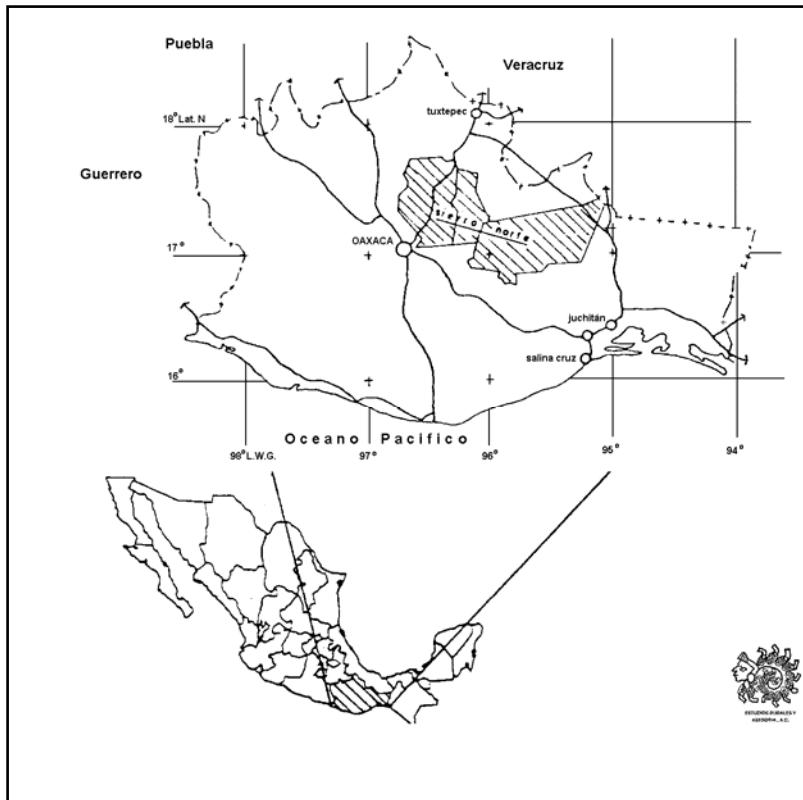


## CAPTURA DE CARBONO EN LA SIERRA NORTE DE OAXACA

Por Yolanda Lara Padilla  
Coordinadora de ERA, A.C. en Oaxaca

En 1996, las dos principales organizaciones forestales de Oaxaca<sup>1</sup> (ambas ubicadas en la región de la Sierra Norte ), le plantearon al equipo técnico de Estudios Rurales y Asesoría, A.C, explorar el potencial de sus bosques para la captura de carbono.

Estaba en ese momento discutiéndose el mecanismo de Implementación Conjunta (Joint Implementation) para dar cumplimiento a los acuerdos de la Convención Marco de Cambio Climático. Se trataba de un tema nuevo y apenas en construcción del que había muy poca información disponible sobre todo para entender la aplicabilidad de los contratos ya en la práctica.



Como producto de esta solicitud, integrantes de ERA iniciaron las investigaciones, hicieron contactos y recibieron capacitación<sup>2</sup>. Lo más lejos que llegó este primer acercamiento con el mercado de carbono fue la visita de una empresa intermediaria que estaba buscando identificar proyectos en todo el mundo para conformar la primera cartera de proyectos de compra de emisiones de carbono.

Aunque este intento no culminó en la venta de créditos de carbono, ERA y las Organizaciones que participaron, mejoraron su entendimiento en la práctica de los mecanismos para la venta de carbono capturado en bosques naturales y obtuvieron lecciones importantes:

**La primera** fue que no bastaba contar con amplias superficies forestales y bosques bien manejados, sino que era necesario establecer una línea base sobre la cual proyectar el

<sup>1</sup> La Unión Zapoteco-Chinanteca (UZACHI) y la Unión Ixtlán-Etla (IXETO)

<sup>2</sup>

carbono capturado de manera adicional al que ya se estaba produciendo. Es decir, era necesario identificar adicionalidades y prever "fugas" de carbono en los bosques manejados por las comunidades, para proponer un escenario a futuro al cual sería posible llegar mediante el desarrollo de un conjunto de actividades que apuntaran hacia el logro de un objetivo estratégico.

**La segunda** fue que era necesario contar con una oferta integrada de carbono por capturar que pudiera ser negociada en los mercados internacionales. Para ello era necesario formar una instancia representativa de las organizaciones que pudiera negociar con los compradores grandes volúmenes de carbono. Para ello se conformó una nueva organización integrada por las 2 organizaciones forestales (La Unión Zapoteca-Chinanteca y la Unión de Ixtlán y Etla de Oaxaca), a las que se agregaron 2 organizaciones cafetaleras (La Coordinadora Estatal de Productores de Café del Estado de Oaxaca y la Unión de Comunidades Indígenas del Istmo) y una red de comunidades recién creada en la Costa de Oaxaca (El Sistema Comunitario para la Biodiversidad). Dos ONGs se integraron también como socios (Estudios Rurales y Asesoría, A.C y el Grupo Autónomo para la Investigación Ambiental). La propuesta fue coordinada por ERA durante los primeros cuatro años del proyecto (2000-2004) y para ello contó con financiamiento del Fondo para la Cooperación Ambiental de América del Norte y la Fundación FORD.

El tema del carbono es sumamente complejo, aunque se hicieron contactos con diferentes compradores potenciales en los Estados Unidos, el mercado internacional, antes de la firma de Protocolo de Kyoto, resultaba incierto y sumamente difícil de echar a andar ya que no había ninguna obligatoriedad para su cumplimiento.

Finalmente, una iniciativa lanzada por el Gobierno Mexicano permitió que el proyecto de la alianza establecida por estas organizaciones fuera uno de los primeros en ser financiados por el Programa de Servicios Ambientales (PSA) de la CONAFOR.

El acompañamiento de los primeros años que llevó a cabo ERA, finalizó al considerar esta Asociación cumplido su cometido. Actualmente las comunidades operan el proyecto con ayuda de sus propios técnicos.

A diez años de iniciado, es posible ahora ubicar algunas fortalezas y debilidades del proyecto.

Lo primero, es que resulta sumamente compleja la operación de una iniciativa en condiciones tan diversas como las que se encuentran en comunidades silvicultoras, productoras de café o agricultoras, esto plantea una gran diversidad de situaciones sociales, ambientales y económicas. La dificultad se incrementa al ubicarse el proyecto en un área geográfica dispersa y con grandes dificultades de comunicación.

En segundo lugar, hay comunidades para las que el proyecto aporta ventajas significativas pero hay otras que apenas reciben algunos beneficios. Por ejemplo, las comunidades forestales han recibidos pocos beneficios debido a una combinación de factores: Por un lado, el área propuesta por los técnicos de las organizaciones se restringió únicamente a la superficie de bosque comercial, que es la que menos adicionalidad aporta debido a que la calidad del manejo forestal es muy buena y por lo tanto hay poco que mejorar; esto es

verdad también debido a que la propuesta diseñada deja fuera las áreas agrícolas y de pastoreo. El segundo factor tiene que ver con las limitaciones impuestas por el Programa de Pago por Servicios Ambientales de la CONAFOR, que restringe la inclusión de muchas de las áreas bajo manejo a los pagos.

Las comunidades cafetaleras en cambio, con poca experiencia en buen manejo forestal y con problemas fuertes de deforestación, parten de una línea base limitada en términos ambientales, situación que, paradójicamente les da mayores oportunidades de adicionalidad. Esto podría convertirse en un esquema perverso, en donde las unidades con mejor manejo sean excluidas de los principales beneficios del esquema de PSA.

Una conclusión derivada de esto es que las comunidades forestales requieren contar con una propuesta de servicios ambientales integrada que permita aprovechar no solamente la captura de carbono, sino que tienen que combinar esta actividad con la prestación de otros servicios ambientales. Las oportunidades están a la vista, ya que se trata de áreas sumamente diversas en términos biológicos y de alto potencial de servicios hidrológicos por su ubicación en la parte alta de la cuenca, lo que plantea la posibilidad de prestar también servicios de conservación de la biodiversidad y de manejo de cuencas.

Es en torno a esta idea ERA ha empezado a retomar el proyecto de servicios ambientales con las comunidades forestales que iniciaron el proyecto de captura de carbono y con otras más que se hayan en la misma región de la Sierra Norte de Oaxaca.

Esta vez lo que se busca es conformar una iniciativa micro-regional acotada a la Subcuenca del Río Grande, uno de los principales afluentes del Río Papaloapan.

Para ello el proyecto se plantea trabajar con tres iniciativas complementarias que confluyen hacia una sola propuesta integradora que hemos denominado Proyecto de Manejo Integrado de la Subcuenca del Río Grande. Esta propuesta se desarrolla en colaboración con tres universidades que se han asociado con ERA para llevar a cabo el proyecto. Estas son Universidad de Wisconsin, el Tecnológico de Monterrey y la Universidad de Chapingo.

**La primera iniciativa** tiene como objetivo mejorar la calidad de los escurrimientos superficiales. Desde hace más de 5 décadas, los agricultores de la Subcuenca han estado señalando que los residuos arrojados por La Mina de La Natividad al río inutilizan el agua de este por largas temporadas, impidiendo su uso para la acuacultura y horticultura. Esto como resultado del proceso de beneficio del mineral que hace imposible el uso del agua para riego de hortalizas, cría de peces y para el consumo humano. La recuperación de los campos agrícolas cercanos al lecho del Río es algo que todos los agricultores demandan desde hace décadas. Otras actividades como el control de la basura y el uso de agroquímicos provocan también efectos adversos que impiden el uso del agua para consumo humano e impactan en la vida ribereña y en la que se desarrolla dentro del caudal del río. Para empezar a entender el tamaño del impacto de estos factores y plantear soluciones, se ha capacitado en los espacios universitarios antes mencionados, un equipo de profesionistas originarios de las comunidades de la Sierra Norte, en el monitoreo de la calidad del agua y en el desarrollo de actividades que mejoren la agricultura, restaren áreas degradadas y aporten información para demandar a la Minera

un mejor desempeño ambiental. También se busca trabajar con los cuerpos municipales para trabajar en el uso de mejores sistemas de control de la basura que se en la últimas décadas se ha convertido en un serio problema de contaminación de las aguas que nacen en la montaña.

**La segunda iniciativa** está enfocada a generar actividades que den un valor a la rica biodiversidad que caracteriza a la Sierra Norte de Oaxaca. Para ello se están desarrollando actividades como el geo-turismo<sup>3</sup> y la promoción de actividades educativas y de investigación, para esto se han formado convenios de colaboración con comunidades de la Sierra Norte para formar el Centro para la Biodiversidad. Con este se buscan oportunidades para establecer convenios con escuelas y Centros de Investigación que les interese generar conocimientos para el área, realizar actividades académicas y establecer un programa de visitas periódicas con grupos de estudiantes que quieran estudiar o capacitarse en algún tema relacionada con el uso y manejo de los bosques comunes. Gracias a ello ha sido posible establecer una primera colaboración con la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales de Guatemala, para impartir anualmente un Curso de Silvicultura Comunitaria a promotores e investigadores centroamericanos. También se han impartido cursos sobre temas ambientales a escuelas de preparatoria, primarias y diversas universidades.

Sabemos que aún falta mucho por desarrollar en este terreno, pero las experiencias generadas han permitido el desarrollo de infraestructura básica para la prestación servicios educativos no-formales y la capacitación de familias locales que conforman una red de "hogares anfitriones" para ofrecer el servicios de hospedaje y alimentación en excelentes condiciones.

**La tercera iniciativa** es seguir insistiendo en la prestación de servicios ambientales como la captura de carbono pero diversificando las áreas y los objetivos más allá de las áreas de producción forestal. Para ello se está iniciando un estudio que permitirá determinar el potencial de captura de carbono en la subcuenca.

Se espera que el conjunto de las tres iniciativas permita la implementación de una **Experiencia Piloto de Manejo Integrado de la Subcuenca del Río Grande**, contribuyendo a mejorar el desempeño ambiental de las comunidades y las relaciones de cooperación entre organizaciones urbanas y rurales.

Se espera también que el proyecto completo contribuya a mejorar las condiciones de vida de la población como producto de las actividades de manejo de la cuenca y el trabajo con proyectos productivos sostenibles.

Una lista de las comunidades del área de influencia del proyecto se presenta en la siguiente tabla. Actualmente se han iniciado actividades con 12 de ellas comunidades y se está generando información que servirá para hacer crecer el proyecto hacia las restantes en una siguiente etapa.

---

<sup>3</sup> Este termino se haempezado a utilizar para diferenciar el turismo de alto consumo por otro modelo basado en aprovechar las particularidades de cada área geográfica. Normalmente el geo-turismo busca conjugar la belleza paisajística y características geográficas del lugar, combinadas con la cultura, las tradiciones, recreación, educación y las características propias de los habitantes de esa región específica.

**Cuadro N°1. Comunidades en el área de influencia del proyecto Manejo Integrado de la Sucuenca del Río Grande.**

| <b>Comunidad</b>         | <b>Municipio</b>            | <b>Etnia</b> |
|--------------------------|-----------------------------|--------------|
| San Miguel Abejones      | San Miguel Abejones         | Zapoteca     |
| San Pablo Guelatao       | Guelatao de Juárez          | Zapoteca     |
| Ixtlán                   | Ixtlán de Juárez            | Zapoteca     |
| La Natividad             | La Natividad                | Zapoteca     |
| San Juan Atepec          | San Juan Atepec             | Zapoteca     |
| San Juan Chicomezúchil   | San Juan Chicomezuchil      | Zapoteca     |
| San Juan Analco          | San Juan E. Analco          | Zapoteca     |
| San Juan Quiotepec       | San Juan Quiotepec          | Chinanteca   |
| San Mateo Capulalpam     | Capulalpam de Méndez        | Zapoteca     |
| San Miguel Aloapan       | San Miguel Aloapan          | Zapoteca     |
| San Miguel Amatlán       | San Miguel Amatlán          | Zapoteca     |
| San Miguel del Río       | San Miguel del Río          | Zapoteca     |
| San Pablo Macuiltianguis | San Pablo Macuiltianguis    | Zapoteca     |
| San Pedro Yólox          | San Pedro Yólox             | Chinanteca   |
| Sta. Catarina Ixtepeji   | Sta. Catarina Ixtepeji      | Zapoteca     |
| San Miguel Lachatao      | San Miguel Lachatao         | Zapoteca     |
| Sta. María Jaltianguis   | Sta. María Jaltianguis      | Zapoteca     |
| Sta. María Yavesía       | Sta. María Yavesía          | Zapoteca     |
| Santiago Comaltepec      | Santiago Comaltepec         | Chinanteca   |
| Santiago Laxopa          | Santiago Laxopa             | Zapoteca     |
| Santiago Xiacuí          | Santiago Xiacui             | Zapoteca     |
| Nuevo Zoquiapan          | Nuevo Zoquiapan             | Zapoteca     |
| Teococuilco              | Teococuilco de Marcos Pérez | Zapoteca     |