

La relación del medio urbano con el medio forestal en el Estado de México

Arq. Arturo Ortega González
Arq. Oscar José Zarate Arenas¹

Introducción

La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) fue creada por decreto presidencial el 4 de abril de 2001 como un organismo público descentralizado y fue sectorizado en la SEMARNAT. Su objetivo es revertir el deterioro forestal mediante el impulso de las actividades de conservación y restauración en materia forestal así como para generar una política de desarrollo forestal sustentable en México.

En México todavía prevalece una visión conservacionista en relación al tema forestal, según este enfoque los bosques no deben ser tocados por la mano del hombre. La CONAFOR pretende promover la visión del desarrollo forestal sustentable; los bosques nos proporcionan, además de servicios ambientales, bienes y servicios demandados por la sociedad, así surge el concepto del aprovechamiento forestal. El aprovechamiento racional de los bosques da origen a la silvicultura, denominada originalmente *ingeniería de monte*, la cuál se distingue de la agricultura por dos particularidades; la primera es que implica la elaboración y transformación de los bienes forestales en una variedad de productos específicos y la segunda es que los cultivos forestales sólo son aprovechables en el largo plazo. (1) Así mismo, el desarrollo forestal implica un principio básico para poder ser sostenible: la persistencia de la masa forestal en el tiempo.

Si no se recurre al manejo forestal, el bosque tiende a deteriorarse, al haber demasiados individuos (árboles), estos se involucran en un proceso de competencia entre sí por los recursos agua, aire y suelo y no alcanzan su desarrollo ideal. Por otro lado, en un bosque viejo, aumentan de manera exponencial los riesgos en cuanto a plagas e incendios.

¹ Instituto Politécnico Nacional. Maestro en Desarrollo Urbano por la Universidad Iberoamericana. Gerente Estatal de la Comisión Nacional Forestal en el Estado del México
Oficina 01 728 2821925, Nextel 31877350

Para promover en México el desarrollo forestal, la CONAFOR, de acuerdo a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, ha delimitado las unidades de manejo forestal en coordinación con las entidades federativas, resultando un total de 240 Unidades de Manejo Forestal (UMAFORES) en todo el país. Este trabajo ha sido acompañado por la formación y organización de asociaciones de silvicultores en cada UMAFOR, la formación de Consejos Forestales Regionales y el establecimiento de Promotorías de Desarrollo Forestal. Así mismo, la CONAFOR está realizando en cada una de estas UMAFORES un Estudio Regional Forestal con la intención de que sea el programa rector del ordenamiento de los usos del suelo forestal en la región así como que coadyuven a establecer un modelo de manejo sustentable de los recursos forestales por medio de actividades de producción y reconstrucción. (2)

En este contexto, en la Gerencia de la CONAFOR en el Estado de México nos enfrentamos con un doble reto. El primero es la elaboración de estos estudios, que serán los instrumentos más importantes en torno al manejo sustentable de los recursos en estas regiones y por otro lado, el hacer una planeación forestal en una de las zonas más densamente pobladas del país y con un mayor deterioro ambiental.

El Estado de México tiene la particularidad de ser el estado más poblado del país, en él tienen su residencia 14,007,495 habitantes, que representa poco más del 14 % del total de la población del país en un territorio de 22,500 Km², que representa tan sólo el 1.1% del total del territorio nacional. Esta situación lo convierte en la segunda entidad más densamente habitada, 622.55 hab/km², y una de las que tienen una tasa más elevada de crecimiento poblacional, del 3.2% anual. (3) Por otro lado, el 76.08% del territorio del Estado de México está cubierto por sierras y lomeríos con un uso de suelo originalmente forestal. Estas zonas con vocación forestal se encuentran en dos coronas que envuelven a los valles de México y Toluca, situación que ha sido subestimada desde el punto de vista de la planeación territorial. Por tanto, la Gerencia de la CONAFOR en el Estado de México ha decidido realizar un esfuerzo para abundar en esta condición particular y crítica en sus Estudios Regionales Forestales.

Ante estas preocupaciones de índole ambiental y regional, generamos un esquema en el que se está realizando la planeación del medio forestal, calculando la disponibilidad y factibilidad de manejo de los recursos meramente forestales y de manera paralela, se está analizando la

influencia que ejerce la población en las UMAFORES, aplicando un diagnóstico demográfico, socio-económico y urbano que identifique y analice los principales componentes sociales y espaciales. La visión de esta Gerencia es que los Estudios Regionales que se están elaborando permitan la instrumentación objetiva de las acciones tendientes a la regulación de los usos de suelo, la ordenación de las actividades humanas en las zonas rurales y la corrección del deterioro ambiental.

De esta manera se pretenden precisar y diseñar las políticas y programas, vinculando lo forestal a otros sectores en un trabajo transversal, a la vez que de optimizar los recursos al hacer coincidir en tiempo y espacio las necesidades y propuestas de los demás programas institucionales.

1. DIAGNÓSTICO

La elaboración de los Estudios Regionales Forestales inició con 4 UMAFORES según se detalla a continuación:

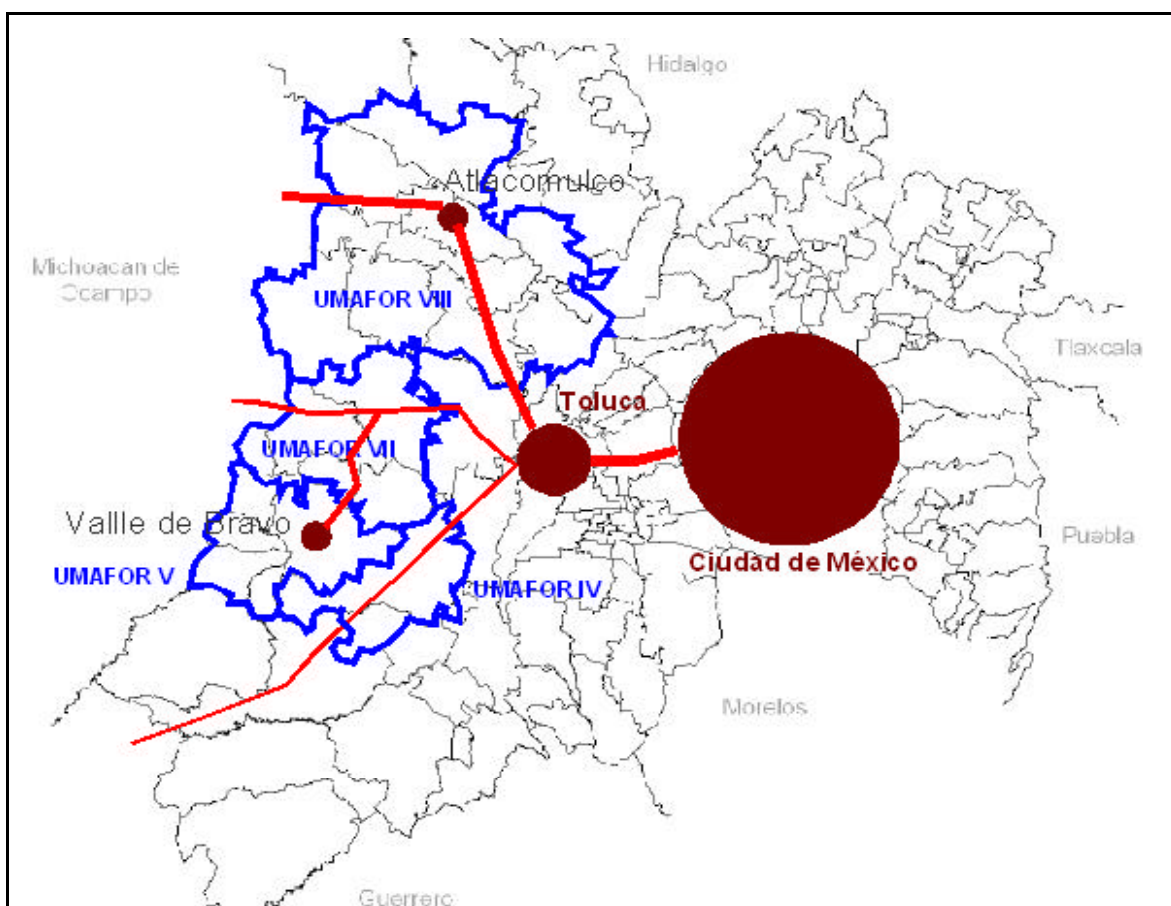
UMAFOR	DENOMINACIÓN	NOMBRE Y CANTIDAD DE MUNICIPIOS
IV	Temascaltepec	San Simón de Guerrero, Temascaltepec (2)
V	Valle de Bravo	Ixtapan del Oro, Otzoloapan, Santo Tomás de los Plátanos, Valle de Bravo, Zacazonapan (5)
VII	Amanalco	Amanalco, Donato Guerra, Villa de Allende, Villa Victoria (4)
VIII	Atlacomulco	Acambay, Atlacomulco, El Oro, Ixtlahuaca, Jiquipilco, Jocotitlán, San Bartolo Morelos, San Felipe del Progreso, San José del Rincón y Temascalcingo (10)

Estas 4 UMAFORES abarcan 21 municipios del poniente del Estado de México, que abarcan en su conjunto un total de 5,900 km² y cuentan con 955,327 habitantes. (4) La densidad de la población es de 161.90 hab/km², que si bien es menor a la densidad del estatal (622.6 hab/km²), resulta elevada en términos nacionales y ha representado durante el último siglo, la principal amenaza a la riqueza forestal de esta parte del estado.

2.1 Rol de las UMAFORES en términos regionales

Este primer tema lo consideramos de primordial importancia para conocer que tanto han acertado estas UMAFORES en un desarrollo acorde con sus fortalezas en términos económicos y ambientales. La unidad de análisis seleccionada fue el municipio.

Este conjunto de municipios conforman dos regiones claramente diferenciadas: Atlacomulco y Valle de Bravo. Ambas han desarrollado su vocación económica en torno a un centro urbano. Atlacomulco juega un importante rol industrial a nivel estatal a la vez que es el centro regional de los municipios que integran su UMAFOR y su influencia se extiende hasta el municipio de Aculco, que no entra dentro del área de estudio. Por otro lado Valle de Bravo funciona como capital de la región que integran las UMAFORES IV, V y VII, y ha desarrollado una próspera industria turística e inmobiliaria cuyo principal mercado son las ciudades de México y Toluca.



La región de Atlacomulco, se encuentra articulada con el resto del país por las autopistas de cuota 126-D Atlacomulco-Maravatío y 55-D Toluca-Atlacomulco. Gracias a esta infraestructura, se ha podido establecer en esta ciudad un importante centro de actividades industriales, comerciales y de servicios con un radio de influencia regional de 30 kms, integrando a su desarrollo a 10 municipios. A pesar de esta infraestructura privilegiada en el ámbito nacional y del gran potencial que tiene para los sectores secundario y terciario de la economía, el conjunto de los municipios que integran esta UMAFOR aprovechan en poca medida esta ventaja competitiva. El territorio está ocupado principalmente en actividades relacionadas a la agricultura y la ganadería, aunque desde el punto de vista económico sean las actividades que presentan un menor valor agregado. Paradójicamente, las actividades más rentables, que son las del sector secundario, ocupan una menor cantidad de población y se concentran principalmente en la zona industrial de Atlacomulco.

La región de Valle de Bravo, a diferencia de Atlacomulco, presenta condiciones difíciles de conectividad vial; su principal medio de integración con el resto del país son las carreteras federales 15 (Toluca-Zitacuaro) y 134 (Toluca-Zihuatanejo), las cuales a pesar de ofrecer el trazo más rectilíneo entre el origen y el destino, representan trayectos largos, inseguros y en malas condiciones. A pesar de esta deficiencia en la infraestructura, dos municipios han encontrado oportunidades de desarrollo en distintos sectores de la economía: Valle de Bravo en el turismo y Zacazonapan en la minería. Aprovechando el cuerpo de agua que generó la presa construida en 1947, aunado a la belleza paisajística de sus sierras y bosques, la arquitectura colonial del poblado y a la relativa cercanía con las zonas metropolitanas de Toluca y México, se consolidó una importante industria turística y un fuerte mercado inmobiliario que ha permitido desarrollar un centro regional. Por otro lado, gracias a la existencia de mantos sulfurosos subterráneos en el municipio de Zacazonapan, la compañía minera Peñoles ha logrado explotar con éxito la mina Tizapa, pudiendo extraer importantes concentrados de zinc, plomo y cobre, oro y plata, generando otro pequeño polo de desarrollo.

El resto de los municipios que integran estas UMAFORES se encuentran, por su topografía, débilmente integrados a los principales ejes económicos nacionales; así mismo la infraestructura carretera existente no contribuye a abandonar este aislamiento geográfico. Inclusive, algunas poblaciones importantes, como las cabeceras municipales, se articulan por

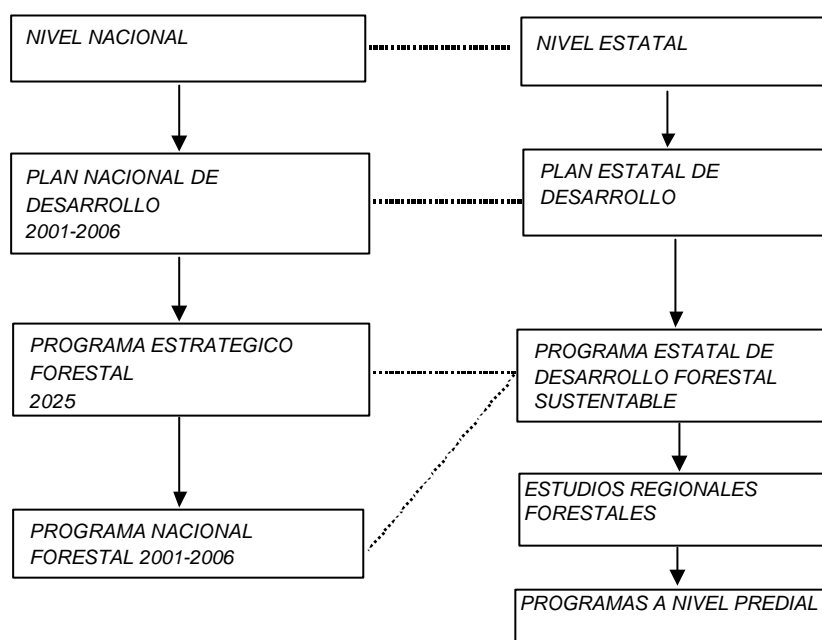
carreteras estatales, las cuáles se encuentran en condiciones aún más precarias. En estos municipios prevalecen actividades económicas poco productivas; el territorio está ocupado principalmente en actividades relacionadas a la agricultura y ganadería, aunque desde el punto de vista económico sean las actividades que representen un menor valor agregado, llegando a ocupar como máximo el 10 % de la PEA municipal, en algunos casos estas actividades ni siquiera repercuten en términos relativos en el sector primario. En la mayoría de los municipios, por la relación que se establece entre el valor agregado y la población ocupada por actividad, podemos deducir que las actividades más rentables para la mayoría de los municipios son aquellas pertenecientes al sector terciario.

En ambas regiones existe un gran potencial turístico vinculado a los bosques, peñones y montañas, complementado con la arquitectura típica de la región, que se encuentra poco aprovechado, sobretodo si consideramos los dos grandes mercados potenciales que representan las ciudades de Toluca y México. Por tanto es viable considerar la diversificación de actividades productivas en estos municipios y su reorientación hacia el turismo para que estos a su vez adquieran actividades económicas de alto valor agregado.

Cabe añadir que la región de Valle de Bravo resulta estratégica en términos ambientales por contener la infraestructura del Sistema Cutzamala, inicialmente como sistema hidroeléctrico y actualmente como fuente de procedencia del 32 % del agua que consume la Zona Metropolitana del Valle de México y del 50 % del agua que consume la Zona Metropolitana del Valle de Toluca. Los bosques de esta región son una importante fuente de producción de agua de esta cuenca, la cuál cuenta con 8 presas, 4 plantas hidroeléctricas, una subestación eléctrica y una línea de transmisión de energía como integrantes de la mayor obra de abastecimiento hidráulico del país. Este sistema, iniciado en 1976 y concluido en 1982, fue concebido para dar solución al desabasto de agua de la Ciudad de México, elevando el líquido por bombeo alrededor de 1,100 metros.

2.2 Marco jurídico y administrativo

Los estudios se ubican como parte del Programa Estratégico Forestal 2025 de México, y el Programa nacional Forestal 2001-2006, como se indica en la siguiente figura: (5)



Por esta razón, quisimos profundizar y hacer referencia a los instrumentos de planeación, leyes y reglamentos que habría que observar para que estos estudios tuvieran congruencia dentro del marco jurídico existente y se facilitara la coordinación intersectorial (entre diferentes secretarías y niveles de gobierno federal, estatal, municipal) y la intra sectorial, es decir, dentro del sector forestal.

En esta investigación, nos topamos con una gran cantidad de instrumentos jurídicos inciden en la ordenación del territorio de las UMAFORES; tanto leyes federales y estatales como instrumentos de planeación (planes y programas) generados por los 3 niveles de gobierno que deben ser observados por la población y por las autoridades.

El fundamento primero de las normas que regulan el territorio son básicamente los artículos 25, 26, 27 y 115 Constitucionales. El artículo 25 establece el postulado del cuidado del medio ambiente y el uso de los recursos productivos por los sectores público, social y privado. De este artículo se deriva el impulso del gobierno a la participación del sector social

(núcleos agrarios, ejidos, comunidades) en el cuidado del medio ambiente. El artículo 26 establece el Sistema de Planeación Democrática del Desarrollo Nacional, con la finalidad de imprimir *solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía*. El artículo 27 otorga a la nación el derecho a imponer modalidades a la misma según lo dicte el interés público, regula el aprovechamiento de los recursos naturales (tierras, aguas, bosques) por los particulares y el gobierno, el ordenamiento de los asentamientos humanos y la conservación de los recursos naturales. Este mismo artículo dicta modalidades de desarrollo rural íntimamente ligadas con conceptos de propiedad, permite títulos de concesión y aprovechamientos. El artículo 27 reconoce dos formas de propiedad de la tierra: la pequeña propiedad, regida en lo general por el derecho civil y controlada por el registro público de la propiedad, y la propiedad social, regida en lo general por el derecho agrario y controlada por el Registro Agrario Nacional, se estructura en dos modalidades: ejidal, que se caracteriza por que el origen de la propiedad se deriva de la dotación o ampliación de tierras para los núcleos agrarios, cuyos propietarios pueden disponer de la tierra en calidad de predio urbano, parcelas o tierras de uso común, cuya certificación de derechos ejidales para los dos primeros casos es de manera individual y para el tercero de ellos, es de manera proporcional conforme al número de ejidatarios que integran el núcleo agrario y comunal, que se caracteriza por que el origen de la propiedad se deriva de la confirmación o restitución de tierras a las comunidades indígenas que originalmente tuvieron su asentamiento y aprovechamiento de ellas. El 85 % del bosque en México se encuentra en esta modalidad de la propiedad.

De estos artículos constitucionales se derivan las leyes federales que en su conjunto forman la legislación urbano-ambiental. Las leyes que forman esta legislación son la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, la Ley de Asociaciones Agrícolas, la Ley General del Equilibrio Ecológico para la Protección al Ambiente, la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vida Silvestre y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Cabe añadir que el derecho urbanístico ó el derecho ambiental no existen como tal, sino como una rama del derecho administrativo. Además de las leyes, inciden en este territorio varios programas federales derivados por el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012, del cuál se derivan los diversos Programas Federales de las Secretarías de Estado. Los dos principales actores de la política rural, la SAGARPA y la SEDESOL tienen a su cargo la política rural y social del país, sin embargo dos extensas áreas de la política rural

(medio ambiente y tenencia de la tierra), están vinculadas a la función específica de otras Secretarías; SEMARNAT y SRA.

En contraste, el Estado de México cuenta con un sistema jurídico en materia ambiental y otro en materia de planeación del territorio. En materia ambiental, esta entidad agrupó todas las disposiciones jurídicas que se encontraban dispersas en un solo ordenamiento: el Código para la Biodiversidad en el Estado de México. Asimismo, existe otro sistema derivado de la Ley de Planeación del Estado de México y Municipios y del Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-de donde se derivan otros 3 tipos de planeación: Sectorial, Regional y Especial. Los Programas Sectoriales del Estado de México son 7: Seguridad Social, Seguridad Económica, Seguridad Pública, Modernización Integral de la Administración Pública, Financiamiento para el Desarrollo, Desarrollo Urbano Sustentable y Coordinación Metropolitana; los Programas Regionales son un sistema de planeación en la cuál se divide al Estado de México en 16 regiones, otorgando prioridad a este nivel de planeación para la determinación de las políticas públicas; los Programas Especiales con que cuenta el Estado de México no inciden en el territorio de esta Umafor.

Finalmente, a nivel municipal, el artículo 115 constitucional otorga facultades a los municipios para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, participar en la creación y administración de sus reservas territoriales, participar en la formulación de planes de desarrollo regional, autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, otorgar licencias y permisos para construcciones, participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en la materia, aplicar programas de transporte público de pasajeros y celebrar convenios para la administración y custodia de zonas federales. Así mismo les confiere la obligación de dotar de servicios públicos a la población. Los municipios no cuentan con facultades legislativas, sin embargo cada municipio cuenta con un Plan Municipal de Desarrollo Urbano, aprobado por el Congreso Estatal. Estos instrumentos de planeación, se vuelven en la práctica los instrumentos que más repercuten en los intereses de los particulares, debido a que reglamentan los usos de suelo en los principales centros de población.

2.3 Modelo de ocupación del territorio

Uno de los temas que consideramos fundamental en los estudios regionales, fue la descripción y la tipificación del medio físico espacial, ya que en el modelo de ocupación del territorio va implícita la problemática del medio rural.

La manera en la cuál se ha asentado la población de estas UMAFORES, es en un modelo que podría ser definido como *rural dispersa* (6) Consiste en una gran cantidad de comunidades que no alcanzan el grado de localidad urbana por no contar con más de 2,500 habitantes; y en contraste con el rápido crecimiento y a la alta concentración de la población en las grandes ciudades del país, en estas UMAFORES la población tiende al despoblamiento. En este esquema de organización espacial, se desarrollan los usos de suelo, la infraestructura, el transporte, equipamientos, servicios y la vivienda de manera deficiente, debido a la falta de economías de escala; con excepción de los centros urbanos que se encuentran relativamente bien consolidados, el suministro de energía eléctrica y de agua suele darse de manera informal, el estado de las vialidades suele ser deficiente salvo las carreteras principales y los centros de los poblados.

En total en estas UMAFORES sólo existen 5 localidades mayor a los 10,000 habitantes, y 63 localidades que tienen entre 2,500 y 10,000 habitantes. Solo el 33 % de la población habita en localidades urbanas, el 66 % restante habita en localidades menores a los 2,500 habitantes, incluyendo 325 localidades de 1 ó 2 viviendas. Este esquema de poblamiento es altamente dañino para el medio ambiente; la población dispersa genera que el costo de la infraestructura sea muy elevado, a una población pequeña y remota resulta más costoso dotarla de servicios públicos y de equipamientos. Este problema de faltas de economías de aglomeración también conlleva altos índices de marginación, cuyas principales actividades económicas son la agricultura y la ganadería en zonas forestales, por lo cuál sólo quedan algunas islas de bosque, principalmente en la parte alta de las montañas. Una válvula de escape es la migración hacia los Estados Unidos, que replantea la migración tradicional, hacia las grandes ciudades de la Región.

Si bien, la principal amenaza para el bosque es este esquema disperso de poblamiento y la marginación que conlleva, existe otra amenaza puntual y significativa: el desarrollo urbano. Este fenómeno es particularmente visible en Valle de Bravo-Amanalco y es la deforestación

por asentamiento urbano, tanto por invasión como por la construcción de fraccionamientos de tipo campestre de clase alta. El desarrollo económico sin planeación ha generado que esta población se vuelva una amenaza para los recursos agua y suelo. El éxito turístico del lugar, ha generado un importante mercado de casas de segunda residencia para la clase alta con capacidad para entre 6 y 16 personas; en promedio el costo de una casa fluctúa desde los 50 y 70 mil hasta los 900 mil dólares. El perfil del turista de segunda residencia se caracteriza porque 64% son propietarios, la mayoría procede del DF y del Estado de México; su ingreso se calcula superior a los \$30,000 mensuales y su estancia promedio es de dos días, desplazándose al menos una vez al mes. El gasto promedio familiar por visita oscila entre los rangos de \$2,001 a \$6,000; la compra de alimentos para preparar, el mantenimiento de la vivienda y los restaurantes son los principales conceptos en que gasta el turista residencial y concentra sus actividades en deportes acuáticos y el paseo. Gracias a este desarrollo inmobiliario en un modelo de baja densidad, el recurso suelo se ve sometido a fuertes presiones resultando diferentes tipos de degradación del suelo, uno de los principales es la erosión hídrica, que además de disminuir su productividad afecta la calidad del agua del embalse y su capacidad de almacenamiento. Asimismo el agua con desechos domiciliarios sin tratamiento y de combustible aumenta los costos de potabilización y los riesgos en la salud. (7)

Es paradójico que este esquema de asentamiento humano disperso, no tenga antecedentes históricos muy lejanos; este modelo se propició a raíz del reparto agrario y de la aparición del ejido, alrededor de 1940. Si bien México ya era un país rural, el esquema de poblamiento colonial obedecía a la tradición rural europea; esto cambió con la aparición del ejido y la psicología de ejidatarios y comuneros, que al ser dueños de un terreno procuraron habitarlo, aún en perjuicio de su calidad de vida. El esquema urbano tradicional en estas UMAFORES es un modelo más sustentable; el pueblo colonial. Aún pueden ser observarse en mayor ó en menor grado de conservación estas poblaciones, en las que invariablemente encontramos una plaza central a la que dan frente los principales equipamientos públicos y privados, tales como la Parroquia, el Palacio Municipal y los Portales con los principales comercios de la ciudad así como con un mercado. A partir de esta plaza que funciona como centro, se estructura la traza urbana siguiendo una cuadrícula en la parte central y siguiendo los principales accesos carreteros en las afueras de las poblaciones. Los patrones arquitectónicos que siguen estos poblados son de más alta densidad y con tendencia hacia la concentración: cuentan con casas de una ó dos plantas y usos de suelo mixtos, es decir,

conviven lado a lado comercio, vivienda e industria, en ocasiones inclusive en el mismo predio. A medida que se aproximan los lotes al centro de los poblados suele haber una mayor proporción de usos comerciales y equipamientos y una mayor calidad arquitectónica de las edificaciones. A medida que se alejan los lotes del centro de los poblados suele haber un mayor predominio de actividades agrícolas y pecuarias y una menor calidad arquitectónica de las construcciones. La falta de planeación de los centros urbanos ha generado un crecimiento desordenado de los mismos, propiciando la mezcla de usos rurales y urbanos, así como la mezcla poco armónica de las construcciones de estos dos períodos históricos

La cobertura de servicios públicos suele ser deficiente. Los municipios suelen no contar con los recursos suficientes para atender la población dispersa y sólo las zonas consolidadas suelen tener servicios de seguridad pública, recolección de basura y transporte público. El transporte se desarrolla de manera informal; la mayor parte de las terminales se encuentran en la vía pública, donde además de deteriorar la imagen urbana, generan problemas de vialidad y estacionamiento. Los vehículos empleados suelen ser obsoletos y de pequeña y mediana capacidad, en algunos casos se utilizan automóviles de 4 ó 5 plazas que prestan el servicio de colectivos. Así mismo, la mayor parte de las rutas de transporte están concesionadas a los particulares. En cuanto a la energía eléctrica, prácticamente todos los hogares cuentan con este servicio, sin embargo en cuanto a drenaje y agua potable la cobertura aún no es universal. La cobertura del servicio de agua potable es del 79 % de las viviendas en estas UMAFORES. En cuanto al drenaje la situación es más desfavorable, el porcentaje de viviendas con drenaje es de apenas el 56.77 %. (8) Las características del terreno y la distribución anárquica de las viviendas, suelen ser uno de los principales retos que tienen los municipios para la introducción de este servicio, debido que al no haber una masa crítica se incrementan significativamente los costos. La carencia de drenaje genera importantes focos de infección en las localidades, ya que cuando no se cuenta siquiera con una fosa séptica, la población recurre a grietas, barrancas, ríos o lagos como puntos de descarga. Por otro lado las características de la vivienda según el material de construcción predominante, muestra de alguna forma, las condiciones de vida de la población; por el hecho de poseer una vivienda con materiales duraderos (losa, concreto o ladrillo), se aprecia una tendencia al mejoramiento de las condiciones de habitabilidad de las familias, sin embargo se ha subestimado el valor de la arquitectura vernácula cuyos materiales se ajustan al tipo de clima y paisaje del lugar.

Otra característica del este medio rural es que las parcelas de cultivo se suceden en áreas muy reducidas. El régimen de propiedad social, tiene como consecuencia que muchos propietarios de tierra y sus descendientes tengan fuertes incentivos para permanecer cerca de su tierra, pero lejos de los mercados y servicios públicos, quedando restringidos a la agricultura de subsistencia o de baja productividad. Por otro lado, el régimen de tenencia de la tierra, desde que se inició la reforma agraria posterior a la revolución mexicana, ató a muchas personas (y a sus descendientes) a parcelas pequeñas y fragmentadas. La débil definición de derechos de propiedad en áreas rurales obligó a los propietarios de terrenos comunales a permanecer cerca de sus tierras, siendo una causa indirecta del apego de la población a vivir en áreas rurales aisladas. El crecimiento demográfico en poblaciones rurales y urbanas generado a lo largo del tiempo, produjo una población para la que la disponibilidad de tierras no aumentó al mismo ritmo.

Como consecuencia de este fenómeno, la población se ha procurado otras fuentes de ingreso; hoy día el crecimiento de la participación del ingreso derivado de actividades no agropecuarias es cada vez es superior, la diversificación hacia distintas actividades manufactureras y de servicios, así como la migración, ha contribuido a mejorar las condiciones sociales en las áreas rurales, sin embargo, aun hay pocas oportunidades para encontrar trabajos formales y bien remunerados. La pobreza rural contrasta con la riqueza de recursos naturales con que cuentan estas zonas.

2.4 Medio socio-económico

Como mencionamos anteriormente estas 4 UMAFORES tienen una población total de 955,327 habitantes y son predominantemente rurales; por esta razón cuentan con una dinámica poblacional, social y económica distinta a que tiene la mayor parte del país, que es predominantemente urbano. Si bien la tasas de natalidad de estos municipios son altas en términos nacionales, la migración hacia las grandes ciudades del país y hacia los Estados Unidos están generando la estabilización de la población y recientemente una ligera disminución con múltiples efectos económicos y sociales, incluyendo la división de familias y el crecimiento de remesas como fuente de ingreso. La disparidad rural-urbana es significativa en términos de niveles de vida: el PIB per cápita nominal es de menos de la mitad en áreas rurales comparado con áreas urbanas: 44% de la población en extrema pobreza en México vive en áreas rurales. (9)

Estas UMAFORES tienen una tasa de crecimiento anual al año 2005 de -0.08 % nacimientos por cada 100 habitantes, la cuál contrasta con la tasa promedio de natalidad que es del 3.61 nacimientos por cada 100 habitantes, lo que indica un proceso de expulsión social derivado de las malas condiciones de vida y la falta de oportunidades. Los índices de mortalidad no tienen impacto significativo en el decrecimiento de la población de la Región. (10)

En cuanto a la composición de la población por edades, ambos municipios concentran poco más de la mitad de su población (55%) en el grupo de edad de 15-64 años, lo que significa que son municipios con población mayoritariamente joven en edad productiva. Esta tendencia también muestra que en el mediano y largo plazos la mayor parte de la población se encontrará en los grupos de edad adulta y adulta mayor lo que implicará fuertes presiones en el sistema de salud y seguridad social. Así mismo cuentan con una gran cantidad de población infantil (39 %) y muy poca cantidad de población en edad avanzada (6%). (11)

Por otro lado, estas UMAFORES concentran su población indígena en algunos municipios. En términos relativos la población indígena representa el 11.50 % de la población, y se concentra en los municipios de San José del Rincón, San Felipe del Progreso e Ixtlahuaca; el grupo indígena más numeroso son los mazahuas. De los casi un millón de habitantes de la UMAFOR, alrededor de 705,969 se encuentran en algún grado de marginación debido a la baja productividad de las actividades económicas, el bajo nivel de ingresos de la población, el alto grado de dispersión urbana y la falta de cobertura de servicios. El grado de marginación que predomina en la región es alto, situación en la que se encuentran 520,894 habitantes (54.52% de la población); más alarmante aún resulta el que 56,999 habitantes más (5.96 %) se encuentren en un grado de marginación descrito por esta institución como muy alto. Los municipios con mayor cantidad población en esta situación de marginación extrema son San Felipe del Progreso, San José del Rincón y Villa Victoria. Dos de estos municipios son los de mayor presencia indígena en esta región con un 29 y 18 % de su población, respectivamente. Estas comunidades generalmente se ubican en los asentamientos dispersos descritos anteriormente caracterizados por su alto grado de marginación. (12)

En lo que se refiere a las características educativas de la población, se puede advertir que del total de población de 15 años ó mas, el 27.22 % es analfabeta y de la población restante

son numerosos los grupos que no tienen ninguna instrucción o no concluyeron su educación primaria, lo que representa un índice de rezago educativo de 38.61 según la ONU, cifra muy superior a la registrada en la entidad, que es de 15.9. En cuanto a los servicios de salud, estas UMAFORES no han alcanzado los mínimos requeridos para reducir las condiciones precarias de vida de la población más pobre en cada municipio. El índice de salud al año 2000 es de 0.7482, índice muy inferior que el índice estatal que es de 0.8105 y al índice nacional que es 0.7637. Sólo el 29.84 % de la población está afiliada a alguna institución de salud, lo que dificulta el acceso a este servicio. (13)(14)

El nivel de ingreso de la población en la UMAFOR se concentra principalmente en el rango de uno a tres salarios mínimos, representando el 54.41 % de la PEA. Existen altos índices de pobreza en la Región, ya que la PEA tiende en general a realizar algún tipo de actividad que le remunera menos de 3 salarios mínimos, siendo la agricultura la más representativa, fomentándose también la migración de la población como alternativa para el desarrollo de los individuos en términos de actividades económicas. Así mismo, el 25 % de la población no recibe ingresos. Los municipios que presentan un mayor ingreso per capita son Zacazonapan y Valle de Bravo, sin embargo Temascaltepec tiene una mayor participación económica en el PIB regional son Atlacomulco, Ixtlahuaca y Valle de Bravo. El PIB de estos 21 municipios en su conjunto al año 2005 es de 3,981,981,670 dolares al año; es un PIB ligeramente superior al de la Delegación Xochimilco en el Distrito Federal, y ligeramente inferior al del municipio de Cuautitlán Izcalli en el Estado de México. (15)

En cuanto a la población ocupada por sector, podemos observar grandes diferencias regionales, mientras que existen municipios como Amanalco, Ixtapan del Oro y Temascaltepec que concentran más del 50 % de su población en el sector primario, otros como Atlacomulco, Jocotitlán y Valle de Bravo concentran esta misma proporción de la población en el sector terciario. Ixtlahuaca, Jocotitlán, Villa Victoria y Zacazonapan son los que presentan un mayor porcentaje de su población ocupada en el sector secundario. Los municipios que aportan mas al PIB son aquellos que tienen su economía concentrada en el sector terciario, y aquellos que tienen actividades de mayor valor agregado son aquellos que han especializado su economía en alguna actividad específica, concretamente Valle de Bravo en el turismo, Zacazonapan en la minería y Atlacomulco en la industria textil, del cuero y del calzado. Atlacomulco gracias a su desempeño industrial, ha logrado un importante

demanda de servicios, y ahora tiene un productivo sector terciario, que es el sector mas sano de la economía nacional. (16)

El índice de desarrollo humano de los municipios que integran estas UMAFORES es, en base a la clasificación que nos proporciona la ONU, de 0.7034. El municipio que presenta un mejor índice de desarrollo humano es Valle de Bravo (0.7746), seguido por Jocotitlán (0.7642) y Atlacomulco (0.7585); a manera comparativa podemos decir que estos municipios tienen un desarrollo humano similar a Irán ó Paraguay. San Felipe del Progreso y Amanalco (0.6615) que son los que tienen un índice de desarrollo humano mas bajo, tienen un desarrollo humano similar a Botswana y Namibia. Cabe añadir que todos los municipios están muy por debajo del índice promedio en México, que es catalogado como un país con un índice de desarrollo humano alto, de 0.8290. (17)

2. Conclusiones

En este momento, estos Estudios Regionales Forestales se encuentran en su etapa final, que consiste en la elaboración de un análisis FODA para el diseño de estrategias. Algunas de las conclusiones a las que se han llegado son las siguientes:

a) El hecho de que algunas UMAFORES no cuenten con una infraestructura carretera moderna y competitiva es un factor que les impide detonar su desarrollo regional. Es urgente la modernización del sistema carretero y el mantenimiento y mejoramiento de la red carretera actual. La construcción de la carretera estatal de cuota Toluca-Zitacuaro sin duda ayudará a mejorar la conectividad de varios municipios. Otro tema a explorar es la conectividad multimodal; una opción viable para estas regiones podría ser un sistema ferroviario.

b) El esquema de poblamiento rural de estas UMAFORES es muy nocivo; la dispersión lleva al aislamiento y el aislamiento es la antesala de la marginación. En este tema, se cuenta con una fortaleza: la rica tradición urbano-arquitectónica de la época colonial, que si bien representó en un momento un símbolo de la opresión, actualmente representa un modelo de asentamiento humano sustentable.

c) El cambio de uso de suelo se sigue dando a un ritmo acelerado; el deterioro ambiental como consecuencia de la falta de desarrollo económico es el principal reto de la región. A su vez este problema no es prioritario en algunas agendas políticas, con la excepción de algunas zonas como en la región de la Mariposa Monarca. No es deseable que se continúe desarrollando una agricultura y ganadería de subsistencia y a costa del bosque, mientras que este mismo bosque puede ser la base de un desarrollo forestal.

d) El deterioro del recurso suelo va acompañado del deterioro del recurso agua, un caso muy dramático es la contaminación y sobreexplotación de la cuenca del Lerma por causas antropogénicas, donde existe deforestación, erosión, desecación de las lagunas y contaminación por aguas residuales domésticas e industriales, agroquímicos y desechos sólidos; en época de secas el río Lerma sólo lleva aguas residuales.

e) El marco jurídico y administrativo dificulta el actuar de los distintos niveles de gobierno. Actualmente se tienen identificados problemas como la falta de transversalidad entre las políticas públicas y la necesidad de plantear nuevas iniciativas para eficientar el gasto del gobierno, la sociedad civil y la iniciativa privada en la atención de las prioridades de la Reserva. La gran cantidad de actores involucrados en este territorio dificulta la construcción de acuerdos, por lo que se propone diseñar modelos de corresponsabilidad, colaboración y compromiso para todos los agentes involucrados en la región.

f) Estas regiones han errado en su vocación, la cuál es turística y forestal. Los poblados de Amanalco, Ixtapan del Oro, Donato Guerra, Temascaltepec, Jiquipilco, Jocotitlán y El Oro, por mencionar algunos, tienen un gran potencial turístico debido a su belleza paisajística y a su arquitectura colonial, y por su relativa cercanía de las zonas metropolitanas de México y Toluca. En este sentido, la CONAFOR ha desarrollado programas como el PROCYMAF, que permiten apoyar proyectos de ecoturismo en zonas con riqueza forestal.

Bibliografía y citas

LIBROS Y DOCUMENTOS

Azuela, Antonio (1989). La ciudad, la propiedad privada y el derecho. El Colegio de México.

Lund, Greg(1986). A Primer on Integrating Resource Inventories. USDA, Forest Service.

Sosa, Víctor (2005). Guía para elaborar los Estudios Regionales Forestales de las Unidades de Manejo Forestal.

PROGRAMAS

INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000. Aguascalientes.

INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005. Aguascalientes.

CONAPO. Índice de marginación a nivel localidad 2005.

CONAPO. Centros Proveedores de Servicios, una estrategia para atender la dispersión de la población.

PNUD. Informe sobre el desarrollo humano 2007-2008. Nueva York.

GEM, 2003. Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Toluca.

GEM. Programa de Desarrollo Regional Macro Región II Norte Atlacomulco 2006-2011.

GEM. Programa de Desarrollo Regional Macro Región V Poniente Valle de Bravo 2006-2011.

GEM. Programa de Desarrollo Regional Macro Región IV Sur Tejupilco 2006-2011.

OCDE. 2007. Estudios de Política Rural. México.

INE. Estudio de Caso Cuenca de Valle de Bravo-Amanalco. 2007.

LEYES VIGENTES

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Ley General de Asentamientos Humanos

Ley de Desarrollo Rural Sustentable

Ley de Asociaciones Agrícolas

Ley General del Equilibrio Ecológico para la Protección al Ambiente

Ley de Aguas Nacionales

Ley General de Vida Silvestre

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Ley de Planeación

Código para la Biodiversidad en el Estado de México

Ley de Planeación del Estado de México

CONSULTA WEB

www.sedesol.gob.mx

www.sagarpa.gob.mx

www.semarnat.gob.mx

www.sct.gob.mx

www.conafor.gob.mx

www.cna.gob.mx

www.conanp.gob.mx

CITAS

- (1) Lund, Greg. 1986. A Primer on Integrating Resource Inventories. USDA, Forest Service. General Technical Report WO-49.
- (2) Sosa, Victor. 2005. Guía para elaborar los Estudios Regionales Forestales de las Unidades de Manejo Forestal.
- (3) INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005. Aguascalientes.
- (4) INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005. Aguascalientes.
- (5) Sosa, Victor. 2005. Guía para elaborar los Estudios Regionales Forestales de las Unidades de Manejo Forestal.
- (6) CONAPO. Centros Proveedores de Servicios, una estrategia para atender la dispersión de la población.
- (7) INE. Estudio de Caso Cuenca de Valle de Bravo-Amanalco. 2007.
- (8) GEM, 2003. Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Toluca.
- (9) OCDE. 2007. Estudios de Política Rural. México.
- (10) INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005. Aguascalientes.
- (11) INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005. Aguascalientes.
- (12) CONAPO. Índice de marginación a nivel localidad 2005.
- (13) INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005. Aguascalientes.
- (14) PNUD. Informe sobre el desarrollo humano 2007-2008. Nueva York.
- (15) INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005. Aguascalientes.
- (16) INEGI. Censo de Población y Vivienda 2005. Aguascalientes.
- (17) PNUD. Informe sobre el desarrollo humano 2007-2008. Nueva York.