación de la problemática ambiental orilla a la reformulación y reconceptualización de propuestas epistemológicas que han dominado y permeado al desarrollo de la humanidad, trayendo a la luz nuevas formas de abordar un problema, pero sobre todo nuevas propuestas.

El cambio de la postura neoclásica hacia una visión ecológica muestra cómo las teorías y políticas de desarrollo económico no veían en el medio ambiente un elemento a considerar. Fue hasta los años setenta que se comenzó a cuestionar el modelo de civilización a partir del desarrollo de los sistemas económicos vigentes. Las primeras conexiones entre medio ambiente y desarrollo económico surgieron a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en Estocolmo (1972). En este momento, Barry Commoner plantea una crisis proveniente de las tensiones ecológicas provocadas por las fallas en la tecnología productiva. Posteriormente, en 1987 con la aparición del informe Brundtland, se señala el nivel de deterioro y sus repercusiones en la economía mundial. Hechos históricos que marcaron e introdujeron el concepto de desarrollo sustentable como la política hegemónica que guiará al desarrollo en el largo plazo y cuyo objetivo principal consiste en reconocer las necesidades presentes sin afectar a las generaciones futuras, mediante un crecimiento sostenido. Bajo el manto de la sustentabilidad es que las distintas disciplinas se encuentra proponiendo nuevas formas de incidir en la realidad.

Por ejemplo, y como resultado de estas posturas economicistas frente a la escasez, es posible observar propuestas que tienden a valorar económicamente los “servicios” que la

naturaleza provee. La preocupación sobre cómo internalizar el capital natural que condiciona a las actividades productivas y el bienestar de la sociedad es un tema central en la búsqueda de un desarrollo sustentable. Las acciones que se están llevando a cabo por la vía de la valoración de los servicios ecológicos y la generación de políticas en torno a ellos, que de una u otra forma conducen a la "preservación" y "restauración" ecosistémica, se basan principalmente en posturas económicas.

Construyendo la Política Ambiental

El estudio de la relación entre el ser humano y la naturaleza que lo rodea, así como la interacción de los medios físicos con las instituciones sociales nos ilustra sobre el reconocimiento público de los problemas ambientales y sobre el planteamiento que de dichas problemáticas se elabora. La existencia de grupos de actores participantes de la problemática con diferentes capacidades de acción y de toma de decisiones delimita el escenario sobre el cual se representa el acontecer socio-ambiental y por ende la construcción "oficial" del discurso ambiental. Las entidades políticas tienen una participación prioritaria en esta dinámica y por tanto, la atención que se le otorgue a cierto problema ambiental estará determinada por la prevalencia de dicho problema en el contexto social, así como por la difusión y comunicación de la información.

La política ambiental se conforma, por lo tanto, de diversos actores con sus respectivas racionalidades, sus interacciones y las relaciones de poder que toman lugar entre ellos. Lo anterior sin perder de vista que los problemas sociales son producto de procesos de definición colectiva. En este sentido las arenas institucionales sirven como ambientes en los cuales los problemas sociales compiten por atención y/o crecimiento.

La política ambiental congrega el *acuerdo* de los actores involucrados para definir las reglas de funcionamiento y el papel que cada agente desempeñará en el proceso de definición del problema, pero también de los recursos que se movilizarán para enfrentarlo. Por lo cual, los actores deben percibir la importancia del problema frente a otros problemas que se encuentran disputando su aparición en la arena de la política. No es sino hasta este momento que el problema se convertirá en parte de las agendas gubernamentales. La forma en la que el problema se integra al espacio de la política de un contexto social específico, determinará el grado de relevancia para los actores y la cantidad de recursos a movilizar.

El carácter público de los problemas ambientales, generados por la ya mencionada red de interacciones, se caracteriza por su carácter político. En este sentido, el análisis de las

políticas públicas parece estar más interesado por el proceso que por los resultados. Si entendemos al proceso como la serie de pasos o estadios por los que atraviesan los diferentes actores con la intención de tomar decisiones, podemos basarnos en la propuesta de Portney (2002:34) sobre el proceso de creación de políticas públicas. Este proceso es usualmente descrito como un ciclo constituido por cinco pasos esenciales e interrelacionados.

1- La formación del problema (composición de la agenda).- Momento en el cual ciertos asuntos se convierten en temas de relevancia para el gobierno y son colocados en las agendas gubernamentales.
2- (Re)formulación de las políticas.- Una vez que el problema ha sido puesto en la mira de la acción gubernamental, se estimula la creación de propuestas sobre la mejor manera de manejar el problema. Este estadio involucra una variedad de actores con diferentes intereses políticos.
3- La legitimación y adopción de la política.- Se movilizan todos los recursos para encontrar apoyo político en sustento de cualquiera de las propuestas planteadas en el paso anterior. Se trata de formar consenso y recabar soporte para la política elegida.
4- Implementación de la política.- Se refiere a lo que pasa con la adopción de las políticas, leyes o decisiones después de que han sido aprobadas. Involucrará a las agencias administrativas responsables de operativizar la política adoptada.
5- Evaluación de la política.- Esta etapa es diseñada para recibir retroalimentación sobre el proceso de construcción de la política con la finalidad de estimular la reformulación de la misma, la revisión o en casos más drásticos, la suspensión. Los resultados de la evaluación indicarán el camino a seguir con respecto a la continuidad o no de la política. En este último paso el proceso vuelve a iniciarse puesto que es necesario reformular el problema, con la finalidad de plantear nuevos lineamientos de la política, o en su caso, una nueva política.

La construcción de la política ambiental se encuentra en un proceso de negociación constante entre los actores involucrados, cuyos intereses se verán afectados por la forma final que la política y sus instrumentos tomen. La postura gubernamental, en el mejor de los casos, será la que aglutine el conjunto de posturas sociales. En este punto más que llegar a un consenso, suponiendo la uniformidad de los actores, se trata de llegar a la concertación como proceso que implica la negociación y el reconocimiento de las diferencias. Aunque, finalmente, las decisiones en política se encuentren sujetas a redes de poder y a la presencia de grupos dominantes que forzarán las decisiones hacia sus intereses.

Como se mencionó en el apartado anterior, es posible que la fuerza que ejercen ciertos grupos de actores sobre los hacedores de política, impida colocar en el espacio de lo público alguna problemática. En el caso de los problemas ambientales, esta puede ser una tendencia, sobre todo cuando la situación no es percibida como una de riesgo por la

mayoría de la población, a pesar de que algunos agentes involucrados conozcan los alcances de la problemática y prefieran no tomar decisiones al respecto.

Las sociedades llevan a cabo un proceso de selección de problemas que no se da en el vacío, se da en un contexto político y social determinado. Para que un problema se haga público depende de la existencia de un conjunto de valores, es decir que depende de cambios valorativos, lo cual le da el carácter de construcción social, pero al mismo tiempo de construcción política porque emergen en el juego de las relaciones de poder.

Cuando hablamos de decisiones de gobierno, particularmente en materia ambiental, deben considerarse también las presiones que vienen de los organismos internacionales y de otros gobiernos. Se podría pensar en acciones de carácter internacional que tuvieran interés en orientar las acciones de un determinado país hacia cierta dirección. El apoyo de agencias y organismos internacionales le puede dar, en cierto sentido, legitimidad a cierta propuesta de política nacional, basándose en la tendencia de los acuerdos internacionales.

La identificación de los actores que participan de un proceso de toma de decisiones políticas no garantiza que el discurso o los intereses de todos ellos se encuentren representados al momento de implementar un instrumento de política. La atención dedicada a un asunto o a un aspecto de cierta problemática puede actuar en detrimento de otros asuntos que también son relevantes para la comunidad.

La evaluación de los daños causados por la degradación ambiental es un paso importante en la construcción gubernamental del problema, para posteriormente poder tomar decisiones. En el caso particular de México parece ser que los valores ambientales han sido considerados por la sociedad más bien en términos de los riesgos y peligros que provoca la contaminación, relegando la percepción de cualquier otro problema ambiental a un segundo plano. La política ambiental mexicana responde, del mismo modo, a la percepción de los riesgos e impactos generados por la actividad económica sobre los recursos naturales y el medio ambiente en general.

El enfoque constructivista involucra una estructura de significados que orienta, legitima y refuerza a un conjunto de valores, prácticas y comportamientos que guían la racionalidad cultural. Los cambios institucionales en materia ambiental reflejan la dinámica sexenal y los juegos políticos y de poder que se gestan en cada administración. Es decir, los arreglos institucionales, las modificaciones a leyes existentes y las nuevas propuestas de ley son un reflejo de la construcción social del problema ambiental, así como de la evolución de la conciencia ambiental en nuestra sociedad.

La política ambiental tiende a consolidarse y a fortalecerse mediante la reorganización institucional, los instrumentos eficaces, las normas técnicas, y las medidas concretas y rigurosas en respuesta a una mayor percepción pública del riesgo ambiental (Lezama 2004:54). Se podría decir que en este momento se llega a una etapa de reconocimiento del valor ambiental y a una serie de procesos de validación mediante grupos de expertos que logran concretar una postura frente al daño. La trayectoria que ha seguido la política ambiental en México a lo largo de sus reformulaciones institucionales y de la postura frente al problema ambiental, se puede traducir en un proceso de construcción de una cultura ambiental.

En México la política ambiental tiene una fuerte tendencia hacia la política de conservación, la cual está sustentada en restricciones y requisitos impuestos a la realización de actividades productivas (Guevara 2005:33). Las limitaciones que imponen estos instrumentos de política ambiental a los ejidos, a las comunidades y a los propietarios privados, constituye una traba en su crecimiento económico. Según Alejandro Guevara las barreras que sufre este grupo de propietarios o usufructuarios sobre el uso y manejo de los recursos naturales constituyen un beneficio a la comunidad internacional cuyos gastos recaen en los más pobres.

Ejemplo de esto son las fuerzas económicas que se han esforzado en encontrar mecanismos para la incorporación de métodos que permitan valorar en términos económicos los recursos naturales. La preocupación por compensar a los propietarios de tierras que proporcionan algún servicio ambiental –o que se piensa que lo hacen– los convierte en objeto de múltiples reglamentaciones para que dicho servicio no se pierda.

El interés global por los servicios ambientales se refleja en la cantidad de programas y organismos interesados en la creación y aplicación de políticas ambientales cuyo instrumento principal de gestión es el pago por servicios ambientales. La atención por dichos servicios corresponde a diferentes grupos que actúan a diferentes escalas, ya que se trata de bienes y servicios que interesan a grupos diversos, entre los cuales hay diferentes niveles de acceso al poder, a los recursos y cuyos objetivos pueden estar encontrados.

Por lo anterior, parece necesario cambiar el enfoque de conservación en México y como surgieren algunos autores (Guevara 2005), cambiar hacia el enfoque de a *quien conserva se le paga*. De esta forma, los servicios ambientales que proveen los recursos de los pobres generarán ingresos, con lo cual se promueve una política que "conserva" al mismo tiempo que genera ingresos. La implementación de instrumentos que se basan

en principios como *el que contamina paga* o *el que conserva se le paga*, pueden generar efectos perversos. En la implementación de la política es necesario tomar en cuenta estas circunstancias.

Por ejemplo, un motivo de conflicto con la implementación del Programa de Pagos por Servicios Ambientales en México, se relaciona con la propiedad de la tierra. La gran mayoría de los bosques y selvas son propiedad colectiva de grupos de campesinos, que en México son conocidos como Comunidades y Ejidos. Se estima que entre el 60% y 80% de los bosques se encuentran bajo este régimen de propiedad, mientras que el resto son propiedades privadas. (Muñoz s/f:2). Estas condiciones tienen repercusiones sobre el diseño institucional del instrumento de gestión ambiental, ya que responde a otro tipo de organización social y requiere de otro tipo de regulaciones y seguimientos. En general, el tipo de propiedad comunal confiere distintos derechos sobre los bienes: derechos de exclusión, de acceso, de uso, derechos de regulación o manejo y derecho de enajenación (Merino 2005:34). Existe debate sobre si el tipo de propiedad colectiva resulta en un mejor cuidado de los ecosistemas o todo lo contrario.

La tendencia mundial hacia el desarrollo sustentable y hacia la valoración económica de los servicios ambientales, como parte de la apropiación simbólica del problema, se ha traducido en México en un instrumento de gestión nacional que promueve que los usuarios de los recursos y los servicios ambientales reconozcan su valor económico, social, y los usen en forma racional.

Lo anterior, nos traslada a la esfera de la oferta ecosistémica, ya que regularmente son valorados servicios ambientales aislados, sin tomar en cuenta las complejidades de cada uno de los ecosistemas. Los métodos de valoración económica aplicados a los Servicios Ambientales simplifican la complejidad ambiental, la cual tiene que ver con la capacidad del ecosistema para establecer funciones ecológicas para proveer servicios ambientales (De Groot 2002). Es necesario reconocer la dinámica propia de los ecosistemas para conocer la cantidad y calidad de servicios ambientales que ofrece cada uno de ellos, para lo cual es necesario valorar las condiciones propias y particulares de cada sistema ecológico y no generalizar sobre sus funciones y los servicios que proporcionan.

Dentro de la problemática mundial planteada y de cómo la postura de la sustentabilidad ha permeado la mayoría de los espacios de planificación ambiental, este estudio plantea que los servicios ambientales se insertan, al menos en México, de manera vertical en los niveles locales. Lo cual quiere decir que las dimensiones socio-cultural, política y de

oferta ecosistémica, no están siendo valoradas como parte de un todo. El valor monetario asignado en la mayoría de los casos no refleja el verdadero valor de los servicios ambientales, en términos sociales, ambientales o siquiera económicos.

Los servicios de los sistemas ecológicos y el stock de capital natural que estos sistemas producen es crítico para el funcionamiento de la vida en la tierra y para su soporte. Ellos contribuyen al bienestar humano, directa e indirectamente, y por lo tanto son valiosos globalmente. A partir de esta concepción han surgido posturas tan radicales como las que pretenden estimar el valor económico de la biósfera. Robert Costanza en un artículo titulado *The Value of the World's Ecosystem*, expone que el valor total de la Tierra se encuentra entre los 16 y 54 trillones de dólares americanos, y afirma que el cálculo exacto no puede ser estimado por la naturaleza de las incertidumbres.

Después de exponer el valor total de la biósfera Robert Costanza arguye que debido a que los servicios ecosistémicos no se encuentran capturados totalmente en los mercados comerciales o adecuadamente cuantificados, se les da poco peso en las decisiones políticas. Esta negación puede comprometer la sustentabilidad de los seres humanos en la biósfera.

Se establece la distinción entre bienes ecosistémicos (como la comida) y los servicios ecosistémicos (como los procesos de asimilación de residuos), ambos representan los beneficios que los seres humanos obtienen directa o indirectamente de las funciones ecosistémicas.

En el análisis elaborado por Robert Costanza se agruparon los servicios ecosistémicos en 17 categorías principales, dentro de los cuales se incluyen únicamente servicios ecosistémicos renovables, excluyendo combustibles no renovables, minerales y la atmósfera (ver Cuadro 1). Desde este punto de vista los servicios ecosistémicos, por lo menos los 17 identificados en el cuadro 1, consisten en el flujo de materiales, energía e información del stock de capital natural combinado con servicios manufacturados y capital humano para producir bienestar a la humanidad (Costanza 1997:254).

Según varios economistas ambientales (Martínez y Roca 200; Field y Field 2003), existen mecanismos propuestos por la economía ambiental para establecer el valor económico de los recursos naturales. Una distinción habitual referente a los métodos de valoración ambiental es la que se establece entre métodos indirectos y directos. La diferencia estriba en que los primeros intentan descubrir los valores ambientales mediante el comportamiento de los consumidores y su disponibilidad a pagar por el disfrute de dichos bienes. Este método tiene la limitación de que sólo permite captar el

valor de uso de algunos activos o bienes ambientales. Los métodos indirectos más empleados son: el método del coste de viaje y los precios hedónicos.

Por su parte, la obtención directa del valor monetario se adquiere preguntando a los afectados, es decir, se indaga sobre su disposición a pagar para obtener un bien ambiental o para evitar un perjuicio.

Cuadro 1 Servicios y funciones ecosistémicas

Número	**Servicio Ecosistémico**	**Función ecosistémica**	**Ejemplos**
1	Regulación de gas	Regulación de la composición química atmosférica	CO_2/O_2 O_3/UV protec.
2	Regulación climática	Regulación de la temperatura, precipitación y procesos de mediación climática	Regulación de gases de efecto invernadero.
3	Regulación/ Prevención de desastres	Capacidad de respuesta del ecosistema a fluctuaciones ambientales	Protección contra tormentas
4	Regulación de Agua	Regulación de las corrientes de agua	Aprovisionamiento de agua para la agricultura, para la industria, para el transporte
5	Abasto de Agua	Almacenaje y retención de agua	Provisión de agua por líneas divisorias, acuíferos y reservas.
6	Control de la erosión y retención de sedimentos	Retención de tierra (suelo) en un ecosistema	Prevenir procesos de remoción de suelos.
7	Formación de suelos	Procesos de formación de suelos	Acumulación de material orgánico.
8	Ciclo de nutrientes	Almacenamiento y adquisición de nutrientes	Fijación de Nitrógeno y otros ciclos de nutrientes elementales.
9	Tratamiento de residuos	Recubrimiento de residuos móviles.	Tratamiento de residuos, control de contaminación y desintoxicación.
10	Polinización	Movimientos de gametos florales	Provisión de polinizantes para reproducción de poblaciones de plantas.
11	Control biológico	Regulación de poblaciones tróficas	Control de especies predadoras
12	Refugio	Hábitat para poblaciones residentes y transitorias	Refugios y hábitat para especies migratorias
13	Producción de comida	Porciones del grueso de la producción primaria extraíble como materia prima	Pescado, granos, nueces, frutas
14	Materias primas	Materias primas	Maderas combustibles
15	Recursos genéticos	Fuentes únicas de material biológicos y productos	Medicina, genes, especies ornamentales
16	Recreación	Oportunidades para actividades recreativas	Ecoturismo, actividades exteriores
17	Cultural	Oportunidades para usos no comerciales	Valores estéticos, educacionales, espirituales

Fuente: Costanza 1997: 254. Modificaciones de autoría propia.

Frente a los mecanismos de valoración económica existen dos posturas opuestas. Por un lado la economía ambiental, materializada en la propuesta de Costanza, que arguye que la valoración es inseparable de las opciones y decisiones que tenemos que tomar sobre los sistemas ecológicos, es decir que las decisiones cotidianas implican valoraciones.

Los cambios en la calidad o cantidad de servicios ecosistémicos han sido valorados según los impactos que éstos provocan en las actividades humanas y en el bienestar humano ya sea mediante mercados establecidos o mediante actividades que no son de mercado.

La postura contraria defiende el carácter invaluable de la biosfera en términos económicos. La propuesta que subyace a esta postura, para aminorar el impacto sobre el medio ambiente, implica un cambio en el modo de producción, cuyos ritmos de consumo y producción de residuos rebasan la capacidad de los ecosistemas para proveer los "servicios ambientales" anteriormente enumerados. Asimismo, esta postura reconoce los problemas que representa la implementación de políticas ambientales mediante instrumentos económicos, debido a los efectos perversos que éstos pueden provocar no sólo a los ecosistemas sino a las comunidades que dependen directamente de actividades que giran en torno a la explotación de recursos naturales.

En el contexto del surgimiento y diseño de la política ambiental mundial se reconoce una clara influencia de las tendencias globales a uniformar políticas públicas e instrumentos de gestión ambiental. En el ámbito nacional, la adopción e implementación de posturas frente al manejo de los recursos naturales y a la satisfacción de las necesidades humanas, ha sido moldeada e incluso determinada, por estas directrices mundiales. El Programa para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas (United Nations Environment Programme, UNEP), que tiene por objetivo proveer de liderazgo y alentar al cuidado del medio ambiente mediante la provisión de información necesaria, se convierte en uno de los pilares hegemónicos de la política ambiental global que plantea las posturas y toma de decisión de los estados-nación. La finalidad de dicho organismo por lo tanto, es influir en el actuar de las naciones para mejorar su calidad de vida, sin comprometer la de generaciones futuras. La asamblea que conforma al programa, elaboró el Millennium Ecosystem Assessment (MEA) en el cual se presentan una serie de lineamientos que los tomadores de decisiones, en el ámbito ambiental, deben considerar en el planteamiento de sus políticas. De dicha evaluación se concluyen de manera general tres puntos principales:

- De los ecosistemas evaluados se concluye que aproximadamente el 60% de ellos (15 de 24) se está degradando o se usan de manera no sostenible (…). Los costes totales de la pérdida y la degradación de estos servicios de los ecosistemas son difíciles de medir, pero los datos disponibles demuestran que son considerables y que van en aumento. Muchos servicios de los ecosistemas se han degradado como consecuencia de las acciones llevadas a cabo para aumentar el suministro de otros servicios, como los alimentos. Estas elecciones y arreglos

suelen desplazar los costos de la degradación de un grupo de personas a otro, o traspasan los costos a las generaciones futuras.

- En segundo lugar, se ha establecido, aunque los datos son incompletos, que los cambios que se han hecho en los ecosistemas están aumentando la probabilidad de cambios no lineales en los mismos (cambios acelerados, abruptos y potencialmente irreversibles), que tienen consecuencias importantes para el bienestar humano. Algunos ejemplos de estos cambios son la aparición de enfermedades, las alteraciones bruscas de la calidad del agua, la creación de "zonas muertas" en las aguas costeras, el colapso de las pesquerías y los cambios en los climas regionales.
- En tercer lugar, la degradación de los servicios de los ecosistemas (es decir la merma persistente de la capacidad de un ecosistema de brindar servicios) está contribuyendo al aumento de las desigualdades y disparidades entre los grupos de personas, lo que, en ocasiones, es el principal factor causante de la pobreza y del conflicto social. Esto no significa que los cambios en los ecosistemas, como el aumento de la producción de alimentos, no hayan contribuido también a que muchas personas salgan de la pobreza o del hambre, pero esos cambios han perjudicado a muchos otros individuos y comunidades, cuya apremiante situación muchas veces se ha pasado por alto. En todas las regiones, y particularmente en el África Subsahariana, la situación y la gestión de los servicios de los ecosistemas es un factor decisivo en las perspectivas de reducción de la pobreza.

Bajo esta postura economicista se encuentran los grandes programas de ecología y medio ambiente en gran parte de América Latina y el Caribe (Panamá, Salvador, Costa Rica, Brasil, Ecuador y México).

Por lo tanto, el pago por servicios ambientales (PSA) ha sido impulsado como un instrumento innovador, a nivel global, para financiar la conservación de la naturaleza y el "buen" manejo de los recursos naturales. La idea fundamental de los sistemas de PSA es crear un mercado para actividades que normalmente no lo tienen. Es decir, el sistema parte de la identificación de los agentes económicos responsables de la externalidad ambiental positiva –los proveedores del servicio y los agentes beneficiados o usuarios.

En este sentido, se pueden distinguir dos tipos de sistemas de pago por servicios mercantiles vinculados con el medio ambiente (Collado 2005:19). El primer tipo se encuentra relacionado con el ámbito global, tiene como finalidad el empleo de instrumentos de mercado para el pago de servicios cuyos usuarios no están restringidos al nivel local, como por ejemplo el mantenimiento de la biodiversidad, la belleza escénica y la fijación de carbono. El segundo tipo de servicios ambientales está dirigido a la compensación de proveedores mediante un mercado local, en el que los usuarios están mejor definidos y circunscritos a una escala geográfica concreta y cercana al lugar en donde los proveedores ejercen sus actividades productivas. El PSA en México, responde en su mayoría al primer tipo de servicios ambientales, aunque hay casos específicos –en particular el de Coatepec en el Estado de Veracruz– que tiene una relación directa entre los proveedores del servicio y los consumidores del mismo.

Como lineamientos generales de lo que se ha planteado hasta el momento podemos rescatar que el PSA responde a una postura que justifica la sobreexplotación de los recursos naturales en ausencia de mecanismos de valoración económica, ante lo cual se proponen instrumentos para dicha valoración. Lo que se arguye de fondo ante tal afirmación es que la incapacidad de otorgarle un precio a los recursos naturales ha impedido la aplicación de medidas correctas para el manejo "adecuado" de los recursos naturales. La pregunta de cómo se llega a un consenso internacional en el que el esquema de servicios ambientales es el mejor recurso para enfrentar los problemas ambientales, en específico la deforestación, parece no ser planteada; en el mismo plano se podría situar la postura de la sustentabilidad. Sin embargo, lo que sí se ha cuestionado, particularmente en México, es cómo instrumentar las políticas en el ámbito nacional y mediante qué instrumentos es correcto o apropiado dirigirlas.

El papel de los organismos pertinentes, nacionales o internacionales, en la propuesta de instrumentos, en este caso de carácter ambiental, consiste en el planteamiento de objetivos y lineamientos generales de los programas a implementar. Sin embargo, y a pesar de que la planificación tiene como uno de sus ingredientes básicos el alto grado de predictibilidad, la realidad es que en la implementación confluye una multiplicidad de variables que delinean el éxito o fracaso de las propuestas, dichas variables serán analizadas a lo largo del segundo capítulo.

Percepción, medio ambiente y servicios ambientales

Como se afirmó anteriormente, la investigación constructivista está preocupada por la explicación de los procesos mediante los cuales las personas perciben y describen el mundo en que viven. En este sentido, se podría decir que el conocimiento es una de las formas de apropiación del mundo por el ser humano, cada peldaño del conocimiento, sensible (intuitivo) o racional, así como cada forma de apropiación de la realidad está relacionada con el accionar humano. Según Kosik (1979), el ser humano siempre percibe más de lo que ve directamente, por ejemplo: el edificio que veo frente a mi lo percibo ante todo, y en forma inmediata, como una casa habitable, una fábrica o un monumento histórico, y esta percepción sensible e inmediata se plasma en determinada actitud frente al objeto. En el acto de escuchar y observar participa el conocimiento, las experiencias y las referencias previas, aunque todo esto no se manifieste de forma explícita en los actos concretos de la percepción y la experiencia.

El conjunto de características que se le otorga a situaciones específicas, según nuestra particularidad humana, coloca especial énfasis en las prácticas activas de los agentes sociales, pero no simplemente como decretos culturales, sino como reapropiaciones e interpretaciones colectivas. Las representaciones, las emociones y las tendencias colectivas son causadas por las condiciones en que se encuentra el grupo social en su totalidad. Las concepciones de la naturaleza son construidas socialmente y varían de acuerdo con las determinaciones culturales e históricas, por lo cual una particular visión del universo no puede ser proyectada como paradigma ontológico. En este sentido Hajer (1995) plantea que una cultura puede concebir a la naturaleza como algo frágil y vivir con la certeza de que cualquier factor externo puede desequilibrarla rápida y efectivamente, por otro lado otra cultura puede percibir a la naturaleza como fuerte y por lo tanto se puede permitir el causar ciertos disturbios. El sentido de esa comparación, muy vaga y general, sirve para refirmar que los actores pueden tener diferentes cosmovisiones o ideas sobre lo que significa una crisis ecológica, y por lo tanto sobre las ideas con respecto a las acciones que se deben llevar a cabo. En este sentido, para Hajer, la realidad siempre es particular, ya que es dependiente del marco en el que el sujeto o el actor se encuentren, o del tiempo y el espacio en el que los discursos guían nuestra percepción de un caso en particular. Desde este punto de vista, la antropología simbólica se ha dedicado a elucidar la lógica de diferentes cosmovisiones que no parecen clasificar sus componentes de acuerdo con las reglas de la especificidad de dominio, sino con respecto a sus realidades. Es así que la relación entre espacio y tiempo limita la construcción de los actores.

El factor social, en este sentido, pareciera ejercer un efecto coercitivo sobre la conducta individual. Cada cosa que el ser humano convierte en objeto de su interés y atención emerge de un todo que lo circunda y que percibe como algo que está, pero que no tiene forma definida *per se*. ¿Cómo percibe el ser humano un objeto, un acontecimiento o un hecho social? Todo objeto percibido, observado o elaborado por el ser humano es parte de un todo, y es ese todo, imperceptible de manera explícita, el que nos muestra la realidad. Por lo tanto, el conocimiento no deriva de una percepción pasiva, sino de la actividad perceptiva, que presupone cierta construcción social de la realidad, que se explica no mediante un reduccionismo, sino mediante el desarrollo de los elementos que la generan y la transforman.

La significación que se le otorga a un acontecimiento se produce de manera colectiva y con un sustento racional que es compartido. El estudio de las significaciones aporta

conocimientos sobre las estrategias mediante las cuales una colectividad orienta sus acciones y toma decisiones. Conocer dichos mecanismos ayuda no sólo a la comprensión de los procesos comunitarios de apropiación, reformulación o rechazo de interacciones que intervienen y desestabilizan su estructura, sino también al conocimiento de los procesos de toma de decisión a nivel comunitario.

La pertenencia a un lugar o a un grupo de personas –comunidad– ilumina el proceso de construcción social de la realidad y en específico de los problemas ambientales. El espacio al que se circunscriben los actores forma parte importante en la amalgama de factores que involucra la legitimación y significación que se le da al acontecer político y social. Una buena forma para investigar la relación entre procesos sociales y formas espaciales es la que provee la relación básica del hombre con la naturaleza. Sin embargo, no es posible reducir a tal determinismo dicha relación, ante lo cual es necesario rescatar que el espacio actúa como factor condicionante –en este caso de la percepción– en los procesos sociales. En el caso de la comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco, comunidad del estudio de caso, el espacio real está demarcado por el bosque de pino y oyamel que circunscribe a la comunidad. Aunque parte de la actividad económica de la comunidad depende de la existencia de dicho bosque, la existencia de mecanismos políticos históricos –la propiedad comunal de tierras, la legislación y la reglamentación que convierte a ese espacio en una zona protegida y los actuales programas ambientales que controlan los procesos de extracción de los recursos naturales– configuran lo local. Las características físicas de dicho espacio configuran la realidad comunitaria, al mismo tiempo que permiten la filtración, en el discurso, de "percepciones" sobre lo que acontece en el mundo y que afecta o incide sobre la realidad local. El *hacer lugar* implica esas apropiaciones, el reconocer que más allá de la inmediata experiencia del espacio cara a cara, se encuentra un stock muy grande de relaciones sociales y por lo tanto de apropiaciones simbólicas. Lo anterior sin perder de vista, especialmente al hablar de problemas ambientales, que esas realidades no son construidas en oposición a procesos globales.

En este sentido, la estructura medio ambiental no queda definida por la existencia misma de sus elementos, sino por la organización, disposición, relación y función de los elementos estructurados, es decir por el sistema que forman. Estructuralmente el medio ambiente facilita, dificulta y refleja la relación del ser humano con la naturaleza en un sentido materialista, al mismo tiempo que nos habla de los mecanismos para su apropiación simbólica. La existencia de un discurso hegemónico que se traduce en la

aplicación de políticas, se apropia simbólicamente de cierta problemática al mismo tiempo que involucra el desencadenamiento de acciones por parte de diferentes sectores sociales.

Esto no quiere decir que la apropiación simbólica de la naturaleza sólo se refleja en un único y omnipotente discurso. El estudio de la apropiación simbólica de ciertas problemáticas ambientales y su traducción en un conjunto de prácticas con impactos locales es el objeto de estudio de esta investigación.

La percepción social, por tanto, tienen su origen en un proceso cultural que se gesta cuando el perceptor convierte la información recibida en categorías conceptuales propias, internalizándolas en un proceso de socialización de la información y aterrizándolas en las experiencias locales. Se trata de procesos que en el espacio local adquieren connotaciones particulares y que son interconectados con el exterior para ser reformulados nuevamente.

La elaboración de una política y en este caso en específico de un programa como el del Pago por Servicios Ambientales implica la apropiación simbólica de la problemática ambiental por parte del actor llamado gobierno. La construcción y aplicación de un programa como el del Pago por Servicios Ambientales refleja la significación que se le otorga de manera "oficial" a cierta problemática. Este trabajo toma en cuenta dicha construcción y la compacta en la apropiación simbólica a nivel comunitario, tomando esto último como el hilo conductor de la investigación. Si se entiende a la percepción como un proceso dinámico, podría decirse que la velocidad con la que se le otorgan significaciones a ciertos procesos sociales rebasa la velocidad con la que se formulan y proponen planes y proyectos gubernamentales. En este sentido, cómo funciona una política a nivel local puede cambiar de manera más acelerada que la propia autoevaluación que un organismo realice sobre sus políticas.

Es así que nos preguntamos cómo se gesta, forma y vive cotidianamente el entendimiento a nivel local de la creación social de un problema ambiental que se materializa en un programa como el Pago por Servicios Ambientales. Esta interrogante asume que como colectividad siempre se actúa con referencia a imágenes de la realidad y que dependemos de ciertos discursos para expresarnos (Hajer 1995:16).

A efectos de este estudio nos proponemos indagar la percepción a través de su momento evaluativo (que expresa la significación valorativa con respecto a los servicios ambientales). En su dimensión operativa, se considera dicho momento como percepción

que estructura y se encuentra estructurada por la comunidad en su conformación social y espacial.

Si seguimos el hilo conductor del desarrollo de este capítulo es importante notar que tanto el planteamiento de la construcción social de un problema, como la construcción de la política ambiental mexicana tienen que ver con la aparición de un problema en la arena de lo público. Conceptualmente el estudio de la percepción va de la mano con el (re)conocimiento de un problema ambiental, pero al mismo tiempo con el proceso cognoscitivo sobre el mismo. La conjunción de percepciones y sensaciones que compone al conocimiento, en este caso, se convierte en un referente de los acontecimientos socialmente vividos y en torno a los cuales se construyen una serie de significaciones que son de interés para la presente investigación.

Nuestras percepciones, en este caso sobre una problemática ambiental, condicionan las actitudes, sensibilidades, e influyen considerablemente en la orientación y regulación de nuestras acciones hacia el entorno. Debido a esto, resulta importante el estudio de este proceso, a manera de contribución en el entendimiento de las concepciones locales y gubernamentales que tienen los individuos como respuesta a la formulación y construcción de un problema.

Marco Metodológico

Como se puede observar, esta investigación se apoya en la tradición sociológica del constructivismo. Según esta perspectiva, como ya se mencionó en apartados anteriores, los problemas sociales no son considerados como universales sino como producto de construcciones que corresponden a espacios, temporalidades, concepciones y percepciones sociales específicas.

> *Todo orden social produce representaciones, saberes inmediatos, de sí mismos. Esos saberes funcionan como matrices de discursos, como textos implícitos que producen discursos explícitos, discursos que hacen tolerable ese orden haciéndolo comprensible, produciendo una explicación global y compatible con todos los fenómenos que en ese orden regulan una explicación que da razón de esos fenómenos (Ibáñez 1974:21)*

En este caso, la teoría cumplirá dos funciones respecto a la actividad empírica: por un lado alumbrará la búsqueda de los datos pertinentes, mientras que por el otro será su horizonte de comprensión.

La tensión entre la relevancia/pertinencia inherente al discurso, y la precisión de los datos, el deslindamiento entre filosofía e investigación, la disyunción clásica y ética entre la reproducción y el cambio social, ideologías del consenso y del disenso, la

complementariedad de las apuestas etic y emic en la ecología de los puntos de vista, o la distancia que media entre el énfasis tecnológico y la reflexión epistemológica son algunos conceptos con los que se puede dotar de sentido a la solución de continuidad entre la pluralidad de los métodos, técnicas y prácticas de la investigación social (Gutiérrez y Delgado 1994:27). Debido a la multiplicidad de metodologías cualitativas para los estudios sociales, es deber del investigador seleccionar, entre dicha multiplicidad, el método que mejor corresponda con su investigación. En este caso, entendiendo el marco teórico que envuelve al presente trabajo y los objetivos del mismo se planteó que para el abordaje de la percepción comunitaria del Ajusco la aplicación de los grupos focales era la técnica cualitativa más apropiada. El grupo de discusión es una técnica de investigación social que surge como un mito, en el que se cruzan el mito de la sociología crítica que floreció con la escuela de Frankfurt y maduró bajo el paraguas estructuralista (Ibáñez 1974:355), y el mito de la liberación de la palabra y del cuerpo originado en los movimientos anti-institucionales, psiquiátrico y pedagógico.

El grupo de discusión es el modelo de la situación de una ideología. El paso del "yo" al "nosotros". La suposición aquí es que toda ideología es grupal pues está fundada en el consenso y funda la cooperación. El grupo de discusión enriquece el repertorio de las técnicas de investigación social: en extensión y en profundidad, pues es el único instrumento válido para estudiar las ideologías (Ibáñez 1974:358).

La perspectiva en la que se sitúa el grupo de discusión o grupo focal, supera la dicotomía Emic/Etic y lo hace mediante la reconstrucción de los componentes semánticos de producciones discursivas concretas para mostrar su estructura. Como afirma Ibáñez, el discurso de grupo es la producción imaginaria del grupo; la verdad del discurso y la realidad del grupo descansan en el soporte del consenso. Desde Aristóteles sabemos que la opinión pública descansa en tópicos, en lugares comunes (Ibáñez 1979:319). El investigador se enfrenta a un discurso que constituye un conjunto de datos que tienen que ser reducidos a una unidad; esa unidad debe ser producida por el propio investigador mediante cierto proceso intuitivo que después debe ser validado.

Freud observa cómo en un grupo las emociones se intensifican y la capacidad intelectual se obnubila. Bion advierte cómo el preceptor de un grupo es el recipiente de la identificación proyectiva de sus miembros, y tiende a ser manejado por ellos. Una interpretación en el grupo es el producto de este enfrentamiento transferencia/contratrasferencia (Ibáñez 1974:321).

El signo aparece como una coartada –o como una máscara– la interpretación produce el sentido y para conservarlo lo encierra en un signo (Ibáñez 1974:325)

Las hablas individuales de los participantes en los grupos, las opiniones, a estas realizaciones concretas de un discurso las denominaremos "textos". El texto cuya manifestación primaria es el habla será transformado en texto escrito para su análisis.

La técnica de los grupos focales no reposa en una serie de procedimientos precodificados, sino en posiciones que ha de asumir y regular el sujeto. La técnica por tanto no es susceptible de estandarización ni de formalización absoluta. El grupo de discusión en una técnica de investigación social que trabaja con el habla y en toda habla se articula el orden social y la subjetividad. ¿Por qué en grupo? La razón se encuentra en las características mismas del discurso social; la ideología, como un conjunto de producciones significantes que operan como reguladores de lo social que no se encuentra de manera unificada en algún lugar en especial, sino que aparece diseminado en lo social (Canales y Peinado 1994:290). Sin embargo, la ideología social se materializa en la palabra, en el gesto y en la acción, pero ante todo en la verbalización del pensamiento. Si el universo del sentido es grupal (social), parece obvio que la forma del grupo de discusión habrá de adaptarse mejor a dicho sentido que la entrevista individual.

El sujeto parlante es dueño de sus opiniones, pero no de la estructura que las genera. Re-producir y reordenar el sentido precisa del trabajo de grupo. Lo anterior, no significa que el sentido no esté dado como un todo para el sujeto individual; se trata, por el contrario, de que un sujeto individual no sometido a una situación discursiva, tan sólo nos ofrecerá enunciados en los que las relaciones semánticas se expresarán de modo fragmentario. En la situación discursiva que el grupo de discusión crea, las hablas individuales tratan de acoplarse entre sí al sentido social (Canales y Peinado 1994:290).

La forma del grupo de discusión

La verdadera historia de los grupos focales empieza antes del grupo, cuando el investigador empieza a mover los hilos para formarlo, asignándoles un espacio y una temporalidad, y continúa después del grupo cuando se lleva a cabo el análisis, se objetiva el producto de su trabajo cerrando el discurso con un texto que de igual forma será sujeto de escrutinio (Canales y Peinado 1994:292-293).

El grupo focal consiste en una conversación grupal como modo de producción del discurso y tiene las siguientes características:

1- El grupo focal no es tal ni antes ni después de la discusión. Es por tanto, tan sólo un grupo posible, posibilitado por el investigador que los reúne y constituye como grupo.
2- El grupo de discusión realiza una tarea. Su dinámica, simula la de un equipo de trabajo. El grupo se orienta a producir algo y existe por y para ese objetivo.
3- El grupo de discusión instaurará un espacio de opinión grupal. En él, los participantes hacen uso de un derecho al habla –emitir opiniones– que queda regulada en el intercambio grupal. El habla queda explícitamente contextualizada por la ideología vigente. En el grupo de discusión, se trata de interconectar puntos de vista, sin que por ello deje en él de haber una batalla imaginaria por la posesión del sentido (Canales y Peinado).

Los interlocutores en un grupo de discusión pueden mostrar perspectivas distintas de una misma persona, perspectivas de distintas personas, puntos de vista, personas, grupos, ideas, culturas. Por lo anterior, cada interlocutor es un proceso, porque en el transcurso de la conversación, cambia sus partes en la misma medida en que se va organizando y cambiando el todo (Ibáñez 1988). Los interlocutores, frente a un moderador empiezan a teorizar sobre el tema que se discute. De esta forma el grupo se ve representado por dos partes. Por un lado se representa por el habla investigada que desarrolla un discurso en función de criterios de pertinencia propios. Por otro lado se encuentra el investigador como constructor del marco de la discusión, del control del desarrollo de ésta y agente que ejerce acciones sobre el grupo en general. El grupo normaliza, al forzar que las hablas individuales se despojen de las adherencias de lo singular.

El grupo de discusión, a diferencia de otras técnicas cualitativas, permite la reconstrucción del sentido social en el seno de una situación grupal y discursiva. En las entrevistas la información se limita al plano de las respuestas, la estructura del discurso es siempre a priori, en el instrumento que provoca y controla el habla (Canales y Peinado 1994:295). El grupo focal es pertinente cuando se pretende construir y reconstruir el sentido social de un tema en particular.

El diseño de los grupos de discusión deberá abarcar los siguientes puntos:

- Número total de grupos (mínimo 2)

- Variables o atributos que definirán a los participantes en cada uno de ellos
- Dispersión geográfica de los grupos

El paso inicial en la formación de los grupos corresponde a la definición del tipo de actores sociales que los constituirán. Para esta investigación en particular los grupos fueron definidos por la condición de comuneros. Es decir que sus integrantes fueran miembros de la comunidad agraria de San Miguel y Santo Tomás Ajusco. Inicialmente se había pensado en llevar a cabo una división por edades, asumiendo que la segmentación por grupos de edad arrojaría diferentes percepciones, dependiendo de la generación a la que pertenecen. Sin embargo, no fue posible llevar a cabo esto debido a las dificultades metodológicas y de organización que implica reunir entre 8 y 10 comuneros en un cierto horario por un lapso promedio de dos horas y que adicionalmente correspondieran al grupo de edad requerido. Las dificultades a las que se enfrenta el investigador definiendo categorías que le permitan validar metodológicamente un estudio, son difíciles de superar, sobre todo si se toman en cuenta las circunstancias particulares del lugar en el que se lleva a cabo la investigación. Hay que tener en cuenta que en el diseño de esta técnica, cada variable que introduzcamos depende de todas las demás, por lo que es complicado combinar variables como edad y género, como atributos específicos de las condiciones particulares del estudio. Para esta investigación, debido a las circunstancias locales y a las condiciones del trabajo de campo se llevaron a cabo 5 grupos focales (Ver Cuadro 2).

Cuadro 2: Relación de grupos focales

Grupo	**Fecha**	**Lugar**	**Número de asistentes**	**Duración (min.)**
Grupo 1	10 marzo 2007	San Miguel Ajusco. Casa de Eduardo Mireles	11	126.18
Grupo 2	15 marzo 2007	Casa del Anciano en San Miguel Ajusco	9	114.33
Grupo 3	15 marzo 2007	Subdelegación de San Miguel Ajusco	10	103.78
Grupo 4	27 marzo 2007	Subdelegación de San Miguel Ajusco	12	186.51
Grupo 5	29 marzo 2007	Parroquia de Santo Tomás Ajusco	8	112.78

La división de los grupos de discusión en: San Miguel y Santo Tomás, se debe a la existencia de relaciones no comunicables entre ambos barrios que serán explicadas posteriormente. Las relaciones comunicables en un grupo de discusión son aquéllas que se comunican socialmente. De este modo, habría relaciones no comunicables

(imposibles) en un grupo de discusión cuando en la sociedad los miembros del grupo se hallan separados por filtros de exclusión. Las oposiciones se hacen presentes en el discurso todo el tiempo, pero si la oposición se hace realmente presente una de las dos partes reprimirá su habla.

Respecto a la condición social de los sexos, separación en grupo de mujeres y grupo de hombres, es importante meditar sobre si el tema que el grupo focal plantea es posible de llevar a cabo tanto con hombres, como con mujeres. Si se ha de tratar un tema como el *ser comunero, el bosque, la tierra y los programas gubernamentales* es muy posible que el grupo quede inscrito dentro del campo de lo reconocido como socialmente masculino. La separación en hombres y mujeres permitirá la construcción de sus hablas desde las posiciones respectivas. Como se verá posteriormente, en el análisis de los grupos de discusión, la construcción social del ser comunero y de las actividades que ello implica se encuentra dominada por lo masculino.

Según Canales y Peinado (1994), hay una norma que conviene seguir al pie de la letra: todo grupo individualmente considerado, ha de combinar mínimos de heterogeneidad y de homogeneidad. El mínimo de heterogeneidad para asegurar la diferencia necesaria en el grupo de discusión lo constituyen las relaciones sociales de exclusión. Por otro lado, un grupo demasiado homogéneo produce un texto demasiado plano, pues las hablas de cada uno de los actuantes no se verán confrontadas, por lo que conviene llegar a un punto intermedio.

Por otro lado, el tamaño del grupo de discusión se debe situar entre los cinco y los diez participantes (Canales y Peinado 1994:300). Los grupos de discusión en el Ajusco se limitaron a invitar a 10 comuneros, con las características particulares de cada uno de los grupos. Sin embargo, en este caso en específico fue difícil controlar esta variable por lo que uno de los grupos se llevó a cabo con 12 participantes.

Los grupos focales cumplieron una parte metodológica esencial para esta investigación, ya que uno de los componentes del objetivo se plantea conocer la concepción de la naturaleza, el medio ambiente y el programa de pago por servicios ambientales que tienen los comuneros estudiando la percepción que éstos tengan mediante la técnica de grupos de discusión.

El segundo componente del objetivo planteado consiste en analizar la concepción que los funcionarios ejecutores del Programa tienen sobre la naturaleza, el medio ambiente y los servicios ambientales. Para la realización de este segundo componente la técnica cualitativa seleccionada fue la entrevista, a la cual le llamaremos entrevista semi-

estructurada ya que se considera que el término "entrevistas a profundidad" se contrapone con el hecho de que la propia entrevista se caracteriza por la superficialidad de un habla controlada. En este caso, las entrevistas semi-estructuradas son pertinentes en tanto que permiten conocer los diversos aspectos de un proceso del cual ya se conoce previamente el sentido. Este trabajo se ubica en un tipo de estudio de perspectivas institucionales representadas por cargos ocupados por un solo individuo, por lo cual el discurso será asociado a las funciones que se cumplen en cada uno de los casos entrevistados.

Debido a que en la investigación social el discurso es un fin, el discurso producido en esas situaciones será la materia prima sobre la que trabajará el análisis, el discurso será lo analizado.

Conversión de información en datos

Debido a la conformación de los grupos y tomando en cuenta sus características individuales, fue necesario plantearse el uso de diferentes técnicas de análisis de información cualitativa.

Grupos Focales

Los grupos focales fueron grabados, lo cual permitió la transcripción literal de las grabaciones. Una vez transcritos todos los grupos focales, fue necesario hacer una revisión de las características de cada uno de ellos y de la información que arrojaron, para posteriormente tomar la decisión sobre si era posible analizar toda la información mediante la misma técnica. Después de este procedimiento de escrutinio se llegó a la conclusión de que era necesario fragmentar la información al interior de los grupos y analizarla mediante diversos métodos. El desarrollo de la sesión de grupo focal consta de cuatro partes y se estructuraron de la siguiente manera:

a) conocimiento general del programa de Pago por Servicios Ambientales
b) percepción de impactos y beneficios del programa
c) ejercicios de personificación sobre el bosque
d) ejercicio de asociaciones

Cada una de las secciones arrojó información diferente. Los incisos a y b permitieron un desarrollo discursivo mucho más extenso, mientras que los ejercicios c y d arrojaron información más concisa, que en muchos casos consistía únicamente de una palabra o frase. Debido a lo anterior se decidió que en el caso de la sección a y b la información

sería analizada mediante una combinación de dos técnicas de análisis. En primer lugar se trabajó fragmentando la información para analizarla mediante el Método Alceste. En segundo lugar se llevó a cabo un proceso de codificación abierta, codificación en fino y elaboración de una diario analítico que permitió un análisis más profundo del contenido de está sección del grupo focal.

En cuanto al ejercicio de personificación del bosque, la información se trabajó para ser analizada mediante el método Alceste, sin embargo, los resultados del análisis no arrojan información valiosa para la presente investigación. Para analizar el ejercicio de asociaciones se elaboró una tabla que permite agrupar las diferentes respuestas, pero de igual forma que en el caso anterior, la información que arroja es muy dispersa y difícil de argumentar en torno a ella.

Los cuatro grupos de hombres fueron analizados desde esta perspectiva. El grupo de mujeres responde a una dinámica diferente, por la propia conformación del grupo y por el tipo de información que arrojó. Debido a lo anterior el análisis para este grupo consistió en un proceso de codificación abierta, codificación en fino y elaboración de una diario analítico que permitió un análisis más profundo del contenido de está sección del grupo focal.

ALCESTE y su método de funcionamiento

Alceste o análisis lexical de concurrencias de enunciados simples en un texto permite la exploración de la estructura y organización del discurso, al mismo tiempo que permite el descubrimiento de relaciones entre universos lexicales que sería difícil de encontrar por medio de los métodos de análisis de contenido temático tradicionales (de Alba 2004:1). Alceste es un método informatizado que no fue construido únicamente con una finalidad práctica pues tiene un fundamento teórico que lo sustenta. Martha de Alba (2004) expone cómo Reinart, creador de Alceste, propone que el discurso evoca el camino azaroso de la conversación y de la entrevista, antes de referirse a una forma ya construida, hablada o escrita de pensamiento. En este sentido el interlocutor comienza con una disertación atropellada, a veces contradictoria, sobre las primeras intenciones para convertirse al final en una argumentación más ordenada y clara. La tesis principal de este autor es que todo discurso expresa un sistema de "mundos lexicales" que organizan una racionalidad y da coherencia a todo lo que el locutor enuncia. Se entiende por "mundo lexical" aquella noción primaria o precategorial que remite a la

concatenación de palabras que componen un discurso determinado (de Alba 2004:2). Así por ejemplo en el enunciado:

> *Como en la mayoría de las poblaciones de este país, las mujeres de Ocuituco viven bajo el dominio directo de los hombres, en un sistema de desigualdad de género… (Castro 2000:179).*

Si sólo se toman las palabras principales: *poblaciones, este país, mujeres, viven, domino, directo, hombres, sistema, desigualdad y género* es claro que su conjunto evoca la desigualdad de género y los procesos de dominación que se traducen en sistemas complejos que toman forma de manera drástica en espacios rurales, en los que la posición subalterna de la mujer es evidenciada. En este sentido, las listas de palabras principales nos ubican en un cierto campo del pensamiento a partir del cual el enunciado adquiere un sentido y una coherencia (de Alba 2004:3). Técnicamente los "mundos lexicales" son un conjunto de palabras principales que tienen una organización habitual (repetitiva) en el discurso y que se refieren a algo similar. En este sentido el objetivo de Alceste es poner en evidencia los mundos lexicales más frecuentes que componen un discurso (De Alba 2004:4).

De esta forma los mundos lexicales pueden estudiarse mediante el análisis de la organización y distribución de las palabras principales co-ocurrentes en los enunciados simples de un texto. Esta metodología se focaliza en la distribución estadística de sucesiones de palabras que componen los enunciados de un texto, sin tomar en cuenta la sintaxis del discurso, sino únicamente la co-ocurrencia o presencia simultánea de varias palabras funcionales o principales en un mismo enunciado (de Alba 2004:3). Según Reinert (1997), es la lista de palabras principales lo que constituye la huella de los mundos lexicales del discurso, mientras que el contenido temático depende de la organización sintáctica y semántica de los enunciados. Debido a las características propias del Programa, el nivel de análisis se queda en cierto punto y dependiendo de la profundidad con la que se quiera desmembrar los diferentes "textos", esta metodología deberá ser complementada mediante análisis temático.

En los resultados de Alceste, el texto es reacomodado en una tabla binaria que cruza en línea los enunciados simples que lo conforman y en columna el vocabulario utilizado como "marcador de referencia", es decir el conjunto de palabras principales que componen a los enunciados (de Alba 2004:4).

Martha de Alba nos explica cómo el funcionamiento de Alceste se divide en tres etapas de funcionamiento:

Durante la primera etapa el programa divide el texto en unidades de contexto elementales (segmentos de texto compuestos por sucesiones de palabras principales), realiza una diferenciación entre las palabras principales y relacionales para proceder a la eliminación de las terminaciones de las primeras, lo cual le permite calcular la tabla binaria con las unidades del contexto en línea y los morfemas lexicales en columna. Este será el procedimiento de base a partir del cual se realizarán los cálculos estadísticos sucesivos.

La segunda etapa efectúa una clasificación de las unidades de contexto en función de la similaridad o disimilaridad de su vocabulario. Se realizan dos clasificaciones, y sólo serán estables si la variación en el tamaño de vocabulario por unidad de contexto elemental (uce) no cambia la estructura o distribución de las clases ni su contenido.

Finalmente, la tercera etapa describe las clases obtenidas con la ayuda de varios procedimientos estadísticos suplementarios: selección de vocabulario específico de cada clase, selección de las unidades de contexto representativas de cada clase, cálculo de segmentos repetidos por clase, de formas reducidas y sus terminaciones, análisis factorial de correspondencias y clasificación jerárquica ascendente para cada clase.

Para esta investigación resulta muy interesante complementar el análisis de Alceste con otro tipo de metodología, por lo que en el apartado siguiente se habla del proceso de codificación y análisis de contenido.

Codificación abierta, codificación en fino y diario analítico

Los conceptos son esenciales por el mero hecho de nombrar los fenómenos. Una vez que fijamos la atención, podemos empezar a examinar los conceptos de manera comparativa y a formular preguntas sobre ellos. Dichas preguntas son las que nos permiten en un momento dado especificar de manera sistemática lo que vemos y al mismo tiempo nos sugieren cómo las situaciones pueden estar relacionadas unas con otras. La codificación consiste en la descomposición de datos en partes discretas para llevar a cabo un análisis minucioso de las mismas y posteriormente agrupar acontecimientos, sucesos, acciones que se consideren conceptualmente similares en su naturaleza o relacionados en el significado para agruparlos bajo categorías.

Se pretende que a lo largo de este proceso uno inicie el análisis de la información obtenida en campo mediante la codificación. Para esta investigación se codificó en los grandes temas, con base en la distribución de la guía de los grupos focales y de las entrevistas semi-estructuradas respectivamente. Estos grandes temas fueron

identificados a lo largo de las trascripciones literales. Posteriormente se creó una lista de códigos (Ver Cuadro 3) que permitió unificar la información por temas y de esa forma tener un panorama muy claro del contenido de la información. Dicho proceso se llevó a cabo de manera paralela a la elaboración de un diario analítico que permite el desarrollo de ideas, cuestionamientos, hipótesis, dudas y conjeturas que la lectura del material va sugiriendo (Castro 2000:485). Como propone Roberto Castro la codificación en fino se realiza buscando identificar en el discurso de los entrevistados y de los grupos focales "lo que se dice sin decir", es decir: *lo no dicho,* pero bien delimitado por la propia actividad discursiva. Al final del proceso de codificación y análisis se crearon 40 códigos que sirvieron para clasificar de manera sistemática el contenido de más de 5,000 líneas de información que suman en conjunto los grupos focales y las entrevistas semi-estructuradas.

Cuadro 3: Grandes ejes y códigos

Grandes Temas	Códigos	Grandes Temas	Códigos
Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA)	-Conocimiento del PSA - Desconocimiento del PSA - Actividades - Hectáreas beneficiadas - Pago $ - Servicios ambientales - Servicios ambientales Hidrológicos	**Naturaleza**	- Bienes ambientales - $ Bienes ambientales - Valoración simbólica - Valor futuro
Medio Ambiente	- Instituciones - Otros programas - Conflictos agrarios - Representantes comunales - Sobreexplotación - Conservación	**Ser comunero**	- Venta tierra - Herencia tierra - Actividades - Asambleas - Historia - Manejo de información -Mujeres -Conocimiento del bosque
Ciudad	- Mancha Urbana - Crecimiento descontrolado - Consumo urbano - Ciudad vs. Ajusco - Planificación Urbana - Invasión	**Identidad/Arraigo**	- Defensa de la tierra - Tierra vs. Bosque - Nativos vs. Citadinos

Capítulo 2

Programa de Pago por Servicios Ambientales en México

Este capítulo hace referencia al cómo los distintos actores involucrados en la propuesta e implementación del Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA) han participado y cuál ha sido su proceso para llegar al estatus actual. La primera sección provee de una contextualización sobre la política ambiental mexicana que le da sentido al problema planteado. Se incluye un apartado con la identificación de los actores y el papel que han desempeñado en los diferentes momentos desde el inicio del PSA. Dicha tarea se realizó paralelamente al análisis de la publicación de las Reglas de Operación del Programa en 2003 y sus posteriores modificaciones hasta la creación de ProÁrbol como el gran proyecto forestal de México para la administración del Presidente Felipe Calderón.

En un segundo apartado este capítulo se enfoca en los Servicios Ambientales Hidrológicos, como una de las cuatro categorías de Servicios Ambientales Forestales que son pagados en México. Dichos servicios se categorizaron con la finalidad de mantener la capacidad de recarga de los mantos acuíferos y la calidad de agua de los mismos, reducir los sedimentos cuenca abajo, disminuir las corrientes durante las precipitaciones extremas, conservar los manantiales, obtener un mayor volumen de agua superficial y reducir el riesgo de inundaciones. Esta sección pretende ilustrar cómo el sistema de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos (PSA-H) ha sido privilegiado en el proceso de establecimiento del programa nacional de servicios ambientales. El contenido de este capítulo se deriva del trabajo de revisión del Programa Nacional del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Las Reglas de Operación de la Comisión Nacional Forestal (2003, 2004 y 2007), La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y otros documentos elaborados por el Instituto Nacional de Ecología, La Comisión Nacional Forestal y organismos no gubernamentales. El capítulo descansa en una revisión documental exhaustiva, con el objetivo de explicar el involucramiento de México en la tendencia global de pagar por los servicios ecosistémicos y el impulso particular hacia los servicios ambientales hidrológicos.

Finalmente, se integra la percepción de los funcionarios y el análisis con respecto a las variables de naturaleza, medio ambiente y servicios ambientales que se plantearon como parte de los objetivos.

México y la política ambiental

De 1940 a 1980 la estrategia de desarrollo nacional se centró en el impulso a la industrialización. A partir de los años cincuenta el modelo de industrialización por sustitución de importaciones se propone como la panacea para superar el subdesarrollo, lo cual quería decir que era necesario crecer más rápidamente aunque la dirección del desarrollo no estuviera definida. Dicho modelo provocó la subordinación, principalmente, de las actividades del sector primario, generando un modelo de explotación intensiva y extensiva de los recursos naturales y un desarrollo urbano industrial que no previó los efectos industriales y por ende las implicaciones en materia de regulación.

Frente a esta realidad se iniciaron, aunque de manera incipiente, intentos por crear aparatos administrativos para regular los efectos del crecimiento explosivo. En 1972 la creación de la Subsecretaría para el Mejoramiento del Ambiente como parte de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, se convirtió en la primera organización administrativa para enfrentar los problemas ambientales ocasionados por el desarrollo, desde un enfoque eminentemente sanitario (SEMARNAT 2005:13).

En 1982 la política ambiental empezó a adquirir una nueva dimensión con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), que tenía como objetivo garantizar el cumplimiento de las leyes y reorientar la política ambiental. Durante esta época se promulgó la Ley Federal de Protección al Ambiente y fue en 1987 cuando se facultó al Congreso de la Unión para legislar en materia de protección al ambiente. Con base en ello, en 1988 se creó la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), que hasta la fecha se constituye como uno de los cimientos de la política ambiental mexicana (SEMARNAT 2005:14).

Posteriormente, se creó la Comisión Nacional del Agua (1989), como autoridad federal en materia de administración del agua, protección a cuencas hidrológicas y vigilancia en el cumplimiento de las normas sobre descargas y tratamientos del agua. En 1992 se funda el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA). La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) se fundó en 1994, aunque para el año 2000 se cambió la Ley de Administración Pública Federal dando origen a la actual Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Al surgir la SEMARNAT, en el 2000, se estimó una tasa anual de deforestación de 631,000 hectáreas provocada principalmente por el cambio de uso de suelo para

actividades agropecuarias, lo que colocó a México como unos de los países con mayor tasa de deforestación en el mundo (SEMARNAT 2005:15). La SEMARNAT en este momento asumió la decisión política de dar importancia al tema del medio ambiente en términos de desarrollo sustentable, tomando en cuenta la herencia ecológica que el siglo XX había dejado en México. Con el reconocimiento de los problemas ambientales que era necesario enfrentar y la creación de todo un aparato jurídico administrativo, la SEMARNAT constituye a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), con el objetivo de cimentar el desarrollo forestal sustentable y trabajar en beneficio de 12 millones de mexicanos que viven directa o indirectamente de los bosques y las selvas del país.

En respuesta al deterioro ambiental y a la degradación de los recursos naturales, la política ambiental ha transitado de una orientación meramente sanitaria, como respuesta a la contaminación del aire en las grandes ciudades, de los cuerpos de agua y de los suelos; hacia un enfoque de participación social y de protección del equilibrio ecológico. Todo eso de manera conjunta al reconocimiento institucional y social, de la importancia que debe ser conferida a la problemática ambiental a nivel internacional.

Bajo la *"nueva política ambiental"* el compromiso con el desarrollo sustentable permea todas las aristas. La SEMARNAT y diversas Secretarías e Instituciones federales responsables de los distintos sectores de la economía se comprometen bajo el Plan de Desarrollo Sustentable y sus diversos planes sectoriales con la visión de la sustentabilidad.

Para llevar a cabo esto, uno de los mecanismos institucionales para alcanzar el llamado desarrollo sustentable es la descentralización de la gestión ambiental, ya que ésta ha sido propuesta como una de las estrategias más eficaces para aumentar la capacidad de la gestión pública. Descentralizar la capacidad de decisión y de los recursos en materia ambiental implica comprender que, para enfrentar mejor los retos ambientales, éstos deben atenderse en distintos ámbitos de gobierno. Lo cual es planteado de manera recurrente a lo largo del Plan Nacional del Medio Ambiente y Recursos Naturales(2001-2006) (PNMARN). Sin embargo, descentralizar sería imposible sin el aumento de las capacidades de la sociedad civil, el fortalecimiento institucional de los municipios y la mayor coordinación y cooperación entre las distintas instituciones que lo componen (Guevara 2003:127). Con la puesta en marcha del Programa de Descentralización Institucional Ambiental en el año 2000 se ha promovido la actuación local, atendiendo así a uno de los temas más importantes de la estrategia general del PNMARN.

En materia ambiental la descentralización tiene ciertas particularidades. El carácter propio de los bienes y servicios derivados del cuidado y conservación de los ecosistemas es de naturaleza semipública, lo cual supone dos características: a) el consumo del bien no tiene rivales, es decir, el que un individuo lo consuma no impide que otro individuo también lo haga y b) no es posible la exclusión y por ende no se permite la apropiación. Estas características dan pie al problema potencial del "polizonte", es decir que los agentes individuales no tienen incentivos para revelar su verdadera disposición a contribuir a reparar ciertos daños o en todo caso a pagar por disfrutar de los servicios ambientales. Estas razones son las que justifican la participación e intervención del Estado, en lo que posteriormente se desarrollaría y que se llama Pago por Servicios Ambientales.

En cuanto a la descentralización en materia ambiental nos podemos preguntar qué tan conveniente es el mantener una política centralizadora, tomando en cuenta que los bienes y servicios ambientales, aunado a su carácter semipúblico, tienen influencia en varias escalas geográficas, y por lo tanto, las políticas con escalas locales podrían tener graves repercusiones a nivel regional y/o global. Dichas circunstancias serían superables mediante el conocimiento de los ecosistemas y su funcionamiento, o mediante el cambio hacia una visión integral de cuencas, todo esto aunado al desarrollo del aparato administrativo para la coordinación de políticas entre las autoridades responsables. Es bien sabido que lo anterior implica grandes costos de transacción y los ya conocidos obstáculos políticos, ante lo cual sería pertinente preguntarse hasta qué punto es posible descentralizar toda política de control de recursos naturales.

Como se pudo observar, el interés por los problemas ambientales surge como consecuencia de la política global enfocada a los recursos naturales de finales de los años 60, como resultado del evidente problema de contaminación atmosférica, contaminación de suelos y la deforestación. No obstante, fue hasta los años 70 que en México se consolidó esta política con la conformación de grupos con objetivos ambientales y de organizaciones civiles que exigían mejorar los estándares de calidad del aire. Lamentablemente, las propias características de la economía nacional impedían ver en la cuestión ambiental, algo prioritario. El aparato institucional construido en torno a las diferentes problemáticas ambientales ostentaba un espacio más bien simbólico que de acción. Durante los años 80 la tendencia a mantener la política ambiental como accesorio de las acciones nacionales fue la regla. Sin embargo, para finales de esta década y principio de los años 90, época en la que México combinó un

programa de liberalización económica y de integración a mercados globales, se vio forzado a mejorar su regulación ambiental.

Entre 1988 y 1992 cerca de 80 nuevas regulaciones fueron decretadas, al mismo tiempo que se recibieron inversiones de organismos como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y el Banco Mundial para impulsar proyectos ambientales de gran escala (Corbera 2005:105). Para estos años, la participación del gobierno mexicano en la política internacional ambiental se incrementó notoriamente. México fue el primer país en ratificar la Convención de Viena en 1985 y el Protocolo de Montreal sobre la protección de la capa de ozono en 1987. Del mismo modo, en 1991 firmó la Convención sobre el Tratado Internacional de Especies de Flora y Fauna en Peligro de Extinción (CITES), La Convención en Diversidad Biológica en 1992, La Convención en Combate a la Desertificación en 1995 y la Convención de Cambió Climático en 1993. En total, México ratificó su participación en más de 100 acuerdos de carácter ambiental (Corbera 1005:106).

Es posible afirmar que la política ambiental mexicana se ha involucrado, a lo largo de las últimas tres décadas, en acuerdos, tratados y convenciones de carácter internacional que colocan a la misma política y a sus instrumentos en el plano internacional. La participación de México en dichos acuerdos y el financiamiento recibido para la implementación de los instrumentos han resaltado el carácter prioritario de la problemática ambiental. El beneficio de la participación activa en estas políticas internacionales ha sido el llegar a ubicar las distintas problemáticas ambientales como uno de los objetivos centrales de las cuatro últimas administraciones (1988-1994, 1994-2000, 2000-20006, 2006 -).

La influencia que ha recibido México en materia ambiental también se ha traducido en la implementación de Programas cuyo origen se da en los ya mencionados tratados internacionales, ejemplo de esto sería el Pago por Servicios Ambientales. La existencia de consenso científico sobre la degradación de los servicios ecosistémicos ha promovido el desarrollo de nuevas e innovadoras estrategias para su conservación y preservación sin afectar al desarrollo económico. Es por esto que la estrategia con mayor aceptación a nivel internacional entre los diferentes sectores – académico, gubernamental, no gubernamental y empresarial- es la creación de mercados para servicios ambientales.

A pesar de las críticas emergentes hacia los mercados ambientales, se ha argumentado que este tipo de instrumentos pueden llegar a ser herramientas poderosas para mejorar

los niveles de pobreza, al mismo tiempo que promueven el desarrollo rural. De esta forma, ambos aspectos pueden llegar a ser más eficientes tanto en el sentido ambiental como en el económico. Dicha conclusión resulta de comparar los programas previos cuyo objetivo central también es la conservación y preservación, pero que no contienen el aspecto desarrollista de los mercados de servicios ambientales. Estas características han promovido la participación de diferentes instituciones interesadas en la creación de mercados de servicios ambientales en países como México. Por ejemplo, la reciente estrategia del Banco Mundial para el manejo de bosques y su conservación establece que el Banco debe promover el fomento de nuevos mercados y sistemas de pago por los servicios ambientales que ofrecen los bosques en países en desarrollo para involucrarlos en prácticas de protección y conservación de bosques (World Bank 2004:9). Así mismo el World Resources Institute sugiere que los mercados de servicios ecosistémicos se pueden convertir en mecanismos efectivos para hacer participar a los pobres en actividades de conservación por las cuales son compensados (World Resources Institute 2005:105-109). El impulso que diferentes instituciones y organismos han dado a la conceptualización de los mercados ambientales se ha traducido en la materialización de iniciativas en diferentes países en vías de desarrollo para crear mercados de servicios ecosistémicos. Dichas experiencias cubren una variedad de servicios ambientales como los hidrológicos, los de captura de carbono y otros gases de efecto invernadero, de hábitat para la biodiversidad, conservación del suelo, mitigación de impactos de desastres "naturales" y existencia de paisaje (Merino 2005, García Coll y Martínez Avelino et. al. 2004, Rosa y Kandel et. al. 2004). En el siguiente apartado se hablará sobre los servicios ambientales y su valoración económica como parte de las tendencias mundiales a la creación de mercados ambientales.

Valoración económica de los recursos naturales y los servicios ambientales que ofrecen

En la conferencia de Río de Janeiro de las Naciones Unidas celebrada en 1992 sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, una de las recomendaciones centrales para todos lo países consistió en el uso de instrumentos económicos como complemento de medidas regulatorias para la conservación y preservación del medio ambiente. Los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) han tomado en cuenta dicha sugerencia, aplicando los instrumentos económicos de forma complementaria al desarrollo y/o mejora de las reglamentaciones.

Para el caso de México, en la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente (LGEEPA) se definen los instrumentos económicos como aquellos mecanismos normativos y administrativos que pueden ser de carácter fiscal (estímulos fiscales), financiero (créditos, fianzas, fondos, fideicomisos e inversión ambiental) o de mercado (concesiones, autorizaciones, licencias y permisos), mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generen sus actividades. Mediante dichos instrumentos se pretende hacer efectivos tanto el principio de *quien contamina paga* como el de *quien conserva debe ser compensado por ello*.

Uno de los objetivos planteado en el PNMARN, como parte importante de la *nueva política ambiental*, es que todas las actividades económicas reconozcan el valor de los servicios ambientales de que disfrutan y, a partir de ellos, contribuyan a su mantenimiento asumiendo también los costos que imponen a otros por su uso (SEMARNAT 2001:110), ante lo cual, se plantean dos vertientes de solución. En primer lugar, se pretende asegurar que el precio que pagan actualmente los usuarios de bienes y servicios ambientales refleje su verdadero costo ambiental. Con esta estrategia se pretende promover el uso racional de los bienes y servicios que ofrecen los ecosistemas, lo cual se logra al garantizar que el uso que están haciendo de ellos es rentable. Lo anterior significa que es necesario, en términos del PNMARN, internalizar el costo ambiental asociado al uso, mediante mecanismos como la promoción del uso de etiquetas y certificados para diferenciar productos ambientalmente más sustentables.

El segundo componente tiene como finalidad asegurarse que cuando los recursos naturales son propiedad de individuos o comunidades reciban un pago no sólo por los bienes que producen, sino también por los servicios ambientales que mantienen. Lo anterior con la finalidad de internalizar los beneficios sociales bajo el principio *quien conserva debe ser compensado por ello*. Esto requiere de un paquete de medidas y estrategias específicas para cada tipo de bien o servicio ambiental producido: agua, fijación de carbono, mantenimiento de la biodiversidad, producción de suelos y regulación climática.

En esta mecánica y como factor importante del principio *"quien conserva debe ser compensado por ello"*, se han impulsado a nivel global proyectos de pago por servicios ambientales. Según Carlos Muñoz y Alejandro Guevara, investigadores del Instituto Nacional de Ecología, los esquemas que realizan pagos directos por servicios ambientales tienen dos formas para seleccionar predios. Por un lado, el primer mecanismo consiste en el llenado de un formato en el que se solicita a los propietarios

que sometan el precio mínimo por el cual aceptarían ciertas restricciones sobre el uso y manejo de los recursos naturales. Mientras que la segunda opción consiste en fijar un precio y elegir entre los solicitantes del pago a los predios más valiosos en cuanto a la oferta de servicios ecosistémicos. Esta última opción fue elegida para la aplicación del Programa de Pago por Servicios Ambientales en México. La definición del precio a pagar se realizó basándose en estudios técnicos sobre el costo de oportunidad de la tierra. Lo anterior significa que el propietario que plantea cambiar el uso de suelo de su bosque o selva, está tomando en cuenta lo que ganaría con su tierra de dedicarla a la actividad agrícola, ganadera o de uso urbano, comparado con lo que obtendría de continuar con el uso actual.

En un estudio titulado *Estimación del Costo de Oportunidad de Uso de Suelo Forestal en Ejidos a Nivel Nacional*, elaborado por Jaramillo (2004), se calcula que la distribución de costos de oportunidad mediante la estimación del promedio de los retornos netos de la producción de maíz es de USD $37 por hectárea, mientras que el retorno neto anual de la producción ganadera es de USD $66 por hectárea. En conjunto, 40% de los productores de maíz tuvieron retornos menores a USD $18.2, mientras que 43% tuvo retornos menores o iguales a USD $36.4. Debido a lo anterior, se infiere que con un pago de $200 pesos anuales por hectárea el 40% de los propietarios de coberturas forestales que pensaban en hacer un cambio de uso de suelo de forestal a agrícola, preferirán participar o ser beneficiarios de un programa de pago por servicios ambientales. Por otro lado, entre los productores de ganado las rentas son más elevadas, un 12% obtuvo rentas menores o iguales a los USD $18.2, mientras que 20% tiene rentas menores o iguales a los USD $36.4. Si los propietarios de bosque pensaran dedicarse a la cría de ganado, mediante un cambio de uso de suelo obtendrían rentas más elevadas que si cambiaran a la actividad agrícola o permanecieran con uso de suelo forestal. Por lo tanto, si el pago por el servicio ambiental de mantener la cobertura forestal fuera de $400 pesos entonces un mayor porcentaje de dueños/propietarios de bosque preferiría no hacer el cambio de uso de suelo. Carlos Muñoz y Alejandro Guevara argumentan que este análisis permite asegurar que los montos de pago propuestos ($400.00 pesos) generarían una masa crítica para que el programa impactara de manera significativa y positiva en las áreas definidas como prioritarias para preservación. Debido a la discusión anterior, se estableció que a nivel nacional el monto por contrato para el periodo 2003-2008 fuera de $400 pesos anuales por hectárea en bosques mesófilos de montaña.

El optar por la alternativa de fijar un precio único a nivel federal para la oferta de servicios ambientales forestales anula la posibilidad de tomar en cuentas las particularidades ecosistémicas y de población propietaria de los bosques, lo cual puede ser problemático debido a tres factores. Por un lado, la existencia de predios cuyo costo de oportunidad es cero, es decir, en donde la agricultura y la ganadería no son rentables como actividades a llevar a cabo, lo cual convertiría al pago por el servicio ambiental en una renta ya que los bosques se conservarían aún sin la intervención gubernamental. En segundo lugar el factor del crecimiento urbano, como ya es sabido el crecimiento de la ciudad impone cierta presión a la existencia de espacios verdes. El costo de oportunidad planteado tomó en consideración únicamente el cambio de uso de suelo en cuanto a actividades económicas, sin embargo no consideró el valor comercial de los predios frente a la presión de los mercados inmobiliarios. Por último, la asignación de un valor único no toma en cuenta la valoración que los dueños-propietarios le otorgan a los bosques, y por lo tanto, a los servicios ambientales que éstos ofrecen. Debido a que el monto a pagar fue fijado a nivel gubernamental no es posible percibir las preferencias declaradas de los individuos directamente involucrados y de la valoración que ellos otorgan a los servicios ambientales que ofrecen sus bosques.

Como ya se mencionó, México enfrenta el reto de manejar un país megadiverso, con territorios aislados, una población con altos niveles de pobreza, en un territorio de casi dos millones de km^2, lo cual empuja a pensar como obligatorio el argumento de la descentralización. A pesar de que ya se mencionó que por el carácter mismo de los problemas ambientales en muchas ocasiones es difícil circunscribir su gestión al espacio local, en el caso del Programa de Pago por Servicios Ambientales surge la pregunta de por qué se construyó el programa como un programa federal en el que los estados y por ende los municipios carecen de acción y de toma de decisiones.

Las particularidades anteriormente mencionadas orillarían a pensar que la intención de descentralizar el programa coadyuvaría a la mejor selección de áreas elegibles de pago por servicios ambientales, al mismo tiempo que a mecanismos de vigilancia mucho más efectivos, pero sobretodo fortalecería el vínculo entre el dueño propietario del recurso natural que provee el servicio y el consumidor final. Ejemplo de esto son los casos específicos de oferta de servicios ambientales gestionados localmente entre proveedores del servicio y consumidores. El caso de Coatepec en Veracruz remarca la ventaja de este nivel de participación ciudadana y de intervención municipal. La relación bosque-agua en Coatepec es especialmente clara para sus habitantes pues dependen mucho de la

captación natural de agua de niebla que realizan los bosques mesófilos de montaña de la región en la época de secas (García Coll 2002).

Bosques y selvas para siempre: Pago por Servicios Ambientales en México

En México destacan particularmente las coberturas arbóreas como proveedoras excepcionales de servicios ambientales de diversas índoles. Los bosques, así como los bienes y servicios que generan, son objeto del interés de sociedades y grupos locales definidos, ya que se trata de bienes y servicios que generan beneficios diversos para actores que operan en distintitas escalas. Considerando los criterios económicos, sociales y ambientales, en México existen 90 millones de hectáreas elegibles para promover servicios ambientales y cerca de 23 núcleos agrarios que son proveedores potenciales.

Existe consenso, a nivel nacional e internacional, sobre las altas tasas de deforestación en México, resultando en la pérdida de importantes servicios ambientales relacionados con los bosques. Es por lo anterior, que la política actual se traduce en un programa nacional de Pago por Servicios Ambientales financiado mediante recursos fiscales federales. Durante la administración del presidente Vicente Fox se propone la política de pago por servicios ambientales a nivel nacional, con dicha administración se introducen reformas sustanciales al espacio de la política ambiental mexicana, por ejemplo la creación de La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). También, durante esta administración en un documento titulado "Programa Estratégico Forestal para México 2025", es que por primera vez se incluyen a los servicios ambientales como parte de la agenda de la Comisión Nacional Forestal (Alix-García y de Janvry 2005:20)

El concepto de servicios ambientales se planteó por primera vez en una legislación mexicana el 3 de junio del 2000 con la promulgación de la Ley General de Vida Silvestre (artículo3). Poco después en diciembre del 20002 se reiteró la necesidad de incorporar el concepto en la política ambiental y de recursos naturales al promulgarse en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS).

Simultáneamente a las reestructuraciones ya mencionadas, el Instituto Nacional de Ecología se convirtió en un Instituto de Investigación, perdiendo sus funciones administrativas. A pesar del papel que había sido designado a la CONAFOR dentro del programa de PSA, el desarrollo de dicho programa fue otorgado al Departamento de Política y Economía Ambiental del Instituto Nacional de Ecología.

Inicialmente la idea, propuesta por el INE, consistía en tener como objetivo ofrecer el pago por servicios ambientales en zonas del país con grados de marginalidad "alto" y "muy alto" (Alix-García y de Janvry 2005:19), de acuerdo con el indicador municipal que el Consejo Nacional de Población provee. En 2002 se inició el Programa como un proyecto piloto, tomando como criterios principales para la selección de participantes: la densidad de la cobertura forestal, la propiedad legal de los terrenos elegidos y el nivel de marginalidad. Dicho proyecto incluyó 100 ejidos con un pago anual propuesto de $200 por hectárea. El proyecto piloto fracasó principalmente por problemas de presupuesto. Ante este fracaso, la CONAFOR tomó la responsabilidad del Programa, convirtiendo a éste en la estafeta de su administración.

Entre marzo y septiembre del 2003 la CONAFOR adoptó el programa de PSA en su totalidad y publicó las Reglas de Operación de Desarrollo Forestal. El carácter innovador del PSA, específicamente en la modalidad de hidrológicos, es su financiamiento pues se destinan recursos fiscales derivados del cobro por derechos de uso del agua. El equipo responsable por el programa diseñó una propuesta en la que se destinaba 2.5% del total de las cuotas del agua recuperadas por los municipios al PSA. Sin embargo, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público se opuso a la idea, arguyendo que dicha Secretaría tiene la obligación de devolver a las municipalidades el 100% de las cuotas recuperadas. Debido a lo anterior, la CONAFOR decidió presentar la propuesta al Congreso Nacional mediante el Partido Acción Nacional. Finalmente, la Secretaria de Hacienda y Crédito Público propuso un financiamiento fijo de 200 millones de pesos anuales, clasificando al Programa como un subsidio, según la Ley Federal de Derechos (artículo 223) en el cual se crea un vínculo entre usuarios y proveedores del servicio ambiental. En el periodo 2003-2006 se han logrado incorporar 683 mil hectáreas al pago y en 2006 el Gobierno de México decidió implementar el Proyecto de Servicios Ambientales del Bosque con la asistencia técnica del Banco Mundial y el apoyo financiero del Fondo Mundial para el Medio Ambiente (CONAFOR 2007:2)

Dentro de las principales metas planteadas como parte del Programa ProÁrbol (2007-2012) se plantea la incorporación de una superficies de 2.5 millones de hectáreas al pago por servicios ambientales durante el sexenio, generando una derrama de seis mil seiscientos millones de pesos entre las comunidades forestales más pobres del país, lo anterior impulsado por el préstamo de 45 millones de dólares del Banco Mundial. Particularmente para los Servicios Ambientales Hidrológicos, derivados del Presupuesto

de Egresos de la Federación y de la Ley Federal de Derechos, se asignaron $357,552,728, a los cuales se le adicionaron $96,754,147, provenientes del Fondo Forestal Mexicano dado un total de $450,731,496 para esta categoría.

En el siguiente apartado se analiza el proceso de transformación de las competencias de los distintos actores, mediante el análisis de los instrumentos de regulación creados en 2003 y modificados hasta la fecha. El análisis no sólo se centrará en lo actores, sino en las modificaciones a los criterios del propio programa.

Reglas de Operación

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) establece a la sustentabilidad como uno de sus doce principios fundamentales y en torno a ella plantea los objetivos nacionales que protegen el presente y que garantizan el futuro. En este documento se propone que el desarrollo debe ser limpio, preservador del medio ambiente y reconstructor de los sistemas ecológicos, con la finalidad de lograr la armonía de los seres humanos consigo mismos y con la naturaleza. Como parte integral del PND se plantea El Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006 (PNMARN). En él se describe, a lo largo de seis capítulos, la situación en que se encuentra el medio ambiente en México, al mismo tiempo que se esboza el destino planteado por la administración del ex-presidente Vicente Fox y los mecanismos mediante los cuales se pretende avanzar hacia el desarrollo sustentable. El Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006 (PNMARN) establece que es necesario detener y revertir el deterioro ambiental, lo anterior mediante la implementación de criterios e instrumentos que aseguren la protección y la conservación óptima de los recursos naturales.

Dentro de dicho marco se desarrolló el acuerdo de las reglas de operación del PSA y, a pesar de que han sufrido modificaciones desde su primera publicación en el Diario Oficial de la Federación en 2003, han logrado mantener como uno de sus objetivos principales el detonar la creación de mercados para los servicios ambientales del bosque. Para lograr lo anterior se han creado incentivos para que los dueños de los recursos forestales manejen sustentablemente sus recursos naturales. Los incentivos, de esta forma, cumplen la función de conservar y proteger los recursos forestales asegurando la provisión de los servicios ambientales, al mismo tiempo que se compensa económicamente a los dueños y/o propietarios bajo el principio de quien conserva debe ser compensado por ello.

El programa inicia sus funciones como un pago directo estatal, es decir como un subsidio que paga por la conservación. En el cuadro sobre las Reglas de Operación de la CONAFOR 2003-2007 (Cuadro 4), se esquematizan las características del programa cubriendo gran parte de sus expectativas. Como se podrá observar, y a pesar de ser uno de los objetivos primordiales del programa, la creación de mercados permanece como el gran ausente de su gestión.

Cuadro 4: Características de las Reglas de Operación de la CONAFOR 2003-2007

Temas	Reglas 2003	Cambios al 2007
Operación del Programa	La operación y el financiamiento del Programa estarán a cargo de la CONAFOR y sus gerencias regionales, la cual puede delegar a otras instancias las actividades de monitoreo, evaluación y canalización de recursos.	Reglas de operación del programa Pro-Árbol de la CONAFOR.
Objeto del Programa	Impulsar la planeación y organización forestal, incrementar la producción y productividad de los recursos forestales, su conservación y restauración, así como elevar el nivel de competitividad del sector para contribuir a mejorar la calidad de vida de los mexicanos	- Disminuir los índices de pobreza y marginación en áreas forestales. - Generar desarrollo y expansión económica a partir de la valoración, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos del bosque. - Impulsar la planeación y organización forestal
Presupuesto	Se establece que el programa se constituye con recursos públicos a través del Fondo Forestal Mexicano.	Fondo Forestal Mexicano Banco Mundial Fondo Mundial para el Medio Ambiente

La CONAFOR divide el otorgamiento de apoyos en cuatro categorías. Dentro de la categoría de Planeación y Organización Forestal se incluyen los estudios regionales de manejo, principalmente destinados a la elaboración de instrumentos técnicos de planeación y seguimiento de manejo forestal sustentable. La categoría de producción y productividad forestal incluye los proyectos de ejecución de lo planes de manejo forestal incluido el cultivo forestal, la diversificación del uso de terrenos forestales y las plantaciones forestales comerciales. Los servicios ambientales son incluidos dentro de la categoría de conservación y restauración, destinada a realizar prácticas y obras para controlar los procesos de degradación de suelos y mantener su productividad. Finalmente la última categoría está destinada a incrementar el nivel de competitividad, incluyendo los rubros de equipamiento e infraestructura, desarrollo de cadenas productivas forestales, certificaciones forestales así como capacitaciones y adiestramientos.

Los servicios ambientales se encuentran dentro de la categoría de conservación y restauración forestal ya que están destinados, según lo plantea la CONAFOR, a apoyar el mantenimiento de zonas forestales que favorezcan la recarga de acuíferos, la captura

de carbono, la protección de la biodiversidad y el manejo de sistemas agroforestales con cultivos bajo sombra.

Cuadro 5: Tipos de apoyo CONAFOR

Categoría	Subcategorías	Número máximo de apoyos
Planeación y Organización Forestal	- Estudios regionales forestales - Programas de manejo forestal - Ordenamiento y organización forestal	- 1 - 3 - 1
Producción y Productividad	- Cultivo forestal - Diversificación del uso de terrenos forestales - Plantaciones forestales comerciales	- 1 - 2 - 2
Conservación y restauración forestal	- Reforestación - Restauración de suelos - Prevención y combate de incendios forestales - Sanidad forestal - **Servicios ambientales**	- 1 - 1 - 1 - 1 - 1
Elevar el nivel de la Competitividad	- Equipamiento e infraestructura - Desarrollo de la cadena productiva forestal - Auditoria técnica preventiva y certificación forestal - Capacitación y adiestramiento	- 1 - 1 - 1 - 1

El número de apoyos a los que puede tener acceso un beneficiario de la CONAFOR, se distribuyen según las cuatro categorías anteriormente mencionadas (Ver cuadro 5). En el caso de los servicios ambientales, una comunidad puede inscribir un polígono arbolado únicamente en uno de las seis modalidades. Es decir, que se recibirán apoyos por el monto establecido para el tipo de bosque, por el tiempo estipulado y según el tipo de servicio ambiental, en únicamente una de las categorías.

El hecho de que un polígono arbolado sea beneficiado es cuestionado en el estudio de caso de San Miguel y Santo Tomás Ajusco, en entrevista con Francisco González[2], representante de la Comunidad, nos dice:

> "Nuestro bosques dan agua y oxígeno, no sólo agua…yo no entiendo la separación que hacen entre hidrológicos y captura de carbono, como tampoco entiendo el hecho de que tengamos que tener un determinado porcentaje de árboles para que nos den el pago, como si un árbol solito no capturara carbono"(EC6)

Los recursos disponibles para cada ejercicio presupuestal se destinarán a la elaboración y a la ejecución de proyectos, de los conceptos específicos relacionados con: servicios ambientales hidrológicos, por captura de carbono, los derivados de la protección de la biodiversidad y los sistemas agroforestales con cultivos bajo sombra. Las áreas objeto de apoyo por concepto de servicios ambientales, serán sólo aquellas que se encuentren

[2] Se está empleando un seudónimo

dentro de las zonas de elegibilidad para cada concepto, en por lo menos 80% del polígono georreferenciado del área propuesta.

Cuadro 6: Tipo de Servicios Ambientales que reciben pago en México

Concepto de apoyo	Monto de apoyo en smvdf (salario mínimo vigente para el DF)	Superficie de apoyo en hectáreas	Forma en la que se otorga el apoyo
I) Hidrológicos	I) 8.5 por ha por año en bosque mesófilo y 6.5 por ha por año en otros bosques y selvas.	De 20 a 3,000	Se asignarán apoyos hasta por 5 años consecutivos.
II) Captura de carbono	II) 80 por ha	Mínimo 500 ha; máximo 3,000	Los beneficiarios recibirán apoyos hasta por 5 años consecutivos por superficie establecida con forestación o reforestación
III) Protección de la biodiversidad	III) 6.5 por ha por año	Mínimo 20 y máximo 2000	Se asignarán apoyos anuales hasta por 5 años consecutivos
IV) Sistemas agroforestales con cultivos bajo sombra	IV) 6.5 por ha por año. Incluye el costo de verificación	Mínimo 200 máximo 1;000	Se asignarán apoyos anuales hasta por 5 años consecutivos
V) Elaboración y promoción de los proyectos relativos a las fracciones I), II) ó III).	V) Hasta 4,200 por proyecto	Conforme a los mínimos establecidos en los criterios de ejecución de los conceptos de apoyo I), II) ó III)	El apoyo se otorga por única ocasión, 50% al iniciar y 50% cuando el Comité apruebe el proyecto. Un 30% del apoyo otorgado deberá estar destinado para la promoción a fin de propiciar el desarrollo de mecanismos de pago o compensación por los servicios ambientales considerados basados en esquemas de mercado, así como para el establecimiento de mecanismos de monitoreo adecuados.
VI) Fondo Patrimonial para la Conservación de la Biodiversidad	VI) 4 por ha por año	Mínimo de 20 y máximo de 2000	El apoyo se derivará de los intereses generados en el Fondo Patrimonial para la Conservación de la Biodiversidad según el proyecto de Servicios Ambientales para el préstamos del Banco Mundial No. 7375-ME

La CONAFOR da a conocer la convocatoria anual las zonas de elegibilidad para el otorgamiento de los apoyos. Lo anterior parece contradictorio con el carácter "voluntario" del programa. Por voluntario se entiende que los dueños y/o propietarios de cobertura forestal se presentan voluntariamente ante la CONAFOR y someten su solicitud para ser aceptados en alguno de los programas que promueve la Institución. Los comuneros, ejidatarios y pequeños propietarios pueden someter su solicitud, pero la CONAFOR ya eligió a nivel institucional qué zonas pueden recibir pago, decisiones que

son tomadas por el Comité Técnico Nacional. En entrevista, el Coordinador de los Servicios Ambientales de la Región XIII comentó lo siguiente:

> "Ellos pueden presentar su solicitud, pero es muy difícil que se reconsidere un caso una vez que el Comité Técnico ya estableció los polígonos que sí pueden ser beneficiados, en caso de que así lo soliciten".

El Comité Técnico Nacional (CTN) asignará los recursos correspondientes a los Servicios Ambiéntales, por tanto los Comités Técnicos Estatales no tienen facultades sobre el PSA. Por su parte el CTN tiene la facultad de asignar apoyos de acuerdo a la disponibilidad presupuestal, al resultado de los dictámenes y a lo previsto en las Reglas de Operación. También tiene la facultad de penalizar por incumplimiento del convenio establecido entre la CONAFOR y el beneficiado, la penalización consiste en la cancelación de los recursos.

Servicios Ambientales Hidrológicos

La Comunidad del Ajusco, estudio de caso de la presente investigación, recibe pago por Servicios Ambientales Hidrológicos, por lo que a lo largo de este apartado se desarrolla este tipo de servicio ambiental en específico. El objetivo de este concepto de apoyo es el pago que se hace a los beneficiarios, dueños y/o legítimos poseedores de terrenos con recursos forestales por los servicios ambientales hidrológicos que presta el buen estado de conservación de sus bosques y selvas. Esto con la finalidad de proteger la capacidad de provisión de los servicios ambientales hidrológicos, entre los cuales se encuentra el mantenimiento de la capacidad de recarga de los mantos acuíferos, el mantenimiento de la calidad de agua, y la reducción de la carga de sedimentos cuenca abajo, la reducción de las corrientes en los eventos extremos de precipitación, la conservación de manantiales, el mayor volumen de agua superficial en época de secas y la reducción del riesgo de inundaciones.

Los Criterios de ejecución consideran que en el pago de servicios ambientales hidrológicos el monto total de apoyo se establece para la suma de las superficies con bosques y selvas que dentro de cada área propuesta, tengan una cobertura forestal arbórea mayor del 50%. La superficie total del área propuesta, podrá estar integrada en grupos de predios unidos por lo menos en uno de sus vértices y que en conjunto cumplan la superficie mínima requerida. Los beneficiarios del pago de servicios ambientales hidrológicos, deberán entregar un programa de mejores prácticas de manejo

de los predios beneficiados, elaborado según los términos de referencia que la CONAFOR establezca para tal efecto, el plan se publica en la página de Internet de la CONAFOR y se dan a conocer en sus oficinas como requisito para refrendar el pago del segundo año. El solicitante, podrá presentar el programa de mejores prácticas desde el primer año, que le dará prioridad en la asignación, de acuerdo a lo que se establece en los criterios de prelación. El cumplimiento de las acciones señaladas en el programa de mejores prácticas será requisito para los pagos anuales subsecuentes a partir del segundo año. Los solicitantes del pago por servicios ambientales hidrológicos podrán optar por requerir primero apoyos para la elaboración de proyectos que incluyan las mejores prácticas de manejo según lo estipulado para el concepto de apoyo del inciso sobre elaboración y promoción de los proyectos, y posteriormente requerir los correspondientes a ejecución (Ver cuadro 6).

Servicios Ambientales: Destinados a promover y desarrollar los mercados ambientales del bosque

Como se ha señalado, el pago por servicios ambientales es la retribución directa, mediante diferentes mecanismos, a quienes se ocupan de manejar, resguardar, conservar y mejorar los ecosistemas que brindan servicios ambientales necesarios para el bienestar de la sociedad (SEMARNAT 2004:26). Frente a tal afirmación es preciso diseñar y poner en marcha políticas, a diferentes escalas, para inducir el pago de los bienes y servicios ambientales. Además de identificar a los usuarios y a los prestadores del servicio (ver Cuadro 7), en un marco institucional de PSA es necesario generar una sinergia social para que haya disponibilidad para el pago por los beneficios, diseñar sistemas de cobro, asegurar fuentes de financiamiento permanente y establecer esquemas de supervisión (SEMARNAT 2004:26).

A mediados de los años noventa, el argumento detrás de los mercados de servicios ambientales afirmaba que para que los países pobres, pero con alta biodiversidad, no sacrificaran ingresos potenciales en la conservación de un bien que es del mundo, los países ricos deberían apoyarlos con transferencia monetarias (SEMARNAT 2004:34). Para finales de la misma década los propietarios de los recursos naturales que proveen los servicios ambientales se convirtieron en los protagonistas. Fue así como comunidades y hogares rurales se convirtieron en los receptores de los apoyos.

Cuadro 7 Los tres actores en las transacciones de servicios ambientales

Servicio ambiental	Vendedor	Comprador	Intermediario
Captura de carbono: absorción y almacenamiento de carbono atmosférico para mitigar los efectos del cambio climático en el planeta (Proyecto Scolel Té, Chiapas)	Comunidades indígenas de Chiapas que reciben un pago directo por reforestar, produciendo así el servicio ambiental de captura de carbono.	El principal comprador es la Federación Internacional automovilística con un compromiso de adquirir 5 mil toneladas de carbón por año, durante un periodo de tres años. Se pagarán 10 USD por tonelada	Fideicomiso Fondo Bioclimático, administrado por una ONG, Ambio.
Mejoramiento del ciclo hidrológico y recarga de mantos acuíferos mediante el mantenimiento de la cubierta forestal en núcleos agrarios (Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos, México)	Comunidades, ejidos, pequeñas propietarios y asociaciones que formen entre sí, cuyos territorios conservan una cubierta forestal crítica para la recarga de mantos acuíferos (Convenio por cinco años).	Fondo Forestal Mexicano	CONAFOR e INE. Ambos eligieron las zonas críticas de recarga, ofreciendo un pago por hectárea de bosque conservada
Belleza escénica: mediante la protección de paisajes para la recreación de visitantes (Yucatán)	Ecoturismo Yucatán, dependencia que vende la oportunidad de disfrutar del paisaje y de la belleza ecológica.	Turismo	Pronatura de la Península de Yucatán

Fuente: SEMARNAT 2004

En un documento de la SEMARNAT, titulado Introducción a los Servicios Ambientales, se arguye que el mayor cambio se refleja en que el discurso ambiental sustituyó la palabra apoyos (o subsidios) por el término pagos. En el mismo documento se asume este cambio como algo que no es trivial ya que actualmente las transferencias son monetarias lo que da flexibilidad a los receptores del "pago". Sin embargo, como se ha visto en la información presentada aquí, dicho "pago" en realidad es un subsidio y como se verá a lo largo del capítulo 3 el pago es asumido por los beneficiados del programa, comuneros, como un subsidio por no "hacer nada en el bosque".

La propia emergencia de los mercados de servicios ambientales nos obliga a plantearnos la pregunta sobre si dichos mercados pueden promover de manera efectiva el desarrollo integral y sustentable que se plantean como objetivo. La experiencia en programas de conservación y desarrollo, como el PSA, sugiere que cumplir los objetivos ambientales y de desarrollo es difícil y costoso (Corbera 2005:19).

Una de las dificultades que se pueden identificar es el hecho de que el Mercado de Servicios Ambientales tiene a su principal proveedor en los dueños y/o propietarios de bosques, sin embargo esta población no es homogénea y lo que se pensaba como un programa que beneficiaba específicamente a población rural de bajo recursos puede no ser tan cierto. El caso de Costa Rica ejemplifica esta situación ya que apoya o le paga a campesinos que son propietarios de grandes extensiones de área arbolada. El mismo

caso se llega a presentar en Ecuador donde, debido a costos de operación, sólo se está beneficiando a grandes propietarios (Corbera 2005:20).

En México, el PSA da prioridad a proyectos que beneficien a comunidades indígenas o con altos niveles de marginación. Lo cual no es fortuito ya que el 80% de las coberturas forestales en nuestro país se encuentran en manos de poblaciones indígenas y campesinas. Sin embargo, también es cierto que en muchos casos el estatus de posesión de las tierras y de los recursos naturales no es legalmente reconocido. Por lo tanto, se encuentran en una posición de desventaja con respecto a la multiplicidad de participantes en el proceso. Como ya se mencionó uno de los requisitos para participar en el PSA es mostrar la legal posesión del predio.

Corbera (2005) resalta el hecho de que los mercados de servicios ambientales, si es que existen, fueron creados en corto tiempo y su establecimiento fue promovido por un conjunto de organizaciones nacionales e internacionales que comparten intereses sobre la protección ambiental y que conducen la producción conceptual al respecto. Ante lo cual surge la preocupación sobre qué tanto estos marcos globales llegan a incorporar las realidades locales en el diseño e implementación de este tipo de instrumentos. En el caso de México es notorio que no se ha consolidado un mercado de servicios ambientales, específicamente para el caso de los servicios ambientales hidrológicos, ya que el pago está siendo efectuado por el gobierno federal. Aunado a lo anterior está el hecho del desconocimiento de la población sobre la existencia del Programa y por lo tanto del concepto en sí de servicios ambientales.

En este sentido, Corbera (2005) plantea que para que un mercado de servicios ambientales funcione de manera adecuada debe de contar obligatoriamente con un conjunto de elementos (ver Cuadro 7). En primer lugar, debe de definirse claramente el servicio ambiental, incluyendo el producto de dicho servicio. Para crear un mercado verdadero debe de existir oferta y demanda del mismo. El lado de la oferta se puede componer por un solo individuo, por un grupo, o por una organización entera que esté dispuesta a conservar el servicio ambiental y a comercializarlo a cambio de un valor económico. El lado de la demanda debe de estar compuesto por una organización dispuesta a pagar por el producto resultado del servicio ambiental ya sea como algo voluntario o como algo estipulado mediante la implementación de algún instrumento de carácter ambiental. Finalmente, para que ambos actores sean identificados, así como el producto objetivo de la transacción, debe de existir un marco legal e institucional que establezca las reglamentaciones para el intercambio y las obligaciones de los

participantes en el proceso. También se plantea que el precio a pagar por el producto debe ser establecido como lo indica la ley de la oferta y la demanda.

Como se ha visto el sistema nacional de pago por servicios ambientales no funciona según las leyes de la oferta y la demanda. El gobierno juega un papel importante ya que se encarga de conseguir los fondos para el pago por el producto ambiental y de la distribución del mismo a los diferentes dueños y/o propietarios del ecosistema que ofrece el servicio. El caso mexicano en específico obtiene los fondos para el pago por servicios ambientales hidrológicos de las cuotas del agua (Bulás 2004), aunque se ha llegado a obtener financiamiento de organismos internacionales como el Banco Mundial.

Landell-Mills y Porras (2002), Pagiola (2002b) y Corbera (2005) en un intento por extraer experiencias latinoamericanas de pago por servicios ambientales, recalcan la necesidad de identificar con efectividad el servicio ambiental que los ecosistemas están ofreciendo. En muchos casos lo que se está pagando no es el servicio ambiental en si, sino el uso de suelo que se supone provee el servicio ambiental. Por lo tanto no se tiene muy claro qué es lo que se está pagando, pero al mismo tiempo se está asumiendo que determinado uso de suelo provee el servicio que se espera. En el caso de los servicios ambientales hidrológicos se considera un hecho que los bosques regulan la cantidad de agua infiltrada (Bishop y Landell Mills 2002), del mismo modo se establece una relación directa entre cobertura forestal y producción de agua en cantidad y calidad, visión que parece ser sustentada por el PSA-H mexicano, así como por los productores rurales. Frente a lo anterior, se arguye que es necesario justificar el papel que se le ha adjudicado a los bosques y selvas como proveedores de servicios ambientales, ya que esto permitirá establecer claramente la estructura y los elementos anteriormente mencionados como fundamentales para el funcionamiento de un programa de servicios ambientales, dentro de la Política Ambiental Nacional. Con la intención de explicar ese papel otorgado a los bosques se desarrolla en el siguiente apartado un aparte del objetivo propuesto que consiste en el análisis de la percepción de los funcionarios.

Percepción de los funcionarios públicos involucrados en el PSA-H.

El Programa Nacional del Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006 establece que es necesario detener y revertir el deterioro ambiental. Al mismo tiempo plantea que es necesario implementar criterios e instrumentos que aseguren la protección y la conservación óptima de los recursos naturales, como una tarea de seguridad nacional.

Dentro de dicho marco se desarrollaron los acuerdos de las reglas de operación PSA-H, en las que se resalta la necesidad de detonar el surgimiento de mercados para cada uno de los servicios forestales. Para lograrlo se han creado incentivos dirigidos a los dueños de los recursos forestales, promoviendo de esta forma el manejo sostenible de los recursos naturales.

Como se ha explicado en este trabajo, el gobierno mexicano ha reconocido que el país enfrenta graves problemas en términos de la degradación de los acuíferos subterráneos, vulnerabilidad ante desastres en casos de precipitación extrema, baja calidad del agua, pero sobretodo un grave problema de deforestación. Dichos problemas y la tendencia de los países del norte a desarrollar los mercados ambientales han orillado a que el pago por el servicio ambiental hidrológico tenga un impulso tan notorio.

En este capítulo se analiza la concepción institucional de la naturaleza, el medio ambiente y los servicios ambientales que tienen los funcionarios gubernamentales ejecutores del programa. A lo largo del apartado metodológico se explica que la información para el desarrollo de este apartado se obtuvo de la aplicación de entrevistas a funcionarios de la Región XIII de la CONAFOR, a miembros del Comité Técnico Consultivo y finalmente al Gerente de los Servicios Ambientales del Bosque de la CONAFOR. Del mismo modo, la información recabada fue analizada mediante métodos de análisis cualitativo. Para complementar la información se incluyen datos obtenidos de distintas presentaciones hechas por la Gerencia de Servicios Ambientales del Bosque en reuniones del Comité Técnico Consultivo.

Percepción Naturaleza

En México, la temática forestal se encuentra en manos de ingenieros forestales, lo que se ha traducido en una visión principalmente técnica del bosque. Mientras que a nivel mundial el problema ambiental se encuentra en manos de los especialistas en economía ambiental, lo que ha significado múltiples intentos de valoración económica del medio ambiente. La conjunción de ambas visiones, tanto la técnica como la de valoración económica, se materializa en una visión que establece relaciones directas entre procesos biogeoquímicos y la creación de mercados ambientales. Los funcionarios de la CONAFOR relacionados con el Programa de Pago por Servicios Ambientales, en este sentido, son conocedores de las condiciones físicas del bosque y reconocen la complejidad del tema debido al tipo de propiedad en el que se encuentra la mayor parte

de los bosques en México. Sin embargo, las relaciones primordiales se logran establecer con respecto al bosque y no a sus propietarios.

En este sentido el origen de los problemas forestales se asocia al manejo que tienen de los bosques sus dueños. Particularmente en el Distrito Federal, el origen de los problemas de deforestación, plagas y enfermedades del bosque son ubicados a partir del decreto de veda en 1947, como se puede ver en el siguiente testimonio.

> - P1[3]: O sea aquí en el Distrito Federal, de entrada podemos hablar de la veda
> - M: ¿Qué es la veda?
> - P1: Es una restricción para aprovechar los recursos, que pone la ley.
> - M: ¿Cuándo empezó?
> - P1: En el 47
> - M: En 1947 y entonces
> - P1: Es una veda parcial, aquí en el Distrito Federal
> - M: ¿En todos los bosques del Distrito Federal?
> - P1: Así es
> - M: ¿Y entonces, los dueños y/o propietarios de los bosques tienen restricciones para hacer uso de esos recursos?
> - P1: Para los aprovechamientos maderables. Es una veda contra los aprovechamientos maderables
> - M: ¿identificas ahí el origen del problema forestal?
> - P1: Yo creo que si porque, se pierde la cultura del silvicultor y se pierde el interés sobre el recurso porque no hay un beneficio directo. Aunque no estamos hablando de que todos los bosques que no tienen esta restricción no tengan problemas, si los tienen pero obviamente hay programas de manejo de los bosques. La gente percibe recursos económicos de ahí, es su modus vivendis finalmente, de eso viven, y aquí no, porque no se puede aprovechar, sin embargo, las autoridades en su momento, habrán tenido alguna condicionantes para hacerlo. A la fecha nos se ha levantado la veda, lo que interesa aquí es que la gente no tiene esa cultura ya. A lo mejor, el abuelito del dueño ahorita pues es el que aprovechaba y sabía cómo manejar el bosque no, estamos hablando de mil formas de aprovecharlo, ¿no?, o sea no nada más de sacar madera, hay muchas formas de aprovechar el bosque. Y los recursos que se generan ahí y la ciudadanía o sea, el problema que tenemos es que, o que tiene la gente es también falta de información, todo mundo piensa que los bosques son de todos y no es cierto. Los bosques tienen dueños, los terrenos son de alguien yo no puedo meterme a hacer lo que yo quiera a un bosque, o sea tiene un propietario. Sí, lo que pasa es que la veda implica, implica varias cosas, implica no tocar el bosque de entrada, ¿y qué pasa? Tú conoces bien el ciclo de la vida, naces, creces, te reproduces y mueres. Un bosque es igual, eh, el bosque, va a nacer, van a nacer arbolitos, y van a empezar a crecer. Los bosques del Distrito Federal al no tener un aprovechamiento, o sea, no se ha extraído madera, no se ha extraído individuos de ahí, pues todos los bosques son viejos, y es el mismo proceso que tiene cualquier ser viviente no, ya es un bosque senil, un bosque viejo, que le cae un vientecito y se caen los árboles, que entra un bichito y se muere porque se convierte en plaga, o sea, es un problema latente, los bosques del Distrito Federal están viejos (EF1)

La identificación de la veda como el inicio de los problemas forestales en el D.F resulta interesante porque se tradujo en la "falta del cultura para el manejo del bosque". La relación directa que se establece entre un decreto oficial en 1947 y el estatus actual de los recursos forestales, 60 años después es determinante. En otra entrevista el estatus actual del bosque se asoció a otras variables.

[3] La P hace referencia al entrevistado, mientras que la M refiere al entrevistador.

> - Bueno yo identifico en mis 25 años que tengo de ver el desarrollo forestal que se ha dado en México, identifico muchas opciones, porque los problemas han estado ahí siempre desde hace 100 años, desde cuando llegaron las grandes compañías americanas a este país y se llevaron la crema, es decir los mejores árboles, los mejores troncos, de hecho tenemos sistema ferroviario gracias a ellos, lo necesitaban para llevarse todo. Pero el gran problema ha estado ahí desde hace años, decenas de años. De las generaciones de 50 años para acá nos heredaron bosques y selvas descremadas, bosques y selvas con árboles fijos, pobres árboles que se quedaron como padres porque los mejores árboles se los llevaron, entonces yo creo que en esos 50 años la lucha del sector forestal ha sido por corregir los problemas que tuvimos hace 150 y hace 100 años. Ahora si ya los resolvimos, claro que no, la deforestación sigue, pero hace 20, 10 años la deforestación era de… un ritmo que según FAO ha llegado a 1 millón de hectáreas por año, pero cuando alguien dice en México se pierde 1 millón de hectáreas de bosque por año es catastrófico ¿no? Entonces si tenemos 52 millones de hectáreas arboladas en México, se podría decir que si se hubiera mantenido ese ritmo que existía hace 20, 25 años en 50 años, en medio siglo hubiéramos perdido toda la cubierta forestal del país como ya lo hicieron varios países de Centroamérica y Sudamérica. En México detuvimos a tiempo el problema, tenemos muchísimos bosques y selvas que todavía son vírgenes, no vírgenes pero naturales, pero tenemos 2 ó 3 rincones por ahí vírgenes que los hemos conservado sobre todo en las áreas naturales protegidas, pero eso es importantísimo porque entonces tenemos todavía el germoplasma original, nativo.

Es interesante resaltar que el problema de la sobreexplotación forestal, los bosques viejos, la pérdida de suelos y las plagas se identifiquen como el origen y centro de la problemática. El crecimiento poblacional, el crecimiento urbano, los cambios de uso de suelo y otros procesos que son identificados por los comuneros, no son percibidos por los funcionarios como factores a considerar en la problemática forestal. Lo que es cierto es que en 100 años de mal manejo forestal, se pueden identificar múltiples procesos degenerativos actuando simultáneamente y que han afectado los bosques.

Se podría decir, según lo plantea Portney, que en el proceso de creación de políticas la construcción del problema es el momento en el cual ciertos asuntos se convierten en temas de relevancia para el gobierno y son colocados en las agendas gubernamentales. Una vez que el problema ha sido puesto en la mira de la acción gubernamental, se estimula la creación de propuestas sobre la mejor manera de manejarlo. En ese sentido, el planteamiento del problema, así como es expuesto en los testimonios anteriores, nos muestra el camino que se siguió para el planteamiento de políticas públicas y sus instrumentos. En específico el Poyecto Pro-Árbol en sus múltiples criterios fue concebido bajo dicha perspectiva y las propuestas planteadas giran en torno a ello.

Percepción Medio Ambiente

Entendemos por medio ambiente a los elementos económicos, normativos, políticos y simbólicos mediante los cuales el ser humano se relaciona con la Naturaleza, apropiándosela para su reproducción. La relación del ser humano con la naturaleza se

encuentra mediada por las instituciones sociales, las relaciones de poder y las condiciones materiales. En ese sentido se desarrollarán elementos como la percepción de los funcionarios en torno al sistema de propiedad de los bosques.

> - P1: Aquí el problema de México es la tenencia de la tierra, no es lo mismo que tú tengas una propiedad de mil hectáreas, y que yo llegue como dependencia y te convenza de que hagas un manejo forestal y lo aproveches, y tú estás convencido porque tú eres el dueño y tu le entres. Pero ya convencer a 500 o a 1000 ejidatarios y comuneros y que lo hagan coordinadamente, pues ya está muy difícil. O sea, ese es realmente el problema ¿no?, y que van caminando los proyectos muy bien, a los tres años que cambian de autoridades, al nuevo que llega ya no le interesa el proyecto. O sea, es muy difícil, impulsar esto ¿no?. Sin embargo, la CONAFOR sigue apoyando, y, pues hay que ir atrás de ellos ¿no?, y si llega una nueva autoridad pues hay que presionarla, hay que, hay que venderle la, la idea, desafortunadamente la gente no se involucra al cien por ciento (EF1).

A pesar de que el tipo de propiedad en México imponga cierto tipo de restricciones, considerando los criterios económicos, sociales y ambientales del PSA en México existen 90 millones de hectáreas elegibles para proveer servicios ambientales. En este sentido el proyecto Pro-Árbol se alinea con el combate a la pobreza extrema de la mayoría de los habitantes de las áreas forestales como uno de los ejes fundamentales de la política forestal de la administración federal 2006-2012 en México. La retroalimentación entre los agentes, funcionarios y comuneros, en torno a la relación que tienen con la naturaleza y entre ellos nuevamente define el sentido de la política. Los 90 millones de hectáreas elegibles en México responden a un tipo de propiedad que impone percepciones específicas sobre el manejo de los recursos naturales, como se verá en los siguientes capítulos. De la misma que la forma en que se construye el problema forestal en México está influido por la percepción que tienen los funcionarios sobre el bosque y sus problemáticas.

Percepción Servicios Ambientales

La percepción de los servicios ambientales como un instrumento de política con un gran potencial en el combate la pobreza y en el impulso a mejorar la calidad de vida de los dueños y/o propietarios de las coberturas forestales en nuestro país es una ideología compartida por los funcionarios. Los servicios ambientales en este sentido, se han convertido en instrumentos técnicos de impulso y fomento a la no deforestación, fundamentados en argumentos como:

- Existen cerca de 23 mil núcleos agrarios que son portenciales proveedores potenciales de servicios ecosistémicos.

- En México, es necesario otorgar reconocimiento económico directo a las comunidades y ejidos que fungen como propietarios de los bosques.
- La identificación de usuarios y proveedores de servicios ambientales y la valoración de estos requiere de la promoción y el diseño de mecanismos de financiamiento y de pago,
- Existe una gran aceptación dentro del sector forestal, los diversos grupos políticos y de la sociedad civil por programas como el PSA.
- En el periodo 2003-2006 se han logrado incorporar 683 mil hectáreas al pago por servicios ambientales (SCTC[4] 6 jun 2007).

El gran impulso que han tenido los instrumentos de valoración económica en México ha orillado a los funcionarios a la búsqueda de financiamientos a nivel nacional, mediante el Congreso, y a nivel internacional en organismos de financiamiento internacional. El interés por los servicios ambientales también se encuentra avalado por dichos organismos que en el caso de México han manifestado gran interés por que se lleven a cabo ciertos arreglos en la estructura institucional. En específico en la Institución que se encuentra coordinando el Programa, en este caso la CONAFOR. Del mismo modo muestran preocupación por la mejora de las Reglas de Operación, así como por el seguimiento y evaluación de los impactos que el Programa ha tenido desde su implementación.

Cuadro 8. Presupuesto para la implementación del PSA en 2006

Componente	Monto (millones US $)			
	Total	GEF	BM	CONAFOR
1. Desarrollo de mecanismos de financiamiento sustentables	14.47	7.68	1.26	5.54
2. Desarrollo y fortalecimiento de mecanismos PSA	3.51	1.30	1.55	0.66
3. Apoyo a los proveedores de servicios ambientales	9.56	3.70	4.04	1.82
4. Pago a proveedores de servicios ambientales	127.00	1.58	37.24	72.29
5. Gestión del Proyecto	2.02	0.74	0.81	0.35
Total	**156.56**	**15.00**	**45.00**	**80.66**

El presupuesto de más de cuatro mil millones, que la administración actual va a destinar al bosque es muestra de que parte importante de la política ambiental nacional está dirigida a las coberturas forestales, aunque no se ha dicho claramente en dónde se va a poner el acento de ese presupuesto. Aunque se prevé que gran parte será invertido en la

[4] La clave entre paréntesis hace referencia a que la información fue obtenida de las Sesiones del Comité Técnico Consultivo y la fecha en que se llevó a cabo.

reforestación. Dado que se arranca el proyecto de Banco Mundial, específicamente para los servicios ambientales, es de resaltar que la inversión en la conservación y protección del bosque ha superado la inversión de las administraciones pasadas. Se espera que con la participación del Banco Mundial se favorezca el surgimiento de mercados ambientales y el PSA-H deje de funcionar como un subsidio para los ejidatarios y comuneros.

Definiendo los Servicios Ambientales

A lo largo de este capítulo se ha discutido sobre el concepto de servicios ambientales, sus orígenes y las discusiones que han surgido en torno a él. Debido a que parte del objetivo de esta tesis es conocer la percepción que los funcionarios participantes del PSA tienen del concepto de servicios ambientales, se presentan testimonios que reflejan la concepción que ellos tienen del concepto, al mismo tiempo que se vislumbran ciertos elementos sobre el PSA en México.

> -P1: Yo entiendo por servicios ambientales que los bosques proporcionan una serie de beneficios para el ser humano, y nosotros como parte integral del planeta pues aprovechamos todo. Entonces son una serie de beneficios que el ser humano y el planeta aprovecha, que son más allá de los bienes, es decir el bosque puede proporcionar bienes, y servicios, como en su caso, muy tangibles, tocables, digamos y una serie de servicios, que no son tan tangibles pero, si tienen cierta, tangibilidad no, entonces como algo que te decía son los servicios paisajísticos, en términos de la misma humedad de cuando viene un viento, por ejemplo, seco, y pasa por un bosque que fue llovido, entonces te llega una brisa, es un servicio ambiental que tú estás recibiendo, finalmente es tangible, este no por decírtelo, sino que sientes en tu cuerpo. En términos paisajísticos, no es lo mismo ver un cerro pelado que un monte arbolado, ¿no? y otra que es muy importante es la posibilidad de guardar durante siglos información genética que está viva, que se está reproduciendo. Entonces es un beneficio ambiental es algo que si nos beneficia, en términos de que están esos animalitos o esos bichitos que te van a servir para muchas cosas, como desde jardinería hasta que te pongas ruda detrás del a oreja y se te vaya el aire (EF2)[5].

La definición de servicios ambientales en este sentido es establecida en términos de la relación entre árboles y cantidad de oxígeno, el disfrute de ciertos paisajes, entre otros, son retomados para explicar en lo que consisten los servicios ambientales. La parte de lo intangible es interesante de analizar, bajo esta definición de servicios ambientales el ser humano disfruta de multiplicidad de servicios ambientales desde la producción de oxígeno hasta los procesos de polinización. En ese sentido el consumo de los servicios ambientales se convertiría en algo intangible, pero no por las características intrínsecas del servicio. El disfrute de un monte arbolado se traduce en algo tangible que podría ser considerado como servicio ambiental. La comparación del anterior testimonio con el

[5] La clave entre paréntesis es una identificación de numero de entrevista.

que dieron los comuneros plantea la interrogante de si en ambos casos se está percibiendo que el servicio ambiental implica un proceso de compra y venta, es decir una transacción mercantil. Para que el servicio cumpla su ciclo requiere entrar en la dinámica de mercado.

> -P1: no sé mucho de donde venga el concepto de servicio ambiental pero no creo que tenga algo así como una visión particular, creo que no a lo mejor me equivoco pero, no creo que alguien lo haya inventado, es algo como más popular. A mí me parece que el conocimiento del concepto de servicios ambientales es muy importante, en términos de que si se tiene claridad de que hay un bien o un servicio ambiental, puedes hacer que tus decisiones lo pueden tomar en cuenta. Así que si tú vas a meter un camino o un túnel o vacas, dices ¡ah Chihuahua,! pero la brisita esa que me llegaba en la mañana húmeda, de ese viento seco que viene del otro lado del desierto, entonces en la medida en que tu puedas conceptualizar una cuestión, tú tomas la decisiones que puede ser diferente, eso es en términos de servicios ambientales, ahora en términos de la valoración, creo que es una herramienta útil en un término de perspectiva, yo sé que hay gente que no le gusta mucho, y yo creo que en términos de que se critique porque todo mundo, tiende a la mercantilización y está todo metalizado no, pero bueno, vivimos en un mundo donde el asunto tiene que ver con la cuestión económica, pues uno ve las cosas y te hace que tomes una decisión para un lado y para otro en la medida que ese servicio ambiental que ya por lo menos está identificado, se le pudiera valorar, yo creo que puede ser de alguna manera un incentivo para toma de decisiones de un lado o de otro, por eso si creo que es un, concepto valioso (EF4)

En este caso la valoración económica con respecto al reconocimiento del servicio ambiental está más visible. Sin embargo la idea de conservación de las condiciones para que se produzca cierto servicio ambiental no incluye todavía la relación oferta demanda que está implícita, a nivel conceptual, en el concepto de servicio ambiental.

Valoración económica de los Servicios Ambientales

Al inicio de este capítulo se explicó ampliamente cómo se llegó a la valoración de $300 por hectárea al año. En esta sección se analiza la percepción de dicha valoración al mismo tiempo que se analiza, desde los funcionarios, cuál ha sido el impacto de la implementación del Programa, de la cantidad de dinero pagada al interior de la unidad doméstica y sobre todo si se ha cumplido el objetivo de dirigir los apoyos a zonas con altas tasas de marginación.

> -P: Estamos pobres en eso, el medio ambiente normalmente lo hemos estado valorando en una relación de beneficio-costo. Si actualmente el beneficio-costo que me está dando usar un bosque para extraer madera es de invertir 1,000 pesos por hectárea y obtener productos que me reditúan en 6,000 ó 7,000 pesos. La relación que me da el dedicar ese bosque a la explotación maderable puede ser una referencia de lo que significa el valor económico para el dueño del bosque. Si el territorio es deforestado porque el dueño decide dedicarlo a pastizales para ganadería y la venta de becerros, por ejemplo en el norte, más o menos te va a dar unos 2,000 ó 3,000 pesos por hectárea. Entonces esos son los referentes en un lugar para valorar lo que significa. Para realizar estudios de valoración reales se toma en cuenta cuánto vale por ejemplo el agua líquida, el agua dulce que utiliza y mantiene vivos los manantiales. Para que una compañía embotelladora venda agua embotellada. O sea si él

quisiera darle valor a ese manantial pues sería muy fácil saber cuántas botellas vendes de ahí, pero darle valor al servicio ambiental que recarga ese manantial es más difícil, entonces esa es un área de especialización que necesitamos implementar en México. La captura de carbono como servicio ambiental se ha valorado en rangos que van de 1 dólar hasta 10 dólares por cada tonelada que captures, incluso por cada tonelada de CO2 que evites emitir. Entonces el valor económico como instrumento tiene un buen futuro, yo creo que lo que falta son perfeccionar los métodos para valorarlo:

- ⇨ ¿cuánto vale el agua que mantiene vivo un manantial?
- ⇨ ¿cuánto vale el bióxido de carbono para que lo que dejes de emitir en la Ciudad de México, y cuánto vale el bióxido de carbono que dejas de emitir en las plantas generadoras de energía eléctrica?
- ⇨ ¿cuánto vale conservar el hábitat del águila en un determinado bosque?

Eso es una empresa que tenemos pendiente (EF4)

Existe una preocupación por desarrollar los mecanismos que permitan valorar económicamente, de manera adecuada, los servicios ambientales del bosque. En este punto se ha asumido que el concepto de servicio ambiental está correctamente empleado en México y que en cierto sentido se han logrado identificar a los servicios y la importancia de su producción a nivel nacional. La percepción de que los instrumentos económicos son el futuro de la conservación de los ecosistemas es palpable. Sin embargo, se reconoce que en México falta mucho por hacer en términos de la valoración, pero también en términos de la creación y consolidación de los mercados ambientales. La valoración económica del servicio, como ya se mencionó, se ha planteado en términos del dueño del ecosistema que provee el servicio y el costo de oportunidad por mantener el uso de suelo forestal, sin embargo no se han planteado mecanismos para que los grandes consumidores de servicios ambientales paguen con respecto al consumo que de ellos hacen.

-P1: ¿Sí? Aquí, aquí la interrogante es bueno, cuanto cuesta tu servicio ¿no? o sea ¿cuánto cuesta la captación de agua?... son los mecanismos que se tienen que consolidar muy bien, se tienen que ir dando para poder vender realmente o sea a nivel mundial pero es bien difícil hacerlo ¿no? Los países que han hecho esto no han llegado a una conclusión de decir bueno es que un metro cuadrado de bosque de estas características te produce diez litros de agua ¿no? al año, por mes, no se ha podido cuantificar de esa forma ¿no? y yo creo que no se va a poder ¿no? Hay muchos factores alternos o externos, que pueden influir o no en esto. Aquí lo importante es que se venda, se venda el servicio realmente a la gente que lo esta percibiendo. Porque de otra forma no se podría, habría que buscar mecanismos para concienciar a la gente y que realmente se involucre dentro de esta venta de servicios y sobre todo que acepte que está recibiendo un beneficio de los bosques, si tengo agua y al fin la estoy pagando, pero de dónde viene, o sea cómo viene y la gente también dentro del bosque está mal porque nosotros en una reunión precisamente en Ajusco cuando nosotros fuimos a ofrecer los servicios no aceptaron nos preguntaban que por qué trescientos pesos por hectárea que su bosque valía más, o que ellos querían tres mil o cinco mil pesos y bueno pues yo finalmente lo que les digo es compruébalo, por qué tres mil o por qué cinco mil, o por qué no diez mil les digo, a lo mejor vale hasta más, pero dime por qué. O sea el programa te está ofreciendo trescientos pesos que nadie más te los está pagando por un servicio. Yo estoy de acuerdo que puedas pedir diez mil pesos por hectárea, pero dime por qué. Nosotros como técnicos no se ha dado una cuantificación en cuanto a eso, o sea cómo ellos pueden poner un precio. El mercado, eso sí mira a lo mejor aquí en el Distrito a lo mejor si te vale eso ¿no? yo no lo dudo ¿eh? Que a lo mejor el servicio que le está

> brindando a la ciudadanía valga veinte mil o hasta cincuenta mil pesos por hectárea pero hay que venderlo, cómo lo vamos a vender ¿no?, a lo mejor en la sierra Tarahumara o sea el servicio no te va a costar lo mismo, porque a cuantos vas a beneficiar ¿no?... a lo mejor te va a generar más agua estoy de acuerdo pero va a ser para menos gente (EF2).

Finalmente, se logra definir en el testimonio anterior, que más allá de una valoración económica que se propone dentro de la ley, existe una relación entre el servicio ambiental, el dueño del recurso y el consumidor. Resalta el hecho de que el funcionario pida una justificación sobre el dinero que piden los comuneros, ya que los comuneros se hacer la misma pregunta con respecto a los $300 que por ley reciben.

Aunado a lo anterior y a la valoración económica por el costo de oportunidad de mantener su uso de suelo, en entrevista uno de los funcionarios de la CONAFOR afirmó que el Programa de Servicios Ambientales en México no tenía la intención de frenar el cambio de uso de suelo de forestal a urbano. Por lo tanto en la valoración del servicio ambiental mediante el cálculo de costo-beneficio por mantener el uso de suelo forestal, no se incluye el valor del suelo si éste cambia el uso de suelo forestal a urbano. Se sabe que de los 23,000 núcleos agrarios identificados por la CONAFOR no todos son objeto de presión urbana, pero sería un factor a considerar en la construcción de la política.

> R.- Estamos hablando que es más fácil para los poseedores del terreno venderlo o más redituable, vaya, a lo que yo le ofrezco como dependencia ¿no?, y yo creo que es importante, sobre todo este programa de servicios ambientales, que se consolide, y que la ciudad y la ciudadanía tome, tome en cuenta esa parte ¿por qué? porque brinda servicios, hidrológicos, de captación de carbono, retención de sólidos, a veces no lo vemos ¿no? pero, todos los programas de inundaciones también se deben a los escurrimientos inmoderados de las zonas forestales ¿no?, o sea, aquí esta, bueno ya tiene mucho que nos dijeron ese dato, cuando empezamos con lo de servicios ambientales, que la Dirección de, de Aguas nos decía que les costaba desasolvar las alcantarillas como 50 pesos, por metro cúbico, y pues que sacaban millones de metros cúbicos, o sea, es más fácil invertir ese dinero en los bosques para evitar que se asolven las alcantarillas y evitar las inundaciones, no, por ejemplo (EF1)

A pesar del reconocimiento que existe con respecto a los bosques urbanos y la presión de la que son objeto, a pesar de que se reconoce que $300 al año por hectárea no se aproxima al valor del suelo, hay una gran apuesta por el Programa y su éxito en la conservación de las zonas arboladas.

Servicios ambientales hidrológicos

Como uno de los resultados del Protocolo Kyoto, a nivel mundial se han desarrollado estudio sobre captura de carbono con la finalidad de establecer los lineamientos para la elección del tipo de vegetación que favorece la captura de carbono, los mecanismos de

manejo forestal que propician las condiciones del bosque para que lleve a cabo este servicio ambiental y se han creado mecanismos de valoración económica con lineamientos internacionales, específicamente los relacionados con los mecanismos de desarrollo limpio (MDL). Debido a que existen estos criterios internacionales la aprobación de un proyecto de captura de carbono implica el cumplimiento de los criterios internacionales. Las exigencias de estos mecanismos reducen el número de proyectos aprobados a nivel mundial. En México existen muy pocos casos, sólo ocho, de captura de carbono. En cambio los servicios ambientales hidrológicos, en el sentido de la creación de mercados internacionales y de proyectos de investigación, no han sido tan desarrollados. Con respecto a esto resulta contrastante que en México el Programa Federal gire en torno a los servicios ambientales hidrológicos. Probablemente la relación se establezca precisamente por la falta de lineamientos internacionales y de criterios para el establecimiento de cuotas compartidas a nivel mundial. La ausencia de dichos criterios promueve la propuesta interna y el desarrollo de reglamentaciones que año con año están siendo mejoradas a nivel nacional. Sin embargo, algunos problemas prevalecen como se resalta a continuación.

> -P1: yo creo que aquí fueron las diferencias, de visión, hay gente que quiso estimular, la permanencia, de polígonos arbolados con el discurso del agua de fondo, pero más bien lo que le preocupaba era la permanencia de la densidad arbórea, el problema de la deforestación. Algunos otros grupos le apostaron a otra cuestión como más grande, más integral, como es el asunto de manejo de cuenca, manejar la cuenca para tener mejor agua, eh, este dentro del problema del suelo que mencioné hoy, el asunto de la vegetación, de la biodiversidad, el paisaje es decir si tiene una visión mucho más integral. Pero el enfoque es una cosa y la practica otra, este instrumento podría tener un enfoque más grande y no solamente reducirse a los manchones actuales de bosque, sin embargo la visión que predominó fue la del manchón, no (EF3).

La preocupación por la conservación de las coberturas forestales puede no estar relacionada directamente con la producción de agua en cantidad y calidad, al mismo tiempo que puede tener la intención de detener la deforestación. La protección de las coberturas forestales no se contrapone con la producción de agua. Sin embargo, el promover un programa nacional de servicios ambientales, cuya trasfondo está más relacionado con la no deforestación, puede llegar a desvirtuar mecanismos importantes de valoración, creación de mercados y provisión de servicios ambientales.

> -P: se tiene que ligar, es decir ser consecuentes, entre los considerandos y el instrumento. Entonces se consideraron muchas cosas, y finalmente el instrumento no concuerda. Aunque parte de que éste hable de cuestiones de cuenca y mecanismos del mercado y finalmente se reduce, a un pago, al dueño que tenga bosque, al dueño del terreno que tenga un bosque una sección arbolada, sin mayores compromisos que mantener la cobertura forestal que no deforestar. Es decir, que es un pago por no deforestar, pero se olvidan de

> los considerandos que se refieren al agua, es decir, si es un pago por servicios hidrológicos, cuáles son esos servicios hidrológicos que se están ganando. Alguien que paga pues pasa a la báscula lo que está comprando. Si yo voy al mercado por favor me pesas el kilo de manzanas, cuando vea que si me das lo que te pedí te pago tus 25 pesos por kilo de manzanas. Pero, aquí no hay nada, aquí es: tú no me deforestas y te pago. Pero si es un pago por servicios ambientales hidrológicos entonces debería de haber un pago por mediar, por un factor hidrológico, digo, pero pagan por mantener la cobertura del bosque, pero qué pasa con el agua, que tiene que ver el agua, no hay una medida de pago por el agua, es decir, a la mejor en la cuenca está el manchadito de agua pero todo alrededor de la cuenca se hacen toda una serie de prácticas agrícolas que ensucian el agua que contaminan el agua que le echan de todo a los drenajes y al río, es decir el agua puede estar igual de puerca o peor verdad. Pero es, te repito como tienen un manchón de árbol y todo reciben su pago por servicios hidrológicos, por este manchón y el agua no importa, es decir hay una equivocación en términos de, de concepción del programa, el programa se debería de llamar pago por no deforestar. Entonces es una lástima que se ocupe, el programa de servicios hidrológicos, para otra cosa, digo que bueno sería, que hubiera un programa por no deforestar, que bueno, pero qué lástima, que aquí están encimados dos, y entonces ni una, ni otra cosa (EF5).

El reconocimiento institucional de los problemas estructurales del Programa se refleja en las constantes modificaciones a las Reglas de Operación. La conformación del Comité Técnico Consultivo del PSA-H tiene como uno de sus objetivos la elaboración de propuestas para mejorar la aplicación del Programa y subsanar año con año las deficiencias identificadas. Esta posición incrementalista, sugiere que hay un esfuerzo permanente por consolidar los mercados de servicios ambientales en México, así como por internalizar a nivel gubernamental y de la sociedad en general un concepto como el de servicios ambientales.

Mercados

En el artículo décimo de las reglas de operación se vislumbra a los centros de población como los receptores del servicio ambiental hidrológico y con ello se abre la posibilidad de integrarlos al mercado de servicios ambientales, sin embargo, en la práctica de las reglas de operación no se había considerado ningún esfuerzo por promover dichos mecanismos (CMSS 2205b:41). En el 2006 se integró el concepto de fondos concurrentes a las Reglas de Operación dentro de las cuales se espera que los gobiernos estatales identifiquen una zona arbolada que provea de algún servicio ambiental. Una vez seleccionada el área, el gobierno del Estado se compromete a pagar durante cinco años al predio por la provisión de servicios ambientales. Por su parte la CONAFOR se compromete a pagar los cinco años siguientes el mismo predio. La propuesta de fondos concurrentes tiene como intención final crear en las instancias de gobierno locales un mercado ambiental, al mismo tiempo que crea conciencia sobre los servicios

ambientales del bosque y la posibilidad de desarrollar mecanismos para su preservación y producción empleando instrumentos económicos.

> **P:** La *Coca Cola* va pagar un servicio ambiental hidrológico, ¿no debiera pagar más *Coca Cola* que otro consumidor?
> **R.-** Ya está pagando. Lo que pasa es que *Coca Cola* no sabe que parte de lo que paga se destina a ese Programa, es decir qué parte se destina a compensar a los proveedores de servicios ambientales. Lo que *Coca Cola* sabe es que paga un cuota de agua, por usar agua como lo hacen los grandes usuarios del agua en este país, no sé con precisión las estadísticas, pero en el año 2005 la Comisión Nacional del Agua captaba cuotas de los grandes usuarios del agua por más de 7,000 millones de pesos, en el 2006 no conozco datos, en el 2007 tampoco, pero la gran parte, la gran mayoría de ese dinero lo destinan a infraestructura hidráulica. Gracias a eso en 2003 cuando se impulsó la ley federal de derechos y de ahí se toman los 300 millones de pesos para destinarlos a un pago que ahora reciben los proveedores de servicio ambiental. Lo que hay que ver primero es identificar quién es el usuario y luego ver cuánto vale lo que usa, qué es lo qué usa, cuánto usa y cuánto vale, identificas quiénes son los proveedores capaces de darle al demandante ese servicio ambiental que está usando, aunque no lo sepa ni uno ni otro. Aunque lo sepan no sé si estamos concientes del servicio ambiental que estamos teniendo, pero la mayoría de los proveedores tienen idea de que tu agua se va para allá, pero no tiene idea de cuánto vale, ni cuánto podría obtener, una vez que se detecte a los demandantes de servicios ambientales, se pueden clasificar a los usuarios. Según la cantidad y calidad de servicios ambientales que le pueda mandar a aquel comprador futuro y habrá hectáreas que valgan menos y habrá hectáreas que valgan más, porque son más importantes para ese demandante, pero tiene que hacerse en ese orden. No puedes dividir al país en cuadros y decir hay cuadros que valen 7 y otros que valen 2, entonces esa clasificación por valoración diferenciada de los servicios ambientales que provee un terreno dado, tiene que dar [conjunción] de quien este dispuesto a pagar por eso (EF4).

La creación de mercados ambientales en México es incipiente. El hecho de que los grandes consumidores de lo que podríamos llamar servicios ambientales hidrológicos no estén enterados de qué parte de lo que pagan en las cuotas del Agua se destina al Programa es un factor a solucionar si se pretende que un futuro dicho consumidor negocie directamente con el dueño del bosque que provee el servicio. La diferencia nuevamente, entre los mercados de captura de carbono es que el comprador del servicio decide entrar al mercado e identifica al proveedor, en ese sentido se entablan las negociaciones. En México actualmente, los servicios ambientales hidrológicos y su modalidad de subsidios no han favorecido el surgimiento de los mercados. El Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS) ha detectado 78 casos a lo largo del país en los que tanto proveedores del servicio ambiental hidrológico como los consumidores han identificado sus mercados y se encuentran en negociaciones. En el resto del país, a pesar del gran número de hectáreas beneficiadas, no se han desarrollado dicha relaciones. El Ajusco en un claro ejemplo, como se verá en los siguientes capítulos, de cómo los comuneros identifican los beneficios que su bosque aporta a la ciudad de México y que en contraparte éstos no son reconocidos por los habitantes de la

ciudad. En este sentido, el valorar el servicio ambiental por las condiciones físicas del polígono, sólo plantea el lado de la oferta. También la demanda, es decir el tipo de consumidor, debería ser integrado al juego de valoración económica del servicio.

> -P1: Que los legisladores como el senador que me entrevistó esta mañana, que los comerciantes, que la gente, que el público en general se interese hablar del tema, se interese en hablar del Calentamiento Global, que empiecen a hablar de deforestación, empiece hablar de no tumbar los árboles, empiece hablar de la gente que vive en el bosque que se pregunte por qué eso está muy pobre, para que no corten los árboles, para que no vendan madera vamos ayudarles. Entonces, yo creo que en estos 4 años es un éxito el programa. A nivel mundial nada más somos dos países los que tenemos este programa, es Costa Rica y es México. Hay muchos programas en otras muchas formas, pero no son pagar costos por servicios ambientales. Nosotros y Costa Rica lo hemos diseñado exclusivo para eso y entonces claro que sí lo considero un éxito, pero un éxito de difusión y de impacto. Ahora un éxito desde el punto de vista de reducción de emisiones y de impacto ambiental yo pienso que todavía no, es muy temprano para eso, lo único que podemos resumir son 683 mil hectáreas que si sabemos que ahí no nos va a generar una deforestación gracias al pago que estamos haciendo, pero bueno ese es un resultado modesto, porque realmente el reto es grandísimo

El éxito del programa se valora en tanto que a nivel mundial, México es uno de los dos países de Latinoamérica que tiene un programa de pago por servicios ambiéntales. Sin embargo, habría que cuestionarse nuevamente qué tanto se está pagando por el servicio ambiental y no por otras razones, que si bien no están alejadas del cuidado del medio ambiente, no permiten que el concepto de servicio ambiental surja en su totalidad. Para entender más a fondo la relación entre los conceptos y el funcionamiento del Programa, en los dos siguientes capítulos se desarrolla la parte comunitaria con respecto a los mismos temas.

Capítulo 3
El Ajusco y los Servicios Ambientales

Para poder aplicar el enfoque analítico que se propuso como uno de los objetivos de la presente investigación, resulta indispensable elaborar una contextualización del lugar en el que se realizó el estudio de caso. Lo anterior resulta indispensable, no sólo por razónes de ubicación geográfica sino porque en el análisis de la percepción y concepción del programa de pago por servicios ambientales las particularidades de dicho espacio geográfico explican o influyen el análisis de la presente investigación. Por lo tanto, las condiciones naturales y sociales de la Comunidad[6] del Ajusco serán retomadas en los siguientes apartados.

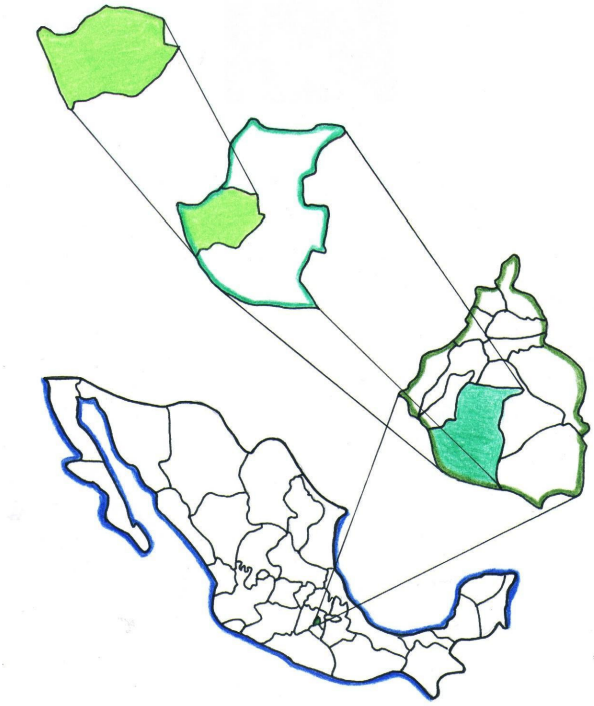
Ajusco: Lugar de ranillas o floresta en el agua

La comunidad del Ajusco está ubicada al sur del Distro Federal. Sus límites son: al norte, con San Nicolás Totolapan, de la Delegación Contreras, y San Andrés Totoltepec, de la Delegación Tlalpan, y con parte del pueblo de Huitzilac del Estado de Morelos; al oriente, con los pueblos de la Magdalena Petlatalco y San Miguel Xicalco; y al Poniente con el pueblo de Jalatlaco, del Estado de México. El Ajusco uno de los núcleos agrarios más grandes e importante de la zona rural del Distrito Federal, tanto por su historia y tradición como por la cantidad y calidad de recursos naturales concentrados en sus áreas forestales, que incluye un área natural protegida.

El pueblo del Ajusco está divido, desde su fundación, en dos barrios: San Miguel y Santo Tomás Ajusco, que pertenecen al territorio geopolítico de la Delegación de Tlalpan. En cada uno de los pueblos hay un subdelegado que funge como autoridad civil o enlace territorial entre el pueblo y el Delegado político de Tlalpan. Para efectos agrarios, Ajusco tiene una sola autoridad: el Comisariado de Bienes Comunales que reúne a 604 comuneros originarios del pueblo. El Comisariado está conformado por un presidente, un secretario y un tesorero. Debido a que la comunidad de Ajusco está conformada de dos poblados, la integración del Comisariado de Bienes Comunales se distribuye de la siguiente manera: tanto el presidente como el tesorero deben ser originarios de Santo Tomás Ajusco, mientras que el tesorero y el presidente de la comisión de vigilancia deben ser originarios de San Miguel Ajusco. Aunado a la conformación del Comisariado, se crearon una serie de "secretarías" cuya función es

[6] Cuando se escriba Comunidad y no comunidad, se está haciendo referencia a la Comunidad de Bienes Agrarios del Ajusco.

atender y solucionar problemas más específicos. De esta forma existen secretarías de: recursos naturales, agricultura, comercio y de asuntos urbanos que apoyan de manera concertada el trabajo de la representación comunal. La dinámica organizativa de la Comunidad se complejiza debido a la existencia de varios grupos y posturas con respecto a diversos temas, en específico el manejo del bosque. La forma en la que se someten a discusión los temas de importancia para la Comunidad es mediante la realización de asambleas, a las que únicamente pueden asistir las personas con número de registro agrario.



Mapa 1. Ubicación de la Comunidad de Bienes Agrarios del Ajusco

La comunidad: situación general

Las Resoluciones Presidenciales de fechas 18 de diciembre de 1974 y 19 de abril del 2000, dan reconocimiento y titulación de bienes comunales al poblado de San Miguel y Santo Tomás Ajusco, las cuales amparan una superficie de 7,619.20 has y 1,679.14 has respectivamente, mismas que suman un total de 9,298.33 has, para beneficio de 604 comuneros que tengan sus derechos legalmente reconocidos.

La característica más sobresaliente del contexto de la Comunidad del Ajusco es que en sus faldas principia la ciudad de México. Es por esta particularidad que Alfonso Reyes nombra al Ajusco *Mirador de México* y narra cómo desde el balcón del Ajusco se

registran en película sonora, en retina y tímpano, los sucesos más notables de la Ciudad que forjan la historia de los ruidos, el ensanchamiento de su cuerpo y el resplandor…". Los ojos del ajusqueño han presenciado la historia de la Ciudad de México, desde sus inicios hasta el momento actual, en el que mediante un proceso tan sutil y agresivo como el crecimiento urbano, han sido integrados a la dinámica de las grandes ciudades. Su ubicación geográfica lo ha llevado a ser observador de grandes procesos, como la propia fundación de Tenochtitlán; así como participante directo en otros procesos como el movimiento revolucionario, durante el cual el cerro del Ajusco se convirtió en escenario de luchas (Reyes 1981:61).

Después del establecimiento del artículo 27 de la Constitución, que configura la noción de propiedad de la tierra en México, las comunidades fueron dotadas de tierras, entre las cuales se reconocieron los derechos del Ajusco. A pesar del reconocimiento, en 1936 se le expropia a la Comunidad un porcentaje importante de sus tierras con la finalidad de crear el Parque Nacional del Ajusco. El Departamento Agrario llegó a un acuerdo con las poblaciones afectadas por la expropiación, Ajusco y Jalatlaco, en el cual los comuneros obtendrían una indemnización de la Secretaría de Hacienda, al mismo tiempo que se les permitiría cultivar en zona expropiada a cambio de detener la sobreexplotación de madera. El Parque Nacional del Ajusco ocupaba 6,619 ha de las 6,969 ha que se le habían reconocido al Pueblo. Después de varias modificaciones para reconfiguran el número de hectáreas en 1974 la Comunidad de Ajusco denunció la no operancia del decreto del Parque Nacional del Ajusco y pidió la revisión del expediente. Fue hasta ese momento que se dieron cuenta que en 1948 mediante una resolución se habían modificado los límites del Parque, delimitándolo sólo a la parte superior a la cota de los 3,500. También en 1974 se llevó a cabo un censo para declarar las tierras y los títulos de propiedad de la Comunidad. La resolución presidencial firmada por el presidente Luís Echeverría en Enero de 1975 entregaba a 604 originarios de las poblaciones de San Miguel y Santo Tomás Ajusco 7,649 ha de tierra.

La lucha por la defensa de la tierra y el reconocimiento de las mismas continúa frente al crecimiento de la Ciudad de México. La conformación comunitaria en cuanto a organización social, crecimiento demográfico y calidad de vida se ha visto afectada por el crecimiento urbano. La fuerte presión urbana y las particularidades del crecimiento la Ciudad de México han influido sobre las prácticas agrícolas, ganaderas y de manejo del bosque como actividades que forman parte de la realidad de los ajusqueños. Sin embargo, y a pesar del grado de afectación espacial que tienen los comuneros, la

relación que tienen los comuneros con la tierra y los bosques funge como el eje rector de la vida comunitaria.

Como ejes rectores, la tierra y el bosque fueron integrados a la dinámica de definición de las zonas de reserva ecológica y se convirtieron en el objeto de políticas para la protección de los bosques de la Ciudad de México como contenedores de la mancha urbana. Para la administración del Distrito Federal la institucionalización del control de los recursos naturales, se materializó con la creación de la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Agropecuario del Destrito Federal que llevó a cabo, bajo la autoría de Alfonso Reyen H., un estudio diagnóstico del Ajusco, en el cual el autor involucra el proceso histórico de formación del Ajusco, al mismo tiempo que incluye una serie de recomendaciones destinadas al manejo sustentable de los recursos naturales del Ajusco.

El crecimiento de la Ciudad llevó a la ocupación ilegal de zonas agrícolas y boscosas. En el caso del Ajusco Medio, un conjunto de colonias alcanzó las faldas del Volcán Xitle en muy corto tiempo, intensificando aún más la presión por las tierras del Ajusco (Correa 2003:55). La resolución Presidencial de 1975, en la que se reconoce la Comunidad de Bienes Agrarios del Ajusco no impidió que más de 2,365 solicitudes que argumentaban derecho de exclusión del régimen de propiedad comunal llegaran a regularizar las tierras y el uso de suelo (Correa 1003:56). Durante la presidencia de López Portillo se implementó el Plan Ajusco con la finalidad de solucionar los procesos de irregularidad de la tierra, sin embargo, el proceso de venta ilegal de tierras comunales no se ha detenido.

Situación Espacial

En los terrenos de la Comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco se encuentra el Parque Nacional Cumbres del Ajusco, decretado el 23 de septiembre de 1936 (modificado el 19 de mayo de 1947), el cual abarca una superficie de 920 has y cuyos linderos están sobre la cota 3,500 en el cerro del Ajusco (Pico de Águila). El objetivo principal del parque es conservar la flora y fauna que ahí se alberga, además de salvaguardar los beneficios que proporciona, como: oxigeno, belleza escénica, agua, entre otros.

La vegetación que salvaguarda el parque esta representada por las asociaciones de: bosque mixto de Pino y Oyamel. Por lo que respecta a la fauna silvestre, existen ardillas, conejos, halcones y pequeños roedores, así como algunas especies endémicas o amenazadas como *Neotomodon alstoni* y *Romerolagus diazi.*

Actualmente no existe alguna Institución o grupo de trabajo que se encargue de la administración del Parque. Los problemas de: plagas, sobrepastoreo, tala ilegal, erosión cacería e incendios no están controlados. Otro de los factores que ha producido un fuerte deterioro en el área protegida, es el exceso de contaminantes volátiles producidos por las fábricas de la Cuenca del Valle de México, así como los gases que despiden los autos y camiones, mismos que al no poder atravesar la serranía en los días sin viento, se acumulan en las partes altas de los bosques, provocando la muerte de la flora silvestre.

Uso de los Recursos Forestales

Los comuneros de San Miguel y Santo Tomás Ajusco, históricamente han obtenido del bosque bienes naturales como: madera para construcción de viviendas, leña para combustible de uso doméstico, fauna silvestre para consumo, así como plantas comestibles y de uso medicinal. La relación de los comuneros con los recursos naturales ha sido regulada mediante varios instrumentos.

Como medida para revertir los procesos de deterioro, además de proteger y conservar los ecosistemas forestales, se han expedido diversos decretos y acuerdos legales, que si bien, contribuyeron de alguna manera al cuidado de los bosques del Ajusco, no han tenido el éxito esperado. Históricamente la comunidad del Ajusco ha sido objeto de los siguientes decretos:

- El 12 de junio de 1933 el Secretario de Agricultura y Fomento emitió el Acuerdo por el cual se declara Zona Protectora Forestal a los terrenos que forman parte de la cuenca del Valle de México, con el propósito de evitar la deforestación de la cuenca y proteger los manantiales que abastecen de agua a la capital de la República (Cedeño, 1988).

- El 26 de agosto de 1936 el Presidente Lázaro Cárdenas expide el decreto que declara Parque Nacional "Cumbres del Ajusco", el cual fue destinado a la conservación perpetua de su flora y fauna. Aún cuando indica que se indemnizará a los propietarios de los predios boscosos, esto nunca se llevó a cabo (Cedeño, 1988).

- El 16 de febrero de 1938 se expide, por el Presidente Lázaro Cárdenas, el acuerdo que previene se conceptúen como Reserva de Repoblación Forestal el Parque Nacional Cumbres del Ajusco y la zona que el mismo limita. Este acuerdo se da para evitar los incendios forestales que se producen a causa de la ganadería extensiva y evitar la explotación del zacatón (Cedeño, 1988).

- El 12 de marzo de 1947 el presidente Miguel Alemán declara veda total e indefinida de recuperación y de servicio para todos los bosques de Distrito Federal y del estado de México. (Cedeño, 1988).

En la actualidad los bosques de la comunidad están constituidos por un arbolado maduro y sobremaduro. Lo anterior como resultado de la veda permanente que existe en la zona forestal del Distrito Federal, lo cual no sólo ha ocasionado la pérdida de sanidad y vigorosidad del bosque, sino que también ha tenido como consecuencia el clandestinaje, la sobreexplotación y el no manejo forestal. Todos estos factores han generado un deterioro en el conocimiento sobre el buen manejo del bosque, que se ha traducido en actividades con graves impactos ambientales como el cambio de uso de suelo.

La explotación forestal como actividad económica en la comunidad, inició con la creación de la Unidad Industrial de Explotación Forestal Loreto y Peña Pobre en 1947. Dicha empresa ostentaba el 88.6 % de la superficie arbolada del Distrito Federal (comprendiendo las Delegaciones de Milpa Alta, Tlalpan, Magdalena Contreras, Cuajimalpa y algunos municipios de los estados de Morelos y México), para la producción de papel y cartón (Cedeño, 1988).

Otro de los recursos del bosque que se ha sido aprovechado por los comuneros es la tierra de monte. Sin embargo, este recurso se vende a muy bajo costo, los que se traduce en la sobreexplotación con muy baja remuneración económica. A menor escala, en la Comunidad se han aprovechado otros recursos naturales como los hongos, la piedra negra (basaltos) y las plantas medicinales.

El Ajusco: arraigo e intrusión

Más de la mitad de la superficie del Distrito Federal es rural y el 80% de ella pertenece a ejidos y comunidades lo cual contrasta con la sorprendente dinámica urbana. El Gobierno del Distrito Federal mediante la Secretaría de Medio Ambiente y La Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), crearon el Programa de Organización Comunitaria (POC) para contribuir con ejidatarios y comuneros a la conservación de tierras y bosques mediante el fortalecimiento de los núcleo agrarios. Dichas experiencias son descritas en el libro *Experiencias hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal*, como reflejo del esfuerzo de las comunidades por mantener sus tierras

productivas y hacer buen manejo de sus recursos naturales evitando, como primer objetivo, la expansión urbana.

Los pobladores "originarios del Ajusco", como ellos se autonombran manifiesta un fuerte arraigo por el cerro, los bosques, las tierras y las historias individuales que se desarrollan por el hecho de ser nativos del Ajusco. Sin embargo, la presión urbana, los procesos de invasión cultural y espacial como consecuencia del desarrollo urbano son destacados en su discurso, como se verá en los siguientes apartados. La falta de empleo, la marginación y el bajo nivel de producción agropecuaria, están afectando seriamente los recursos naturales. Es en la riqueza forestal de la Comunidad en donde se concentran los mayores problemas de orden ambiental y socioeconómico; asimismo, instiga mayores desavenencias y conflictos con las instituciones debido a los conflictos de intereses. El tema es difícil de abordar por la cantidad de intereses e instancias que coexisten, así como por las múltiples legislaciones que confluyen. En la publicación de las *Experiencias hacia el Manejo Sustentable de los Recursos Naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal*, se hace un listado sobre el por qué de dichas complejidades:

- El decreto de veda impide el aprovechamiento del recurso por sus legítimos propietarios
- La rebuscada legislación en la que las distintas instituciones de los tres niveles de gobierno tienen injerencia directa y no siempre coordinada
- La constante reducción y deterioro de la superficie arbolada, en donde inciden la tala "clandestina", la ganadería trashumante, los incendios, el avance de las zonas agrícolas.
- El sistema de vigilancia forestal ajeno a los propietarios de bosque; las plagas y enfermedades de los árboles, la baja renovación natural del bosque, y un deficiente programa de reforestación.

Aunado a los elementos listados anteriormente, el crecimiento urbano de la Ciudad de México tiene consecuencias drásticas para el medio ecológico, la escasez de agua, la contaminación ambiental, la marginación social, el uso irracional del suelo, la improductividad agropecuaria que se traducen en un rendimiento agrícola inferior al promedio nacional. La década de los setenta, importante en término históricos porque es durante esta época que se estipula la creación de nuevas zonas de reserva en la parte sur del Distrito Federal, que ya había empezado a ser afectada por la presión de la mancha urbana (Correa 2003:64). Durante dicha década la población de Ajusco Medio, que

comprende la zona de transición del área de asentamientos populares con el área de conservación ecológica de la delegación Tlalpan (Durand 1994:2), se vio ocupada por más de 50 mil colonos en asentamientos como: Balverde, Dos de Octubre, Bosques de Pedregal, Chichiscáspatl, Mirador, Lomas de Padierna, Cruz del Faro, Primavera, Verano, Paraje 38, entre otras. La respuesta del Distrito Federal a este fenómeno de urbanización acelerada, frente a la imposibilidad de reubicar a todos los colonos, se vio en la necesidad de reformar los límites del área urbana. Como consecuencia de ello en se expidió un nuevo Programa General de Desarrollo Urbano, en el cual se eliminaron las zonas de contención o de amortiguación como zonas restringidas para la transición rural-urbana, y pasaron a ser zonas de reserva ecológica (Pezzoli 1990).

Después de 1988 no ha habido un crecimiento del espacio urbano tan intenso como el que se presentó con las invasiones del Ajusco Medio, sin embargo, la presión demográfica y urbana no se han detenido. Como lo menciona Hernán Correa, el Ajusco sufre de un tipo de presión hormiga sobre nuevas zonas para la construcción de viviendas; sobre todo no es posible dejar de notar el crecimiento de los pueblos del Ajusco, en las zonas conocidas como el Conejo, El Charco, Felicidad, Los Parajes de Sabino, Jardines de San Juan, Ahuayoto, San Juan Ocotlactongo, la franja de los ranchos y Lomas de Tepemecatl.

La construcción de infraestructura para el acceso a los servicios públicos inició en los años 70. Para esta década se inició un programa de construcción de red de agua domiciliaria. Dice Griselda Severiano, vecina del pueblo, “nosotros dimos la cooperación, pero después llegaron las boletas y empezaron a cobrar, y no estamos de acuerdo en pagar este servicio. ¿Por qué se tiene que pagar el servicio si los de Ajusco son dueños del agua? (Mireles 2000:4). En fechas similares empezó a construirse la rede de drenaje y alcantarillado del pueblo. A pesar de la presión urbana y del surgimiento de nuevos fraccionamientos, la ampliación de la infraestructura para la dotación de servicios públicos ha sido mínima.

La complejidad inherente a la comunidad del Ajusco obliga a reflexionar sobre los elementos anteriormente enlistados. Como se mostró en el capítulo 2, actualmente la comunidad del Ajusco está inserta en los beneficios y requisitos del Proyecto Pro-Árbol especialmente con el Programa de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos. La realidad esbozada brevemente, datos históricos y de recursos naturales, debe ser tomada en cuenta cuando se recupere la información obtenida en campo.

Servicios Ambientales Hidrológicos en San Miguel y Santo Tomás Ajusco

Las propiedades físicas y químicas que posee el agua le permiten regular el metabolismo de plantas, animales y del planeta, ya que su estructura molecular la convierte prácticamente en el solvente universal (Collado 2005:11). El ciclo del agua es una parte esencial del sistema de soporte de vida del planeta: la biota es responsable de las temperaturas moderadas en la superficie de la Tierra lo cual permite que exista la vida en la forma que la conocemos (Collado 2005:12). No es de extrañarse por tanto que el agua sea el motor no sólo de la vida, sino de la economía y del Estado también (Wittfogel, 1957).

Conscientes de dicha importancia el PSA-H en México, establece un sistema de pagos para retribuir a los usufructuarios, dueños o legítimos poseedores de terrenos con recursos forestales por los servicios ambientales hidrológicos que presta el buen estado de conservación de sus bosques y selvas. En el Distrito Federal entre 2003 y 2006 se han integrado al PSA-H aproximadamente 12,850.45 ha distribuidas entre las diferentes delegaciones. Como se puede observar en el cuadro 12 el número de hectáreas integradas al programa ha ido creciendo, sin embargo para el año 2007 el número de zonas elegibles para pago por servicios ambientales hidrológicos se ha reducido notoriamente, debido a que los bosques ya no cumplen con los criterios mínimos para ser beneficiados, particularmente en la Delegación Tlalpan (Ver cuadro 12).

Cuadro 9. Áreas apoyadas en el 2003, 2004, y 2006 para PSA en el Distrito Federal

Expediente	Inicio de apoyo	DATOS DEL EJIDO O COMUNIDAD	Delegación	Cobertura de bosque
GRXIII-09-003	2003	EJIDO DE MAGDALENA PETLACALCO	Tlalpan	298.45
GRXIII-09-004	2003	EJIDO DE SAN NICOLAS TOTOLAPAN	Magdalena Contreras	1,095.12
GRXIII-09-001	2003	COMUNIDAD DE MAGDALENA ATLITIC CONTRERAS	Magdalena Contreras	1,362.89
GRXIII-09-002	2003	COMUNIDAD DE SAN MIGUEL TOPILEJO	Tlalpan	2,301.28
	2006			1,429.49
		Total 2003		6,487.23
GRXIII-09-002	2004	COMUNIDAD DE MILPA ALTA Y PUEBLOS ANEXOS	Milpa Alta	4,000.00
GRXIII-09-001	2004	COMUNIDAD DE SAN MIGUE Y SANTO TOMAS AJUSCO	Tlalpan	430.00
	Ampliacion 2006			895.99
GRXIII-09-004	2004	COMUNIDAD DE SAN BERNABÉ OCOTEPEC	Magdalena Contreras	250.00
GRXIII-09-003	2004	COMUNIDAD DE SAN BARTOLO AMEYALCO	Álvaro Obregón	116.00
		Total 2004		5,691.99
Nuevo	2006	COUNIDAD DE SAN LORENZO ACOPILCO	Cuajimalpa de Morelos	671.21
		Total		671.21
Superficie total inscrita (ha) =		12,850.43		

Fuente: Cuadro proporcionado por la Gerencia Regional XIII de la Comisión Nacional Forestal

La comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco fue invitada a participar en el Programa en el año 2003. Para este año los criterios de selección del programa

permitían que 2000 hectáreas del total de 6,719 ha que tiene la Comunidad, fueran integradas. Sin embargo, en sesión de asamblea se decidió que la propuesta no era conveniente para la Comunidad debido a que el monto de $300.00 que se ofrece por servicios ambientales hidrológicos parecía insuficiente. La argumentación contraria sugiere que hay un grupo al interior de la Comunidad que se opuso fuertemente a la implementación del programa ya que éste estipula la no reducción en el porcentaje de cobertura forestal. Debido a lo anterior, durante el 2003 el Ajusco no recibió pago por servicios ambientales.

Para el año 2004 la CONAFOR, invitó nuevamente a los comuneros del Ajusco a formar parte del programa. Para este año los criterios de selección de áreas elegibles se había vuelto más estrictos por lo que el total del área catalogada como elegible se había reducido de 2000 a 430 ha. Finalmente, en asamblea convocada por segunda ocasión por el Comisariado de Bienes Comunales el 6 de junio del año 2004, la Comunidad se integró al PSA-H con las 430 ha propuestas. En el Acta de Asamblea aparece la firma de 80 comuneros asistentes y por lo tanto, enterados de la aprobación del pago de $129,000 anuales durante cinco años. El pago es renovable por dicho periodo siempre y cuando el predio no muestre ningún deterioro en términos de cobertura de acuerdo con las imágenes satelitales.

Cuadro 10. Áreas propuestas para apoyo de PSA, en la Delegación Tlalpan

DELEGACIÓN	NUCLEO AGRARIO	POTENCIAL DE APOYO	Sup PSAH (HA)	Sup PSA_B (HA)	OBSERVACIONES
TLALPAN	EJIDO MAGDALENA PETLACALCO	NO	0	0	NO TIENE ÁREA A SOMETER Y UNO DE LOS MANCHONES NO CUBRE CON LA COBERTURA MINIMA
	COMUNIDAD DE SAN MIGUEL Y SANTO TOMÁS AJUSCO	NO	0	0	NO CUENTA CON COBERTURA
	COMUNIDAD DE SAN MIGUEL TOPILEJO	NO	0	0	NO CUENTA CON COBERTURA
	EJIDO DE SAN MIGUEL TOPILEJO	NO	0	0	NO CUMPLE CON COBERTURA MINIMA
	EJIDO DE SAN ANDRES TOTOLTEPEC	SI	0	416	PARA PSAH NO CUMPLE CON COBERTURA
	EJIDO DE SAN MIGUEL XICALCO	CON POSIBILIDAD	29	0	PODRIA ENTRAR EL CERRO, SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON 20 HA COMO MINIMO PARA PSA, PARA BIODIVERSIDAD NO ES ZONA ELEGIBLE
	EJIDO PARRES EL GUARDA	CON POSIBILIDAD	0	0	NO CUMPLE CON COBERTURA MINIMA Y TAMPOCO ENTRA EN BIODIVERSIDAD
TOTAL	**7**				

Fuente: Cuadro proporcionado por la Gerencia Regional XIII de la Comisión Nacional Forestal

> **V.- Presentación en paquete de los distintos programas de la Comisión Nacional Forestal 2004.-** El Ing. Miguel Gallegos Mora, representante de la Comisión Nacional Forestal procedió a explicar ante la asamblea los distintos programas que otorga esta Institución como son el PRODEPLAN, El Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR); Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos, que otorga incentivos de 300 pesos por hectárea para ser canalizados en empleo para protección del bosque; El Programa de Conservación y restauración de los Ecosistemas Forestales (PROCOREF) sometidos que fueron a la consideración de la asamblea estos proyectos, en forma unánime se aprobó que se lleven a cabo en la Comunidad estos programas, con lo que queda agotado el presente punto del orden del día (Acta de Asamblea 6 junio 2004).

Posteriormente en asamblea del día 22 de mayo de 2005, en segunda convocatoria, los comuneros expusieron su inconformidad por el Pago de $300 por concepto de Servicios Ambientales en un área muy reducida.

> **Séptimo.- Asuntos Generales.-** […] 2.- En uso de la palabra el Ing. Alberto Galicia Galván de la CONAFOR explica a la asamblea las características y los programas que se llevan a cabo por parte de esta Comisión, tales como vigilancia forestal, Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales, entre otros, solicitando la aprobación de la asamblea para su aplicación, después de la intervención y de los comentarios de varios ejidatarios se aprobó continuar recibiendo los apoyos que se brindan por los distintos programas que opera esta institución, sin embargo se manifestó inconformidad por el pago de servicios ambientales que comprende un área muy reducida tomando en consideración las zonas boscosas con que cuenta la comunidad y los beneficios que proporcional medio ambiente, situación que solicitan se les aclare debidamente, en próxima asamblea a la que acuda el Ing. Miguel Gallegos de la CONAFOR con lo que queda concluido el presente punto del orden del día (Acta de Asamblea 22 mayo 2005)

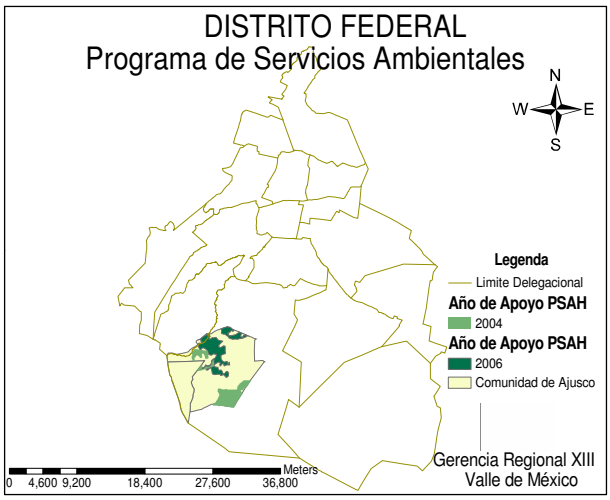
Finalmente, el 4 de julio de 2006 el Comité Técnico Nacional aprobó la solicitud correspondiente al Programa de Pago pro Servicios Ambientales en su concepto de hidrológicos, ampliando la superficie beneficiada en 895.99 ha lo cual se traduce en un monto de apoyo anual por $283,451.33 durante cinco años, equivalente a $1,417,256.65 para realizar acciones de promoción y desarrollo de mercado de servicios ambientales (Cláusula segunda del convenio de adhesión para el otorgamiento de apoyos de la CONAFOR). En total 1,325 ha se integraron al PSA-H.

La Comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco al firmar el Convenio de Adhersión al Programa se comprometen a:

- destinar la totalidad de los recursos recibidos para los fines a los que fueron otorgados
- devolver los recursos en caso de incumplimiento, cuando así se lo requiera la CONAFOR o la autoridad competente.
- Cumplir con todas las obligaciones señaladas en las Reglas de Operación.

Con la adhesión de 895.99 ha al Programa, la Comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco para el año 2006, según lo estipulan las Reglas de Operación 2006, se obliga a la elaboración y entrega del documento de Programa de Mejores Prácticas de Manejo (PMPM), el cual deberá ser realizado según los términos de referencia estipulados para

dicho documento. El documento es uno de los requisitos para recibir los pagos anuales consecutivos al 2006, en caso de no entregarlo los siguientes pagos serán suspendidos. Es necesario aclarar que actualmente la Comunidad no ha elaborado y por lo tanto no ha entregado el PMPM.



Mapa 2: Ubicación del Ajusco y de los predios beneficiados por PSA-H.

En el primer acercamiento que tuve a la Comunidad, los representantes comunales hicieron referencia a que el dinero que se había obtenido por el PSA-H se destinó al pago de jornales para que realizar trabajo en el bosque como: brechas cortafuego, cajeteo, quemas controladas, que son actividades de mantenimiento del bosque. Sin embargo, durante la elaboración de los grupos focales se comentó que en la Asamblea en la que la CONAFOR entregó el primer cheque por $129,000, los comuneros presentes decidieron repartirse el dinero.

> "… (el dinero del PSA-H) se repartió entre todos los comuneros, entre los 604 comuneros. Sí, hubo una asamblea donde se decidió qué es lo que se iba a hacer con ese dinero, pues también los comuneros se pusieron abusados ¿no? porque de decir, bueno, saben qué utilícenlo otra vez para el bosque, y que tal si no lo hacen, pues mejor lo utilizan aunque sea para comprar unos zapatos. Porque eso sí, ya hubo una asamblea donde se decidió qué es lo que se tenía que hacer y se repartió a partes iguales, desgraciadamente te digo, la representación, pues ve que ya faltan cien comuneros y pues los que no vinieron a la Asamblea pues presta" (Gpo. 2 866-873)[7].

En el próximo apartado se contextualiza, mediante la aplicación de un programa de análisis lexical, las paticularidades organizativas del Ajusco y será un punto de entrada a la reconstrucción de las concepciones de la Naturaleza, el Medio ambiente y los

[7] El número entre paréntesis, al final de los testimonios, corresponde al número de entrevista y a los renglones correspondientes.

Servicios Ambientales que tienen los comuneros. Para llevar a cabo lo anterior se esbozará la diferenciación discursos, de posiciones y el papel político que juegan los diferentes grupos que coexisten en la Comunidad de Bienes Agrarios del Ajusco.

Aplicaciones de Alceste al estudio de la construcción social en torno a los Servicios Ambientales en San Miguel y Santo Tomás Ajusco.

El discurso es la evidencia de cómo se ha construido socialmente un problema en relación con su contexto. En este sentido, Reinert (1997) señala que un mundo lexical es la huella de un acto, al mismo tiempo que la expresión de una forma de coherencia ligada a la actividad usual del sujeto enunciador, sustentada en la memoria individual y colectiva. La experiencia del sujeto, alimentada de diferentes formas de conocimiento socialmente compartidas es que podemos establecer una línea directa con el constructivismo, tomando en cuenta que las construcciones sociales son elaboradas en el presente, en función de formas y valores sociales que tienen una conexión con el pasado. La justificación del uso aplicación de Alceste en esta investigación se encuentra en el origen del programa que fue creado en estrecho contacto con métodos proyectivos y discursivos, pero al mimo tiempo que su fundamento teórico es acorde con el constructivismo. Este programa es utilizado para analizar diversos textos, que no necesariamente tienen que ser elaborados a partir del discurso de individuos en el marco de una encuesta, sino que también se aplica a la exploración de todo tipo de textos, como narraciones literarias, notas periodísticas, diálogos, ensayos, entre otros (de Alba 2004:6).

Si tomamos en cuenta que tanto el discurso social, como la ideología, en su sentido amplio –como conjunto de producciones significantes que operan como reguladores de lo social- no habita, como un todo, ningún lugar social en particular, sino que aparece diseminado en lo social. Los grupos focales arrojan información sobre los mundos lexicales que reconstruyen lo social.

Debido a lo anterior, Alceste puede ser utilizado en un tipo de investigación como la presente, teniendo en cuenta que los resultados en el análisis del contenido de la información tienen un límite que puede ser subsanado mediante la combinación de técnicas de análisis cualitativo.

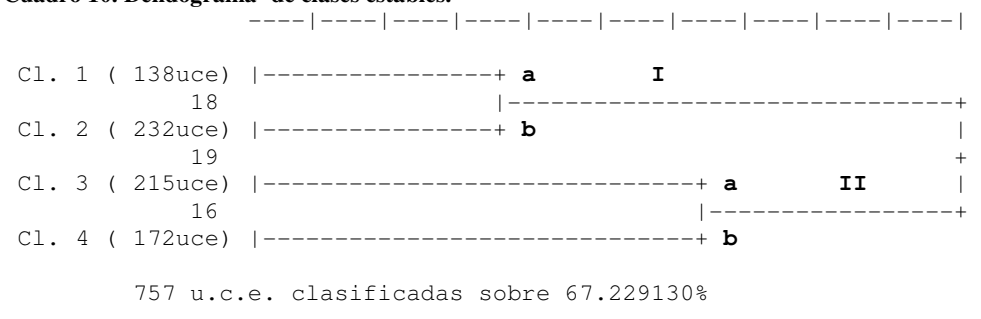
Grupos Focales

Una forma de reproducir un escenario natural con el objetivo de explorar respuestas no previstas se puede llevar a cabo aplicando la técnica de grupos focales (Lezama 2004:91). Debido a que en esta investigación interesa tener una perspectiva grupal sobre cierto tema, la aplicación de los grupos focales resultó de mucha utilidad. De esta forma se solicitó a los comuneros y comuneras que conformaron cada uno de los grupo que participaran expresando sus propias ideas sobre le tema.

Como ya se explicó en la metodología, la trascripción literal de cada uno de los grupos focales, permite considerar al texto como listados de palabras con sentido. El análisis con Alceste ayudará a identificar el contenido semántico del listado de palabras, al mismo tiempo que permitirá tener una visión completa de la organización de los diversos mundos lexicales.

Alceste dividió la información de los grupos focales en unidades de contexto elementales (uce) compuestas de 10 palabras para la primera clasificación y de 12 para la segunda. Los resultados arrojaron clasificaciones jerárquicas descendientes con 4 clases cada una y una estructura de relación similar entre ellas, debido a lo cual este análisis puede ser clasificado como estable. Se considera un análisis estable porque las cuatro clases creadas agrupan 67.22% de las unidades de contexto elementales del total del listado, a mayor porcentaje de texto analizado, mayor confiabilidad del análisis. Para este caso en particular, se eliminó el 38.78% del total. La estructura jerarquizada en cuatro clases es representada en un Dendograma que permite observar gráficamente si existe o no correlación entre las clases creadas y el número de unidades de contexto elementales que compone a cada clase.

Cuadro 10. Dendograma[8] de clases estables.



El dendograma que arrojó Alceste, una vez que analizó la información de los Grupos Focales, muestra que la estructura jerárquica de las clases se divide en dos

[8] Se denomina dendograma a la gráfica que indica el número de clases, su estructura y forma de relación entre ellas (de Alba 2004:8)

ramificaciones (I y II). Por el tipo de resultado no hay discriminación entre las clases, pues ninguna de ellas se separa del resto drásticamente. Sin embargo, hay una fuerte correlación entre la clase 1 y2, así como entre las 3 y 4. Los listados de palabras para cada una de las clases muestra que cada una de ellas hace referencia a un mundo lexical diferenciado (de Alba 2004:8). Las diferencias se pueden dividir de la siguiente manera: percepción del PSA en San Miguel Ajusco (I) que se expresa en, percepción de los jóvenes de San Miguel Ajusco (Ia) y percepción del grupo de adultos de San Miguel Ajusco (Ib), el dendograma muestra que existe una alta correlación entre la clase 1 y 2. En cuanto a la ramificación II que llamaremos percepción del PSA en Santo Tomás Ajusco se divide en a) organización política y participación y b) posesión de la tierra y herencia.

Para interpretar los listados de palabras resultante del análisis es necesario tomar en cuenta el grado de asociación de la palabra a la clase, X^2, la frecuencia de aparición de la palabra en la clase (que se encuentra en la primera columna de frecuencias y cuyo porcentaje se encuentra en la columna %), o en el texto en general (segunda columna de frecuencias). Las palabras precedidas de un asterisco al final de la lista son variables introducidas para cada uno de los grupos focales. También se resaltan los individuos que tuvieron más participación dentro de cada grupo.

Una primera lectura al dendograma y a lo que cada clase arroja, permite plantearse ciertas hipótesis. En una interpretación inicial sobre los mundos lexicales, a los que se refieren las cuatro clases, se podría decir que Alceste separa el discurso de los grupos focales. Es decir, la clase 1 se encuentra altamente asociada con el grupo focal de jóvenes de San Miguel Ajusco y la clase 2 con el de Adultos de San Miguel Ajusco. Mientras que las clases 3 y 4 se encuentran asociadas con los comuneros de Santo Tomás Ajusco, aunque hace una separación en dos mundos lexicales, uno de ellos más asociado a la política y a la organización local (Clase 3) y en el segundo se puede leer un discurso más asociado a la familia y a la herencia de la tierra (Clase 4). Como primera aproximación esta mera división ya provee información sobre el contexto social de la Comunidad del Ajusco que se está reflejando en el discurso. A continuación se analizará cada una de las clases.

Clase 1: Jóvenes de San Miguel Ajusco: acciones y recursos para el bosque

En la lista de palabras de la primera clase se identifica como altamente relacionada con el grupo de jóvenes de San Miguel Ajusco, lo cual quiere decir que en esta categoría el

discurso de este grupo focal tuvo mayor fuerza. Lo anterior significa que esta clase agrupa un discurso específico asociado a un grupo en particular que se diferencia del resto de los grupos de discusión. Como se puede observar en las palabras resaltadas, las que tienen un mayor grado de asociación con la clase, son: manejo, proyectos, pesos y recursos.

Cuadro 12

Ia: San Miguel Jóvenes

Classe n° 1 => Contexte A

Número de u.c.e 138 (18.23%)

num	frec.	%	chi2	identificación
18	22. 51.	43.14	22.76	agua+
82	5. 5.	100.00	22.58	capacitacion
317	11. 14.	78.57	34.84	manej+
385	6. 6.	100.00	27.13	pagan
421	12. 15.	80.00	39.17	pesos
431	6. 6.	100.00	27.13	pobre+
461	14. 15.	93.33	57.91	proyecto+
484	14. 17.	82.35	47.97	recurso+
485	6. 6.	100.00	27.13	reforestacion+
542	6. 6.	100.00	27.13	sueldo+
815 *	74. 235.	31.49	40.19 *	*gpo_smiguelj[9]
817 *	3. 8.	37.50	2.01 *	*Adrián
827 *	13. 28.	46.43	15.51 *	*Galdino
831 *	27. 95.	28.42	7.57 *	*Juan_Carlos
840 *	29. 90.	32.22	13.42 *	*Román
844 *	8. 25.	32.00	3.29 *	*Víctor
845 *	3. 4.	75.00	8.69 *	*Óscar

La lógica de esta clase parece estar asociada a las acciones concretas que están relacionadas con el manejo forestal, ya sea conservacionista o con fines productivos. Al mismo tiempo que el discurso se orienta a los proyectos y acciones concretas, se encuentra relacionado con recursos principalmente monetarios. Tanto el vocabulario específico de la clase, como los fragmentos de discurso más representativos hacen referencia a los proyectos gubernamentales, ya sea del gobierno federal o del Distrito Federal. Se observa que hay un conocimiento de los programas y de los montos que cada uno de ellos aporta a la Comunidad. Hay un tono de descontento por el monto de dinero que reciben a cambio de acciones comunitarias. Al mismo tiempo se muestra una necesidad de más acciones y al manejo adecuado de los recursos forestales y monetarios, regulados por el gobierno.

[9] Aparece en sombreado la relación que estableció Alceste, entre los mundos lexicales y el grupo focal para cada caso.

Vocabulario específico[10] de la Clase 1.

proyecto+(14), recurso+(14), manej+(11), pesos(12), tipo+(15), agua+(22), capacitacion(5), pagan(6), plantacion(5), pobre+(6), posteriormente(5), reforestacion+(6), sueldo+(6), tiempo+(15), venir(16), ambiental+(5), apoyos(4), apoy+(10), basicamente(9), cada(8), campo+(4), econom+(6), exactamente(7), hora+(4), incendio+(3), incentivo+(4), mand+(6), meter(4), pagab+(3), pagar(6), pena+(5), plastico(4), precisamente(11), programa+(8), repet+(3), trabaj+(18), un(45), anterior+(5), cajeteo(2), centavos(2), cerro+(8), chapone+(2), claro(3), cobr+(3), conciencia(5), desaparece(2), digamoslo(3), dinero(8), distribu+(2), evitar(2), hacer(15), inform+(5), invit+(4), logr+(3), mano(4), pago+(4), pet(3), pie(2), tema(3), tinas(2), tomar(3), tuberia+(2), tubo+(2), comp+(3), educacion(3), hongo+(3), ido(3), ir(8), otros(4), reforest+(3), siembr+(4), situacion+(7), arbolito+(2), azadon(1), baja(1), bano+(1), brecha+(1), clav+(2), comer(1), desgraciadamente(11), estudi+(3);

Clase 2. Adultos de San Miguel Ajusco: protección y afecto por el bosque

Como se puede observar en el dendograma,[11] existe una fuerte correlación ente la clase 1 y la clase 2. Lo anterior se debe a que ambas clases se encuentran representadas por grupos de San Miguel Ajusco. Lo que resulta interesante es la diferenciación del discurso de San Miguel con el de Santo Tomás Ajusco, que auque se desarrollará más profundamente en apartados posteriores se puede deber al papel político diferenciado que han desempeñado ambos pueblos. la diferenciación histórica del papel político que han desempeñado ambos pueblos.

En el grupo focal de Adultos de San Miguel el bosque es idealizado en términos de las experiencias pasadas, de lo que representó el bosque para sus familias, para sus infancias. Existe una remembranza del lugar quieto y tranquilo en el que se respira aire puro, se disfruta del olor a pino, se escucha el agua correr, el lugar al cual se iba para pasar un día tranquilo, comer hongos y disfrutar de la naturaleza. En esta categoría existe una gran responsabilidad por el cuidado del bosque y sus recursos. Aunque la palabra casa+[12] aparece con un grado de asociación de la palabra a la clase de 15.41 es de resaltar que de las 14 veces que el término aparece en todo el texto, 11 se encuentran en esta clase. En esta cateogoría y por ende en el grupo de adultos de San Miguel Ajusco se refleja una contradicción entre el carácter afectivo que se le adjudica al referente bosque, pero al mismo tiempo un constante discurso sobre el "sembrar casas",

[10] El orden de las palabras corresponde al grado de especificidad con respecto a la clase y el número entre paréntesis corresponde a la cantidad de unidades de contexto elementales (uce) de la clase que contiene cada palabra (de Alba 2004:14).

[11] El dendograma debe ser leído de derecha a izquierda.

[12] Alceste sólo toma en cuenta para el análisis principal los morfemas lexicales o raíces de palabras, por lo que las palabras aparecen cortadas por el símbolo "+", lo cual indica que ha eliminado las terminaciones (De Alba 2004:12).

en el cual se refleja que la construcción de casas en el bosque, con materiales del bosque, es una fuente importante de recursos para la comunidad.

Al mismo tiempo, se percibe al bosque como el límite o la barrera que detiene el crecimiento de la ciudad. La ciudad como un ente alienado cuya ubicación física – *allá abajo* – parece tan lejana, pero que se muestra demasiado presente en términos del número de personas de la Ciudad que está viviendo en el cerro y de la invasión cultural. La percepción de esta siendo invadido por lo ajeno al Ajusco aparece vinculada al hecho de trabajar para construirles casas a los nuevos habitantes y vecinos. Las contradicciones manifestadas en los resultados del análisis lexical y que esbozan la complejidad de interacciones serán profundizadas a lo largo del capítulo.

Cuadro 13
Ib. Adultos San Miguel

```
-------------------------
Classe n°  2 => Contexte B
-------------------------
Número de u.c.e 232 (30.65%)

num frecuencias  pourc.  chi2    identificación
45    31.  40. 77.50  43.62   arbol+
64    26.  28. 92.86  52.94   bosque+
106   19.  20. 95.00  40.03   ciudad
152   25.  26. 96.15  54.36   cuid
498   18.  19. 94.74  37.66   responsable+
88    11.  14. 78.57  15.41   casa+
814*  93. 225. 41.33  17.20*  *gpo_smiguel
822*   6.   8. 75.00   7.48*  *Facundo
830*  13.  27. 48.15   4.03*  *José
831*  47.  95. 49.47  18.12*  *Juan_Carlos
841*   8.  12. 66.67   7.44*  *Rosendo
```

Vocabulario específico de la Clase 2:
bosque+(26), cuid+(25), arbol+(31), ciudad(19), responsable+(18), cuidarl+(9), oxigeno(9), aire(9), alambr+(5), alcanz+(6), benefici+(14), casa+(11), distrito_federal(7), entiend+(8), filtra+(5), mader+(5), medio_ambiente(6), mexico(8), monte+(15), mundo(5), nomas(10), produc+(7), propietario+(8), pulmon+(5), terreno+(14), tierra+(23), tirar+(6), tlalpan(6), ver(14), zona+(8), alrededor(3), animal+(5), atras(5), carro+(3), conserv+(7), contaminacion(4), decirlo(3), extensiones(3), generacion+(5), gust+(8), habit+(4), igual+(13), lugar+(6), mancha(3), recib+(3), segu+(5), tercer+(4), tiran(4), urban+(3), vivir(6), ajusco(12), haciend+(5), pens+(4), piedra+(4), quer+(4), sacar(4), sembr+(9), vend+(10), verdadera+(5), volv+(6), acab+(13), basura(2), brind+(2), busc+(6), calidad(2), dedique(2), explotacion(2), explotar+(2), hectarea+(5), metro+(5), ora(2), preocup+(2), salen(2), tons(2), total+(2), trag+(2), tranquil+(2), via+(2), ya(55), cercado+(3), delegacion(3);

Clase 3: Santo Tomás: Organización Local y Participación

La asistencia a las asambleas aparece como una de las obligaciones del *ser comunero*. En esta clase, se visualiza la diferencia del discurso con los dos grupos anteriores. El papel político de los comuneros se determina por su participación en las actividades de

la comunidad agroforestal, pero también en el conocimiento e involucramiento con las problemáticas que atañen a la comunidad. Hay una clara identificación de los representantes comunales y se insiste en la diferenciación entre representantes y autoridades. Las responsabilidades del *ser comunero* se identifican e incluso se enlistan. A diferencia de las clases 1 y 2 hay un conocimiento más generalizado de los proyectos gubernamentales, incluido el Pago por Servicios Ambientales. En contraste con el grupo de Adultos de San Miguel, cuyas edades son similares, no se encuentra en el discurso la emotividad e idealización del bosque.

Cuadro 14
IIa Santo Tomás Ajusco: organización local y participación

```
-------------------------
Classe n°  3 => Contexte C
-------------------------
Nombre d'u.c.e. 215. (28.40 %)

num  frecuencias  pourc.   chi2    identificación
 47   34.  34.   100.00   89.74    asamblea+
129   26.  29.    89.66   55.64    conoc+
130   12.  12.   100.00   30.74    conozc+
 48   11.  11.  100.00    28.14    asist+
494    8.   9.   88.89    16.39    representacion+
495   12.  17.   70.59    15.22    represent+
816* 110. 297.    37.04   17.92*   *gpo_STomas
818*  13.  28.    46.43    4.65*   *Alberto
820*  11.  20.    55.00    7.15*   *Carlos
821*  36.  78.    46.15   13.48*   *Eduardo
829*   4.   5.    80.00    6.59*   *Jerónimo
834*  11.  22.    50.00    5.20*   *Martín
836*  15.  28.    53.57    9.06*   *Oscar
```

Vocabulario específico de la Clase 3:
asamblea+(34), conoc+(26), conozc+(12), asist+(11), obligacion+(10), si(102), veces(24), allegado+(5), asunto+(7), carta+(6), comisari+(11), entr+(13), estar(9), interes+(13), ocasion+(8), politica+(5), problema+(11), repart+(7), representacion+(8), represent+(12), saber(7), tenido(5), agrario+(8), autoridad+(14), bienes(5), cargo+(5), comunidad+(30), conocimiento+(3), cont+(3), decid+(8), deja+(5), eduardo(4), gente+(28), importante+(7), lleg+(18), manera+(6), medio+(9), persona+(17), reunion+(4), reun+(3), santo_tomas(8), trat+(9), trayectoria(4), caiga(2), camin+(2), comunal+(5), comunera+(4), concret+(2), conflicto+(5), dado(2), dejan(2), desafortunadamente(6), encarg+(2), exist+(4), grupo+(13), importancia(2), involucr+(2), otras(7), particip+(9), pegado+(2), platic+(4), podido(2), primer+(4), pueblo+(14), recorrido+(4), repit+(2), san_miguel(5), solucion+(2), vale(4), afortunadamente(3), particular+(3), problematica(3), quit+(4), simple+(3), titular+(3);

Clase 4: Posesión de la Tierra y Familia

La pertenencia a la comunidad, como *nativos* del Ajusco, es algo que se recupera en el discurso como un factor de diferenciación frente al que no es originario de la Comunidad. Para los habitantes del Ajusco el haber nacido ahí, el haber vivido toda su vida ahí, y el seguir ahí funciona para diferenciarse del otro, del que viene de la ciudad. Al *nativo,* por haber nacido en el Ajusco*,* se le reconoce su derecho sobre los recursos

de la comunidad. Sin embargo, el papel político de toma de decisiones sólo lo tiene el comunero. El *ser comunero* otorga otro estatus al *nativo* del Ajusco. Al haber sido registrado en el censo de 1975 y tener un certificado que reconoce sus tierras y el derecho a ellas les otorga poder. Como se puede ver en las diferencias, ya señaladas, entre el discurso de San Miguel y Santo Tomás, los comuneros de Santo Tomás tienen mayor acceso a los puestos de representación comunal, al conocimiento de los programas y por lo tanto a los recursos forestales y económicos. El que esta clase también se asocie con Santo Tomás Ajusco se puede deber a la presente preocupación por el acceso, la herencia y los derechos de la tierra. Los comuneros de San Miguel se separan de este discurso debido a que la mayoría de ellos se insertan en otras actividades económicas como la construcción.

Cuadro 15
IIb Santo Tomás: Posesión de la Tierra y Familia

```
--------------------------
Classe n°  4 => Contexte D
--------------------------
Nombre d'u.c.e. : 172 (22.72%)
```

num		frecuencias		pourc.	chi2		identificación
37		31.	51.	60.78	45.12		ano+
120		43.	82.	52.44	46.25		comunero+
230		14.	20.	70.00	26.15		famili+
263		14.	14.	100.00	48.51		hermano+
266		31.	42.	73.81	66.10		hijo+
383		21.	25.	84.00	55.29		padre+
816	*	88.	297.	29.63	13.28	*	*gpo_STomas
825	*	8.	13.	61.54	11.35	*	*Francisco
832	*	12.	20.	60.00	16.26	*	*Lucas
833	*	13.	30.	43.33	7.56	*	*Margarito
838	*	4.	8.	50.00	3.43	*	*Rodrigo
843	*	4.	8.	50.00	3.43	*	*Tomás

Vocabulario específico de la clase 4:
hijo+(31), padre+(21), ano+(31), comunero+(43), hermano+(14), numero(19), lista(10), mis(18), chic+(6), famili+(14), felipe(8), hija+(8), hombre+(6), ley(7), lucas(8), mayor+(14), papa(13), reconoc+(6), ser(19), sucesion(8), buen+(35), caso+(18), cede(4), ceder(5), cedio(4), censo(4), certificado(4), cesion+(4), dedic+(8), derecho+(11), escuela(4), hijole+(5), menor(5), muer+(4), naci+(4), pasab+(4), testamento+(4), tio+(6), actual+(5), acuerdo+(7), agraria+(5), ahorita(15), alguien(4), aproximadamente(3), cabron(2), cultiv+(5), decir(17), dejo(2), espos+(3), junto+(4), madre(4), mama(4), momento(6), paso+(5), proces+(4), qued+(13), razon(3), registr+(5), senor+(16), subdelegado(4), tambien(23), ultimo+(2), viejo+(2), ambrosio(3), caracter(3), defender(3), ensen+(3), mujer+(3), punto+(7), semana(3), dios(3), oficial(3), pele+(3), practicamente(5), pus(5), santa(3), unico+(4), verd+(11), conejo+(1), directo+(2), edad(2), empez+(5), inici+(2), llen+(1), mentado+(2);

El contexto geográfico, las características socio-culturales, los recursos forestales y las prácticas políticas de la comunidad del Ajusco fueron plasmadas en la primer parte de este capítulo. Para complementar la visión de conjunto que los elementos anteriores nos

otorgaron, en una segunda parte del apartado se muestra cómo a nivel discursivo las características de los contextos se hacen presentes. Los atributos diversificados de los comuneros del Ajusco son detectados en la implementación de Alceste para el análisis de la información de los grupos focales. En el siguiente capítulo se analizarán las percepciones de la naturaleza, el medio ambiente y los servicios ambientales de los comuneros y su interacción con los contextos con mayor profundidad.

Capítulo IV
El Ajusco y los Servicios Ambientales

Del árbol caído todos hacen leña: percepción de la Naturaleza en el Ajusco

La Naturaleza es la base física sobre la cual tiene lugar la especie humana, en coexistencia con otras formas de vida, con otros seres y con otros elementos que integran el planeta. En la naturaleza existen relaciones entre seres animados e inanimados entre los cuales el valor fundamental es la reproducción de la vida, incluyendo la humana. El estatus físico de la naturaleza no implica que las significaciones que le otorga la humanidad se encuentren definidas únicamente por la relación directa que el ser humano mantiene con ella, sino que también lo puede hacer en términos simbólicos, con significaciones que pueden estar alejadas de su base material. Como se ha sostenido a lo largo de este capítulo, es necesario construir una mediación entre las condiciones físicas o materiales de la naturaleza, y la experiencia subjetiva de los comuneros y el bosque. Este análisis abarca perspectivas sobre la naturaleza y por ende de las percepciones específicas sobre la interacción que tienen los comuneros con el bosque. En este sentido, es mediante el lenguaje de un grupo social que se puede construir tanto el inventario de conocimientos disponibles y experiencias de dicho grupo, como el reflejo de los principales arreglos sociales sobre el como los actores sociales perciben algo (Castro2000:250). Con base en este postulado, la hipótesis que guía el presente análisis es que la manera en que los comuneros perciben a la naturaleza, al medio ambiente y a los servicios ambientales influye en el funcionamiento del Programa de Pago por Servicios Ambientales. Por lo tanto, el acto de nombrar a la otredad, a eso que se presenta frente a nosotros como algo externo que es observable y que pasa por el filtro del conocimiento, de las normas y de los símbolos sociales, es objeto de esta investigación.

El referente bosque para la comunidad de Ajusco es nombrado desde el lugar que ocupan los individuos al interior del grupo y con respecto al bosque. *Cerro, Monte, Bosque y Tierra* cada uno de esos conceptos se construye en términos de la interacción de los comuneros con el Cerro del Ajusco. A un nivel general de análisis, la vivencia cotidiana en torno a la naturaleza permite nombrar los fenómenos que reflejan sus experiencias subjetivas, al mismo tiempo que les permite jerarquizarlos por la importancia que tienen para la reproducción de las condiciones de vida.

En este sentido se podría decir que un hallazgo inicial consiste en que el término monte se asocia en el discurso a prácticas de explotación de los bienes ambientales. Dentro de los esquemas de percepción y apreciación de los comuneros, el mantener una relación distante con el carácter afectivo del bosque permite interactuar con él como lugar de abastecimiento de diferentes bienes ambientales. La palabra *monte* hace referencia al espacio físico en el que la naturaleza se desarrolla, pero no se le asocia con el espacio para el disfrute, sino como el espacio para el consumo.

> […] como ahorita estamos hablando todos, por eso seguimos en las mismas, eso del monte que siguen talando, nos acabamos el monte al rato, por qué cree que ya a veces nos falta mucho el agua aquí al pueblo de Ajusco, y ahora, ya no hay, ya no alcanzamos, tenemos que comprar pipas de agua. Ahora fíjese que acabándose el monte ya, sin árboles, con perdón de la palabra lo están pelando, qué árboles va a haber […] (Gpo. 1 864-871).

Lo interesante es que los comuneros usan el término monte como sinónimo del lugar al que se va a trabajar, del que se obtienen recursos. Pero al mismo tiempo es el concepto que permite englobar todo lo que ahí se encuentra. El término bosque hacer referencia directa al conjunto de árboles y sin embargo, el monte se percibe como el espacio que lo contiene todo.

> […] tan solo el agua, los manantiales o los pequeños lagos, que se generan en el monte, te dan, una idea de confort, de tranquilidad, y de que quisieras estar todo el tiempo ahí ¿no?, te llena […]. Y solita la naturaleza te lo da todo. Cuando era niño, yo no veía nada y mi papá me decía, mira, ahí hay uno (hongo), ahí hay otro, junta este, junta aquí, y quien ya tiene esto, y entonces quien ya tiene esa sabiduría, y eso te la da, y la vives, y la vives de una forma pues maravillosa, es indescriptible a veces decirlo porque se tiene que sentir, se tiene que vivir ahí (Gpo.4 5111-5117).

Los comuneros tienden a reforzar la idea de que la naturaleza provee de todo lo necesario para la subsistencia sin que el ser humano tenga que intervenir en ello, lo único que se requiere para el disfrute de dichos bienes es conocer, tener la "sabiduría" para aprovecharlos. Sin embargo, el disfrute del bosque se aleja de la explotación del monte. La recolección de hongos, clavitos y otras plantas se asocia a un sentido de placer y disfrute del bosque, mientras que la tala, la extracción de tierra y piedra, así como la construcción de casas se relaciona con el monte. Es así que en el monte confluyen un conjunto de elementos que si bien aislados satisfacen necesidades concretas del consumo humano, en su totalidad construyen la representación social del espacio que forma la memoria histórica de los comuneros del Ajusco.

La misma dinámica puede ser establecida con respecto al término bosque. Como vimos en el apartado anterior, los comuneros, dependiendo de su posición al interior del grupo y de su relación con el monte, refieren al bosque con un sentido afectivo, aunque en

diferentes niveles. La añoranza, idealización y en algunos casos mitificación del bosque son construcciones que se hacen con respecto a la infancia, a los momentos vividos en el bosque, a lo que fue y dejo de ser.

> - Cuando yo era niña me llevaban al Ojo de Agua a pasear. Entonces usted llegaba a muy larga distancia y se oía ese rugir del agua que salía de ese Ojo de Agua. Es un recuerdo para mí muy hermoso, porque haga de cuenta que era como en las caricaturas de la *Cenicienta o de Blanca Nieves* ¿no? había mucho pájaro. En el Ojo de Agua, haga de cuenta que nomás me inclinaba y absorbía esa agua que estaba goteando, pero tenía arenita, como de mar, entonces ya caminando eh yo veía muchas flores, unas florecitas que les llaman *seda*, hermosas que son blanquitas y les salían, se hacían así como un bultito, y también había un montón de heno, de eso que usan para las posadas. Entonces nosotros íbamos a traer leña, como dicen las hermanitas, a mí me mandaban a un cerrito que se llama Tequipa, era un cerrito hermoso, hermoso todo lleno de flores, unos árboles arriba, todos los pajaritos, y ese río que sale de ahí. Entonces una cosa hermosa, yo viví una juventud hermosa. Yo tuve oportunidad, gracias a Dios, de que me mandaran a la escuela, entonces ya estando allá una vez regresé y que cree joven, que yo quería recrearme otra vez así y en ese Tequipa estaban todos los árboles tirados, ya no había lama y cuando yo llegué al Ojo de Agua estaba entubado y ya me dio mucha tristeza, porque el cerro del Ajusco cuando yo era joven este se veía todo que había mucho árbol hasta arriba (Gpo. 4 5241-5265).

Las historias sobre el bosque tienen el contenido del relato anterior. El sentimiento de desaparición de bosque tiene su origen en las experiencias vividas en la infancia. Sin embargo, el proceso de destrucción del que ha sido objeto el bosque siempre se asocia a acciones externas. “Los Talamontes” y “los que vienen de la Ciudad” son los que destruyen el bosque. El hecho de ver en terceros la deforestación, por ejemplo, puede estar influida por ese sentimiento afectivo que la añoranza hacia el bosque produce en los comuneros, y que a la vez impide aceptar la participación que ellos tienen en el proceso de destrucción.

Como contraste los comuneros originarios asumen su participación directa en la defensa de la tierra. La función más importante como comuneros es la defensa y lucha de la tierra. Aunque parece ser que dicha defensa se asocia más con problemas de límites territoriales, por ejemplo con el Estado de México y con la venta de terrenos comunales para el cambio de uso de suelo, de forestal a urbano.

> -Bueno, eh, yo quisiera aclarar esto de que el comunero debe conservar primero, conservar sus pertenencias ¿no? Es una de las cosas que tendríamos que ver en un principio de conservar y no enajenar. A lo mejor posiblemente por enfermedad o por alguna necesidad pues se tenga que enajenar la tierra pero no en otras circunstancias, de maña nomás. Porque no vas a estar vendiendo para estar viviendo, sí, y las actividades de ser comunero es trabajar las tierras, sí, trabajar las tierras y pues es una las principales actividades que debe de hacer un comunero. Que ya los comuneros no lo hacen porque desgraciadamente pues se va perdiendo esa pasión por, por sembrar ¿no? sembrar las tierras (Gpo. 2 1498-1510).

Los principales patrones que caracterizan la experiencia subjetiva de los habitantes del Ajusco sobre el monte, el bosque y la tierra, así como sus interpretaciones sobre el origen de las problemáticas en torno a ellos han sido expuestos brevemente en este apartado. Como se ha podido observar las diferencias discursivas manifestadas en cada uno de los grupos permiten encontrar elementos que interesan para la hipótesis planteada.

Existen diferentes construcciones en torno a la naturaleza que giran en torno a las variadas interacciones que los comuneros han tenido con ella. El monte por un lado en su dimensión física lo hace objeto de extracción, explotación y consumo de los recursos que ahí existen. Por su parte la Tierra se defiende, en ella se reflejan los años de lucha por el reconocimiento de sus territorios y de los comuneros como sus únicos poseedores. Esta dimensión histórica le da significado a las acciones comunales frente a procesos de expropiación gubernamental, o de invasión de terrenos por asentamientos irregulares. Contrariamente a la tendencia hacia la venta de terrenos que provocan otro tipo de invasión, incluso cultural, pero que es provocada por los propios comuneros.

Con respecto al bosque y cómo la percepción que tienen los comuneros afecta el funcionamiento del Programa, se podría plantear que el carácter afectivo al que se hace referencia se contrapone con las prácticas en el monte y con la venta de la tierra. Sin embargo sería posible adelantar que se les percibe como cosas separadas. La percepción que se le otorga socialmente al bosque admite un sentido de añoranza, al mismo tiempo que reconoce sus funciones ecosistémicas indispensables para el bienestar humano, aunque éstas no sean objeto, todavía, de transacciones mercantiles.

Percepción del Medio Ambiente en el Ajusco

En la presente investigación se entenderá por medio ambiente a los elementos económicos, normativos, políticos y simbólicos mediante los cuales el ser humano se relaciona con la Naturaleza, apropiándosela para su reproducción. La relación del ser humano con la naturaleza se encuentra mediada por las instituciones sociales, relaciones de poder y las condiciones materiales. También interesa dentro de la relación del ser humano con la naturaleza, cuáles han sido los resultados e implicaciones tanto sociales como ecosistémicas. Es por esto que en esta sección se desarrollarán tanto la percepción de los comuneros con respecto a las instituciones de gobierno y su participación en la relación ser humano y naturaleza, pasando por la amenaza urbana de la ciudad de

México en términos sociales, culturales, económicos y de espacio; para terminar con la participación de la mujeres en la interacción naturaleza-ser humano en el Ajusco.

Se percibe que el papel del gobierno es ir al Ajusco y tomar decisiones con respecto a lo que hay que hacer en el bosque, dar incentivos económicos, frenar el crecimiento urbano y detener la sobreexplotación de los recursos. En contraposición se percibe al gobierno como la figura que tiene la intención de expropiarles las tierras mediante los diferentes proyectos que implementa en la Comunidad. Finalmente, para cerrar el círculo, la Comunidad exige autonomía para tomar decisiones con respecto a su organización y funcionamiento. En esta confluencia compleja de relaciones de poder, de intereses y de acciones, el bosque debe ser conservado.

> […] El gobierno federal y el gobierno del Distrito Federal nunca se han preocupado por las comunidades. Nosotros siempre hemos hablado de existencia de más de 500 años y nuestro pueblo sigue así, sigue igual, ¿por qué? porque no le dan la importancia que se le debe de dar, cuando hablan de servicios ambientales y el pago por servicios ambientales de 300 pesos, eso qué es, es una miseria que nos dan, eh, cuando nosotros brindamos todo lo que, lo que la Ciudad de México necesita. Yo, con gente que conocemos de allá abajo y va a venir les decimos sabes que, tráete tanques de oxígeno porque el aire de aquí les va a hacer mal, ¿por qué? porque siempre respiran smog. Ahora, nosotros cuando bajamos a la Ciudad de México con nuestro carro, que vayamos a algún lado, si llevamos nuestro carrito tenemos que buscar donde estacionarnos, tenemos que buscar un estacionamiento en donde cobran entre 30, 40 y 50 pesos. Más sin en cambio nosotros aquí somos pobres, porque acá vienen a nuestro monte, nuestro pueblo y tiran basura, se divierten en nuestros bosques, en nuestros campos hacen lo que quieren, ¿y les importa?, no les importa, pero eso sí, nos critican mucho que talamos el monte, que quitamos tierra, que sacamos piedra, que sacamos todo eso (Grpo2 2396-2451).

La percepción del Medio Ambiente para los comuneros del Ajusco está mediada por las contradicciones, la coexistencia de autoridades de diferentes niveles de gobierno, la congregación de agentes que promueven diversos intereses, la apropiación real y discursiva de los recursos naturales, el uso y explotación de los mismos y las condiciones materiales.

No nos vamos tan lejos: Ciudad vs. Bosque

Existe una clara separación entre el Ajusco y la Ciudad de México a nivel discursivo. Se hace referencia a la ciudad como algo que se aliena de la realidad del cerro. La separación simbólica más que física de estos dos entes entabla su interacción mediante la lucha. La ciudad lleva al Ajusco problemas como la invasión espacial, el crecimiento poblacional y la penetración cultural. Mientras que los ajusqueños se perciben como proveedores de beneficios para la ciudad como lugar de esparcimiento y como proveedores de aire limpio. Los citadinos para el Ajusco son invasores. El tipo de

invasión puede ser temporal, es decir los visitantes que van al Ajusco los fines de semana, o permanente haciendo referencia a la gente que construye sus viviendas y se quedan a vivir ahí.

> Debido al cambio que estamos sufriendo porque tenemos aquí cerca la ciudad que mucha gente se ha venido a vivir aquí a este lugar, donde ya no tienen las mismas costumbres que, que teníamos antes ¿no?, la gente que ha venido a vivir acá ha venido a cambiar a mucha gente y yo no lo veo bien, nosotros en nuestro Ajusco no teníamos gente con aretes, no teníamos gente tatuada, con los pantalones abajo, y ahora ya los tenemos. Entonces parte de nuestra comunidad está perdiendo esas costumbres. Yo sé qué vecinos tenemos, pero eso ya no lo podemos cambiar (Gpo 2. 1530-1537).

La ubicación física del bosque del Ajusco lo hace objeto de la presión urbana, social y política. Posteriormente se hablará de cómo los comuneros perciben que una de las funciones del bosque consiste en detener el crecimiento urbano. Sin embargo, es interesante notar que la Comunidad del Ajusco expresa discursivamente que en su carácter de dueños del bosque y de los recursos naturales que ahí se encuentran, se le ha adjudicado la gran responsabilidad de cuidar el bosque a pesar de las condiciones adversas que la realidad circundante les impone. Por un lado, se percibe que el gobierno no detiene el crecimiento urbano y que no toma las medidas necesarias para que el impacto ambiental se reduzca, mientras que por otro lado se culpa a los comuneros de llevar a cabo prácticas extractivas que resultan en la destrucción del monte. Esta dualidad se traduce en la realidad del funcionamiento organizativo de la Comunidad, su respuesta frente a la presión urbana, pero sobre todo a la resultante relación naturaleza y ser humano mediada por las condiciones sociales y políticas del espacio urbano.

El diálogo extenso que se muestra a continuación refleja dichas relaciones y cómo los grupos de comuneros internalizan las acciones gubernamentales y su postura frente a ello como propietarios de uno de los bosques urbanos más importantes de la ciudad de México.

> -P1: […] La parte de bosque originalmente se ha acabado. Yo recuerdo cuando era un campo de *gotcha*, acá sobre la panorámica. Ahora si te fijas a ambos lados hay como 20 y es un área grande, ya están hasta acá arriba, destruyen áreas grandes para que hagan sus campos, entonces imagínate.
> -P2: Y desgraciadamente como acaban de decir es la gente que viene de abajo. Porque uno a lo mejor baja a hacer sus labores al centro sí, pero los que vienen para arriba viene a disfrutar de un día de campo pero no falta el que se tomó su refresquito y se va quedando el vaso, la botella o qué sé yo, o sea no, no podemos culpar de todo a nuestro pueblo sabiendo que los que están colaborando con todo esto son los que vienen de visitantes de la ciudad.
> -P3: Entonces podríamos decir que hay como varios factores no, las instituciones que no hacen lo que les toca, los que están llegando de fuera que están barriendo parejo y los comuneros digamos que[…]
> -P4: pues es la misma necesidad no.

-P1: Sí, yo tengo la necesidad de divertirme a dónde voy, voy a ir al cerro, que me ofrecen campos de *gotcha*, puedo irme a acampar, no sé, llevo mis cosas para mi consumo y ahí me la llevo así de simple.
-P4: Apenas salió mi hija, para hacer una visita al papalote, exclusivamente nos pidieron aquí en la escuela que todo fuera, cómo se llama, desechable, o sea que todo el alimento que llevaran fuera desechable, por qué, porque dicen ellos mira, nosotros queremos que lleven una bolsa de plástico, lleven un refresco, un *pet* algo así, porque nosotros vamos a inculcarles la educación del reciclaje. Dije ah bueno, pues eso es una técnica muy buena, hoy día también podemos hablar mucho sobre el *pet* y qué es lo que estamos tratando de hacer, pero es que eso es lo malo, de que las autoridades no apoyen ese tipo de proyectos. Hay un proyecto que creo que lo estaban haciendo en Naucalpan, que consistía en recolectar todo el *pet* todo lo de las embotelladoras y fabricar ladrillos entonces yo digo bueno, entonces por qué no se le da más apoyo a ese tipo de proyectos y preferimos la construcción normal que es más nociva hacia el medio ambiente, porque vamos a ser honestos, dentro de lo que hay por ejemplo del tiradero del bordo de Xochiaca cuántas toneladas de basura hay, miles de toneladas de basura que inclusive la vida útil tan solo del tiradero ya es de seis o siete meses, qué vamos hacer con las 130,000 toneladas que a diario se generan dentro de la ciudad de México.
-P2: Haces otro Santa Fe.
-P4: eso es lo de menos no, pero que es lo que pasa en Santa Fe, hoy día tienen muchas broncas por el impacto ambiental. Hay un olor horrible, no está diseñado para que sea peatonal, bueno […]
-P2: Habitacional, no peatonal, sólo para los autos, no hay una guarnición decente, no puedes caminar.
-P4: Ahora todo eso implica también pues mucho dentro de lo que cabe en las colonias, propiamente en la ciudad, no veo medidas alternativas. O sea son muchos factores los que se mezclan no, pero básicamente yo pienso que uno de ellos es la necesidad, posteriormente es la educación y después es el la conciencia personal yo pienso que en eso podría manejarlo por decir un todo. Vemos que el negocio es de unos cuantos hoy día también los permisos para todo no. Inclusive se veía ahora sobre calzada de Tlalpan que decían, el agua es de todos, no nomás de Slim, o sea, creo que de alguna forma ustedes si llegaron a saber algo de eso no, que ya todas las plantas, no las purificadoras, sino las de bombeo de extracción de subsuelo ya son de particulares, en este caso de Carlos Slim entonces decía el dicho de aquí de los pueblos*, a nadie se le niega un vaso de agua* entonces cómo pude ser posible que acapare todo una sola persona.
-P5: No, nos vamos tan lejos en el acaparamiento de agua, nosotros tan solo aquí en la comunidad cada cuándo tenemos agua, cada 8, 12, 15 días.
-P2: Yo ya llevo 15 días sin agua.
-P5: Yo llevo un mes, desgraciadamente es la realidad, porque a estas fechas hay muchos que no tenemos agua. Pero si nos vamos al centro de Tlalpan, a San Fernando todo el día está cayendo agua o al Club de Golf México. Ahí se riega toda el agua potable, ahí, ahí, supuestamente había un proyecto de captación de aguas de procesamiento de aguas negras, de aguas residuales para todo ese tipo de condominios o de unidades habitacionales como las Tórtolas, todo ese tipo de grandes unidades habitacionales en donde la gente todo el día tiene agua, a toda hora tiene agua, y es agua potable y lo que nosotros comentábamos el agua potable antes uno se pegaba a la llave y con confianza te tomabas el agua que quisieras.
-P2: Desgraciadamente ahora hasta las lombrisotas salen y en tiempo de agua sale con demasiada tierra el agua.
-P5: El otro día se tapó mi toma de agua por un calcetín. La calidad que tenemos es malísima. En una ocasión decía un compañero de la comunidad, es que vamos a reestructurar líneas de agua, pero yo creo que no hay que reestructurar líneas de agua sino buscar la que abastezca.
-P4: Porque en un momento determinado sabes también lo que se proponía, es que en tiempo de agua, o sea en tiempo de lluvias cuando cae demasiada agua tener un lugar donde poder almacenar.
-P5: Y que esa agua sirva para bañarse, lavar trastes, hacer aseo del domicilio, ahora, nosotros nos vemos en la necesidad de comprar agua, siendo que somos uno de los principales proveedores de agua a nivel Distrito Federal, yo estaba escuchando en las noticias hace como dos meses que hay un proyecto para desviar las aguas del Ajusco,

> Desierto de los Leones, son como cuatro entidades que surten de agua al Distrito Federal desviarla a Cutzamala. Desviar esas aguas que es en donde surten de agua. Supuestamente ellos surten de agua, y nosotros como principales proveedores del líquido en dónde nos quedamos, más sin en cambio regresando aquí al Ajusco, en Santo Tomás, los ranchos allá arriba en el manantial. Tienen su alberca. Yo digo que tiene la dimensión de lo que es nuestra capilla, imagínate a tres metros de profundidad. Ahí meten el caballo a bañar, o sea yo lo he visto, nadie me lo ha contado. Esa misma señora dijo, yo tengo un entendimiento así, que hizo una propuesta a la Comunidad, pero no fue a la Comunidad directamente sino a los representantes de nuestra Comunidad déjenme tomar agua y yo meto el electrificado hasta allá, la comunidad no aceptó. Más sin en cambio la señora tiene electricidad y tiene agua, cómo le hizo quién sabe. Vámonos a otro rancho, el Rancho del Parral, como por en medio pasa la tubería, son ¿el tuvo es de doce pulgadas? doce pulgadas tienen y una cisterna como de dos metros cuadrados se están robando el agua con una pequeña llavecita, llenan su pequeña cisterna de dos metros, pero están mandando agua a una de doce mil litros, te digo porque yo ahí trabajo.
> -P1: no pero desgraciadamente muchas veces uno que está necesitado en el trabajo, ve una de cosas que no tienes idea, no vamos tan lejos, ahorita donde estoy trabajando diario, diario, son de dos a tres horas de manguerazos para el jardín, de dónde está bajando el agua, es del tubo que baja y que va hacía Petatlalco, de ese tubo, y diario son horas enteras que yo los veo y, que a los perros con la manguera y a lavarles, y uno ya en veces así, sin poder decir nada, porque si les dices oye no tires el agua por que aquí algunos estamos sufriendo […] (Gpo. 3 3349-3417).

El juego se establece entre tres actores: "*las instituciones que no hacen lo que les toca, los que están llegando de fuera que están barriendo parejo y los comuneros digamos que…"*. En este sentido, las relaciones que se establecen entre estos actores determinan cómo irrumpe en la vida de las comunidades originarias todo el mundo de la ciudad, con sus modelos culturales, sus prácticas, su música y su percepción de la naturaleza. No es únicamente la presión urbana que físicamente exige cosas, es la presión cultural y social, es el afán por obtener y por acceder lo que permea la relación ser humano-naturaleza. Al exigir nuevos patrones de vida se reclama un auténtico cambio de "naturaleza".

Ante esto nos podemos preguntar ¿Qué imagen se ha formado los habitantes de la ciudad, incluso las instituciones de gobierno, sobre lo que los comuneros del Ajusco deben y tienen que hacer? o direccionando la información hacia el diálogo de los comuneros ¿Por qué la Ciudad cree que a pesar de su estatus ontológico y sus condiciones espaciales, deben existir lugares como el Ajusco?

Como se puede observar a lo largo del diálogo, el hacer una afirmación en una conversación en grupo implica otra acción que involucra el conocimiento sobre otras cosas. En el discurso se complementan los saberes pasados, las ideas presentes y la experiencia del interlocutor. Lo comuneros se remiten al pasado del bosque y de la Comunidad, anterior a la presencia urbana y dejan ver su carga cultural, de identidad y de arraigo frente a lo que les es ajeno. El comunero frente al que viene de la ciudad adopta los signos visibles del *ser comunero*.

Bordieu en el libro *El Baile de los Solteros* dice que aunque no se permita otorgar ningún crédito a la conciencia que los sujetos conforman de su situación, ni tomar al pie de la letra la explicación que de la misma facilitan, hay que tomar suficientemente en serio esa conciencia para tratar de descubrir su fundamento auténtico, y no se da por satisfecho hasta que consigue abarcar en la unidad de su comprensión la verdad inmediatamente percibida por la conciencia vivida y la verdad laboriosamente adquirida por la reflexión científica. El dialogo desarrollado en este apartado da cuenta de eso. La evidencia del conocimiento y la percepción que los comuneros tienen sobre su vida en el bosque y la ciudad se plasma en un texto, el discurso, que es analizado y con respecto al cual se teoriza y muestra las contradicciones internas del sistema de intercambios que en las relaciones del ser humano con la naturaleza toman lugar.

Sembrando casas: actividades en, sobre y del cerro.

El crecimiento de la ciudad impone dinámicas económicas a las comunidades forestales que se encuentran cerca o insertas en la mancha urbana. La diversificación de actividades económicas se acentúa con la demanda de nuevos servicios, de espacio y de bienes cuyo consumo son indispensables. La comunidad del Ajusco, como se ha podido observar, se ha integrado a dicha dinámica de varias formas. Por un lado la agricultura se practica pero no en forma extensiva. Lo anterior debido a que parece ser un acuerdo común que la actividad agrícola no da para vivir y en ocasiones se invierte mucho más dinero del que se recupera con la venta del producto. Frente a la realidad de las comunidades agrícolas de México, la diversificación de actividades toma lugar, sobre todo si se tiene tan cerca un desarrollo urbano como el de la Ciudad de México. También se ha mencionado que la Comunidad del Ajusco funciona de forma fragmentada entre las dos poblaciones que la conforman San Miguel y Santo Tomás lo que repercute también en la diversificación de actividades, atendiendo a que en Santo Tomás la cercanía con el Bosque es mayor en todos los sentidos.

- P1: […] yo tenía una diferencia, la diferencia es que la gente de San Miguel Ajusco no tiene la misma actividad que la gente de Santo Tomás. La gente de Santo Tomás está más abocada a la cuestión del bosque, de la tierra, de la madera. La gente de San Miguel tiene otros oficios, otros empleos o sea precisamente por eso hoy día nosotros contamos con parcelas pequeñas y desafortunadamente para nosotros la gente de Santo Tomás se ha adueñado de grandes extensiones de bosque.
- P2: Aquí no, aquí hay desde un bolero, hasta un abogado o licenciado, aquí en San Miguel tenemos otras actividades, no estamos allá como decimos de talamontes (Gpo. 1 491-510).

La fragmentación comunitaria también influye sobre las actividades económicas que llevan a cabo los comuneros. Sin embargo, en los dos poblados hay un gran número de comuneros y nativos que se dedican a la construcción de casas como actividad principal. Su principal fuente de trabajo es el propio cerro ya que los nuevos habitantes están construyendo sus viviendas y contratan a gente de la Comunidad. La frase *sembrar casas* forma parte importante del discurso de los comuneros y su uso es bastante extensivo. La simple retórica de la frase nos hace reflexionar sobre su sentido y significado. Emplear el verbo construir como sinónimo de sembrar en el contexto del Ajusco habla de la sustitución de actividades económicas y refleja el impacto que ha tenido este proceso. De nuevo el referente bosque como idealizado se desmitifica en el contexto urbano y se convierte en el espacio a transformar para la supervivencia.

- Ahora si, yo creo que hay, bueno, desafortunadamente las actividades eh, agrícolas se han ido perdiendo en esta comunidad eh, y se han ido perdiendo porque tenemos un mal latente que va creciendo, que se llama mancha urbana. El acercamiento de la ciudad nos impulsa a querer tener cosas que en un principio no eran una ambición, digámoslo así, y ahora si lo son. Hoy día se ha pensado más en sembrar casas que en sembrar maíz o frijol o avena o etcétera, no. Entonces creo que la ciudad nos ha hecho un mal fuerte a las comunidades agrarias, a las comunidades indígenas, a las comunidades históricas, no solo esa parte agrícola sino también es la parte de historia, estamos perdiendo identidad, estamos perdiendo historia (Gpo.1 1539-1557).

La contradicción entre la conservación del bosque y la presión urbana, en cuyo centro se encuentra la Comunidad del Ajusco, se percibe en el dialogar de los comuneros. La construcción de casas en el cerro, con materiales del cerro y con mano de obra de la Comunidad se enfrenta como realidad latente ante los intentos institucionales por la preservación de los bosques urbanos. En este sentido se recupera el diálogo que sostuvieron dos comuneros que se dedican a la construcción:

- P1: El beneficio es general no nomás nos beneficiamos como gente de aquí del pueblo, porque, sabiendo cuidar nuestros montes, va a haber oxígeno para el Distrito Federal, va haber mejor este, ventilación para las comunidades del Estado que supuestamente dicen los estudios de la televisión, que habiendo más árboles el aire se lleva toda la contaminación, la disuelve. Qué es lo que hacen las plantas, en el día jalan monóxidos, bióxidos todo el carbono, todo lo malo nos regresan oxígeno, entonces el beneficio es para todos, no solamente para uno. Desgraciadamente aquí, nos estamos acabando los árboles, están acabando los lugares donde sembrar árboles porque se están llevando la tierra, hay una sobreexplotación de terrenos para la construcción. Qué es lo que se necesita para construir, materiales y por eso se están acabando los montes por la piedra, la madera y la tierra.
- P2: quería yo hacer hincapié, por ejemplo qué va a quedar de los árboles, si se están vendiendo las tierras, ahí está el problema, la mayoría de ella. Yo algún día fui por allá, no sé cómo se llama el lugar, este había casas hechas dentro del mismo bosque, se están tirando todos los árboles, para hacer casas, entonces qué vamos a alcanzar de terrenos para sembrar si ya no va a haber, igual ya hay puras casas, están sembrando cemento y grandes extensiones de tierra, grandes extensiones se están perdiendo (Gpo 1. 897-971).

El desarrollo de la conversación orilla a los comuneros a hablar de temas que para ellos son parte de su realidad y es probablemente debido a eso que no manifiestan la relación entre su actividad económica y el estado actual del cerro y por ende del bosque. Sin embargo, es interesante cómo se ha construido el problema de la tala, de la sobreexplotación y de la construcción de casas. Comunalmente existe el acuerdo de que primero es la necesidad y luego la protección del bosque, en este sentido la actividad de la construcción encuentra justificación en el hecho de que dependen de ella para sobrevivir, lo que se ejemplifica en el siguiente diálogo:

- P1: A mi no me gusta que estén haciendo casas, pues nos estamos acabando el cerro
- P2: A ti no te gusta, pero y yo de qué voy a vivir (Gpo. 3 3701-3702).

Al explorar la información que arrojaron los grupos focales en torno a otras actividades económicas que no están relacionadas con actividades agrícolas, forestales o ganaderas, se percibe un alejamiento del bosque. En parte la justificación del cambio de actividad se encuentra en que, particularmente la construcción, es más remunerativa que la agricultura. Sin embargo, también se resctató otro argumento y tiene que ver con que el gobierno no está haciendo lo suficiente para que los comuneros trabajen y cuiden el bosque.

- ¿Usted cree que si hubiera un verdadero apoyo, entonces diríamos que no? pues claro que no, nos dedicaríamos al bosque (Gpo1. 983-986).

Existe una percepción de cansancio del bosque en cuanto a su productividad, pero también un cansancio de los comuneros de dedicarse a actividades agro-forestales. Exceptuando aquellas actividades que tengan una remuneración inmediata como la tala, la extracción de piedra y tierra. En este sentido la percepción de los recursos naturales es una de Bienes Ambientales, no la de la tierra para sembrar. La complementariedad de actividades económicas parece obligada. El supuesto alejamiento del bosque se refiere específicamente a que no se lleva a cabo ninguna actividad agroforestal, ya que el trabajo de construcción se lleva a cabo en el mismo cerro.

Género y mujeres en la comunidad del Ajusco

A pesar de que existe un reconocimiento a la participación de la mujeres dentro de la Comunidad y dentro del PSA-H, esta sección examina de manera tangencial las interacciones entre el planteamiento de la política ambiental, en específico el PSA-H, con respecto a la participación de la mujeres. Al mismo tiempo que intenta esclarecer el

papel que las mujeres tienen al interior de la Comunidad de Bienes Agrarios del Ajusco. Lo anterior debido a que:

> "La política ambiental debe garantizar la igualdad de derechos, oportunidades y obligaciones para los indígenas, las mujeres, los jóvenes y los adultos mayores en el acceso, uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales para transitar hacia un desarrollo sustentable" (SEMARNAT 2001).

En el Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PNMARN) se argumenta haber implementado medidas para dar atención prioritaria a los asuntos de las mujeres y los pueblos indígenas, grupos sociales de importancia fundamental para proteger el ambiente y conservar la biodiversidad, que son frecuentemente excluidos de la formulación y ejecución de políticas públicas. Frente a lo cual se planteó como una de las medidas a tomar el que los programas apliquen el enfoque de equidad de género en el diseño y ejecución de las actividades de protección del medio ambiente y uso sustentable de los recursos naturales, promoviendo para ello la participación plena y comprometida de las mujeres. Para lograr lo anterior se identificó como una de las necesidades el reconocer que mujeres y hombres tienen participación y responsabilidades diferenciadas, mismas que varían también entre una región y otra. Frecuentemente, las mujeres realizan contribuciones a la familia, la comunidad y la sociedad, con acceso desigual al control, uso y beneficio de los recursos. Generalmente estas diferencias se presentan en un contexto de discriminación y relaciones desiguales de poder.

Según la SEMARNAT (2001), para permear la política ambiental de una perspectiva de género es necesario fijar lineamientos y mecanismos de carácter técnico, jurídico y administrativo, así como supervisar el cumplimiento de los objetivos, estrategias y metas que contribuyan a que mujeres y hombres participen y se beneficien igual y equitativamente de la política para el desarrollo sustentable. Para lo cual se plantearon cinco líneas estratégicas, entre la cuales se destaca los lineamientos de transversalidad en la perspectiva de género.

- Conformar el Comité Técnico de Equidad de Género de la SEMARNAT, para que de manera conjunta y coordinada defina estrategias y mecanismos para instrumentar la perspectiva de equidad de género en la política ambiental.
- Identificar prioridades para incorporar la perspectiva de género en términos de información, diagnóstico, capacitación, necesidades institucionales, recursos humanos y financieros.
- Proponer lineamientos y mecanismos de carácter técnico, jurídico y administrativo para lograr una política integral y transversal de equidad.

- Realizar talleres de sensibilización y actualización en el tema de equidad de género de la SEMARNAT.
- Elaborar herramientas teórico-metodológicas que apoyen la instrumentación de planes y proyectos de desarrollo sustentable con equidad de género.
- Informar y difundir políticas, programas y acciones que promuevan la equidad de género en las políticas ambientales.

Una vez contextualizado el papel que se le ha otorgado a la mujer dentro de los diferentes documento que delimitan a la política ambiental podríamos preguntarnos cuál es lugar que ubica la mujer comunera del Ajusco en los programas de conservación y protección ambiental, específicamente el PSA-H. Se podría decir que la dimensión de género en el uso y conservación de los recursos se encuentra plasmada en los documentos, pero en la cotidianidad de las zonas forestales ha sido ignorada, a pesar de su gran importancia. La participación de las mujeres del Ajusco en los servicios ambientales, parece no ser la excepción. Dentro de la Reglas de Operación el Programa plantea la equidad de género en términos del número de mujeres ejidatarias o comuneras, es decir que entre mayor sea el número de mujeres registradas y con número en el registro agrario, dicho ejido o comunidad es más equitativo y por lo tanto tendrá una mayor puntuación para ser beneficiados por el PSA-H.

Dicho criterio parece no estar demasiado involucrado con la realidad de las comunidades forestales en México. El número proporcional de mujeres frente al de los hombres no es reflejo de equidad de género. En la comunidad del Ajusco, los grupos focales arrojaron información al respecto que puede ser importante para el funcionamiento del Programa. Por ejemplo, la participación de las mujeres en actividades agropecuarias o incluso forestales es bastante alta, comparativamente con el número de mujeres registradas como comuneras. En el grupo focal de mujeres se desarrolló el siguiente argumento:

> - Mi padre tuvo 150 ó 200 cabezas de ovejas, nos mandaba a cuidarlas a mi y a mi hermana por eso yo no dibujo ni una letra, porque mi papacito que en paz descanse no quiso. Fuimos tres mujeres y de las tres mujeres a nadie nos mando a la escuela, nada más mandó a los hombres, nos dijo mi papá: "ustedes no van a la escuela, aquí está la escuela: las borregas, váyanse a cuidarlas, porque ustedes de aquí van directo a la casa del novio". Íbamos a cuidarlas por todo lo de allá arriba, por donde ahora hay casas, pues ya uno se siente mal que ya no nos dejen ir por allá y tener animales. Ya todo el cerro está alambrado, pues ya ni podemos pasar, porque yo jugaba en el campo, en el cerro, recolectaba unas matas de clavitos, hongos, que se daba mucho. Cuando yo era niña, me sentía contenta, ahora ya no me siento así porque mire eso ya ni el agua nos alcanza, y entonces había un río, pero bonita, bonita agua. Yo cuando iba a cuidar un día nos agarró un aguacerazo a mi hermana y a mí, y ya no pudimos pasar en ese río, porque estaba el río muy fuerte, a mí me pasaron cargando. Era muy bonito, porque yo estuve en el monte con las ovejas […] (Gpo. 4 5321-5340).

La posición de las mujeres al interior de las unidades domésticas consiste en el cumplimiento de tareas relacionadas con el bosque como el cuidado de los animales o la recolección de ciertos bienes ambientales para el consumo del grupo doméstico. La oposición de actividades como la escuela y el cuidado de los animales, entre otras, parece ser parte de la realidad del grupo de mujeres. La continuidad del papel que desempeñaban como hijas permaneció en la "casa del novio". En este sentido el bosque es una parte muy importante en la cotidianidad femenina, contraponiéndola con el supuesto de que los hombres se encuentran más involucrados en las tareas del bosque y la agricultura. Sin embargo, las diferencias se logran observar en cuanto al papel político que tienen los hombres con respecto al de las mujeres.

Evidencia del papel político que tienen los hombres frente a las mujeres, es la herencia del número de comunero.

> - […] pero como hombre eres el mayor, en eso se basó, en eso se basan las familias. Aquí el papá siempre va a elegir, en este caso que lo sustituya el hombre, el mayor sí, aunque las hermanas sean mayores que el hombre, y la ley agraria en un párrafo diga que va de mayor a menor, pero el papá influye mucho y dice pues el hombre es él y él es el que puede defender el número, puede actuar con el número a donde sea, y eso influye mucho (Gpo 1 105-112).

En cierto sentido las diferentes Leyes, incluyendo la Ley Agraria favorecen ese tipo de organización social.

> - […] cuando hay un testamento, ya bien hecho, porque hubo un programa para hacer los testamentos, entonces se hicieron testamentos para ceder derechos, y ya no pasaba directamente a la esposa si no que si hay un derechoso y pues le pasa directo, o sea al que yo nombre en mi derecho. Entonces, anteriormente si se hacia así, que del esposo pasaba a la esposa, y después de la esposa pasaba al hijo y ahí se iban haciendo los trámites. (Gpo. 2 1389-1395).

Originalmente al morir el dueño del número de registro, si éste era casado, el número pasaba directamente a la mujer, pero posteriormente la Ley se modificó para que los derechos pudieran ser heredados, mediante un testamento, directamente a uno de los hijos. Regularmente se toma la decisión de que sea un hombre el que cumpla dicha responsabilidad, asociado principalmente al carácter político del *ser comunero*. Sin embargo, aunque minoría, si hay mujeres registradas como comuneras. Es necesario aclarar que la posesión del número o el reconocimiento legal de su participación al interior de la Comunidad no garantiza la participación en las decisiones políticas. En muchas de la ocasiones, las mujeres con número otorgan una carta poder a alguno de sus hijos hombres para que asistan a las Asambleas, por lo tanto su participación y acción política se ve fuertemente reducida.

> - […] discúlpeme es que yo estoy diciendo, a lo mejor eso no les interesa a ustedes ¿verdad?, pero aprovecho. Estoy viendo una degradación del mentado censo ¿por qué?, porque en primer lugar ya hay más de ciento y tantas comuneras, que sus padres han hecho el favor de cederle el derecho a la hija, eh. Ese es uno de los, yo considero que son errores pero fue voluntad del papá pues ni modo, ni modo […] (Gpo. 2 14881495).

Las relaciones de género y el poder que se ejercen sobre las mujeres comuneras es tema a desarrollar en otro estudio, sin embargo es necesario recalcar que dentro del PSA el criterio equidad de género, que se basa en el número proporcional de mujeres al interior de la Comunidad es insuficiente y como consecuencia es difícil llamar a la política, en este aspecto, como equitativa. De nuevo se reafirma la necesidad de estudios que permitan comprender mejor el funcionamiento interno de las comunidades y ejidos, así como estudios enfocados los intereses de las mujeres sobre todo cuando se plantean políticas e instrumentos de política ambiental con enfoque de género. En este sentido, la exclusión del enfoque de las mujeres de la Comunidad del Ajusco se explica por la casi nula accesibilidad a los espacios políticos, pero también por falta de atención a las aportaciones de conocimiento ambiental que ellas pueden hacer al Programa.

Percepción Servicios Ambientales

La Comunidad del Ajusco se caracteriza por una historia de conflictos sociales en torno al reconocimiento de la tierra que por derecho les corresponden. Dichos conflictos se mantienen en la actualidad, ya que la definición de los límites territoriales se encuentra en litigio. Sin embargo, no es sólo frente al exterior que se presentan los conflictos. Como ya se mencionó al interior de la Comunidad el conflicto entre San Miguel y Santo Tomás puede ser presentado como una debilidad frente a los procesos de coordinación comunitaria y acciones con respecto al bosque. Esto factores históricos y de condiciones internas de la Comunidad pueden explicar en parte el hecho de que las asambleas comunales hayan sido tan poco efectivas como mecanismos para establecer y fortalecer las reglas de los diferentes programas que coexisten en la comunidad, pero específicamente de aquéllos relacionados con la conservación y protección de los bosques. Los diversos grupos que manejan intereses distintos al interior de la Comunidad, el papel político de los actores y su poder frente al resto de los comuneros influyen en la transmisión de información y en la asimilación de la misma a nivel comunal. En este sentido, la fragmentación interna promueve o no la aparición de ciertos mecanismos de acción social con respecto al bosque.

> - yo al principio no iba tanto porque, pues normalmente las asambleas son los domingos, y los domingos, pues este uno, tiene otras actividades. Ahora que ya somos un poquito más

> grandes, y que ya nos adentramos a la problemática de la comunidad y el conocimiento de otras comunidades, participamos más seguido en las asambleas. De repente nosotros mismos politizamos mucho los asuntos, nos estancamos y se crea una esfera de no avance y a veces eso hace que la misma comunidad no participe, porque desafortunadamente existen, pequeños grupos dentro de la asamblea que manipulan el proceder de la misma y pues si a veces es desgastante ir a escuchar lo mismo ¿no? (Gpo. 1 288-301).

La asamblea como el espacio en el que se dirimen los asuntos comunitarios, es un espacio fragmentado, pero a la vez politizado y las luchas que toman lugar ahí son representaciones de la realidad en el manejo y la relación con los recursos forestales. En adición a las diferencias políticas internas, una esfera de desconfianza en torno a los programas y proyectos contribuye a la no asimilación del PSA-H.

> -P1: […] netamente así como se maneja pago por servicios ambientales no, pero desafortunadamente cuando se trata de cuestiones económicas como que se oculta, más esa situación.
> - P2: exacto.
> - P3: y no sale a lucir tan claro, como uno quisiera, y ya cuando sale a lucir no le entendemos porque por más que lo analicemos no le entiendes, nos sacan hojas y hojas para enredarnos y en resumen nos terminan pagando 20 0 30 centavos por árbol que se haya quedado, que se haya logrado y decimos o dicen los talamontes treinta centavos a cuatro mil pesos por árbol, pues mejor lo corto ¿no?

El propio nombre del programa "Pago por Servicios Ambientales" da información sobre la implicación monetaria del mismo y como consecuencia se asume que se omitió información de importancia para la Comunidad en general. El diálogo desarrollado por dos comuneros en un grupo focal de San Miguel Ajusco revela que a pesar de que la CONAFOR tenga la intención de exponer los programas y sus requisitos en Asamblea, frente a todos los comuneros, los propios mecanismos de convocatoria impiden que todo el grupo esté informado de las fechas de Asamblea y los temas que se tratarán en ellas.

La segunda parte de la conversación refleja por un lado que el Comisariado falla no sólo al convocar a todos los comuneros, sino que cuando transmite la información no lo hace eficientemente. La confusión entre programas es evidencia de eso, los programas de reforestación pagan a los comuneros entre veinte y treinta centavos por árbol sembrado y uno de los comuneros introduce esta información al tratar de hablar sobre el PSA-H.

En los resultados que arrojó Alceste se reflejó cómo los comuneros de Santo Tomás están más en contacto con la información referente a la Comunidad, a diferencia de los

Comuneros de San Miguel que se han alejado de las funciones políticas del ser comunero.

> - […] La diferencia es que la gente de San Miguel Ajusco no tiene la misma actividad que la gente de Santo Tomás. La gente de Santo Tomás está más abocada a la cuestión de bosque, de la tierra y de la madera. La gente de San Miguel tiene otros oficios, otros empleos o sea precisamente, por eso, hoy día nosotros contamos con parcelas pequeñas y desafortunadamente para nosotros, la gente de Santo Tomás se ha adueñado de grandes extensiones de bosque y lo han desmontado y se los han apropiado. Entonces cuando vienen los programas exigen ciertas características por ejemplo que el comunero tenga mínimo una hectárea. Nosotros los de San Miguel, a veces no reunimos esas características y por ese lado se van a Santo Tomás. Lo otro es que también el mismo Comisariado cuando llegan proyectos se los guarda en la bolsa y los saca un día antes de que se termina el plazo para inscribirse y entonces los reparten entre los más allegados, y a lo mejor entre su propia familia pero a mí me han hablado me dicen este necesitamos cinco gentes que reúnan estos requisitos, y a lo mejor si los tenemos, pero para cuándo los necesitan, no pues para hoy, y no se puede, de dónde los sacamos. Entonces así es difícil trabajar, desafortunadamente así no se puede trabajar, no sé a lo mejor a ellos también les dicen en esa forma, pero no creo por eso no se puede abrir tanto hacia toda la gente, es difícil (Gpo 1 382-390).

Por tanto, la separación entre San Miguel y Santo Tomás como dos poblaciones cuyas dinámicas marcan su relación con el bosque y por ende con los servicios ambientales es un factor específico de la estructura de la Comunidad del Ajusco. A pesar de lo cual es de particular interés el hecho de que la conformación de los ejidos y comunidades en México respondan a los mismos mecanismos de organización y control de las actividades. Dichas particularidades son elementos a tomar en cuenta en el planteamiento de los Programas dirigidos a estos espacios. Condiciones que involucran la existencia de normas compartidas para la conservación de recursos comunes, la heterogeneidad de intereses, la dependencia de los miembros del sistema de distribución, la existencia de mecanismos locales para acceder al manejo de los recursos mediante el establecimiento de reglas, normas y sanciones, pueden llegar a explicar las acciones colectivas en propiedades comunales para la conservación de los recursos forestales. Desde este punto de vista, existe una relación directa entre el funcionamiento de la Comunidad y su respuesta frente al desarrollo de los mercados de servicios ambientales. Debido a que el PSA-H se implementa en comunidades con un régimen de propiedad social determina el funcionamiento del mismo. Es por esto que la CONAFOR se dirige directamente con el representante comunal para exponer que en Asamblea debe ser tratado el tema de los servicios ambientales. Una vez que la asamblea ha aceptado participar en el Programa, como se explicó anteriormente, se legitiman las actividades de conservación y protección de las hectáreas favorecidas. En caso de que fuera correcto el funcionamiento de las Asambleas, entonces se esperaría que el

resultado fuera una acción colectiva generalizada en torno a las actividades del Programa y como consecuencia de la equitativa distribución del recurso, sin embargo este no es el caso de la Comunidad del Ajusco.

En este sentido, cuando los representantes comunales carecen de legitimidad frente a la Comunidad debido a procesos históricos de carácter político, las actividades desarrolladas para la protección y conservación del bosque encuentran dificultades para beneficiar de igual manera a todas las unidades domésticas.

Por otro lado es necesario tomar en cuenta que el Programa otorga pago por cinco años, mientras que los representantes comunales son electos cada tres años, lo cual implica que no hay continuidad en aquellos proyectos cuyo periodo temporal es más largo que eso. Es necesario asegurarse de que los nuevos representantes están enterados del Proyecto y de que le darán seguimiento.

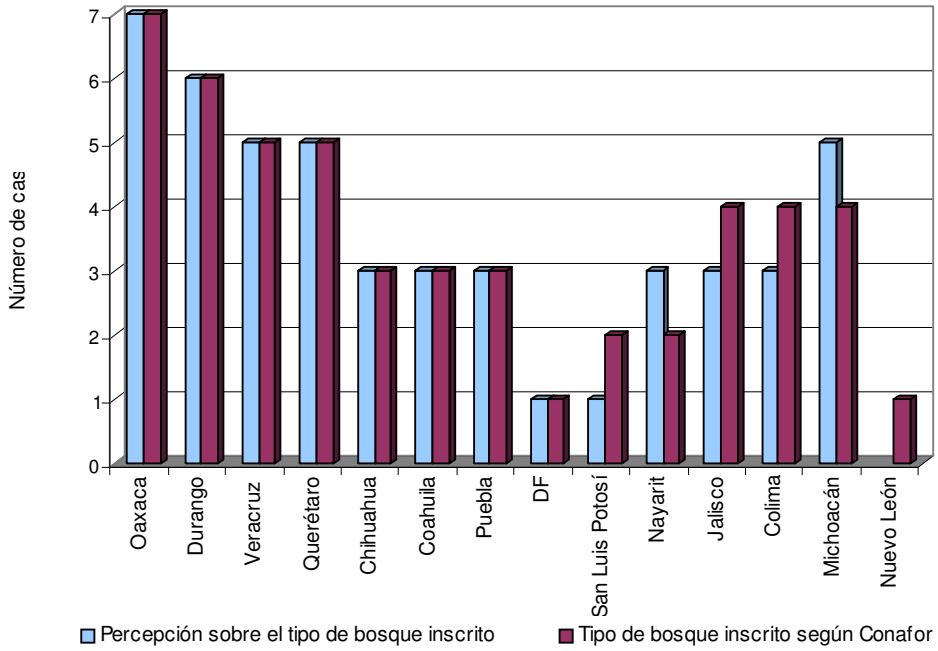
Número de Hectáreas Beneficiadas

La información que arrojaron los grupos focales con respecto al conocimiento del PSA-H, como ya mencionó, se fragmenta entre los comuneros de Santo Tomás y los de San Miguel. El grupo de comuneros de Santo Tomás está en mayor contacto con el PSA-H, y con el resto de proyectos que se han implementado en la comunidad. Al preguntarle a este grupo sobre el número de hectáreas que reciben pago hicieron referencia a que 430 ha del total de 6719 están recibiendo $300 por hectárea al año. También llegaron a mencionar que recibieron $129,000 para el año 2004. Sin embargo, en 2006 el Comisariado de Bienes Comunales del Ajusco solicitó una ampliación de las hectáreas beneficiadas, la cual se les otorgó por 895.99 ha adicionales. Parece ser que la aceptación de la ampliación no es del conocimiento de los comuneros, incluso de los de Santo Tomás.

La falta de información sobre el número de hectáreas que está recibiendo pago y la ubicación de los predios beneficiados parece no ser un problema particular del Ajusco. En el Análisis de una muestra representativa de los 271 convenios efectuados bajo las reglas de operación 2003 y 2004, el Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS) encuentra que este problema es generalizable. Es decir, que la superficie de bosque inscrito registrada entre los beneficiarios refleja diferencias entre los datos reportados por la CONAFOR y la información obtenida por medio de la encuesta. En varios casos estas diferencias son insignificantes, pero en entidades como

Jalisco, San Luis Potosí, Nayarit y el Distrito Federal se registra una diferencia de entre 700 y 300 ha.

Gráfica 1. Superficie de bosques y selvas: comparativo entre la percepción de los beneficiarios encuestados y el dato oficial de la Conafor



Fuente: Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (2005b)

Como se puede observar en el cuadro existe diferencia entre lo que se percibe forma parte del PSA-H y lo que la CONAFOR está pagando. En el caso de Distrito Federal la percepción, según el cuadro, nos dice que los comuneros y ejidatarios perciben que están recibiendo pago por más hectáreas de las inscritas en el Programa. Sin embargo en el caso del Ajusco pasa todo lo contrario, ya que lo que arrojaron los grupos focales es que sólo están recibiendo pago por las 430 ha iniciales. Cabe resaltar que si hay un tendencia al deconocimiento sobre el número de hectáreas beneficiadas. Como consecuencia de lo anterior se podría decir que también existe un desconocimiento sobre la ubicación física de la superficie que está recibiendo pago. Las implicaciones de estos desfases repercuten en tres sentidos principalmente:

a) El programa no ha logrado integrarse eficientemente a la organización social de los ejidos y comunidades, lo que repercute en el conocimiento del programa y en el nivel de involucramiento para que se cumplan objetivos como la búsqueda de mercados.
b) El número de hectáreas pagadas por concepto de servicios ambientales no está siendo exteriorizado a todos los miembros de las Comunidades, lo que repercute

en que el destino de los fondos no sea público. Lo cual implica que la conceptualización institucional del PSA como palanca para el combate a la pobreza a nivel de las comunidades no está produciendo los efectos deseados.

c) Al no conocer qué hectáreas están recibiendo pago implica que no se están haciendo trabajos de conservación y protección del bosque.

Aunado a lo anterior existe una confusión sobre las instituciones que promueven, implementan y monitorean al Programa.

> - Hace seis años que se dio a conocer ese programa ya más abierto o sea con más información ¿no? Desgraciadamente, tanto la Delegación, PROFEPA y todos los que, involucran, ECOGUARDAS y todo eso, este, pues nunca nos preguntaron qué beneficio iba a entrar a la Comunidad. Nomás ellos pusieron la cantidad sin comentarnos, sin hacernos saber a qué se debía ese pago. Nos enteramos mucho después y cuando iba a entregarnos incentivos nos daban 900, como 980 mil pesos de PSA, pero los compañeros de aquí de la misma comunidad se opusieron a todo eso, y yo creo que tienen razón de oponerse. Yo también me opuse a ese programa, porque en realidad si el gobierno quiere de veras apoyar al campesino en llegar a las comunidades yo creo que debe de hacer un pago, que nos quite de hacer cosas en el bosque, de tirar árboles, de sacar piedra, de sacar tierra. No podemos permitir que el Gobierno del Distrito Federal nos de una bagatela cuando nosotros proporcionamos aire, oxígeno, ¿cómo se llama?, son cuatro o cinco cosas que da el aire, o sea los árboles el bosque, más aparte por ejemplo nosotros aquí en el pueblo, tenemos joyas de agua, no tenemos, terreno plano. O sea son joyas, porque toda la filtración del agua ahí se va y tenemos los pozos de agua que están en San Pedro, que están en ahí por todos lados y de dónde sale, pues de aquí. Entonces no podemos permitir que el gobierno nos pague cualquier cosa, puesto que estamos prestando servicios de todo lo que la que la ciudad requiere y nos quieren pagar una miseria. Nos estaba pagando, en ese tiempo nos quería pagar a 300 pesos la hectárea, cuando yo me acabo de enterar que un árbol que tenga vida de 100, de 50 años vale dos millones de pesos. Si quieren que no haya ese derribo de árboles, que quieran que se conserve bueno pues deberían dar un pago más grande (Gpo. 2 1979-2005).

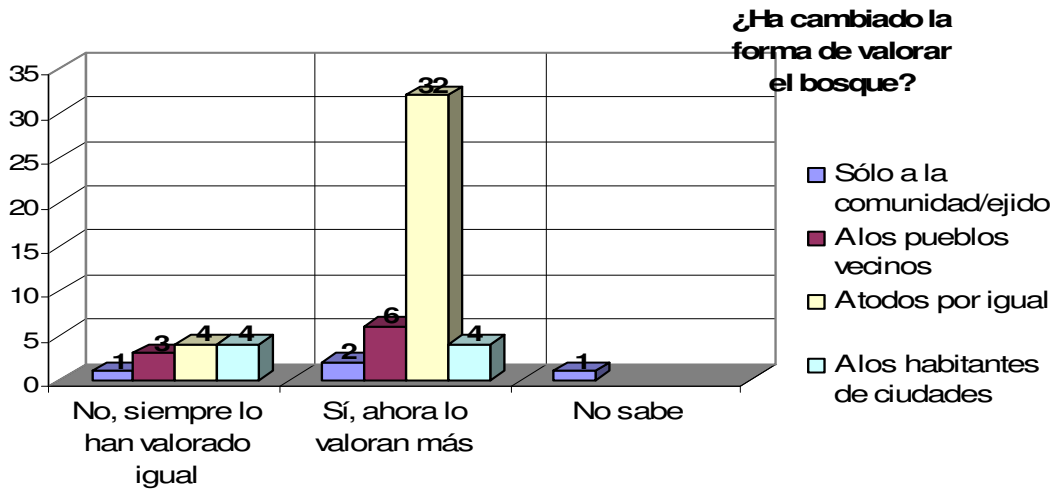
Quién se beneficia de los servicios ambientales que genera el bosque

Según una encuesta aplicada por el CCMSS (2005b) a dueños y/o propietarios de bosques que reciben pago por servicios ambientales, haciendo referencia a quién se beneficia por la producción de servicios ambientales se obtuvieron los siguientes resultados: el 72% de los beneficiarios considera que los servicios del bosque benefician a todos por igual, mientras que el 13% opinó que sólo benefician a los pueblos vecinos, el 9% cree que beneficia a los habitantes de la ciudad.

El cuadro 8 ejemplifica cómo a partir de la implementación del PSA-H la muestra parece haber incrementados su valoración del bosque. Sin embargo, no aclara que tipo de valoración, si económica, simbólica o ambiental, lo cual nos obliga a cuestionarnos si ha habido un cambio en la concepción del bosque y su valor económico en tanto productor de servicios ambientales. A pesar de lo cual lo que interesa del cuadro es que

la muestra percibe que los mayores beneficiados por la producción de servicios ambientales es la población en general.

Gráfica 2. Percepción de los beneficios que aporta el bosque y la forma de valorarlo



Fuente: Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (2005b)

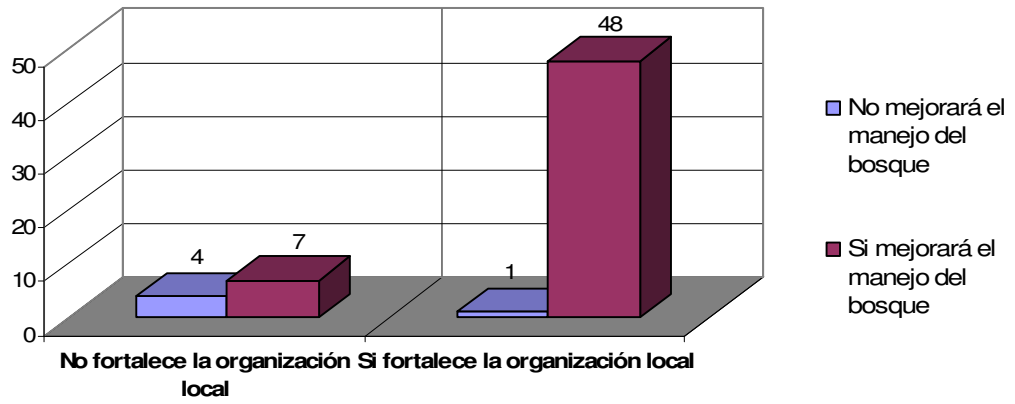
En el caso del Ajusco los grupos focales arrojaron información importante al respecto. En este caso por la cercanía con la ciudad de México, se reconoce que son los habitantes del Distro Federal los que se benefician del cuidado del bosque en el sentido ambiental, pero también recreativo.

> - pues beneficiamos directamente a la ciudad, políticos, industriales porque, pues los políticos están sentados, hacen su trabajo atrás de un escritorio cuando verdaderamente no se sabe la realidad de por aquí cómo se cuida, qué es lo que tenemos que hacer, si verdaderamente lo que pasa por conservar los bosques, por tratarlos bien. En este sentido, es mucho más trabajo de lo que ellos hacen y pues ellos son los que fabrican más carros no, porque pues ellos fabrican y fabrican carros, y por lo tanto más contaminación y a nosotros nos están, de una u otra manera, diciendo que cuidemos ese bosque, cuiden ese bosque, cuiden ese bosque, cuando lo deberíamos de cuidar todos (Gpo. 2 2507-2527).

El PSA-H tiene su base constitutiva en la conservación y preservación del bosque. Esa base es la que afecta directamente la relación que tienen con los comuneros con la naturaleza, aunque se restrinja a las hectáreas pagadas. Sin embargo, el carácter conservacionista del Programa coloca a los comuneros frente a la realidad de nosotros tenemos que cuidar el bosque inserto en un espacio que promueve la desaparición de los bosques. Y en ese sentido si el bosque es talado, o se hace cambio de uso de suelo los culpables son los comuneros cuando se enfrentan a la constante presión urbana con todas las implicaciones que ello tiene.

En la introducción se retomó la intervención de un comunero en unos de los grupos focales de San Miguel y en ella se resalta ese papel que se le otorga al comunero como responsable del bosque, mientras que a nivel gubernamental se promueven Programas como el PSA que no involucran un manejo adecuado del bosque, sino la conservación del mismo. En ese sentido esta investigación no concuerda con los resultados de la encuesta realizada por el CCMSS en donde se afirma que la percepción de los beneficiaros es que a partir de la implementación del Programa se ha fortalecido la organización local. El 81.6% de los encuestados (49 casos) considera que el Programa aporta elementos que fortalecen la organización social. Aunado a lo anterior, de ese 81.6% el 98% considera que el Programa además fortalece el manejo correcto del bosque.

Gráfica 3. Fortalecimiento organizacional local y mejoramiento del manejo del bosque



Fuente: Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (2005b)

De lo observado en el Ajusco, y como se ha mencionado en otros apartados, la organización mediante representantes comunales no ha funcionado en la transmisión del conocimiento del Programa y en la distribución de los recursos provenientes del mismo. Al mismo tiempo, el no conocimiento del total de hectáreas integradas al Programa, así como el no conocimiento de la ubicación física de dichas hectáreas no promueve un mejor manejo forestal. Finalmente, los comuneros no reconocen haber realizado actividades de conservación del bosque, diferentes de las que venía haciendo antes de la implementación del Programa.

El bosque y los servicios ambientales

A continuación se presenta el diálogo establecido entre varios comuneros en uno de los grupos focales, frente a la pregunta de qué son los servicios ambientales. Se muestra la

conversación literalmente para después hacer comentarios al respecto. Es necesario aclarar que el conocimiento sobre la existencia de un Programa que pague por los servicios ambientales del bosque no implica la internalización de un concepto tal como el de servicios ambientales.

M[13]: ¿Qué son los servicios ambientales?
P1: No sé
M: No, ¿P2?
P2: Pues ahora sí desconozco mucho de eso. No, no tendría la respuesta.
P3: Bueno servicios ambientales, es el oxígeno que producen los bosques en este caso el Ajusco, a la ciudad, entonces el servicio es oxígeno es el servicio que se da a la ciudad. Así es como yo lo entiendo.
P4: Pues completamente, yo creo que es eso, lo que aporta, digo lo que aporta en este caso uno de los importantes pulmones de la ciudad que es el Ajusco, eh, el agua que tiene y en este caso sería el mantenimiento, digo, seguirlo conservando, esa es la idea concreta que yo tengo de servicios ambientales.
P5: Pues es lo que da la naturaleza, los árboles y a su vez el oxigeno que nos dan. Esos son los servicios ¿no? En este caso también la lluvia ¿no? Que a su vez da el agua potable sí entonces todo esto yo pienso que son los servicios ambientales.
P6: Lo que pasa es que los servicios ambientales pues son muchas cosas, en este caso, bueno, el oxígeno que ayuda a la Ciudad de México, no, no más es el oxígeno, es el bióxido de carbono, bueno, no tengo ahorita las palabras para decirlo pero son varias cosas que brindan nuestros bosques y esos son los servicios ambientales, y en mi caso, yo aquí, aquí en las barrancas que toda el agua se vaya, aquí la mayoría del terreno son joyas donde se filtra el agua, y gracias a esa fijación de agua es que la Ciudad de México pues tiene agua.
P7: Yo, la verdad, pues para que le digo, ahorita estoy escuchando de todo y me reservo mi respuesta porque no la sé.
P8: Pues yo lo entiendo, yo lo entiendo así como, como servicios ambientales pues son los que realizamos nosotros no, porque nosotros seriamos los recursos o ¿no estoy bien?, entonces yo pienso que los servicios son los que realizamos nosotros al bosque. Bueno, esa es mi forma de pensar.
P9: ¿Servicios ambientales? pues es muy extensa la cuestión del ambiente, yo creo que si sería manejarlo a nivel de recursos naturales y los recursos naturales no sólo se queda en el aporte de oxigeno o de recarga de mantos freáticos, va más allá. Hoy día se transforma hasta en una cuestión política, la cuestión política que decíamos del hecho de frenar esa mancha urbana, y para lo cual no existe una definición. Así esta comunidad, que de alguna forma, decían, los 604 comuneros de 7619 hectáreas es muy poca la retribución que se da, a lo mejor tocamos la cuestión de los 300 pesos por hectárea, a lo mejor tocamos los 30 centavos que se dan por árbol, pero no tocamos que el Valle de México o la cuenca de México se recarga de todo alrededor donde hay bosques, donde hay cerros, y nosotros como zona de cerros también somos una zona de pedregal y la zona de pedregal se filtra todo y toda el agua que tiene la Ciudad de México se filtra en donde, en donde nosotros todavía tenemos áreas verdes. Entonces este, creo que si es un tema que nosotros debíamos de estar más concientes en esto, porque no se vale, ahora sí que no se vale, que se le de una miseria a las comunidades siendo que se aporta gran cantidad de […]. Nosotros sabemos que los vientos corren de norte a sur, desafortunadamente nosotros somos los más contaminados, y la contaminación viene de allá, del norte, Ecatepec, Naucalpan etcétera, donde su uso de suelo está para hacer fábricas e industrias y de este lado no, entonces nosotros vemos como, como nos contaminan y ellos ven como los limpiamos, o sea, nos mandan toda su contaminación y nosotros les bajamos la limpieza, ellos se acaban el agua haciendo pozos de filtración en todo el zócalo y todo el centro y nosotros se los seguimos recargando, le sacan el agua y nosotros se las echamos. Fuentes Brotantes por ejemplo ¿no?, que ellos sacan agua y nosotros no tenemos. La cuestión de

[13] En el diálogo la M hace referencia al moderador de grupo. Las P con numeración ascendente hacen referencia a los diferentes personajes que intervienen en el diálogo.

> las pipas, en ocasiones me dicen, es que nosotros tenemos agua de pipa, pero también esa agua de pipa donde te la cargas, también viene de acá arriba no, también la sacas. Es lo que a veces nosotros no entendemos, por qué seguimos siendo tratados como ciudadanos pues de quinta no, de tercera, siendo que debería de ser, pues ser al revés, oye los de Ajusco, los de allá de los cerros nos están aportando esto, oigan pues apóyenlos, ayúdenlos, a lo mejor los conflictos, a lo mejor en los incentivos, a lo mejor en la cuestión de apoyos económicos o apoyos al campo (Gpo 2 2306-2395).

La intención de mostrar gran parte del diálogo con respecto a la definición de servicios ambientales tiene que ver con la variedad de respuestas de un grupo de comuneros de Santo Tomás, que conocen el Programa, pero que en algunas ocasiones no logran definir el término servicios ambientales y en otras ocasiones lo complejizan incluso en términos políticos. Resulta interesante recalcar la intervención del octavo interlocutor cuando hace referencia a su entendimiento de los servicios ambientales como algo que no está estrictamente relacionado con los recursos naturales, sino con las acciones de los comuneros. El sentido de la frase expuesta *"servicios son los que hacemos nosotros"* abre la discusión sobre la base conceptual del término servicios ambientales. Los servicios ambientales son producto de procesos biogeoquímicos en los que el ser humano tiene poca o casi nula intervención. Al referirse a un producto de la naturaleza como "servicio" se le niega su condición de propiedad común para darle paso a la propiedad privada. El vocablo servicios se emplea para asociar la acción que otro ejecuta en atención de quien recibe el beneficio y, por tanto, aquél espera una remuneración; es decir si los servicios ambientales son susceptibles de apropiación, entonces pueden ser prestados por personas físicas o morales, esto es, proveedores, a quienes, en la lógica del mercado, les corresponde recibir una remuneración (Collado 2005:21). En este sentido dice Jaime Collado que al hablar de servicios ambientales desaparece la propiedad común del agua, al asignarse un proveedor privado, y por lo tanto se reduce la responsabilidad del Estado para administrarla y suministrar los servicios públicos. El extremo de esta posición asume que el insertarse en una lógica de servicios ambientales implica que el Estado renuncia a la responsabilidad del abastecimiento de agua como uno de los indicadores del bienestar social. Por otro lado el propio vocablo de servicios impone limitaciones al acceso de los productos de la naturaleza, como el agua, ya que sólo un grupo seleccionado se convierte en el proveedor, pero nadie puede dejar de ser consumidor (Collado 2005:22). En este sentido es que la afirmación de "servicios son los que hacemos nosotros" refleja la complejidad del término servicio ambiental.

Sin embargo, el siguiente interlocutor arguye que los servicios ambientales deben ser manejados a nivel de recursos naturales. Al mismo tiempo profundiza su intervención al exponer la dimensión política de los servicios ambientales, en tanto que el Ajusco ha servido como el muro de contención que frena el crecimiento de la mancha urbana. Esta aseveración moviliza una serie de argumentos:

a) Se reconoce al Ajusco como el proveedor de oxígeno, agua y esparcimiento para los habitantes de la Ciudad de México.
b) Los comuneros se perciben a sí mismos como proveedores del servicio ambiental y no al bosque de manera directa.
c) Los comuneros se perciben como proveedores de oxígeno, agua y esparcimiento pero no lo relacionan directamente con la creación de mercados ambientales dentro de los cuales ellos, como los que suministran el servicio, cobren por él a un consumidor que no necesariamente sea el gobierno.
d) El pago de $300 parece irrisorio en un contexto en el que se sabe que tanto los bienes ambientales como el valor del suelo aportarían mucho más dinero a la Unidad Doméstica.
e) Más allá de los servicios producidos por los ciclos biogeoquímicos, el bosque del Ajusco tiene la función de detener el crecimiento urbano.
f) El carácter de muro de contención que se le otorga al bosque urbano del Ajusco no ha sido internalizado en las Reglas de Operación del PSA-H. El costo de oportunidad representado en los $300 por ha al año no se acerca al valor del suelo debido a la presión urbana.

A lo largo de este capítulo se han recuperado testimonio de los grupos focales que dan cuenta de la percepción sobre la Naturaleza, el Medio ambiente y los Servicios Ambiéntales que tienen los comuneros. Debido a que la hipótesis nos dice que: La concepción que tienen los comuneros sobre la naturaleza, el medio ambiente y el Programa de Pago por Servicios Ambientales afecta el funcionamiento del programa ya que difiere de las concepciones sobre la naturaleza, el medio ambiente y los servicios ambientales reflejada en los programas, leyes y proyectos gubernamentales relacionados con los servicios ambientales, así como de la que tienen los funcionarios ejecutores del Programa de Pago por Servicios Ambientales; en el siguiente apartado se analizan las conclusiones.

Capítulo V
Conclusiones

La hipótesis de esta investigación argumenta que la concepción que tienen los comuneros sobre la naturaleza, el medio ambiente y el Programa de Pago por Servicios Ambientales afecta el funcionamiento del Programa ya que difiere de las concepciones sobre la naturaleza, el medio ambiente y los servicios ambientales reflejada en los programas, leyes y proyectos gubernamentales relacionados con los servicios ambientales, así como de la que tienen los funcionarios ejecutores del PSA. Por tanto, se analiza de qué manera las convergencias y divergencias entre las concepciones de los distintos actores –comuneros y funcionarios –y las plasmadas en el Programa, facilitan o no la puesta en práctica de este último.

De acuerdo con la epistemología constructivista, el discurso y las acciones de los diferentes actores han sido construidos con respecto a sus referentes culturales, sociales y económicos. Así por ejemplo, cada percepción de naturaleza, en tanto construcción de algún grupo, es diferente de otras percepciones de naturaleza. La percepción de naturaleza reflejada en los programas gubernamentales en México relacionados con el bosque, establece la importancia de ésta como proveedora de las condiciones materiales esenciales para la vida humana. En este sentido, la visión antropocéntrica de la naturaleza como recurso siempre disponible refleja una visión utilitaria y funcionalista de la misma. Por su parte, la visión de medio ambiente consiste en la integralidad de las políticas ambientales. De esta forma, los instrumentos de política incluyen la igualdad de género, la igualdad étnica y promueven el desarrollo económico y social sin afectar lo ambiental.

Por otro lado, la percepción sobre la naturaleza que tienen los funcionarios está influenciada por una visión técnica del bosque, de los ciclos ecosistémicos como los flujos de energía y materia, de los ciclos biogeoquímicos –el ciclo del carbono, el ciclo del oxígeno y el ciclo del agua –entre otros. La relación establecida entre estos procesos ha sido identificada y resaltada como indispensable en la preservación de la vida humana y su desarrollo. Mientras que la percepción del medio ambiente está circunscrita a la implementación de políticas ambientales fuertemente influenciadas por ejes teóricos como la sustentabilidad y la valoración económica de los recursos naturales.

Finalmente, la percepción que tienen los comuneros del Ajusco sobre la naturaleza se dirige al bosque. La percepción del bosque aunque diferenciada al interior de la Comunidad está representada por una noción de añoranza y mitificación del espacio. La carga afectiva que se le otorga al bosque se contrapone con las actividades económicas que los mismos comuneros realizan como el *sembrar casas*. En este sentido, la diferenciación entre el monte y el bosque permite separar simbólicamente los espacios para definir la relación entre el comunero y la naturaleza. En tanto que las relaciones con la naturaleza se encuentran mediadas por las instituciones, la relación de los comuneros con el medio ambiente resulta de las limitaciones impuestas por los programas y de las condiciones particulares del estudio de caso. La presión urbana a la que es sometido el bosque del Ajusco, la organización comunal para la toma de decisiones y los instrumentos de política ambiental implementados en la Comunidad configuran la dimensión ambiental del estudio de caso.

Así, las siguientes variables fueron propuestas como objeto de estudio (ver cuadro 16):

a) percepciones de naturaleza, medio ambiente y servicios ambientales para los comuneros,
b) percepciones de naturaleza, medio ambiente y servicios ambientales para los funcionarios y
c) percepciones de naturaleza, medio ambiente y servicios ambientales plasmadas en el PSA.

Cuadro 16. Interrelaciones horizontales y verticales entre definiciones y variables (V) de estudio[14].

	Naturaleza	**Medio ambiente**	**Servicios ambientales**
Definición			
Percepción PSA	(V)	(V)	
Percepción Funcionarios	(V)	(V)	
Percepción Comuneros	(V)	(V)	

Existen diferencias en las percepciones de las variables propuestas como objeto de investigación que influyen en el funcionamiento del Programa de Pago por Servicios Ambientales. Este argumento se desprende del análisis de la información obtenida mediante técnicas cualitativas (grupos focales y entrevistas semi-estructuradas) y de revisión documental empleadas en esta investigación. En el desarrollo de los capítulos

[14] Las columnas se refieren a los conceptos mientras que las filas refieren a los actores y al Programa en tanto que poseedores de dichos conceptos.

se ha recuperado el discurso de diferentes actores con respecto a las variables de estudio. En este sentido, las conclusiones giran en torno a los diferentes tipos de interrelación que existen entre los actores y sus percepciones.

Con el fin de facilitar la explicación se definen brevemente dichas interrelaciones distinguiendo dos tipos: horizontales y verticales. Por interrelación horizontal se entiende la relación existente entre los conceptos de un mismo actor, mientras que por interrelación vertical se entiende la relación que se da entre los actores con respecto a un mismo concepto. Por ejemplo, una relación horizontal es aquélla que existe entre la percepción de naturaleza y servicios ambientales para los comuneros; una relación vertical es aquélla que se establece entre los funcionarios y comuneros al referirse al concepto de servicio ambiental. Las flechas del cuadro 16 denotan dichas relaciones, mostrando la dirección de los flujos de información; por ejemplo, la percepción de naturaleza determina la percepción que se tiene de los servicios ambientales en los diferentes casos.

Analicemos la relación horizontal entre medio ambiente, naturaleza y servicios ambientales para cada uno de los actores. Se detectó que la percepción del medio ambiente influye sobre la percepción de servicios ambientales, al mismo tiempo que la percepción de naturaleza influye también sobre la de servicios ambientales. Esta relación implica que la definición publicada en las Reglas de Operación sobre servicios ambientales dependa para su implementación de las percepciones de medio ambiente y naturaleza institucionales. Las relaciones horizontales para los funcionarios y los comuneros cumplen con esta misma característica.

Lo anterior nos permite analizar ahora las relaciones verticales entre Programa, funcionarios y comuneros así como su importancia para el funcionamiento del PSA. En primer lugar, se puede observar (cuadro 16) la ausencia de relaciones verticales relativas a los conceptos de naturaleza y medio ambiente, es decir, no existe intercambio de información entre los actores y el PSA con respecto a estas variables. Sin embargo, para el caso de los servicios ambientales el flujo de información vertical permea unidireccionalmente desde el Programa hacia los diferentes actores, sin retroalimentación alguna.

Dado que las relaciones verticales, i.e. de retroalimentación entre los actores, son prácticamente inexistentes, las percepciones de los actores divergen entre sí. Esto dificulta la internalización de conceptos y categorías indispensables en el buen funcionamiento del Programa, por lo cual se puede concluir que no existe concordancia

entre las percepciones sobre servicios ambientales, lo que se traduce en la falta de un leguaje común entre los actores. Debido a lo anterior, el Programa enfrenta dificultades en su aplicación.

De este hecho resulta que el PSA-H que se aplica en la práctica sea distinto de lo planteado en el consenso internacional respecto a los servicios y mercados ambientales. Las particularidades del Programa a nivel nacional, en cierto sentido son resultado de las condiciones políticas en las que se aprueban los proyectos ambientales, pero también lo son del tipo de propiedad, así como de las condiciones del bosque y sus dueños.

Las dificultades que se han expuesto con respecto al concepto de servicios ambientales y a su implementación a nivel local pueden generalizarse con cierta cautela en el ámbito internacional entre los diferentes países que tienen programas de Servicios Ambientales. La percepción de naturaleza y medio ambiente corresponde con los valores, conductas y modos de vida de los diferentes actores y afecta la concepción de servicios ambientales mediante una relación de tipo horizontal. Así, y en tanto que las relaciones verticales no tengan un papel preponderante en la aplicación de los instrumentos de política, las diferencias entre las concepciones de servicios ambientales dificultarán el funcionamiento de los programas. Nuevamente la falta de retroalimentación en los diferentes niveles impide la existencia de convergencias entre los actores.

En el caso particular de México, parece verosímil pensar que las condiciones del PSA, en cuanto a la ausencia de relaciones verticales, se van a repetir a lo largo del ámbito nacional: la percepción dominante no es retroalimentada por los demás actores en la mayoría de los casos. Las excepciones a esta generalización se podrían manifestar principalmente en dos contextos, por un lado en aquellos bosques que no están integrados a la presión del crecimiento de centros urbanos, y por otro lado en los casos en los que el servicio ambiental pagado sea por captura de carbono. En el primer caso, la presión urbana impone ciertas dinámicas, como ya se mencionó, que particularizan este estudio de caso. Dichas particularidades matizan las percepciones sobre medio ambiente y naturaleza que tienen inmediato efecto sobre la percepción de servicios ambientales. En segundo lugar, a diferencia de los servicios ambientales hidrológicos, los programas de servicios ambientales por captura de carbono involucran más intensamente a los ejidos y comunidades, permitiéndoles establecer una relación más clara entre el bosque y el servicio ambiental que éste brinda.

En lo que se refiere a la contrastación empírica de la hipótesis de investigación, se ha concluido que, dadas, las divergencias entre las percepciones el Programa encuentra

dificultades en su implementación y funcionamiento en cuanto a la asimilación del concepto de servicio ambiental. El sentido economicista del concepto contrasta con la imposibilidad actual para el surgimiento de *mercados ambientales*. Si asumimos que mercado es todo lugar o espacio económico, definido para un bien, un servicio o un capital, por el encuentro del conjunto de las ofertas de vendedores y de las demandas de compradores de aquéllos, que se ajustan a cierto precio, se puede detectar como uno de los puntos débiles del PSA-H en México la ausencia de confrontación de oferta y demanda para el intercambio de productos, servicios o capitales (Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM 1995:4). Dicha definición encuentra dificultades en su implementación en regimenes de propiedad que en otras partes del mundo no son equivalentes, por ejemplo en México y particularmente en el Ajusco. Lo anterior, podría ayudar a explicar por qué el programa en el ámbito local funciona de manera diferente a la concepción original que se planteó del mismo. En este sentido, el aspecto jurídico de la propiedad aparece como una condicionante del funcionamiento, aún más si se asume que este tipo de propiedad influye en la percepción que tienen los comuneros de los servicios ambientales y de su relación con el bosque. La propiedad comunal afecta la apropiación de los recursos naturales, de los bienes ambientales y de los servicios ambientales para negociarlos o no en un mercado. Si se toma en cuenta que el 80% de los bosques y selvas son propiedades comunales es posible pensar que habrá problemas similares tanto en el aspecto jurídico, como en el aspecto de la percepción de los conceptos en términos de la propiedad a nivel nacional.

El caso de la Comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco, con sus especificidades y muy particulares condiciones, refleja que en el proceso de construcción de cierta problemática ambiental, la construcción hegemónica permea todos los niveles sociales traduciéndose en múltiples reformulaciones del mismo problema. Sin embargo resaltar las diferencias no sería de utilidad si no se detecta el momento en que dichas diferencias se convierten en oposiciones y por tanto en temas no negociables a nivel conceptual. La ausencia de retroalimentación en procesos de implementación, monitoreo y evaluación con respecto a los interesados se traduce en rupturas y fragmentaciones a todos los niveles, incluyendo los flujos informativos al interior de la Comunidad.

Finalmente, la creación de incentivos económicos para la protección y conservación del bosque no ha logrado promover la internalización del problema ambiental en esos términos. Lo cual se puede traducir en una transferencia de responsabilidades de los

países ricos hacia los pobres y por lo tanto en la reproducción de la lógica de mercado, manteniendo el estatus quo en los países que poseen la riqueza natural a nivel mundial.

Bibliografía

Aceves Ávila, Carla D. (2003), *Bases fundamentales de derecho ambiental mexicano*, México, Editorial Porrúa.

Alix-García, Jennifer, Alain de Janvry y Elisabeth Sadoulet (2005), *An Assessment of Mexico's Payment for Environmental Services Program*, Documento de Trabajo Presentado a la FAO.

Aragón, Fernando de Jesús (1994), *Evolución de los Procesos Socioambientales del Ajusco Medio. Estudio de la Dinámica de la Reserva ecológica del Ajusco y su Interrelación con las Zonas Contiguas*, Tesis para optar por el grado de Maestría en Desarrollo Urbano, El Colegio de México.

Beck, U. (1994), *Risk Society*, London, Sage Publication.

Berger, Meter y Thomas Luckmann (1968), *La construcción social de la realidad*, Buenos Aires, Amorrurtu.

Bishop, J. y Landell-Mills, N. (2002), Forest Environmental Services: An Overview. In S. Pagiola, J. Bishop y N. Landell-Mills (ed.), *Selling Forest Environmental Services. Market-based Mechanisms for Conservation and Development*. London, Earthscan. Pp. 15-35.

Blumer, Herbert (1971), Social Problems as Collective Behavior, En *Social Problems*, núm. 18, pp. 298-306.

Boudieu, Pierre (2004) *El baile de los solteros*, la crisis de la sociedad campesina del Bearne, Bercelona, Anagrama.

Canales Manuel y Anselmo Peinado (1994), Grupos de Discusión, En Gutiérrez y Delgado (coord.). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Madrid, Editorial Síntesis, pp. 287-316.

Castro, Roberto (2000), *La vida en la adversidad: el significado de la salud y la reproducción en la pobreza*, Cuernavaca, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM.

Cedeño S. (1988), *¿Están los bosques de la Serranía del Ajusco en peligro de extinción?* México.

Collado, Jaime (2005), *Servicios ambientales y servicios mercantiles relacionados con el ambiente*, México, El Colegio de México/Fundación Gonzalo Río Arronte y Universidad Nacional Autónoma de México.

CONAFOR (2007), *Servicios Ambientales en el Programa Pro-Árbol*, Comisión Nacional Forestal, pp. 1-15.

Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (2005a), *Análisis de las reglas de operación del programa de PSAH durante 2003-2004 en comparación con otros estudios relevantes que indiquen criterios a seguir en la instrumentación de programas de pago por servicios ambientales,* México, D.F., CCMSS.

_____ (2005b), *Análisis de una muestra representativa (numérica y geográfica) de los 271 convenios efectuados bajo las Reglas de Operación 2003 y de un número proporcional bajo las Reglas de Operación 2004*, México, D.F., CCMSS.

_____ (2005c), *Resumen de las opiniones y percepciones de actores clave de los diversos grupos involucrados en el programa gubernamental de PSAH,* México, D.F., CCMSS.

_____ (2005d), *El Programa de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos: revisión crítica y propuestas de modificación*, México, D.F., CCMSS.

Corbera, Steve (2005), *Interrogating Development in Carbon Forestry Activities: A Case Study from Mexico.* Thesis submitted to the School of Development Studies, University of East Anglia.

Correa, Hernán (2003), *Representaciones comunitarias: fiesta, mayordomía y danzas en Ajusco, Tlalpan, Distrito Federal*, Tesis para obtener el grado de Maestro en Estudios Latinoamericanos, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.

Costanza, Robert y Ralph d'Arge (1997), "The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital", *Nature*, pp. 253-260

Daily. G. C. (1997), Ecosystem Services: Benefits Supplied by to Human Societies by Natural Ecosystems. En *Issues in Ecology*, 2, 1-16.

De Alba, Martha (2004), El Método ALCESTE y su Aplicación al Estudio de las Representaciones Sociales del Espacio Urbano: EL Caso de la Ciudad de México. En Papers on Social Representations, vol. 13, pp. 1-20.

De Groot, Rudolf (2002), A typology for the classification and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, núm. 41, pp. 393-408.

Instituto de Investigaciones Jurídicas Universidad Nacional Autónoma de México (1995), *Diccionario jurídico mexicano*, México, Editorial Porrúa, S.A. Octava Edición, pp. 2118-2119.

Field, Barry C. y Martha K. Field (2003), *Economía Ambiental*, Madrid, McGraw-Hill

García Coll, Isabel, Avelino Martínez, Aníbal Ramírez, Alberto Niño Cruz, Alfonso Rivas y Leticia Domínguez (2002), La relación agua-bosque: delimitación de zonas prioritarias para pago de servicios ambientales hidrológicos en la cuenca de Río Gavilanes, Coatepec, Veracruz, en Helena Cotler (comp.), *El manejo integral de cuencas en México, estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales/ Instituto Nacional de Ecología, pp. 99-116.

García, Rolando (1994), "Interdisciplinariedad y sistemas complejos", en E. Leff, *Ciencias sociales y formación ambiental*, Barcelona, GEDISA.

_____ (2000), *El conocimiento en construcción*, Barcelona, GEDISA.

Guevara, Alejandro (2005a), *Pobreza y medio ambiente en México, teoría y evaluación de una política pública*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales/Instituto Nacional de Ecología/ Universidad Iberoamericana.

_____(2005b), La descentralización de la gestión ambiental: fundamentos, estrategias y prácticas en México, En *La descentralización en México, experiencias y reflexiones para orientar la política ambiental*, Claudia Rodríguez Solórzano (coord.), México, SEMARNAT/INE, pp. 127-150.

_____(2003), *Pobreza y medio ambiente en México, Teoría y Evaluación de una política pública*, México, SEMARNAT/INE/Universidad Iberoamericana.

Gutiérrez Juan y Juan Manuel Delgado (coord.) (1994), Introducción, En Métodos *y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*, Madrid, Editorial Síntesis.

Hajer, Marteen (1995) *The Politics of Environmental Discourse*. Inglaterra, Oxford

Hazelrigg, Lawrence (1986), Is There a Choice between "Constructionism and Objetivism?", En *Social Problems,* vol. 33, núm. 6.

Hilgartner, Stephen y Charles L. Bosk (1988), The Rise and Fall of Social Problems: A Public Arenas Model, En *AJS*, vol. 94, núm. 1, pp. 53-78.

Ibáñez, Jesús (1979), *Más allá de la Sociología. El grupo de discusión: teoría y crítica*, Madrid, Ed. Siglo XXI.

Jaramillo, L. (2004), *Estimación del costo de oportunidad del usos de suelo forestal en ejidos a nivel nacional* (reporte de investigación), México, INE-DGIPEA.

Kosik, Karen (1979), La dialéctica de lo Concreto, México, Ed. Grijalva, Colección Teoría y Praxis.

Landell-Mills, N. e I. Porras (2002), Silver bullet or fooll's gold? *A global review of markets for forest environmental services and their impacts on the poor*. London: International Institute for Environment and Development.

Lezama, Cecilia (2002), Percepción *del riesgo y comportamiento ambiental en la industria*, México, CIESAS.

Lezama, José Luis (2004), *La construcción social y política del medio ambiente*, México, El Colegio de México.

_____ (2002), *Teoría Social, Espacio y Ciudad*. México, El Colegio de México.

Martínez Alier, Joan y Jordi Roca Jusmet (2001), *Economía ecológica y política ambiental*, México, Fondo de Cultura Económica.

Merino, Leticia (2005), "Esquemas de Pago por Servicios Ambientales", *Gaceta Ecológica*, núm. 74, pp. 29-42.

_____ (2004), *Conservación o deterioro, el impacto de las políticas públicas en las instituciones comunitarias y en los usos de los bosques en México*, México, Secretaría de Medio ambiente y Recursos Naturales/Instituto Nacional de Ecología/Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C.

Millennium Ecosystem Assessment (2005), *Millennium Ecosystem Assessment Synthesis Report*. Pre-publication Final Draft Approved by MA Board on March 23, 2005.
http://www.millenniumassessment.org/en/Products.Synthesis.aspx

Mireles, Luis Antonio (2000), Piden en los pueblos distribuir con justicia el agua, En *Nemilizpehua*, núm. 6.

Muñoz, Carlos, Alejandro Guevara y José Manuel Bulás (s/f), *Pagar por los Servicios Hidrológicos del Bosque en México*. Ensayo en proceso de publicación como parte de la nueva edición del libro La venta de servicios ambientales forestales: mecanismos basados en el mercado para la conservación y el desarrollo, Stefano Pagiola, Joshua Bishop y Natasha Landell-Mills (Coords.), México, Instituto Nacional de Ecología.

Pagiola, Stefano, Joshua Bishop y Natasha Landell (comp.) (2003), *La venta de servicios ambientales forestales*, México, Secretaría de Medio ambiente/Instituto Nacional de Ecología/ Comisión Nacional Forestal.

Portney, Kent (2002), *Controversial Issues in Environmental Policy*, Sage Publications. Londres.

Reyes, Alfonso (1981), Ajusco Mirador de México, *Comisión Coordinadora para el Desarrollo Agropecuario del Distrito Federal*, Departamento del Distrito Federal.

Rosa, Herman, Susan Kandel y Leopoldo Dimas (2004), *Compensación por servicios ambientales y comunidades rurales. Lecciones de las Américas y temas críticos para fortalecer estrategias comunitarias*, México, SEMARNAT, INE, Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio ambiente y el Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C.

Secretaría del Medio Ambiente México (2003), *Experiencias hacia el manejo sustentable de los recursos naturales en el Suelo de Conservación del Distrito Federal. Planeación participativa en ejidos y comunidades, Comunidad de San Miguel*, México, D.F. Gobierno del Distrito Federal.

SEMARNAT (2004), *Introducción a los Servicios Ambientales*, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, D.F.

_____ (2001) Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2001-2006, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, México, D.F.

Wittfogel, K. (1957) *Oriental Despotism: A Comparative Stufy of Total Power*, Connecticut, Yale University Press.

World Bank (2004), *Sustaining Forests: A Development Strategy*, Washington D.C., World Bank.

World Resources Institute (2005), *World Resources 2005, The Wealth of the Poor*, Washington D.C., World Resources Institute.

Legisgrafía

Diario Oficial de la Nación, 16 de febrero de 2006, *Reglas de Operación de los Programas de Desarrollo Forestal de la Comisión Nacional Forestal.*

Diario Oficial de la Nación, 25 de febrero de 2005, *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.* Texto vigente con la última reforma publicada el 26 de diciembre de 2005.

Diario Oficial de la Nación, 29 de abril de 2004, *Ley de Aguas Nacionales*. Última reforma publicada.

Diario Oficial de la Nación 28 de enero de 1988, *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente*.