

“Dinámica regional, sociedad campesina y gestión de recursos hídricos. El caso de la cuenca del río Espíritu Santo en San Miguel Chimalapas.”*

**Yanga Villagómez V.
Ciesas-Istmo**

El territorio indígena, entendido como un espacio apropiado y valorado por los pueblos autóctonos, ha sido el resultado de la transformación socio-productiva y de la aplicación del conocimiento técnico para que los grupos sociales se apropien del medio natural que los rodea.

Sin embargo, la búsqueda continua de nuevas oportunidades económicas, al diseño y ejecución de políticas de “desarrollo” diseñadas desde las distintas agencias gubernamentales, con sus exclusiones forzadas y los consecuentes problemas agrarios que aun persisten, etc..., parecen afectar cada vez más a las culturas indígenas.

Por tal motivo, se ha vuelto necesario dotar a estos pueblos de una serie de metodologías aplicadas al manejo de sus recursos naturales, bajo las distintas propuestas que se realizan como planes de manejo de cuencas, o de ordenamiento territorial. Además de que son estos pueblos los que han mantenido un conocimiento del manejo de estos recursos colectivos -selvas, bosques, acuíferos-, lo que les ha permitido desarrollar mecanismos de cohesión social para mantenerse y reproducirse como sociedad.

Ahora bien, los retos que se presentan para las comunidades indígenas es realizar una serie de programas que les permitan no sólo una relación de conservación de esos recursos naturales que se encuentran en su territorio, sino también obtener una serie de beneficios por realizar dicha tarea.

Lo anterior es más relevante si se considera la estrecha relación entre los territorios indígenas y las áreas estratégicas para la conservación de la biodiversidad en México, donde la mitad de los ejidos y comunidades indígenas, se localiza justamente en los 10 estados de la República mexicana considerados los más ricos en términos biológicos.

Oaxaca es un estado que concentra una diversidad étnica que puede presentarse como ejemplo en esta relación entre sociedad-recursos colectivos - territorialidad.

El recurso hídrico desde la perspectiva de las localidades rurales.

La escasez del agua en las localidades rurales del estudio se asocia al grado de complejidad en la organización social y el manejo del recurso, así como de los

* Este trabajo se presentó en el Tercer Seminario *El Istmo en el contexto contemporáneo del desarrollo* realizado en Oaxaca los días 6 y 7 de noviembre del 2003 y es un informe de los avances de investigación que realizo actualmente en el Ciesas Istmo.

demás recursos naturales (como los forestales). Además también se asocia con los problemas de sanidad y de educación ambiental, entre otros.

El trabajo hasta ahora realizado comprende algunas de las comunidades de la cuenca media, donde el impacto de la actividad ganadera ha sido importante pues está llegando a tener efectos negativos en los ecosistemas locales, por lo que se han sugerido una serie de proyectos alternativos que al mismo tiempo que regeneran las especies endémicas, permiten un ingreso económico a quienes los realizan.

Es el caso de los proyectos de cría de pericos, iguanas y venado cola blanca. Además, con los financiamientos que se tramitan a través de la Comisión Nacional de Areas Protegidas de la Semarnat, se realizan obras de retención de suelos para reforestación, de retención de agua y de cárcamos para distribución de agua para uso doméstico.

Los propósitos para los tres años de trabajo que se propone en la investigación son elaborar una caracterización de las localidades de la cuenca alta, media y baja del Río Espíritu Santo.

El material cartográfico que se presentó muestra en el uso de suelo el proceso de avance de la actividad ganadera y la deforestación de amplias zonas dedicadas a la siembra de pasto y de otro tipo de cultivos, comparando los años 1980 y 2001. Así también se mostraron las cuatro variables que componen el estudio de los niveles de ruralidad en las localidades: educación, servicios de salud, escolaridad y hablantes de lengua indígena.

La ganadería se ha extendido sobre todo partiendo de la renta de parcelas a ganaderos, a quienes se les paga \$80.00 mensuales por cabeza de ganado. El hato se ha calculado en cerca de mil cabezas en la región y su centro de comercialización es fundamentalmente la ciudad de Juchitán y Tehuantepec.

La intervención de la Semarnat ha sido a través del otorgamiento de apoyos financieros y de la asesoría técnica para la realización de proyectos que descarguen la presión que la ganadería está ejerciendo sobre la tierra.

En algunas localidades hay fragmentación organizativa, toda vez que la acción de los partidos políticos ha privilegiado los intereses partidistas sobre los intereses comunes. Por ello también ha sido difícil aplicar los recursos que se orientan primero que nada a través de la cabecera municipal de San Miguel. Si entre ésta y las agencias y congregaciones hay conflictos, los recursos se aplican de manera discrecional. Además, existe un comportamiento oportunista por parte de un sector de la población en ciertas localidades donde se utilizan bombas de agua: se niegan a pagar parte del costo eléctrico o las reparaciones que a veces se realizan.

A pesar de los, en algunas localidades, no en todas, se han establecido dispositivos sociales que restringen el uso de agua, por ejemplo, durante la época de sequía se solicita que la gente no use el agua de la red de distribución para tareas de construcción de casas, en lugar de lo cual se pide a la gente ir al río y costear el traslado del agua para esos menesteres. También se han realizado acciones para no arrojar animales muertos al río o basura, pues se ha tratado de concientizar a los usuarios de que contaminar el río es en perjuicio de quienes viven río abajo. Se destaca que los lugares donde mejor ha

funcionado el capital social para la construcción de obras de retención y distribución de agua es en las comunidades con un fuerte componente étnico.

Las vicisitudes por las que han atravesado las tierras de los Chimalapas han configurado un complejo proceso histórico. Que ciertamente, a pesar de sus peculiaridades, es parte del proceso más amplio de la historia agraria estatal y que en las regiones bajas, de trópicos húmedos y con bajas densidades de población (hasta principios este siglo) se caracterizó por una fuerte especulación con la tierra. No es azaroso que además de los Chimalapas gran parte de este tipo de tierras en diversas regiones del estado sufrieran procesos similares (el mixe bajo, amplias extensiones de Tuxtepec y el norte del Istmo de Tehuantepec). Con esto queremos señalar que es necesario pensar en la problemática agraria de los Chimalapas en un contexto más dilatado.

Actividad ganadera y la cuenca hidrológica: una visión regional.

La renta de potreros es una práctica que tiene importancia significativa en la presión para la conversión de áreas de acahual a pastizales. En este caso se encuentran comunidades cuya principal fuente de ingresos es la venta de pasto, como la congregación de Vista Hermosa y Cuauhtemoc Guadalupe que rentan sus potreros a ganaderos de El Porvenir.

A lo largo de la cuenca puede observarse la importancia que tiene la ganadería sobre el cambio de uso del suelo. Algunas congregaciones que actualmente no cuentan con ganado en una cantidad considerable como El Palmar y Río Grande han visto en esta actividad una alternativa para incrementar sus ingresos y como una forma de atesoramiento, mientras que en otras congregaciones los pastizales no son suficientes para alimentar su ganado.

Congregaciones como La Compuerta, Las Cruces, Vista Hermosa y Cuauhtemoc Guadalupe tienen ganado propio, y "a medias" los ganaderos de El Porvenir, Los Limones, La Blanca, Las Conchas, Barrancón y San Miguel.

Los hatos son de diferentes tamaños: los hay desde seis hasta 50 cabezas de animales por productor. Se piensa que el tamaño del hato depende de la antigüedad de la actividad, de la vocación de terreno, de las grandes extensiones de superficie y de apoyos gubernamentales que hayan recibido por esta actividad. En la comunidad de San Felipe, que es un caso especial, solo se cuenta con un animal por socio, el cual fue adquirido a través del fondo municipal y solo una o dos personas tiene alrededor de 6.

El comunero de Chimalapas siempre ha buscado actividades que le permitan obtener ingresos económicos y esto ha venido cambiando históricamente: cuando había mucha selva, el negocio "grande" era la madera; después aumentaron los desmontes y empezó a tener auge la ganadería extensiva, que actualmente sobresale en el panorama de uso del suelo en la zona, y la ganadería en general. De esta forma se va acabando la selva. La ganadería extensiva se ha visto muchas veces como una actividad de poca inversión, mucha seguridad y buenas ganancias; incluso, para el establecimiento de los potreros, el ganadero presta sus tierras con selvas o acahual para que los

campesinos –con escasa tierra o sin ella-, siembren maíz, supuestamente para ayudarle, pero más bien es la oportunidad del ganadero para sembrar sus pastizales en un terreno ya limpio, reduciendo sus costos.

Las aves de corral existen en pequeñas poblaciones en los traspatios, no siendo una población que sustente las necesidades de proteína ni siquiera de la familia que las posee, mucho menos de la comunidad, pues de cada producción avícola solo se consume huevo discontinuamente y carne muy de vez en cuando.

La producción local de artesanías es de gran importancia en el área de estudio, ya que además de involucrar los 19 tipos distintos de productos, se lleva a cabo en 33 localidades de los Chimalapas y emplea a 2,186 familias aproximadamente que representan 46.1% del total de las familias de la zona.

El principal destino de los variados productos artesanales es el autoconsumo y la venta o intercambio intracomunitario local. Sin embargo, la producción de papas, maguey y cintas de sombreros, el tallado de madera, la teja y algunos bordados también se comercializan en Juchitán, Unión Hidalgo y Cuauhtémoc Guadalupe.

La producción comercial de papas, que es sin duda el producto artesanal más importante de la zona, se realiza en las localidades de Las Conchas, Cuauhtémoc Guadalupe, San Felipe, Emiliano Zapata, La Compuerta, 5 de Noviembre, San Miguel Chimalapa, Río Grande, Sol y Luna, El Palmar y las Cruces.

Las condiciones de vida y reproducción social.

Desde hace algunos años, existe un interés creciente en explicar los fenómenos sociales como un proceso complejo y no como la simple sucesión de eventos y hechos. Esta perspectiva se fundamenta en la idea de que los diversos grupos sociales, establecen una serie de premisas y condicionantes que permiten su reproducción social, concluyendo que, esta se deriva de una propia noción de desarrollo que posee cada grupo y que le es inherente a sí mismo.

Actualmente, los estudios de reproducción social, tienden a establecer un parámetro de conocimiento sobre las condiciones sociales que permiten dicha reproducción, uno de los más importantes es sin duda, el concepto que se refiere a la identificación de las condiciones de vida de la población en general. Este concepto establecido a partir de la definición de una serie de parámetros establecidos, permite identificar algunos de los factores que pueden o no determinar las formas de la reproducción social.

Algunos de esos indicadores son, la demografía, la dotación de servicios de bienestar social como la salud o la educación, e indicadores complejos como la marginación. Otros indicadores de gran importancia son las principales actividades productivas, las cuales son en gran medida, determinantes esenciales para el proceso de reproducción social, tal es el caso de las formas de la actividad agrícola, pecuaria o pesquera.

En la actualidad, el desarrollo socioeconómico de regiones, municipios y/o comunidades ha sido campo de interés para planificadores y economistas. Esto sucede desde las Naciones Unidas y la Unión Europea, quienes han mostrado interés por invertir en el mejoramiento de las regiones y/o comunidades de países considerados subdesarrollados (como es el caso de México), como uno

de los medios de elevación del nivel de vida y una de las formas más adecuadas de que estos participen en planes y programas de desarrollo económico de los gobiernos, que beneficien a extensas poblaciones.

En Oaxaca, la situación de las condiciones de vida y la reproducción social refleja desniveles en el aspecto demográfico y en las condiciones sociales de las diferentes regiones, lo que ha creado que algunas zonas se encuentren en un alto nivel de marginación social y económica. Por tanto en el presente estudio se presenta información sobre la dinámica poblacional, tomando en cuenta datos de la población total, la población económicamente activa, densidad poblacional y se presenta una estimación del crecimiento de la misma.

Se describe la situación actual de la Cuenca, que se encuentra en apremiantes condiciones económicas, sociales y culturales, creadas por diversos factores como la falta de infraestructura en las comunidades, escasa fuentes de empleo que respondan a las necesidades de la población, nivel de escolaridad bajo y alto índice de analfabetismo.

El análisis demográfico incluido en este capítulo fue elaborado basándose en la "morfología de la población", cuyo objeto de estudio es el grupo de humanos caracterizados en pequeñas o grandes sociedades, es decir, agrupaciones que denominamos población, en donde "la población tiene ciertas características, resultado de la influencia de las peculiaridades del espacio que habitan, del número de miembros

Se realizará un análisis cuantitativo de la población de acuerdo a la definición de demografía, la cual tiene como objetivo medir y descubrir las uniformidades en el proceso básico de los nacimientos, defunciones y movimientos de la población en un marco socioeconómico, biológico, y en menor escala el proceso de migración. Los resultados arrojados por esta caracterización sirven de base para un diagnóstico más amplio de las condiciones socioeconómicas de la Cuenca del Río Espíritu Santo y que servirán de base para entender las limitaciones y posibilidades que existen en la región para definir estrategia de manejo dirigidas a la conservación de dicha cuenca.

Este apartado del estudio tiene como objetivo conocer el desarrollo social de las comunidades a partir de identificar características tales como crecimiento demográfico y los niveles de servicio con los que cuenta la región, retomando aspectos tales como la dinámica de población, salud, asistencia social, vivienda, educación, comunicaciones, transporte y servicios públicos.

Con los datos obtenidos en el XII Censo de Población y Vivienda (INEGI 2000), la población total de la cuenca es de 27,703 habitantes y presenta una densidad de población de 2.6 hab/ha.

La mayoría de las poblaciones asentadas en el territorio que comprende la cuenca son consideradas como rurales, a excepción de los municipios de San Miguel Chimalapa, Unión Hidalgo y Santo Domingo Ingenio, así como la localidad de Chiacapa de Castro, . que representan el 12.5% de las localidades de la cuenca y que son consideradas como urbanas de acuerdo a los criterios que establece el INEGI.

Distribución de localidades en la cuenca del Río Espíritu Santo

Cuenca	Municipio	Localidad
Baja	Asuncion Ixtaltepec	El Zapote
	Juchitan de Zaragoza	Chicapa de Castro, La Venta, Piedra Larga, San Marcos, La Mojonera, Santa Lucia, La Liebre (Paraje La Liebre)
	Unión Hidalgo	Unión Hidalgo, Mariano Juan Castillo, Santa Cruz de los Pescadores, Rosalinda López Ruiz, Palmeros (Barrio Palmeros), Quinta Sección.
Media	San Miguel Chimalapa	San Miguel Chimalapa, Las Anonas, Cieneguilla, Las Conchas, Cuauhtemoc Guadalupe, Los Limones, Palo Colorado (Emiliano Zapata), El Porvenir, Vista hermosa, Barrancón, San Felipe.
	Juchitan de Zaragoza	Los Betanzos II, Los Ordaz II, Ojo de Agua (Tolistoque)
	Santo Domingo Ingenio	Santo Domingo Ingenio, Hermosillo (Río Mico Hermosillo), Barrio Ventero, El Mango
Alta	San Miguel Chimalapa	Río Grande, El Palmar

La dinámica poblacional de la Cuenca del Río Espíritu Santo es de vital importancia ya que es un indicador de los movimientos y el crecimiento de la producción regional. Para saber el grado de desarrollo de la población es necesario observar la situación etaria de la misma, conocer si la está económicamente activa o desempleada observar causas y consecuencias de este proceso, las actividades que desarrolla como la principal fuente de subsistencia de los habitantes de la cuenca, la dinámica de migración que pueda existir en las localidades y la relación del total por sexo, entre otros aspectos.

Una de las principales causas de la problemática para la dotación de servicios es la alta dispersión de la población en pequeñas comunidades. La Cuenca del Río Espíritu Santo comprende 33 asentamientos humanos, de los cuales el 78.7% tiene una población inferior a 500 habitantes, casi un 12% tiene entre 500 y 2500, y menos del 9% tiene una población mayor a 2500 habitantes. Esta distribución hace muy costosa la dotación de servicios de cualquier tipo, lo cual se manifiesta en las deficiencias que existen en la cobertura de los mismos. Esto, además, genera fuertes procesos de presión sobre los recursos de algunas áreas de importancia biótica y sobre todo sobre la vertiente del mismo río.

Distribución de la población por sexo en las tres partes de la cuenca

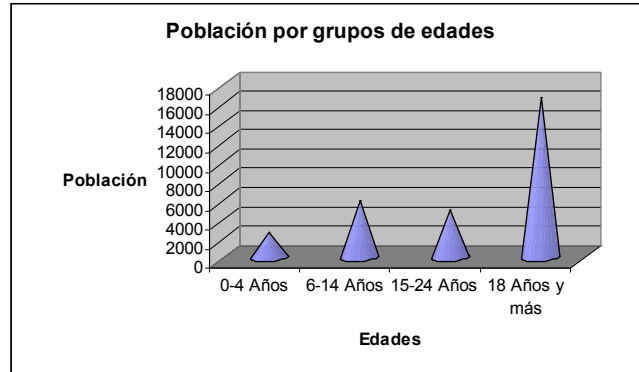
Cuenca	Hombres	Mujeres	Población Total	En Porcentaje
Alta	60	49	109	.40%
Media	5396	5475	10871	39.24%
Baja	7907	8816	16723	60.36%
Total	13363	14340	27,703	

De acuerdo a lo observado en el cuadros anteriores, el mayor porcentaje de la población considerada dentro de la cuenca se localiza en la parte baja, siguiendo la media y por ultimo con una escasa población la parte alta, donde solo se localizan las localidades de El Palmar y Río Grande, lo cual explica las diferencias entre la parte alta y baja en cuanto a población, que esta distribuida por sexo en 48% hombres y 52% mujeres

Por otro lado es importante señalar que de ahí se desprende una relación directa entre los efectos de la población sobre los recursos naturales, donde se

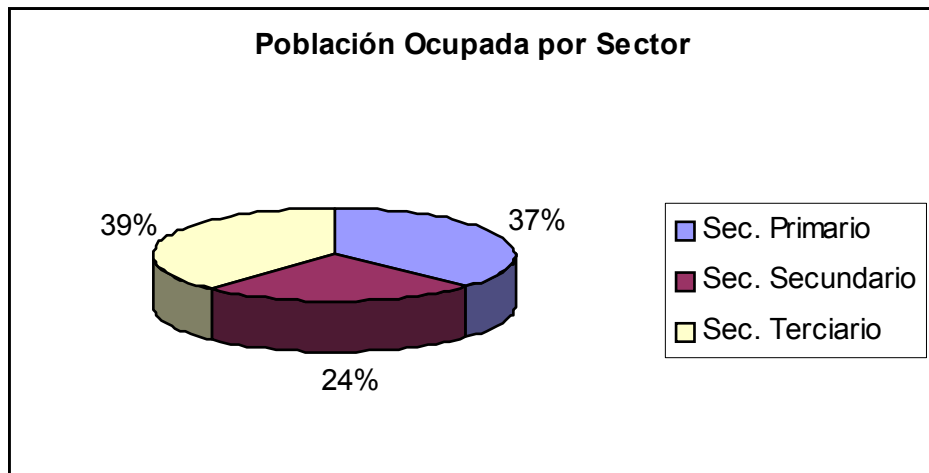
observo en la primera visita de campo que los efectos en la parte alta de la cuenca son menores que para el caso de la parte media donde existe ya un alto grado de transformación de los paisajes originales, así mismo sucede en la parte baja en la que, incluso el cause del río fue cambiado (localidad de Unión Hidalgo).

Cabe señalar que debido a la falta de datos precisos no se estructuró la pirámide de población para la cuenca, sin embargo el siguiente cuadro muestra que más del 50% de la población se encuentra en el rango de los 0 a los 24



años de edad. Ello significa que para los próximos años existe una amplia tendencia de crecimiento de la población debido a que aquella en edad fértil es

que la predomina, lo cual se traduce de igual manera en un incremento en la demanda de servicios.



Educación:

El nivel de educación de la población en la Cuenca del Río Espíritu Santo es relativamente alto. Tal y como se observa en el siguiente gráfico, la población alfabeta cubre un 84.94%, es decir la mayoría de la población sabe cuando menos leer y escribir, y el restante 19.06% es analfabeta. El grado promedio de escolaridad en la cuenca es de 4.2. Sin embargo, se encontró que el 4% de la población de la cuenca con una edad de 18 años y más, cuenta con algún grado aprobado en carrera técnica o comercial.

Las condiciones de vida de la región en promedio permiten que el esquema educativo tenga alcances y beneficios para un buen porcentaje de la población. Sin embargo los poblados localizados en el área de la cuenca alta solo cuentan con centros educativos de preescolar y primaria. Mientras que para las localidades situadas en la cuenca media y baja, la mayoría cuentan con escuelas donde se imparten clases desde preescolar, primaria, secundaria y/o telesecundaria. Incluso en la cuenca media se localiza un Colegio de Bachilleres del estado (COBAO).

Se observa que en este sector un buen porcentaje de las comunidades cuenta con escuelas de educación básica (primaria). En lo que se refiere a la educación secundaria, son pocas las localidades que cuentan con planteles, sobre todo se debe a que la población estudiantil se concentra en los poblados más grandes.

Las escuelas de nivel medio superior y superior solo existen en las cabeceras municipales, sobre todo en el área que comprende la cuenca baja. Cabe mencionar que el número de educandos en estos niveles se ve reducido notoriamente con respecto a los anteriores, seguramente se tendrían índices más altos de asistencia si existieran planteles más cercanos a las comunidades. Sobre todo en la cuenca alta y media.

La situación en la cuenca alta es la siguiente: las dos comunidades que se localizan en la cuenca alta, que son El Palmar y Río Grande cuentan con una escuela del sistema CONAFE, la primera tiene dos profesores que atienden aproximadamente a 15 alumnos, y la segunda tiene un profesor con 10 alumnos.

En la cuenca Media existe la educación preescolar y primaria excepto en San Felipe (que no tiene ninguna escuela) y los alumnos que cursan la primaria y la secundaria de esta comunidad, tiene que desplazarse hasta Las Conchas, ya que estas últimas si tienen escuelas de nivel preescolar, primaria y secundaria. Así mismo, El Porvenir cuenta con este nivel de educación; y para que los estudiantes puedan seguir estudiando el nivel bachillerato, tienen que llegar a la comunidad de Vista Hermosa donde se encuentra un TeleBachillerato dependiente del estado de Oaxaca (TELEBAO).

Al mejorar la oferta educativa en la región, se podría incorporar un número mayor de jóvenes en los procesos educativos, reduciéndose notoriamente la presión sobre la tierra en el mediano plazo además de favorecer el desarrollo de actividades secundarias y terciarias dentro de la región.

Salud

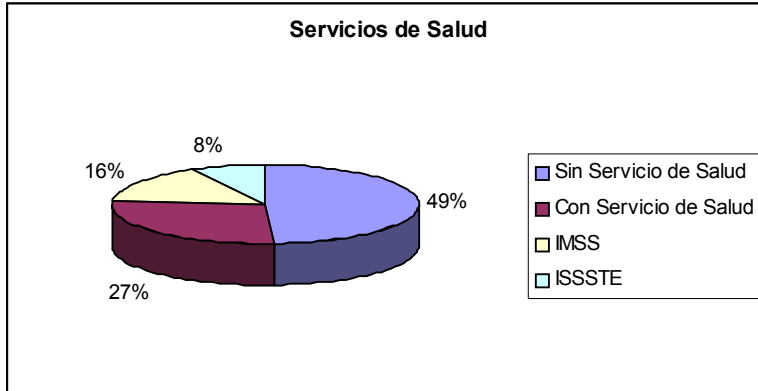
Del total de la población localizada en la Cuenca del Río Espíritu Santo se observa que un 49% no cuenta con algún servicio de salud, lo que obliga a muchas de las familias a recurrir a los curanderos locales o hasta pagar servicios particulares. Sin embargo la mayoría de las localidades cuentan con una clínica dependiente de la SSA que da servicio a aproximadamente un 27% de los habitantes de la cuenca.

La población que cuenta con derecho a los servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto del Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) son del 16% y 8% respectivamente.

Las comunidades de El Palmar y El Río Grande de la parte alta de la cuenca, que presentan una población total de 50 y 30 habitantes respectivamente, tienen una casa de salud pero no hay personal permanente que pueda apoyar cuando es necesario. Incluso en cuestión de medicamentos estos son escasos. Dichas localidades son visitadas en una ocasión por mes, visitas en las que se llevan a cabo pláticas básicas sobre el cuidado de la salud, embarazo, heridas leves, nutrición, etc.

La comunidad de Las Conchas cuenta con una Clínica Rural, esta es la principal comunidad que tiene este servicio y es donde llegan a hacer consulta las personas de las comunidades de la parte alta, en caso de emergencia, se tiene como ultima opción ir hasta Juchitan. Así también, las comunidades de Vista Hermosa y El Porvenir cuentan con casa de salud.

Población con servicio de salud en la Cuenca



Vivienda

Con base a la información obtenida, de un total de 6,812 viviendas registradas en el área de la Cuenca del Río Espíritu Santo, el 99.77% están habitadas. En la parte alta las viviendas son predominantemente de material de la región, es decir de adobe con techo de lamina y/o teja, los pisos de tierra y/o cemento. En las partes media-baja predominan mas las casas de material y también de adobe, con piso de cemento, los techos de teja o algunas tienen lámina de zinc, estas cuentan con dos o tres cuartos generalmente.

La preparación de alimentos utiliza como combustible para el caso de la cuenca baja gas, en cambio para las zonas media y alta se emplea la leña ya que es un recurso de fácil extracción en la zona.

Por otro lado es importante reconocer que más del 90% de las viviendas de la cuenca cuentan con los servicios primordiales de agua, luz, drenaje o fosa séptica, sanitario exclusivo y agua entubada. Pero también es importante recordar que las localidades que cuentan con servicios más eficientes son las que conforman la zona baja, a comparación de la cuenca media y alta, pues las comunidades están más dispersas lo que dificulta la generación de dichos servicios por el alto costo que representa la introducción de estos.

Así mismo, se identifico que alrededor de un 20% de los hogares en la región están bajo la responsabilidad de las mujeres mientras que el 80% restante tienen como jefe a un hombre.

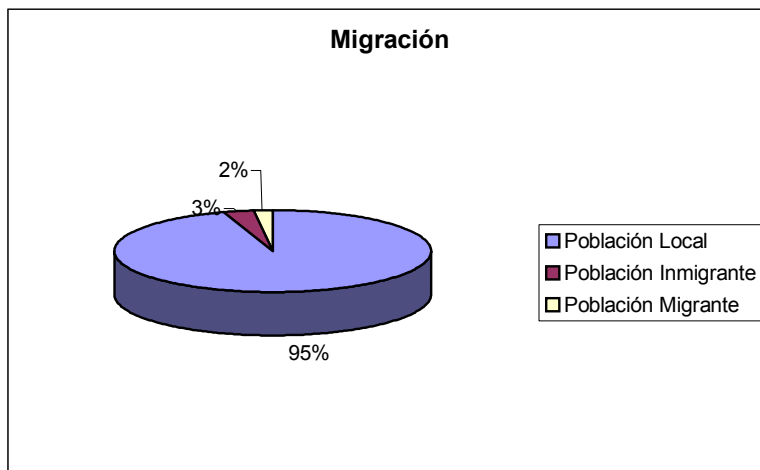
Dentro de este tema no se podría mencionar un problema real, ya que la mayoría de las construcciones están edificadas con materiales sólidos, sin embargo, el espacio al interior es relativamente reducido. Por lo menos el 50% de las comunidades rurales tienen entre una y dos habitaciones por vivienda, lo cual genera altos grados de hacinamiento, si se toma en consideración que la familia promedio en la región se compone de entre 4 y 5 miembros.

Algo que se debe tomar en cuenta es que la mayor parte de las comunidades que presentan está "problemática", se ubican en la parte alta de la cuenca, debido a la dificultad que se tiene para introducir materiales hasta dichos lugares.

Migración

Como puede observarse en el siguiente cuadro, los flujos de población en los últimos años han sido mínimos, ya que para 1995 el 95% de los habitantes de la cuenca son población originaria del lugar y solo un 3% es población venida de otros lugares. Así también, se encontró que solo el 2% de la población migra sobre todo a las ciudades cercanas en busca de empleo. Hasta ahora se observa que muy poca gente pone sus expectativas en viajar mas lejos o a otro país.

Flujos y origen de la población en la Cuenca



Servicios Públicos

Con respecto al abastecimiento de agua, las localidades de la cuenca se abastecen de los manantiales y arroyos utilizando mangueras y en el mejor de los casos, con tuberías conectadas hasta sus hogares. En cuanto a la energía eléctrica, la mayoría de las localidades cuenta con este servicio, debido a la capacidad de la red eléctrica. Los residuos o basura que se genera en las comunidades generalmente se tira en los patios y después de acumular un volumen considerable, la queman, hasta ahora son pocas las localidades que la recolectan y han destinado un espacio en particular dentro de la comunidad para su manejo.

Impactos, fuentes y alternativas de las actividades productivas
Como resultado del impacto de las actividades productivas presentes se observa un grave deterioro de la vegetación, aumento gradual de la actividad ganadera y una agricultura poco desarrollada y/o incipiente. Además, condiciones ambientales adversas (fuertes rachas de viento, climas calurosos, presencia de sequías, etc.) son un obstáculo para que la agricultura prospere adecuadamente.

El sistema roza-tumba y quema esta rebasando el límite del equilibrio ecológico regional; a esto se añade la adopción, sin orientación de tecnologías destructivas, fertilizantes y agroquímicos, que han creado graves problemas en la producción de granos básicos y han contribuido al deterioro de bosques y selvas.

Además de los cultivos de maíz y frijol como cultivos principales se tienen otros que son menores como el chile, jitomate, papayas, melón, sandía, etc., que aunque en menores superficies constituyen parte de la dieta de las familias y un aporte a su economía como resultado de la venta de los mismos. El desconocimiento del proceso de cultivo y/o labores culturales en ellos se convierte en el principal problema y la limitante para la obtención de buenas cosechas durante los ciclos de producción.

Es por ello que volvemos a insistir en aprovechar el espectro de cultivos con potencialidad en la zona y establecer campos experimentales para el ensayo de estos que permita la adopción, acercamiento y desarrollo por parte de los campesinos de la región.

En el caso del maíz y del frijol, podrían establecerse sistemas agroecológicos a través de la asociación maíz-leguminosas, eliminación de las quemas, rotación y cultivos en relevo, etc, que además del beneficio directo sobre los cultivos, indirectamente tendría también impactos benéficos en la recuperación y conservación de los suelos.

Las diferencias más notables en los sistemas de producción se intensifican en la parte media al intensificarse la actividad ganadera aumentando la superficie de potreros en laderas tendidas y lomeríos suaves. Se ha dado un proceso disfrazado de acaparamiento de terrenos vía compra, despojo o indirectamente mediante la ganadería llamada "al partido" o "a medias", donde los campesinos son financiados por el ganadero capitalista o bien, este le permite que siembre en sus terrenos uno o dos años para que desmonten y se conviertan posteriormente en pastizales.

Existen algunas áreas donde la vegetación original ha sido devastada y donde es necesario restaurar el hábitat para lograr condiciones ecológicas más equilibradas. Se puede lograr cierta regeneración de estas áreas deforestadas adyacentes pero en otras partes es necesario utilizar la propagación artificial y trasplante de plántulas. Es importante iniciar programas para establecer plantaciones forestales que además puedan ser aprovechables ya sea como combustibles, maderables o para la construcción.

Las actividades ilícitas de saqueo de especies silvestres vegetales y animales y sobre todo, el cultivo y tráfico de estupefacientes, obstaculizan la organización comunal y el manejo adecuado de los recursos naturales y provocan indiscriminados hechos de violencia principalmente en la parte alta y media de la cuenca.

Por otro lado, no es posible separar los diversos aspectos políticos y sociales que de una u otra tienen su impacto en los distintos ámbitos. Dentro de estos problemas destacan: No existe entendimiento entre las autoridades, la desorganización en la comercialización, desorganización en las comunidades, falta de concientización de lo que es ser comunero, falta de reglamentos internos en las congregaciones, amenazas, represión y violencia, indiferencia e individualismo de algunos, compromisos incumplidos, falta de comunicación entre comunidades, ejidos y cabeceras municipales.

Transporte

Las condiciones de transporte a partir de la cuenca media hacia la cuenca alta son:

que a partir de La Venta se haya un camino terracería que llega a la comunidad de El Porvenir hasta Cuahutemoc Guadalupe, que es la parte donde termina el camino de terracería, y después se camina por una vereda para llegar a Río Grande y hasta El Palmar que permanecen incomunicadas por las dificultades que presenta el relieve para abrir nuevos caminos. El principal transporte en esta línea son las camionetas que tiene cada comunidad y los taxis (de El Porvenir y Vista Hermosa) que realizan viajes especiales en casos necesarios ya sea a La Venta y cuando es necesario hasta la ciudad de Juchitan. En Vista Hermosa, esta el desvío que va hacia San Miguel Chimalapas que tiene aproximadamente 12 km., en el transcurso del camino se encuentra las comunidades de La Cieneguilla y Las Anonas.

Servicios Urbanos

El carácter rural de los asentamientos humanos de la región se manifiesta abiertamente en la cobertura de servicios urbanos, de los cuales solo la energía eléctrica llega al 94% de las comunidades en cuestión. Sin embargo, servicios como el agua potable y el drenaje evidencian fuertes retrasos de desarrollo urbano. Ello, es más frecuente en las comunidades de la cuenca alta y media.

Las carencias que se tienen en este sector son muy importantes, ya que un porcentaje significativo de las localidades no cuenta con agua potable todo el año. Así mismo, si más del 80% no tiene drenaje, se hace uso de fosas sépticas que con el transcurrir del tiempo irán afectando el manto freático y por otro

lado se lava ropa en las aguas corrientes. Ambos factores representan focos infecciosos, ya que la falta de drenaje puede originar la contaminación de los cuerpos de agua mismos que están sirviendo para sustituir el agua potable.

Medios de Comunicación

Si las carencias en los servicios urbanos manifiestan la existencia de una vida predominantemente rural en la región, los servicios de comunicación como la televisión, la radiocomunicación, el teléfono y el telégrafo, expresan de forma más notoria esa situación. De estos medios, solo la televisión comercial (muy ligada a la introducción de la energía eléctrica) tiene presencia en más del 90% de los poblados, aunque en algunos casos solo algunas personas cuentan con aparato de televisión.

Para el caso de las localidades de la cuenca media es posible comunicarse vía telefónica, ya que este servicio si existe en las comunidades de: Cuahutemoc Guadalupe, Las Conchas, Los Limones, Vista Hermosa y El Porvenir.