



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

División de Ciencias e Ingenierías

MEMORIA DE TRABAJO DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

**Para obtener el grado de
LICENCIADO EN MANEJO DE RECURSOS NATURALES**

Presenta

Angel Jesús Pinelo Solís.

Asesores:

Biól. Alberto Pereira Corona

MC Juan A. Rodríguez Garza

MC Benito Prezas Hernández



Chetumal, Quintana Roo, México, Noviembre 2011.

065018



División de Ciencias e Ingenierías

UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Memoria de trabajo de experiencia profesional elaborado bajo la supervisión del comité del programa de Licenciatura y aprobada como requisito para obtener el grado de:

LICENCIADO EN MANEJO DE RECURSOS NATURALES

COMITÉ DE TRABAJO MONOGRÁFICO

Asesor: _____

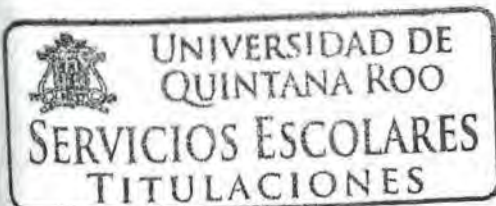
M.C. ALBERTO PEREIRA CORONA

Asesor : _____

M.C. BENITO PREZAS HERNANDEZ

Asesor:: _____

M.C. JUAN ANTONIO RODRIGUEZ GARZA



Chetumal, Quintana Roo, México, NOVIEMBRE de 2011

Dedicatoria.

A mis padres, a mi hermano..... MI FAMILIA.

A mi madre, mujer que me demostró que la perseverancia y el estudio continuo son factores esenciales para ser una persona de bien y lograr terminar una carrera, con su único deseo de tener más de lo que ella me ha ofrecido. Nunca dejaré de agradecerte cada momento de mi vida, nunca dejaré de amarla y quererla por lo que es y por lo que ha logrado, todo un ejemplo a seguir, gracias Mamá soy lo que soy por TI, porque nunca me has dejado solo. ¡Gracias Mamá!

A mi padre, hombre de pocas palabras pero de mucha sabiduría y experiencia, debido que aprendió muchas cosas a la mala. Luchador, idealista incansable, orgulloso de lo que ha logrado por sí solo, virtudes que me encantaría tener al final de mi vida. Me dejaste crecer con la libertad, con el libertinaje que he disfrutado toda mi vida, nunca imponiéndome nada. Solo corrigiéndome y ponerme el alto cuando era necesario. ¡Gracias padre! , gracias a ti he disfrutado cada momento de mis años de vida.

A mi hermanito. El chaparro, que nunca pierdas esa autenticidad que te caracteriza, que te hace ser tan querido por todos los que valoran tu amistad por ser como eres. Gracias, sin ti mi vida no hubiese sido tan divertida con tus ocurrencias.

Agradecimientos.

A esta casa máxima de estudios, que me brindó los conocimientos para poder ser un profesional en mi carrera.

A mis asesores, que atendieron mi solicitud con agrado, con profesionalismo, como buenos maestros durante mi carrera, al igual como en tutores para la realización de este trabajo.

A mis amigos, que siempre han estado conmigo en las buenas y en las malas, disfrutando cada momento de estudiantes y ahora como colegas y profesionales en cada una de sus áreas de trabajo. Por siempre mis amigos, Dan Joe, Christian, David, Toledo, Efraín.

A las personas que con el tiempo he conocido y también son parte de mi vida, durante mis años en la universidad, en el trabajo y en las reuniones ocasionales, gracias a todos por brindarme su amistad, que por supuesto es totalmente reciproca. Gracias Amigos, colegas y profesionales.

GRACIAS.... A TODOS, SOY UN HOMBRE MUY AFORTUNADO, POR TODO LO QUE ME HAN DADO.

Contenido

| | |
|---|----|
| 1 .INTRODUCCION | 1 |
| 2 .ACTIVIDADES REALIZADAS | 2 |
| 2.1. Mayo - Octubre 2008..... | 3 |
| 2.2. Periodo Octubre de 2008..... | 6 |
| 2.3. Periodo Enero – Abril 2009..... | 7 |
| 2.4. Periodo Mayo - Julio 2009 | 9 |
| 2.5. Periodo Julio 2009 – Marzo 2010..... | 11 |
| 2.6. Periodo Marzo – Agosto 2010 | 13 |
| 2.7. Periodo Mayo - Diciembre 2010 | 14 |
| 2.8. Periodo Octubre 2008 – Diciembre 2010 PRO ÁRBOL, CONAFOR..... | 17 |
| 3. ACTUALIZACIÓN Y FORMACIÓN CONTINUA. | 20 |
| 4. CURSOS Y TALLERES QUE COMPLEMENTAN LA FORMACIÓN DE LA LMRN..... | 21 |
| 5. CONCLUSIONES..... | 22 |
| ANEXOS | 24 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Distribución de los campamentos tortugueros en la costa de Quintana Roo | 25 |
| Figura 2 Nido y huevos de Tortuga marina | 26 |
| Figura 3 Cría de tortuga marina | 26 |
| Figura 4. Reubicación de nido de tortuga marina | 27 |
| Figura 5. Tortuga Blanca o Verde (Quelonia mydas)..... | 27 |
| Figura 6. Diagrama de trabajo de la Consultoría Cuidemos el Mundo A.C. | 28 |
| Figura 7. Realización del taller de podas y aclareos de plantaciones forestales | 28 |
| Figura 8. Realización de taller de Jatropha Curcas en el ejido Cocoyol, Othón P. Blanco..... | 29 |
| Figura 9. Realización de la Evaluación Rural Participativa en el ejido la Lucha, Othón P. Blanco..... | 29 |
| Figura 10. Realización del Ordenamiento Territorial Comunitario en el ejido Cocoyol, Othón P. Blanco. | 30 |
| Figura 11 Realización del Ordenamiento Territorial Comunitario en el ejido Blasillo, Othón P. Blanco. | 30 |
| Figura 12. Realización del Ordenamiento Territorial Comunitario en el ejido Plan de Ayala, Othón P. Blanco..... | 31 |
| Figura 13. Realización del Ordenamiento Territorial Comunitario en el ejido Otilio Montaña, Othón P. Blanco. | 31 |
| Figura 14. Recorrido en el Área de Servicios Ambientales del Ejido de Polyuc, Felipe Carrillo Puerto | 32 |
| Figura 15. Realización del Ordenamiento Territorial Comunitario en el ejido Polyuc, Felipe Carrillo Puerto. | 32 |
| Figura 16. Recorrido en el área de Servicios Ambientales del ejido Blasillo, Othón P. Blanco. | 33 |
| Figura 17. Recorrido del área de Servicios Ambientales del ejido Plan de Ayala, Othón P. Blanco | 33 |
| Figura 18. Recorrido del área de Servicios Ambientales del ejido de Laguna Guerrero, Othón P. Blanco. | 34 |
| Figura 19. Taller de “Diseño y evaluación de sistemas de cortas intermedias: Podas y aclareos” | 34 |
| Figura 20. Curso “Organización y planeación comunitaria” | 35 |
| Figura 21. Curso “Inventarios Forestales” | 35 |
| Figura 22. Taller practico “UMA EXTENSIVA” | 36 |
| Figura 23. Taller “principio y valores de sustentabilidad” | 36 |

1. INTRODUCCION

El presente informe es una recapitulación del trabajo realizado por cuatro años, comprende el período mayo 2008 a julio a 2011. Como primera instancia en la empresa Xcaret S.A. de C.V. y posteriormente, en la Consultoría "Cuidemos el Mundo" A.C. en el estado de Quintana Roo. Muchas de las actividades realizadas en este lapso han estado vinculadas directa o indirectamente con las materias, los conocimientos, las habilidades y capacidades adquiridas en la Licenciatura de Manejo de Recursos Naturales. Cabe decir que en mi desempeño como profesional, en el campo laboral he utilizado cada una de las herramientas ofrecidas por la carrera.

Desde que egresé de la universidad en Julio de 2007, los trabajos desempeñados, han estado relacionados con la carrera, logrando así el objetivo primordial de la licenciatura, que es uno de los mayores retos en la actualidad para cualquier egresado de la educación superior, insertarse en el campo laboral.

Todo el trabajo desarrollado durante este tiempo, se ha documentado con la memoria fotográfica, así como también con las constancias obtenidas en los talleres y cursos de actualización profesional.



2. ACTIVIDADES REALIZADAS

A continuación se detalla la actividad realizada de manera cronológica, iniciando con la empresa Xcaret y posteriormente las actividades realizadas en la Consultoría "CUIDEMOS EL MUNDO" A.C.

XCARET S.A. DE C.V.

Parque temático ecológico situado en la Riviera Maya a 5 km al sur de Playa del Carmen y a 75 km al sur de Cancún, en el estado de Quintana Roo. Desde su fundación en el año 1990, y debido a su afortunado entorno natural, Xcaret ha desarrollado diversos programas para la conservación y reproducción de flora y fauna típica del sureste mexicano, como las tortugas marinas, el manatí, los monos arañas, el venado, etc. Entre sus instalaciones también se encuentran el primer mariposario de México y un acuario que representa el arrecife de coral.

LEGISLACIÓN

La empresa XCARET S.A. DE C.V. en cada uno de sus programas y atracciones relacionadas con el manejo de especies tanto de flora y fauna, tiene los permisos y concesiones con la evaluación y aprobación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), y hacer que se cumplan las leyes relacionadas al manejo, uso y explotación de los recursos naturales del estado de Quintana Roo.

Todas las acciones y decisiones que se tomaron para la creación y funcionamiento del parque XCARET estuvieron apegadas a las normas, leyes y sanciones de la **Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente**. En el reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección del Medio Ambiente (LEEGEPA), este tipo de centro de diversión cuenta con una

manifestación de impacto ambiental. En el caso de Xcaret cuando se construyó el parque se elaboró la manifestación de impacto ambiental (MIA)

2.1. Mayo - Octubre 2008

Se participó en el programa de Protección y Conservación de la Tortuga Marina, como "tortuguero", en la inspección, vigilancia y manejo de nidos de las tortugas, contribuyendo al manejo de las poblaciones en la playa (Figuras 1-5)

El Programa de Protección y Conservación de la Tortuga Marina fue creado con el fin de proteger, monitorear, investigar y conservar a las poblaciones de tortugas marinas que llegan a desovar a las principales playas de anidación del litoral central de Quintana Roo. Dichas playas de anidación suman 34 km de playa en una extensión de 120 km de litoral, desde la playa de Punta venado, al sur de Xcaret, hasta la reserva de la Biosfera de Sian Kaan.

Las playas son operadas a través de 6 campamentos tortugueros y éstos son: Aventuras DIF, Xcacel, Xelha, Tankah, Kanzul y Lirios Balandrin (Figura 1)

En ellos se protegen a las hembras anidantes de tortugas marinas: la tortuga blanca (*Chelonia mydas*) y a la tortuga caguama (*Caretta caretta*) que se acercan a las costas de Quintana Roo a reproducirse. (Figura 5)

Actividades.

La acción con mayor prioridad en el programa es proteger a las tortugas hembras, tanto en el desove, así como también evitar el saqueo de los huevos, ya que por cultura o tradición, los habitantes de la región los consumen, matando a las tortugas por su carne y su aceite, los caparazones son usados para fines artesanales y todo lo que se puede extraer de ellas.

En esta actividad se realiza un trabajo de vigilancia para la conservación y la protección de estas especies marinas, durante la noche desde las 20:00 horas hasta las 7:00 de la mañana del día siguiente, durante los meses de mayo a noviembre.

El proceso de la vigilancia nocturna es:

Vigilar el proceso de anidación de las tortugas y revisar los nidos encontrados en la playa sin presencia de tortuga, cuando no se observa todo el proceso de la anidación y sólo se encuentra el nido, se valora si el lugar donde se realizó la anidación es adecuado para la incubación de los huevos, de no ser así se trasladan a otro sitio cerca a la duna costera, elaborando un nido semejante para la eclosión satisfactoria de los huevos de la tortuga marina. (Figura 2)

Si se encuentra una tortuga en la playa, se espera a que la tortuga termine la construcción del nido para el depósito de sus huevos, se procede a dar tiempo para que empiece el desove, una vez depositado el primer huevo, la tortuga continuará hasta terminar, no importándole lo que exista u ocurra a su alrededor, éste permite la interacción y la captura de los datos del individuo (largo, ancho, revisar si tiene placa y si no tiene ponerle una nueva, si presenta mutilaciones o si presenta el virus de papiloma). (Figura 4)

Asimismo, se construyen corrales de manejo de nidos, donde se depositan huevos que han sido reubicados por la decisión de los tortugeros, al ver que el nido natural se encuentra en peligro de no continuar con el ciclo normal de anidación.

La vigilancia incluye una visita prospectiva a las playas que no cuentan con atención ni con campamentos tortugeros cercanos, por lo que se da una búsqueda de nidos en las playas de Punta Venado, Paamul, Punta Cadena, Yu-yum y San Juan, esta actividad se realiza una vez por semana.



En cuanto a las actividades de trabajo en el campamento, el programa de protección de tortugas marinas está basado en el artículo 15 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEGEEPA), que a la letra dice: "las autoridades deberán prever que la conservación genética, la protección, la restauración y manejo integral de los hábitat naturales, como factores principales para la conservación y restauración del medio y de las especies silvestres." (LEGEEPA 2010)

La empresa Xcaret entre sus diferentes programas de conservación y educación ambiental, y con el uso de la publicidad, pretenden generar conciencia ambiental a la población, sobre las tortugas marinas las cuales son utilizadas como especies "bandera" dentro del arrecife del Caribe, con esto han logrado una gran participación ciudadana tanto local como internacional a través de los 30 años que ya lleva el programa.

En lo que respecta a la **Ley General de Vida Silvestre**, cita: en el **TÍTULO II Política nacional en la materia de vida silvestre y su hábitat**, dice que la protección de las tortugas marinas en el litoral del Caribe es el objetivo del programa, es la conservación y protección de manera sustentable, promoviendo la restauración de la diversidad

Artículo 5o. "El objetivo de la política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat, es su conservación mediante la protección y la exigencia de niveles óptimos de aprovechamiento sustentable, de modo que simultáneamente se logre mantener y promover la restauración de su diversidad e integridad, así como incrementar el bienestar de los habitantes del país." (Ley General de Vida Silvestre)

Haciendo referencia y apegándose a los dictámenes del artículo 15 de la LEGEEPA, en lo que corresponde con la **Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable**, en el **TÍTULO CUARTO**, menciona que las autorizaciones para el

aprovechamiento de los recursos forestales, igualmente, requiere del permiso de cambio de uso de suelo, es ahí cuando la empresa realiza y aprovecha este permiso en sus inicios para la creación del parque XCARET.

Experiencia Adquirida.

En el tiempo de 6 meses en los que se laboró en la empresa Xcaret S.A. de C.V. en el Programa de Protección y Conservación de las tortugas marinas, en relación con lo aprendido durante la carrera Manejo de Recursos Naturales, uno vuelve a recordar materias como Zoología General, Sociedad, Desarrollo y Ambiente, Mercadotecnia de los recursos naturales, Seminario de valoración ambiental, Dinámica Social I y II, y un poco de cada una de las otras materias, y sin duda alguna fueron de bastante ayuda para poder desempeñar de manera positiva el programa de protección y conservación de las tortugas marinas, ya que al ver el manejo de estas especies de forma directa y cómo se perjudica o contribuye a la sociedad y al ambiente, con las implicaciones sociales y culturales con las cuales se enfrentan estas especies cada año.

2.2. Periodo Octubre de 2008

CONSULTORÍA CUIDEMOS EL MUNDO A.C.

Despacho ambiental encargado de la gestión y elaboración de proyectos productivos para la organización Red de Ejidos Eco Selva S.C. que la integran 37 ejidos de los municipios de Othón P. Blanco, Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, en el estado de Quintana Roo, y en el municipio de Calakmul, Campeche.

Esta consultoría gestiona proyectos productivos ante las dependencias de gobierno como: La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), La



Secretaría de la Reforma Agraria (SRA), El Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad (FONAES), La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Sin dejar a un lado que además constituye, crea, declara y brinda asesoría a la comunidad para el lucro adecuado de su negocio. Contribuye al desarrollo de los ejidos de la organización Red de ejidos Eco selva S.C. en la búsqueda de negocios que puedan administrar o un trabajo para la gente del campo. (Diagrama de trabajo, anexos)

La consultoría Cuidemos el Mundo A.C. realizó los trámites correspondientes para la operación de la misma en las instancias de la solicitud del nombre en la Secretaría de relaciones exteriores, por consiguiente, en el registro público de la propiedad, en la secretaría de hacienda y por ultimo ante la notaria publica para dar fe y constancia del giro de la empresa y la responsabilidad de socios ante los trabajos a realizar como prestador de servicios técnicos especializados. (Figura 6)

Al estar dado de alta como empresa especializada, se efectuaron las certificaciones correspondientes para ingresar a las plantillas de técnicos o a las instituciones que están capacitadas para la realización de los proyectos que las mismas dependencias disponen para la población en general: ejidos, sociedades, empresas. Con el motivo de brindar la asesoría técnica y llevar a cabo la elaboración del proyecto hasta la culminación del mismo.

2.3. Periodo Enero – Abril 2009

Gestión de Proyectos Productivos a las Dependencias de Gobierno.

La gestión de proyectos siempre ha sido la principal actividad de la consultoría es constante, ya que es necesario llenar los formatos que las dependencias cambian frecuentemente, de los 34 ejidos que integran la Red de Ejidos Ecoselva S.C, así como buscar los documentos de los ejidos que nos piden las dependencias como requisitos prioritarios.

En este proceso se convoca a los ejidos de la Red de ejidos Eco Selva S.C. a una asamblea general para que se den a conocer las necesidades de trabajo de la gente. Se dan a conocer los apoyos que las dependencias ofrecen, tipo de trabajo qué es, cuánto es el costo por el trabajo, los beneficios, las posibles oportunidades, el compromiso que estarían adquiriendo y las sanciones a las que se atienen por incumplimiento con la dependencia.

En este paso, los formatos de cada una de las dependencias, fueron llenados a mano. Sin embargo, algunas dependencias ya están modificando la captura a su sistema por medio electrónico, así que los formatos se tienen que llenar vía "internet". Es importante entregar a tiempo y en forma los requisitos, ya que las fechas de entrega son únicas y sin excepción, estas son emitidas por las dependencias y son de cobertura nacional.

La publicación de resultados se da a conocer en las páginas web de las dependencias, en los diarios locales del estado, aquí se informa si se lograron los apoyos solicitados para cada uno de los ejidos.

Los recursos económicos que sirven para aterrizar proyectos son canalizados por fondos internacionales como por ejemplo el Banco Mundial y los fondos federales emitidos hacia las dependencias federales de México. Estas últimas dentro de sus programas de desarrollo rural y comunitario, brindan oportunidades de elevar la calidad de vida y establecer actividades sustentables, en colaboración con las empresas de servicios técnicos especializados pueden gestionar los proyectos, ofrecer asesoría y dar el seguimiento para el crecimiento laboral, económico, sustentable de las comunidades rurales.

2.4. Periodo Mayo - Julio 2009

CONAFOR –PROARBOL.

Una plantación agroforestal, es el establecimiento, cultivo y manejo de especies forestales, en terrenos agropecuarios que han perdido su vegetación nativa, con el objeto de producir materias primas maderables y no maderables, destinadas a su comercialización o a su industrialización.

La Comisión Nacional Forestal ofrece apoyos para las Plantaciones agroforestales, la cuales consisten en la plantación de especies forestales con fines de lucro, una vez que hayan alcanzado el nivel más alto para su aprovechamiento. Logrando para el ejido un establecimiento de áreas de corta y aprovechamiento económico a través de los años.

Los siguientes ejidos solicitaron el apoyo a la dependencia de la CONAFOR, los cuales fueron asignados recursos para llevar a cabo las plantaciones forestales comerciales, dentro de manejo de plantaciones agroforestales 500 hectáreas

1. Ejido Blasillo, Othón P. Blanco, Quintana Roo.
2. Ejido Ramonal de Rio, Othón P. Blanco, Quintana Roo.
3. Ejido Polyuc, Felipe Carrillo Puerto, Othón P. Blanco, Quintana Roo.
4. Ejido Manuel Ávila Camacho, Othón P. Blanco, Quintana Roo.

La tarea asignada en los cuatro ejidos mencionados, recabar de los datos de campo primeramente, y adecuarlo de manera tal que no exista confusión a la entrega en la dependencia de la SEMARNAT, para su valoración y aprobación del programa de manejo. Mi trabajo consistió en realizar los planos con sus cuadros de construcción de cada uno de los plantadores, ingresar el acta de acuerdos al registro agrario nacional, el documento que avala el estudio durante los 5 años de

operación y ya una vez autorizado por dicha dependencia, proceder a solicitar el pago e inicio de operaciones con la CONAFOR, para cada uno de los ejidos con este programa de plantaciones agroforestales de 500 hectáreas.

Relación del trabajo con la Lic. Manejo de Recursos Naturales. Sin duda existe un vacío entre los ejidatarios y el llenado de formatos con datos técnicos, es decir la comunicación entre las dependencias y el usuario es todavía poco entendible y para minimizar dudas se realiza un taller, logrando la participación y el esclarecimiento de dudas en el taller, se regresa uno de nuevo con las actividades realizadas en la materia de Organización y Participación Comunitaria y con la materia de Sociedad, Desarrollo y Ambiente. De la misma forma la materia de Introducción al Manejo Integrado de los recursos naturales, ante la búsqueda de los recursos naturales disponibles y el aprovechamiento sustentable de los mismos.

La materia de Botánica General se utilizaba de nuevo con las investigaciones acerca de la especie, para tener el conocimiento sobre su crecimiento, desarrollo, tipos de aprovechamiento forestales y no forestales, para ofrecerle una oportunidad de negocio familiar en el uso de sus recursos naturales, para las plantaciones de las especies agroforestales. La ubicación en campo las áreas viables para las plantaciones, la utilización del material como GPS, bitácoras de campo, y el software para la captura y análisis de datos, hace volver a repasar los métodos de la materia de Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica y Ecología de Paisaje.

El resultado de todos los datos recabados y la conformidad de la gente del ejido quedan plasmados en un proyecto integral, como se elaboraban en la materia de Formulación y Evaluación socioeconómica de Proyectos.

2.5. Periodo Julio 2009 – Marzo 2010

Ejidotes obtuvieron apoyo económico para la realización de cursos en manejo de plantaciones forestales comerciales por PROCYMAF II en la aprobación de propuestas ingresadas. Para esto fue necesario capacitarme en diferentes cursos.

Los cursos de manejo de plantaciones forestales comerciales.

Capacitar e informar sobre el manejo de plantaciones forestales comerciales y el establecimiento de viveros forestales, con la finalidad de que sean fuente de ingresos alternos para las familias de diferentes zonas, así como el implementar las técnicas nuevas para el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales de la comunidad. Se realizaron los siguientes cursos:

1. Curso de manejo de plantaciones forestales de cedro y caoba del ejido Blasillo, Othón P. Blanco, Quintana Roo. Año 2009.
2. Curso de manejo de plantaciones forestales de cedro y caoba del ejido Ávila Camacho, Othón P. Blanco, Quintana Roo. Año 2010 (Figura 7)
3. Curso de manejo de plantaciones forestales de *Jatropha curcas* del ejido Cocoyol, Othón P. Blanco. Año 2010. (Figura 8)

Además de lo antes señalado se realizó el taller: "Manejo de plantaciones forestales de cedro y caoba" con los ejidos Ávila Camacho y Blasillo en el 2009, 2010 respectivamente y en el ejido Cocoyol en el 2010 se realizó el taller de plantaciones forestales de piñón (*Jatropha curcas*); con el objetivo de capacitar y proporcionar las técnicas adecuadas para un buen manejo de una plantación forestal comercial. El taller consta de enseñar las técnicas para lograr un óptimo aprovechamiento forestal, conocer los beneficios y disminuir los perjuicios ocasionados al no tener un manejo adecuado de las plantaciones forestales comerciales.

El taller se realizó en las respectivas casas ejidales, éste se impartió en dos partes: la primera una teórica, trató sobre el conocimiento de plantas forestales: la caoba, el cedro y el piñón; sobre la fisiología de las especies, la segunda fase práctica tuvo la finalidad de reconocer parte de los problemas identificados en la parte teórica, que consistió también en dar a conocer y enseñar a utilizar las herramientas para el cuidado de las especies forestales, y tratar de que las nuevas técnicas impartidas vayan incorporándolas a su vida diaria de trabajo para el mantenimiento de la plantaciones.

Relación del Trabajo con la Lic. Manejo de Recursos Naturales.

Para este tipo de trabajo es necesario lograr establecer una comunicación y generar confianza con las personas de los ejidos para lograr un entendimiento de todas las partes y que no surjan los malos entendidos. El lograr comunicarse con un grupo de personas cuando la mayoría no sabe leer ni escribir, es bastante difícil, encontrar las palabras adecuadas para hacer que entiendan lo que trataba de decir una y otra vez.

Con base en esta parte importante de mi trabajo, la materia de Organización y Participación Comunitaria, fue sin duda una de las que más se relacionan al realizar las actividades, ya que forma parte del trabajo diario. Ya cuando al tener una mejor visión e intimidad con las personas, se establecen los criterios y modos de vida que posee cada comunidad, a ello la materia de Dinámica Social I y II, permite establecer los valores de la comunidad desde la perspectiva sociológica y la dinámica de la población en el uso de sus recursos naturales. El tener el conocimiento de la región sobre la vegetación y la fauna silvestre, adquirida mediante las materias de Botánica General, Zoología General, Fisiología General, permitieron una mayor confianza con las personas al demostrar que tenía conocimiento sobre el entorno ecológico donde habitaba, lo que tenían a su alrededor y para que lo usaban.

2.6. Periodo Marzo – Agosto 2010

Evaluación rural participativa del PROCYMAF II, se realizó con el objetivo de generar planes de planes de acción comunitarios para facilitar el desarrollo de ejidos y comunidades con base en el uso sustentable de sus recursos forestales. (CONAFOR, *Términos de referencia ERP*), los ejidos sujetos a estas acciones fueron:

1. Ejido “La Lucha” municipio de Othón P. Blanco.(Figura 9)
2. Ejido “Cocoyol” del municipio de Othón P. Blanco. (Figura 10)

Descripción del trabajo.

Las evaluaciones rurales participativas, sirven para conocer la historia del ejido, su fundación, los primeros pobladores, cómo ha crecido a través de los años, las primeras estructuras de educación, religión y gobierno que llegaron a la comunidad, así como los programas de gobierno que beneficiaron a la población. Además ayuda a investigar cómo se encuentra organizado el ejido, las personas, de qué viven en la actualidad; los diferentes tipos de trabajo de la gente, lo que cultivan, lo que cosechan, en qué temporadas, y sobre todo, el dar a conocer a la gente las oportunidades desconocidos, pero que se encuentran en sus parcelas, terrenos espacios y sólo les falta orientación y capacitación para lograrlo.

La búsqueda de toda esta información se realizó por medio de talleres con la comunidad, con las mujeres, con grupos de trabajo (ganaderos, agricultores y otros que se dedican a otros oficios) con el motivo de saber qué es lo que tienen y comunicarles a los ejidatarios qué es lo que les falta para tener un desarrollo óptimo en su comunidad y en el ejido. Se realizaron también recorridos a sus áreas de producción temporales, así como a las áreas que todavía siguen siendo ricas en biodiversidad y dentro del poblado para saber las condiciones de vivienda de la comunidad, y así saber si los habitantes cuentan con los servicios básicos. Todo esto con el fin de elaborar un programa de acción comunitaria donde se dará a conocer lo que tienen, cómo incrementar lo que tienen, cómo llevarlo a cabo, y mediante qué instancias de gobierno gestionarlo.

Relación del trabajo con la Lic. Manejo de Recursos Naturales.

En las evaluaciones rurales participativas, es importante conocer los usos y costumbres de la comunidad, como viven, comen, sus actividades diarias, productivas, de la fauna y la vegetación que les rodea, y para conocer todo esto se realizaron talleres con los hombres, con las mujeres, con grupos de diferentes actividades de trabajo, por ejemplo, ganaderos, apicultores, agricultores, carpinteros, y demás actividades que desempeñaban cada persona del ejido. Era muy importante establecer rápidamente la confianza y el acercamiento con la comunidad, ya que la información recabada dependía del grado de intimidad que se tenga con las personas.

Para ello la materia de Organización y Participación Comunitaria proporciona los conocimientos para establecer este acercamiento por medio de los métodos, actividades, y el conocimiento para realizar los talleres con una seguridad y confianza ante un grupo de personas, así como también la de Botánica General, Zoología General, para poder establecer el tipo de vegetación dominante y las especies de fauna que habitaban alrededor del ejido. Para luego poder establecer de lo que se tiene en el ejido, en que se puede utilizar, y en que dependencia acudir para solicitar el apoyo económico para lograr un proyecto sustentable para la comunidad.

2.7. Periodo Mayo - Diciembre 2010

El Ordenamiento Ecológico Territorial es el instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. (*LEGEEPA, artículo 3. Ordenamiento Ecológico*).

Se participó en la elaboración de los siguientes ordenamientos territoriales comunitarios:

- Ejido Blasillo, Othón P. Blanco, Quintana Roo. Año 2010. (Figura 11)
- Ejido Plan de Ayala, Othón P. Blanco, Quintana Roo. Año 2010. (Figura 12)
- Ejido Otilio Montaña, Othón P. Blanco, Quintana Roo. Año 2010. (Figura 13)
- Ejido Polyuc, Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo. año 2010. (Figura 14)

Descripción del trabajo.

Los diferentes estudios, ejecutados con recursos de la CONAFOR, desplegados a través del programa de desarrollo forestal comunitario (PROCYMAF II), dan como resultado el trabajo de planeación territorial de los ejidos antes mencionados, realizándose mediante ejercicios de participación comunitaria, recorridos de campo y revisión documental relacionada a la región y a la comunidad.

El Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC), está integrado por tres etapas:

- La caracterización del contexto regional y comunitario: en el cual se abordan características históricas y socio-productivas de la región y la comunidad;
- El diagnóstico comunitario, análisis de la situación actual de la comunidad, en el cual se analizan los aspectos de dinámicas económicas, productivas y sociales;
- La propuesta de ordenamiento basada en el marco de las características anteriormente analizadas, estableciendo las bases para la instrumentación de las propuestas de ordenación;

Visita de campo:

Se realizaron visitas a sitios de interés en el área sujeta a ordenamiento territorial comunitario, para conocer tipos de cultivo como: chilares, maíz, chihuas, frijol, que

es lo que realmente siembran y cosechan en el ejido, se observaron las áreas de servicios ambientales autorizada anteriormente, y las posibles áreas para que en un futuro pudieran ser también para el pago de servicios ambientales o en dado caso para unidades de manejo de vida silvestre, otro punto es saber si tienen los servicios básicos (agua, luz, teléfono), infraestructura de educación, tipo de religión, tradiciones, modos de vida y la experiencia de cada uno de los integrantes del ejido, mediante la implementación de dinámicas de grupo y encuestas realizadas en las localidades.

El resultado final de este ordenamiento territorial comunitario, establecer un plan o programa de manejo de los recursos naturales con que cuenta la comunidad a partir del conocer la distribución espacial de sus recursos naturales y sus áreas de trabajo, con el objetivo de localizar áreas potenciales de conservación y aprovechamiento, las cuales se destinaran a los posibles proyectos durante los años siguientes, bajo un crecimiento controlado.

Relación del trabajo con la Lic. Manejo de Recursos Naturales.

En los ordenamientos territoriales el trabajo era realizado con la aprobación y la confianza de las personas del ejido, para poder obtener la información de su forma de vivir, los recursos que utilizan para construir sus casas o para comer con sus familias, así como también la presencia de zonas arqueológicas o áreas específicas de caza de animales, todos estos datos en la mayoría de las veces era omitido al inicio de las actividades, me mostraban lo que estaba a simple vista, pero al ir comentándoles sobre las posibles oportunidades de proyectos como la extracción de madera ya sea forestal o no maderable, la explotación y cría de especies silvestres para su comercialización, la creación de viveros e invernaderos para una mejor producción de sus cultivos, van cambiando su desconfianza y me permiten conocer todo lo que a simple vista no se ve, buscando una recomendación o respuesta sobre lo que debe hacerse en el sitio o tener el conocimiento del valor que pueda obtener un recurso natural en el mercado.

Todo este conocimiento y el trato con las personas de los ejidos para generar ese vínculo de confianza y demostrarles conocimiento de sus entorno, su vegetación, los animales con los cuales conviven, los cultivos que producen y que hay la capacidad de determinar los recursos naturales que pudieran detonar y mejorar el nivel de calidad de vida de los habitantes del ejido, es gracias a la formación académica adquirida en la universidad por medio de las materias como: Introducción al Manejo Integrado de Recursos Naturales, Zoología General, Botánica General, Planeación y Participación Comunitaria, Percepción Remota, Sistemas de Información Geográfica, Ecología de Paisaje, Mercadotecnia de Recursos Naturales, Formulación y Evaluación de Proyectos y la mayoría de las materias del plan académico de la carrera.

2.8. Periodo Octubre 2008 – Diciembre 2010 PRO ÁRBOL, CONAFOR

En la Comisión nacional forestal dentro de sus apoyos se encuentra el pago de servicios ambientales, que es financiado en parte por el banco mundial para la conservación de bosques y selvas para aminorar el efecto invernadero del planeta. Se crea este tipo de apoyo para que los ejidos con una gran cobertura vegetal, cuiden, protejan y conserven sus selvas, de igual manera a las especies que habitan en ellas. Recibiendo un pago económico, para la conservación y protección de las áreas, con la finalidad de generar una conciencia ambiental para ayudar al planeta a disminuir los problemas climáticos.

Los servicios ambientales son los beneficios que la gente recibe de los diferentes ecosistemas forestales, ya sea de manera natural o por medio del manejo sustentable, ya sea a nivel local, regional o global; influyendo directamente en el mantenimiento de la vida, generando beneficios y bienestar para las personas y las comunidades.

Se participó en la gestión de los apoyos y pagos por servicios ambientales a los siguientes ejidos:

- Ejido Polyuc, Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo. Año 2008 (Figura 15)
- Ejido Blasillo, Othón P. Blanco, Quintana Roo. Año 2009 (Figura 16)
- Ejido Plan de Ayala, Othón P. Blanco, Quintana Roo. Año 2009. (Figura 17)
- Ejido Laguna guerrero, Othón P. Blanco, Quintana Roo. Año 2010. (Figura18)

Trabajo realizado:

Las actividades realizadas en cada uno de los proyectos del pago de servicios ambientales, consistió en localizar y señalar el área de conservación del ejido aprobado anteriormente por la CONAFOR, esto se logró con el manejo del GPS y con los sistemas de información geográfica. Además, se dan a conocer las posibles rutas para la realización de las brechas cortafuego que ayudaran al resguardo del área en caso de un accidente, se señalaron los puntos donde se establecerán los carteles de aviso del área de conservación. Por otra parte, se explicaron mediante los talleres, los convenios, normas y reglas de operación de sus años respectivos, a la que se encuentra sujeta el ejido por la obtención de este apoyo de preservación de sus recursos naturales durante 5 años que dura este tipo de apoyo ejidal. En los mismos talleres se establecían las condiciones y exigencias que pide la dependencia federal forestal.

Al ejido se le orienta y se le ayuda en la administración del recurso económico, procurando tener los materiales necesarios para la realización del trabajo que exige la dependencia que sea desempeñada durante los 5 años que dure el programa de pago de servicios ambientales. Como también el llegar a los acuerdos monetarios con la gente sobre los pagos de las jornadas de la misma gente del ejido en la elaboración de las brechas, el costo de los letreros y los talleres que se llevaran a cabo.

Resultados:

El establecimiento de los convenios, normas y reglas de operación de cada uno de los proyectos de pago de servicios ambientales, se realizó en el primer año, al término de las actividades de la colocación de los letreros alusivos a la zona de conservación, el establecimiento de las brechas cortafuego con la anchura establecida por parte de la dependencia federal forestal y los talleres informativos de servicios ambientales para la comunidad. Concluido todo esto se realiza un documento exigido también por parte de la CONAFOR, el cual es el Programa de Mejores Prácticas de Manejo, en el cual se establecen las prácticas necesarias encontradas en el área de conservación, como por ejemplo. Determinar las áreas de reforestación, sitios de monitoreo, el realizar cambio de uso de suelos pastoriles en plantaciones para la recuperación de los mismos.

Se establece el seguimiento continuo en el área de conservación así como de sus actividades de prioridad y las que se establecieron en el Programa de Mejores Prácticas de Manejo.

Relación del trabajo con la Lic. Manejo de Recursos Naturales.

Ante la problemática de la conservación y protección de los recursos naturales, el apoyo de organismos internacionales como el Banco Mundial, el cual es uno de los principales aportadores, así como el gobierno de nuestro país por medio de la federación, suministran recursos económicos para la conservación y protección de los recursos naturales en los diferentes apoyos de las dependencias de nuestro país, y uno de ellos la CONAFOR, por medio del programa de Servicios Ambientales, varios ejidos han podido establecer áreas delimitadas para la conservación y protección de las mismas.

En lo aprendido en la carrera y el objetivo de la misma que es el de aprovechar de manera sustentable los recursos naturales como la forma adecuada para elevar el nivel de calidad de vida de la población. Y para concluir y aterrizar la confianza del

ejido para poder ser el prestador de servicios técnicos y el identificar inmediatamente los posibles apoyos que pudieran adquirir para su beneficio, así como también explicar de manera puntual y sencilla las dudas sobre los apoyos mencionados en las diferentes reuniones que se tiene con las comunidades, para ello las materias de: Organización y Participación Comunitaria, Sociedad, Desarrollo y Ambiente, Dinámica social I y II, fueron pieza clave en la realización de este tipo de trabajo,

3. ACTUALIZACIÓN Y FORMACIÓN CONTINUA.

Como parte también del aprendizaje fuera de la Universidad se han tomado varios cursos y talleres relacionados con algunas de las asignaturas como son Participación comunitaria, manejo integrado de recursos naturales, botánica, sistema de información geográfica entre otras.

Se han tomado los cursos que la CONAFOR otorga para que los técnicos vayan acorde a las exigencias que la misma entidad demanda en la entrega de informes y de trabajos relacionados con los apoyos que se solicitan para personas físicas o morales.

4. CURSOS Y TALLERES QUE COMPLEMENTAN LA FORMACIÓN DE LA LMRN

A pesar de recibir una formación valiosa en la carrera para desarrollarme en el ámbito laboral, fue necesario complementar con cursos y talleres como:

- I. CURSO – TALLER “DISEÑO Y EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE CORTAS INTERMEDIAS: PODAS Y ACLAREOS” 27 AL 29 DE JULIO 2009, CAMPECHE, CAMPECHE. (Figura 19)
- II. CURSO “ORGANIZACIÓN Y PLANEACIÓN COMUNITARIA” 26 AL 29 DE OCTUBRE 2009, CHETUMAL, QUINTANA ROO. (Figura 20)
- III. CURSO “INVENTARIOS FORESTALES” 12, 13 y 14 DE NOVIEMBRE DE 2009, CHETUMAL QUINTANA ROO. (Figura 21)
- IV. TALLER PRÁCTICO DE UMA EXTENSIVA, 27 AL 28 DE FEBRERO Y 1 DE MARZO DE 2009, CHETUMAL, QUINTANA ROO. (Figura 22)

Estos cursos fueron facilitados por la CONAFOR.

- EL 2º TALLER REGIONAL 2010 “PRINCIPIOS Y VALORES DE LA SUSTENTABILIDAD” MARCO ÉTICO PARA LA PARTICIPACIÓN, 19 AL 20 DE MARZO 2010, CALDERITAS, QUINTANA ROO. (Figura 23)

Fue facilitado por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Cada curso, taller que complementan mi desarrollo laboral, fueron muy importante para desempeñar mi trabajo y me interese cada día en adquirir nuevos conocimientos.

5. CONCLUSIONES.

En la Universidad de Quintana Roo tuve la oportunidad de estudiar y terminar mi carrera, en esta casa de estudios adquirí nuevos conocimientos, enseñanzas, experiencia, gracias a los maestros y al material didáctico de cada una de las materias cursadas, pero al encontrarse en el ámbito laboral, estos conocimientos terminan siendo la base de lo que uno aprende en el trabajo.

El trabajo realizado durante 4 años como egresado, ha sido relacionado con los recursos naturales, ya sea en el manejo de especies, en la administración por medio de proyectos, así como la creación de oportunidades para mejorar la calidad de vida de las familias de las comunidades rurales.

Como en todo trabajo y sobre todo en el desempeñado en la Consultoría Cuidemos el Mundo A.C., el aprendizaje de los trámites ante las dependencias, es sin duda lo nuevo en este tipo de trabajo, ya que hay que informarse continuamente y conocer los mecanismos para poder aterrizar los proyectos de las instancias responsables en el apoyo de proyectos para las comunidades rurales.

REFLEXIONES

Me falta aún mucho por aprender para ser cada día un mejor profesionalista, para seguir aprendiendo sobre los trabajos que desempeño en la consultoría.

De igual manera he tomado cursos o talleres por iniciativa propia y por el afán de aprender mecanismos adecuados que pudieran beneficiar en el futuro y mejorar el rendimiento de mis aptitudes y el mencionado cambio de actitudes que esto conlleva, incrementando así la posibilidad de tener un trabajo que me permita participar en los proyectos sustentables que se requieren en el país.

Considero que la formación del manejador de recursos naturales presenta un sesgo notorio hacia la problemática social y carece de prácticas de campo en el sector ecológico para poder evaluar con mucha mayor eficacia el uso de los recursos naturales de una comunidad.

ANEXOS



Figura 1. Distribución de los campamentos tortugueros en la costa de Quintana Roo

Fuente: <http://www.florafauaycultura.org/pic/mapa-camp-tortu-big.jpg>

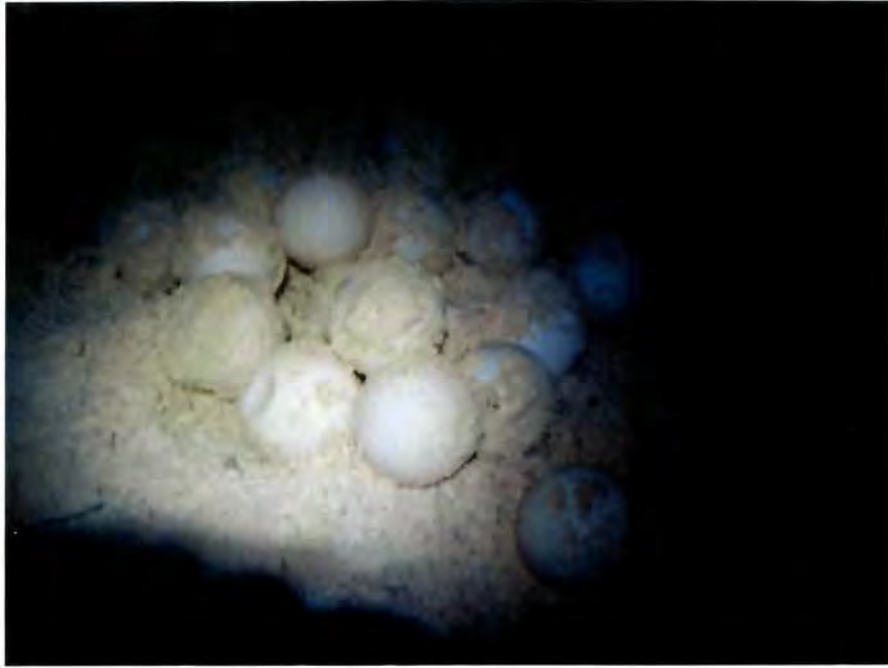


Figura 2 Nido y huevos de Tortuga marina



Figura 3 Cría de tortuga marina



Figura 4. Reubicación de nido de tortuga marina



Figura 5. Tortuga Blanca o Verde (Quelonia mydas)

DIAGRAMA DE TRABAJO
CONSULTORIA CUIDEMOS EL MUNDO A.C.



Figura 6. Diagrama de trabajo de la Consultoría Cuidemos el Mundo A.C.



Figura 7. Realización del taller de podas y aclareos de plantaciones forestales



Figura 8. Realización de taller de Jatropha Curcas en el ejido Cocoyol, Othón P. Blanco.



Figura 9. Realización de la Evaluación Rural Participativa en el ejido la Lucha, Othón P. Blanco.



Figura 10. Realización del Ordenamiento Territorial Comunitario en el ejido Cocoyol, Othón P. Blanco.



Figura 11 Realización del Ordenamiento Territorial Comunitario en el ejido Blasillo, Othón P. Blanco.



Figura 12. Realización del Ordenamiento Territorial Comunitario en el ejido Plan de Ayala, Othón P. Blanco.



Figura 13. Realización del Ordenamiento Territorial Comunitario en el ejido Otilio Montaña, Othón P. Blanco.



Figura 14. Recorrido en el Área de Servicios Ambientales del Ejido de Polyuc, Felipe Carrillo Puerto



Figura 15. Realización del Ordenamiento Territorial Comunitario en el ejido Polyuc, Felipe Carrillo Puerto.



Figura 16. Recorrido en el área de Servicios Ambientales del ejido Blasillo, Othón P. Blanco.



Figura 17. Recorrido del área de Servicios Ambientales del ejido Plan de Ayala, Othón P. Blanco



Figura 18. Recorrido del área de Servicios Ambientales del ejido de Laguna Guerrero, Othón P. Blanco.

LA COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

Otorga el siguiente

Reconocimiento

a

C. Ángel Jesús Pinelo Solís

Por su participación en el curso-taller "Diseño y Evaluación de Sistemas de Cortas Intermedias: Podas y Aclareos", con una duración de 40 horas impartido del 27 al 29 de julio en Campeche, Campeche.


Dr. Francisco A. Domínguez Álvarez
 Instituto Tecnológico Superior
 Perote, Veracruz


 GOBIERNO FEDERAL
 SEMARNAT


Figura 19. Taller de "Diseño y evaluación de sistemas de cortas intermedias: Podas y aclareos"

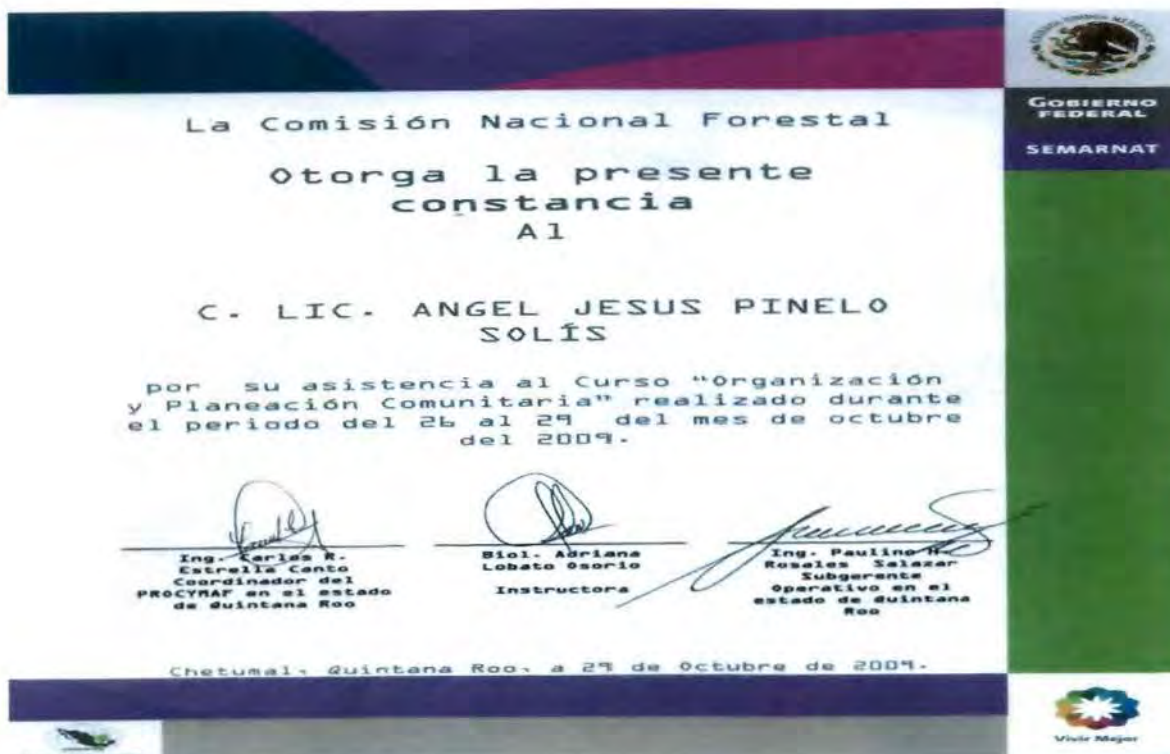


Figura 20. Curso "Organización y planeación comunitaria"



Figura 21. Curso "Inventarios Forestales"



Simbiosis
MODELO INTEGRADO
 DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

EXTIENDEN AL (A) C.
 ÁNGEL PINELO SOLÍS

LA PRESENTE
CONSTANCIA
 DE
CAPACITACION

DURANTE EL EVENTO, LLEVADO A CABO el 27 y 28 DE FEBRERO Y 1º DE MARZO DE 2009, EN ESTA CIUDAD DE CHETUMAL, QUINTANA ROO, MÉXICO

Chetumal, Quintana Roo a 1 de Marzo de 2009

[Signature]
 María Luisa Villarreal Sonora
 Capacitadora



Figura 22. Taller practico "UMA EXTENSIVA"

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
 MEDIO AMBIENTE Y
 RECURSOS NATURALES

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales,
 a través de la Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia.

Otorga la presente constancia a

ANGEL PINELO SOLÍS



Por su Participación en el 2o Taller Regional 2010
"Principios y Valores de la Sustentabilidad", Marco Ético para la Participación,
 Realizado en Calderitas, municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, los días 19 y 20 de marzo de 2010,
 con una duración de 16 horas.

[Signature]
 C. Gabriela Lima Laurents
 Delegada Federal en Quintana Roo

[Signature]
 C. Mateo A. Castillo Ceja
 Titular de la UCPAST

Figura 23. Taller "principio y valores de sustentabilidad"