



TRABAJO FINAL DE MÁSTER

Estrategias de resiliencia paisajística en la Península de Yucatán

- Autor: Sergio Muñiz Cherino
- Tutora: Vanesa Fernández Galindo
- Máster: Cooperación al Desarrollo
- Curso Académico: 2020-2021
- Fecha de Lectura: 7-07-2021



Resumen

Estas prácticas se llevaron a cabo como parte de la formación del máster en Cooperación al Desarrollo de la Universidad Jaume I. La entidad en donde se desarrollaron fue el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), concretamente en su oficina en la ciudad de Mérida, en el estado de Yucatán (México). Esta oficina tiene por objetivo la reducción de riesgo por desastres, esto con motivo de la situación geográfica de la Península de Yucatán, ya que por su ubicación es propensa a ciertos desastres naturales, tales como huracanes, ciclones, tormentas tropicales o inundaciones, entre otros. La actividad principal que se llevó a cabo en el mes y medio que duraron las prácticas, fue la preparación y el desarrollo de 3 talleres nombrados “Cosecha de Experiencia”, divididos según el paisaje (5) al que se dedicaban las organizaciones (Costero; Forestal Milpero y Forestal Maderable y No Maderable; Cuenca Baja Grijalva-Usumacinta y Café y Cacao de Chiapas y Tabasco), dentro de un proyecto denominado “Fortaleciendo las capacidades de resiliencia de organizaciones auspiciadas del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD)”, en donde las organizaciones participantes (muchas de ellas pertenecientes a comunidades mayas), mostraban su historia tras haber participado en un programa de prevención propuesto por el PNUD conocido como “Blindaje de Inversiones”, el cual consiste en destinar fondos para evitar grandes pérdidas en las actividades económicas de estas organizaciones. Es importante mencionar que el desarrollo de estos talleres tuvo que ser vía internet a fin de respetar las condiciones sanitarias recomendadas por las autoridades sanitarias con motivo de la pandemia de COVID-19.

Palabras clave

Península de Yucatán, Cosecha de Experiencias, Blindaje de Inversiones, COVID-19.

Índice de trabajo

- 1. Introducción.....	6
- 2. Descripción de la entidad y proyectos que desarrolla.....	7
- 3. Justificación de la elección.....	9
- 4. Exposición detallada del Plan de Trabajo.....	10
- 4.1 Resumen del proyecto.....	10
- 4.2. Antecedentes de la organización y capacidades.....	11
- 4.3 Propósito del proyecto.....	12
- 4.4. Marco metodológico.....	13
- 4.5. Paisaje Costero.....	14
- 4.6. Paisaje Forestal Milpero.....	24
- 4.7. Paisaje Maderal Forestable y No Forestable.....	29
- 4.8. Paisaje Cuenca Baja Grijalva-Usumacinta.....	36
- 4.9. Paisaje Café y Cacao de Chiapas y Tabasco.....	38
- 5. Conclusiones.....	45
- 5.1. Conclusiones y recomendaciones Paisaje Costero.....	45
- 5.1.1. Conclusiones.....	45
- 5.1.2. Recomendaciones.....	46
- 5.2. Conclusiones y recomendaciones Paisaje Forestal Milpero.....	47
- 5.3. Conclusiones y recomendaciones Paisaje Forestal Maderable y No Maderable.....	48
- 5.3.1. Conclusiones.....	48
- 5.3.2. Recomendaciones.....	48
- 5.4. Conclusiones y recomendaciones del Paisaje Cuenca Baja Grijalva- Usumacinta.....	48

- 5.5. Conclusiones y recomendaciones del Paisaje Café y Cacao de Chiapas y Tabasco.....	49
- 5.5.1. Conclusiones.....	49
- 5.5.2. Recomendaciones.....	50
- 6. Valoración personal del trabajo realizado.....	50
- 7. Referencias bibliográficas.....	51
- 8. Anexos.....	54

Abreviaturas

ANPs: Áreas Naturales Protegidas

BI: Blindaje de Inversiones

COMDEKS: Desarrollo Comunitario y Manejo del Conocimiento para la iniciativa Satoyama (por sus siglas en inglés)

CONAPESCA: Comisión Nacional de Pesca

CONANP: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

DDHH: Derechos Humanos

FMAM: Fondo para el Medio Ambiente Mundial

GNUD: Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo

IEPAAC: Investigación y Educación Popular Autogestiva A.C.

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

MIQRO: Maderas Industrializadas de Quintana Roo

NU: Naciones Unidas

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

ONG: Organización No Gubernamental

PFM: Paisaje Forestal Milpero

PIB: Producto Interno Bruto

PMR: Programa del Manejo de Riesgos

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PPD: Programa de Pequeñas Donaciones

PRONADE: Programa Nacional de Desmontes

PY: Península de Yucatán

RRD: Reducción de Riesgos de Desastre

UNICEF: Programa de las Naciones Unidas para la Infancia

1. Introducción

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) es el organismo mundial de las Naciones Unidas (NU) en materia de desarrollo que promueve el cambio y conecta a los países con los conocimientos, la experiencia y los recursos necesarios para ayudar a los pueblos a forjar una vida mejor.

Está presente en unos 170 países y territorios, al apoyar sus propias soluciones ante los desafíos relativos al desarrollo y al crear capacidades a nivel nacional y local, que les ayudarán a lograr el desarrollo humano y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Su trabajo se enfoca en tres áreas principales:

- Desarrollo sostenible.
- Gobernabilidad democrática y consolidación de la paz.
- Resiliencia ante el clima y los desastres.

El PNUD ayuda a los países a obtener y utilizar la asistencia efectivamente. En todas sus actividades, promueve la igualdad de género y la protección de los Derechos Humanos (DDHH).

El PNUD es fundamental para el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo (GNUM), una red que abarca 165 países y une los 32 fondos, programas, organismos especializados y otros organismos de las Naciones Unidas que trabajan para promover el desarrollo sostenible. Presidido por el Secretario General Adjunto y con el Administrador del PNUD como Vicepresidente, el GNUM garantiza la coordinación y la coherencia del trabajo del Sistema de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la implementación de las prioridades clave del GNUM.

El PNUD desempeña un papel consultivo fundamental para impulsar la agenda de desarrollo, basándose en las prioridades de los Estados Miembros y el contexto de cada país, y desempeña un papel importante en el fomento de la coordinación dentro del sistema de las Naciones Unidas a nivel nacional, incluyendo la provisión de servicios clave y plataformas de apoyo a los países para apoyar la implementación de los ODS. El PNUD participa en 66 iniciativas "Unidos en la acción", brindando apoyo a nivel nacional para la implementación a fin de reducir los costos de transacción y la duplicación de esfuerzos, a la vez que mejora la relación costo-eficacia y también refuerza la acción conjunta en materia de desarrollo en foros como el Consejo Económico y Social y la Asamblea General de las Naciones Unidas.

El PNUD se creó mediante la fusión del Programa Ampliado de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, creado en 1949, y el Fondo Especial de las Naciones Unidas, establecido en 1958. Sin embargo, tal como se le conoce en la actualidad, fue creado en 1965 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, fijando su sede en la ciudad de Nueva York, pero principalmente realiza sus actividades por conducto de sus oficinas en todo el mundo (PNUD, 2021).

2. Descripción de la entidad y proyectos que desarrolla.

La Unidad de Proyectos de Reducción de Riesgos de Desastres (RRD) del PNUD es la instancia coordinadora y administradora de este y otros proyectos del área de RRD del PNUD en México, encabezada por un/a coordinador/a estratégico/a, que trabaja directamente con un/a administrador/a general, así como uno o más especialistas, y que dan servicios a distintos proyectos del PNUD, coordinando y prestando servicios especializados.

El PNUD, a través del Programa de Apoyo a la Reducción de Riesgos de Desastres en México (PMR-PNUD), trabaja en el Sureste de México con 4 gobiernos estatales, 40 municipios y 75 comunidades; en donde el 45% de la población es indígena y el 66% se encuentra en situación de pobreza y pobreza extrema.

El trabajo se centra en fortalecer capacidades y acompañar en procesos de identificación y reducción de riesgos, así como en desarrollar modelos locales y municipales, además de políticas públicas preventivas con base a los ODS.

Estos esfuerzos, retoman la experiencia del PMR del PNUD 2003-2013 y otras agendas de la ONU (UNISDER, UNICEF) y prácticas desarrolladas por la academia y la sociedad civil, así como de instituciones gubernamentales mexicanas con quienes el PNUD ha trabajado los últimos 15 años.

Para desarrollar y ejecutar sus proyectos cuenta con los siguientes socios:

- Gobierno del Estado de Chiapas.
- Gobierno del Estado de Oaxaca.
- Gobierno del Estado de Tabasco.
- Compromiso Social CitiBanamex.
- Fundación Gonzalo Rio Arronte.
- Asociación Pujulá.
- OXFAM México.
- World Vision México.
- IEPAC A.C.

Su objetivo principal es fortalecer los esfuerzos de México para construir un desarrollo seguro y resiliente, en particular en las zonas más vulnerables del Sur-Sureste de México, a través del fortalecimiento de capacidades locales e institucionales, así como de recuperación de buenas prácticas y diseño de transversalización de la prevención en políticas públicas con enfoque en equidad de género e interculturalidad.

Los principales resultados alcanzados para el período 2003-2016 han sido:

- 2 secretarías federales y 3 gobiernos estatales implementaron 12 propuestas de política pública en reducción de riesgos de desastres, y han capacitado a sus funcionarios.
- 196 municipios rurales y urbanos con funcionarios capacitados y planes de protección civil. De estos, 43 municipios ponen en práctica el “modelo de municipio resiliente”, generando estrategias preventivas y transversalizando la RRD en sus reglamentos.
- 375 comunidades aplicando las metodologías de RRD; 300 en la modalidad extensiva y 75 en la modalidad intensiva en las que se implementa el “modelo de comunidad resiliente”, con análisis de riesgos y estrategias preventivas implementadas.
- 1034 localidades rurales capacitadas y 534 planes de contingencia locales.
- 2081 hombres y mujeres, líderes sociales, sociedad civil, funcionarios estatales, municipales y federales.

Para alcanzar cambios en política pública para la RRD, el programa pone en práctica una metodología desarrollada por el PNUD México en el período 2010-2013, que ha sido probada para la incidencia en leyes y programas estatales y municipales.

Esta metodología combina los estudios de gabinete sobre marco legal y programático, con la investigación en campo para identificar, sistematizar y a la vez fortalecer las prácticas locales institucionales preventivas ya existentes.

La sistematización de las prácticas preventivas, combinada con la información técnica y científica existente, permite elaborar propuestas de “mejoras preventivas” de políticas públicas de desarrollo, buscando contribuir a reducir los riesgos en el territorio, las inversiones y las personas. El seguimiento y la evaluación de cada uno de los avances, y su comunicación para retroalimentar los esfuerzos con la participación de más actores, son piezas clave de este trabajo.

3. Justificación de la elección.

El proyecto se enmarca dentro de la estrategia de los siguientes ODS y sus respectivas metas:

- ODS 5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.

5.5: Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.

Al respecto del ODS 5 y su meta 5.5., el proyecto impulsa actividades de análisis de riesgo que incluyen el análisis de desigualdades de género, así como medidas preventivas y adaptativas que, a la par, contribuyen también a la igualdad entre hombres y mujeres. Se estimula adicionalmente la participación de mujeres en posiciones de liderazgo en comités y consejos de reducción de riesgos de desastre, así como su liderazgo en procesos de desarrollo resiliente (productivos, de salud, de vivienda, entre otros).

- ODS 6. Garantizar la disponibilidad del agua y su gestión sostenible y el saneamiento de todos.

6.4: Aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren por falta de agua.

6.8: Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.

Uno de los temas sectoriales seleccionados en el proyecto para reducir los riesgos más importantes en las zonas de trabajo, es el manejo del agua. En aquellas comunidades y municipios en los que el manejo del agua aparece como un reto para la Recuperación de Riesgos de Desastre (RRD), el proyecto ha incluido este enfoque tanto en los análisis de riesgo como en las estrategias preventivas y adaptativas.

- ODS 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

11.5: Reducir de manera significativa el número de muertes por desastres y reducir las pérdidas económicas con relación al Producto Interno Bruto (PIB) causadas por desastres.

11.9: Para 2030 aumentar el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan y ponen en marcha políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia

con el marco de acción de Hyogo, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.

En el contexto del marco de acción de Hyogo, y ahora de Sendai 2015-2030, el proyecto apoya a comunidades y organizaciones locales que desarrollan sus proyectos, a contar con análisis de riesgos, protocolos de preparación y de respuesta, que en conjunto reducirán tanto las muertes como los daños económicos por desastres, concentrándose principalmente en amenazas como: inundaciones, huracanes, sismos y deslizamientos de laderas.

- ODS 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

13.1: Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.

13.3: Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

13.5: Promover mecanismos para aumentar la capacidad de planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados, centrándose en particular en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas.

Como se ha explicado en los párrafos anteriores, el proyecto asesora a comunidades y organizaciones locales para que cuenten con protocolos de preparación y respuesta ante amenazas climáticas, así como estrategias preventivas y adaptativas que incrementan su resiliencia ante los principales efectos del cambio climático detectados en cada territorio. Adicionalmente, y en conexión con las prácticas adaptativas y las estrategias locales, el proyecto acompaña a los proyectos estratégicos con visión de paisaje para revisar e incluir desde su diseño medidas y propuestas de acciones que ayuden a reducir daños y pérdidas por futuros desastres climáticos y contribuir a la resiliencia de los territorios de trabajo y de otros en los que se aplicarán dichos cambios.

4. Exposición detallada del Plan de Trabajo

4.1 Resumen del proyecto

Este proyecto denominado “Fortaleciendo las capacidades de resiliencia de organizaciones auspiciadas del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM)” tiene el propósito de incrementar la capacidad de resiliencia

de las y los integrantes de las organizaciones con proyectos de financiamiento, transversalizando el enfoque de RRD desde su diseño, así como monitoreando la puesta en marcha de las acciones preventivas y correctivas durante su implementación.

Para ello, propone 3 resultados:

- Contar con un sistema de seguimiento que asegure la transversalización de la RRD en los proyectos aprobados del PPD.
- Capacidades instaladas para reducir los riesgos de desastre de las inversiones de las organizaciones apoyadas por el PPD.
- Transversalizar el enfoque de RRD en las 5 estrategias de paisaje del PPD, correspondientes a los paisajes costero, forestal, milpero, delta Tabasco y agroforestal (cacao y café).

El proyecto es relevante en tanto que puede aportar al cumplimiento exitoso de los proyectos de inversión que auspicia el PPD en el sureste mexicano que es la zona con mayor exposición a desastres por su ubicación geográfica y que presenta dificultades para lograr procesos productivos, en un entorno afectado por las condiciones climáticas, por lo que este proceso permite apoyar a que las organizaciones participantes repiensen sus actividades con las condiciones actuales que enfrentan. Además, se sistematizarán las experiencias generadas desde las bases con el fin de comunicarlas a audiencias locales, nacionales y al PPD del FMAM.

4.2. Antecedentes de la organización y capacidades

Investigación y Educación Popular Autogestiva A.C. (IEPAAC) es una organización de la sociedad civil dedicada a generar espacios de participación que contribuyan a la transformación y construcción de nuevas relaciones sociales, orientadas a la promoción de la libertad, la justicia, la paz, el respeto a los derechos humanos, sociales, económicos, culturales y ambientales a través de la educación popular, la investigación participativa, el arte y la incidencia social y política. Trabaja con sectores campesinos y populares de origen maya; y los proyectos que impulsamos integran enfoque de género y generacional.

Para el desarrollo de las acciones, se trabaja de manera asociada con instituciones gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil y organismos multilaterales tales como el Programa de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Unión Europea. Los objetivos y acciones de nuestros proyectos son diseñados para que la formación y la asesoría sean mecanismos transformadores de los participantes y las condiciones de vida de los beneficiarios. Así, se espera que los participantes se posicionen como agentes de cambio para transformar su realidad.

En 2003 se recibió el apoyo del PPD, en aquella ocasión el objetivo del proyecto era incrementar las capacidades de 15 comunidades rurales y 40 organizaciones para mitigar los riesgos y responder organizadamente ante cualquier contingencia. Principalmente, logró que 40 organizaciones apoyadas por el PPD en la Península de Yucatán contaran con su plan de emergencias, y que una vez capacitadas pudieran presentar un proyecto de bajo riesgo en la siguiente convocatoria del PPD. A 15 años de aquel proyecto, han surgido nuevas organizaciones y un recambio generacional en las organizaciones existentes, en la Península de Yucatán (PY), así como una ampliación de la cobertura del proyecto a zonas como Tabasco y Chiapas, por lo que se considera que este proyecto puede afianzar las capacidades existentes y formar a la nueva generación de organizaciones que serán apoyadas por el PPD. También se ha robustecido el equipo de facilitadores de nuestra organización, en capacidades técnicas, metodológicas y la experiencia que pueden aportar a hacer sistemático el proceso de reducción de riesgos de los proyectos.

4.3 Propósito del proyecto

Incrementar la capacidad de resiliencia de las y los integrantes de las organizaciones con proyectos de financiamiento aprobados por del PPD, transversalizando el enfoque de RRD desde su diseño, así como monitoreando la puesta en marcha de las acciones preventivas y correctivas durante su implementación.

Esto se logra a través de un método conocido como Blindaje de Inversiones (BI) el cual busca mejorar la formulación de proyectos de inversión al reducir su vulnerabilidad ante

amenazas variadas (naturales, sociales, otras). Para llevar a cabo un BI se deben seguir los siguientes pasos:

- Analizar.
- Prevenir.
- Planear.
- Cuidar.

Las y los miembros del grupo/organización hacen una revisión de los riesgos a los que está expuesto su proyecto de inversión.

Este método de trabajo se ejecutó en diversos paisajes a lo largo de la PY y el sur de México.

4.4. Marco metodológico

El proceso de evaluación de resiliencia socio-ecológica de estos paisajes y el diseño de metas y estrategias, fueron realizados en un marco de participación comunitaria.

Para dicha evaluación se utilizó una herramienta de evaluación de resiliencia socio-ecológica para paisajes terrestres y marinos del proyecto de Desarrollo Comunitario y Manejo del Conocimiento para la iniciativa Satoyama, (COMDEKS) (por sus siglas en inglés) y cuyo objetivo no fue proporcionar cifras cuantificables y duras para medir la resiliencia, sino que se enfocó en las propias percepciones de la comunidad, alentando a ésta y a sus miembros, a reflexionar sobre la resiliencia de los paisajes, los servicios que éstos le proveen y cómo se podría mejorar. Estos indicadores potencialmente dan un sentido de propiedad a los procesos de gestión comunitarios, pero han sido poco aplicados en la práctica.

NU ha implementado esta metodología en un número significativo de comunidades en varios países del mundo y ha ayudado a aumentar la capacidad de respuesta social, ante presiones y choques económicos, y mejorar las condiciones ambientales y económicas de las localidades. Así mismo, busca la resiliencia social y ecológica de sus paisajes para progresar hacia el desarrollo de una sociedad en armonía con la naturaleza.

La metodología COMDEKS se centra en dos conceptos claves:

- 1) Producción socio-ecológica: hace referencia a los mosaicos de hábitats y usos terrestres y marinos donde la interacción entre las personas y el paisaje mantiene o mejora la biodiversidad, mientras proporciona los bienes y servicios necesarios para el bienestar humano.
- 2) Resiliencia: implica la habilidad de un sistema socio-ecológico o algún proceso Ecosistémico, de absorber o recuperarse de alguna presión o perturbación sin daño duradero o persistente.

Esta metodología utiliza 20 indicadores de resiliencia y fueron diseñados para captar diferentes aspectos de sistemas clave tanto ecológicos, productivos y culturales, como socioeconómicos. La evaluación de estos indicadores refleja las observaciones, recuentos, percepciones y experiencias de las comunidades locales y son complementados con información documental disponible.

Para la etapa de diseño de metas y estrategias, se realizaron talleres participativos, donde, desde las comunidades locales, se plantearon acciones para mejorar la resiliencia del paisaje y atender necesidades comunitarias que permitan detonar proceso a largo plazo, enfocados a la autogestión. Esta etapa se enmarcó a un plazo de 10 años.

4.5. Paisaje Costero

En las últimas décadas la zona costera de la PY ha sido objeto de innumerables diagnósticos con diferentes enfoques y metodologías la gran mayoría pretenden resolver o prevenir algunos de los problemas que afectan al paisaje costero y a las comunidades que lo habitan y hacen uso de los diversos ecosistemas que lo integran; más aún, algunos ayudaron y fueron parte de la base para diseñar las estrategias de biodiversidad de las 3 entidades, los programas de manejo de las diferentes Áreas Naturales Protegidas (ANPs) declaradas a lo largo de la costa, ordenamientos territoriales y otras políticas públicas que buscan la conservación, el buen manejo de los recursos naturales y el bienestar de las comunidades.

En la actualidad, por distintas razones como el crecimiento poblacional, aumento en la demanda de los recursos, vacíos de políticas públicas, entre otras, algunos ecosistemas y especies han sido sometidos a fuertes presiones donde su resiliencia cada vez es menor al

riesgo de perder viabilidad para su recuperación, paralelamente esta situación también influye en el bienestar de las comunidades.

El objetivo de este proceso de planeación incluye el establecimiento de la línea base de indicadores de resiliencia socio-ecológica en el paisaje costero y el diseño de metas y estrategias con visión a 10 años, para comprender los nuevos desafíos y necesidades locales, atendiendo a un enfoque integral de paisaje, identificando innovaciones para mejorar la resiliencia y opciones atractivas para el cofinanciamiento.

Si bien el PPD en México ha destinado importantes recursos en diversas líneas de financiamiento, como se muestra más adelante en la tabla 1, también se han detonado procesos que estimulan el cofinanciamiento con algunas dependencias de gobierno para reforzar, consolidar y dar seguimiento a los proyectos en sus distintas etapas de desarrollo. Algunas de las dependencias con mayor presencia en el paisaje son:

- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA).
- Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA).
- Instituto Nacional de Economía Social (INAES).
- Secretaria de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA) de Yucatán.
- Secretaria de Ecología y Medio Ambiente (SEMA) de Quintana Roo.
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Campeche (SEMARNACAM).
- Secretaria de Desarrollo Rural (SDR) de las 3 entidades.
- Secretaría de Turismo (SETUR) de las 3 entidades.

Así como algunas organizaciones no gubernamentales como:

- Amigos de Sian Ka'an (ASK).
- Espacios Naturales y Desarrollo Sustentable (ENDESU).
- Pronatura Península de Yucatán (PPY).

Inclusive internacionales tales como The Nature Conservancy (TNC), entre otras.

Tabla 1. Inversión del PPD por tema 1994-2019: Paisaje costero del Golfo de México y Caribe.

Tema	Monto	Porcentaje
Turismo alternativo	4,357,991.68	51.20%
Acuacultura sustentable/pesca responsable	2,850,125.29	33.50%
Investigación/educación	821,682.67	9.70%
Conservación comunitaria	327,498.51	3.80%
Transversal	76,156.09	0.90%
Difusión	56,430.00	0.70%
Agroecología/ Agroforestería	18,332.58	0.20%
Total	8,508,216.82	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

Considerando los actuales paisajes que enmarcan el trabajo del PPD y por las características de las actividades y de uso de los ecosistemas del paisaje costero, éste se divide en 2 sub-paisajes, el Golfo de México (Campeche y Yucatán) y el Mar Caribe (Quintana Roo).

El PPD ha focalizado sus esfuerzos en contribuir a mejorar la resiliencia en los paisajes terrestres y marinos para lograr un desarrollo comunitario sustentable y generar beneficios ambientales globales. Por ello, de 54 proyectos que se desarrollaron en el sub-paisaje Golfo de México, 20 fueron de turismo alternativo, 10 de acuacultura sustentable y/o pesca responsable, 10 de conservación comunitaria, 9 de investigación y/o educación y 5 de otros temas de financiamiento. A excepción de uno de investigación en el estado de Campeche, el resto se desarrollaron en el estado de Yucatán.

Para el sub-paisaje del Mar Caribe, se desarrollaron 65 proyectos, de los cuales 21 fueron de turismo alternativo, 14 de acuacultura sustentable y/o pesca responsable, 7 de

conservación comunitaria, 13 de investigación y/o educación, 1 manejo forestal sustentable y 9 de otras líneas de financiamiento.

El paisaje costero está definido por el polígono que bordea toda la parte costera de la Península de Yucatán, desde Champotón (Campeche) hasta Chetumal (Quintana Roo), tiene una superficie de poco menos de 5.100.000 hectáreas, de las cuales el 77.3% corresponden a la parte marina y el 22.7 % a la parte terrestre.

Contiene una importante cobertura de ecosistemas que, a partir de la parte terrestre, constituyen una franja de transición entre la selva y manglares, siguiendo, ciénagas, dunas, litoral costero, lagunas interiores, e islas de barrera. Para la parte marina se consideraron algunas características particulares que existen entre el Golfo de México y el Caribe, principalmente en su geomorfología, dado que mientras en el Golfo de México la pendiente a partir de la línea de costa es sumamente suave, razón por la cual los pescadores rivereños se alejan hasta poco más de 100 km, para encontrar la profundidad adecuada para desarrollar la actividad; en el Caribe es mucho más pronunciada de tal forma que la actividad de pesca rivereña se lleva a cabo en un margen de entre 50 y 70 km, en lo que representa la Reserva de la Biosfera Banco Chinchorro, como sitio más lejano, en ambos se consideran las praderas de pastos marinos, arrecifes, cayos e islas.

La PY, dada su geomorfología relativamente plana a excepción de algunas fallas topográficas, tales como la sierra de Ticul y la falla de Holbox, entre otras menos significativas, se considera una plataforma kárstica (dominada por roca caliza) que alberga una importante cantidad de la biodiversidad del país.

Las características físicas que favorecen la diversidad biológica y la calidad del paisaje de la costa de Yucatán son: 1) presencia de una plataforma caliza emergente con ausencia de ríos y corrientes de aguas superficiales, 2) fuertes corrientes marinas provenientes del canal de Yucatán que llevan materiales que se van depositando a lo largo de la costa y 3) la geomorfología condicionada por los procesos biológicos y naturales (Salas S. et al. 2006).

Estas características hacen del paisaje costero una zona sumamente compleja, frágil, diversa y de contrastes, que lo distinguen del resto de litoral nacional; se estima que su longitud es de aproximadamente 1,250 Km, desde el río Champotón en Campeche, hasta el río Hondo en Quintana Roo.

El paisaje costero tiene e incluye asociaciones vegetales únicas, como las selvas bajas inundables y los Petenes (Fernández C. et al. 2012), por lo que no es de extrañarse que poco más del 70 % de la zona costera se encuentre bajo algún régimen de protección.

La riqueza de la flora en el paisaje, se hace patente en la vegetación halófila, matorral de dunas costeras, manglares, petenes, sabanas, pastos marinos, etc. Esta combinación de ecosistemas crea hábitats importantes que albergan una gran riqueza biológica y florística, necesarias para el equilibrio costero, además de funcionar como sitios de refugio, zonas de crianza, reproducción y alimentación de una gran variedad de peces, moluscos y crustáceos de importancia comercial, tales como camarón, caracol, jaiba, robalo, corvina, sábalo, etc.

Algunas de las especies de flora más representativas en el paisaje son palmeras endémicas, las 4 especies de mangle, palo de tinte, chaká, pucté, arbustos, pastizales, pastos marinos (*Ruppia marítima*, *Chara fibrosa*), bromelias y orquídeas, etc.

En cuanto a la fauna se refiere, el paisaje costero tiene una riqueza significativa que debe mantenerse protegida pues alberga especies que se encuentran registradas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por tener alguna categoría de riesgo; entre las que se mencionan:

- En Peligro de Extinción: 1 de peces, 3 de reptiles, 6 aves y 9 mamíferos.
- Amenazadas: 1 de peces, 7 reptiles, 21 aves y 8 mamíferos.
- Raras: 3 especies de anfibios, 12 de reptiles, 28 aves y 4 mamíferos.
- Protección Especial: 1 anfibio, 4 reptiles y 8 aves.

Como se indica párrafos arriba el paisaje costero de la PY, es de muchos contrastes, que lo hacen una zona compleja, uno de esos contrastes es la dinámica socioeconómica entre los 2 subpaisajes, de tal forma que por un lado el Golfo de México, las actividades económicas se centran en la pesca y la actividad petrolera y en otro nivel las actividades secundarias (comercio, servicios, transporte, comunicaciones, etc.); por el otro el Caribe, la riqueza económica del estado de Quintana Roo, depende fuertemente del turismo, el sector pesquero se dedica a la captura de especies de alto valor comercial como la langosta y el caracol, sin embargo, en ambos subpaisajes se identificaron 9 líneas de actividades productivas relacionadas con el uso de los recursos naturales como medios de vida y que se alinean a los principios del PPD: 1) pesca ribereña en el Golfo de México y Mar Caribe,

2) pesca artesanal en rías y ciénagas, 3) ecoturismo de bajo impacto (turismo de naturaleza y observación de vida silvestre), 4) pesca deportiva y de especies invasoras, 5) elaboración de artesanías (p. ej. palma de jipi, conchas de caracol), 6) apicultura (meliponicultura y apicultura convencional), 7) milpa maya y conservación de ecosistemas, 8) aprovechamiento de sal y 9) Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA).

Al igual que el inciso anterior también existen contrastes en lo que respecta a la población. En las últimas 2 décadas, el paisaje costero ha sido objeto de un crecimiento poblacional debido a migraciones de diversa índole y con diferente propósito, provenientes del interior de la república particularmente hacia las zonas turísticas de la costa de Quintana Roo y en menor escala, a comunidades de la costa del Golfo de México.

El polígono del paisaje costero alberga una población total de 1,460,600 habitantes, de las cuales el 51 % son hombres y 49% mujeres; según datos estadísticos del censo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010); considerando que las ciudades urbanas de más de 10,000 habitantes absorbe el 91.6 % de la población, tales como Champotón, Campeche, Progreso, Isla Mujeres, Cancún, Playa del Carmen, Cozumel, Bacalar y Chetumal, son las que concentran la mayor población, con el 81 %; el resto se distribuye en 14 comunidades de más de 2,500 y menos de 10,000 habitantes, y que representa el 5.7 % y finalmente, el 2.7 %, se distribuye en una gran cantidad de comunidades rurales que muy escasamente rebasan los 2,500 habitantes por comunidad. Se estima que aproximadamente el 19 % de la población total son indígenas y la gran mayoría maya hablantes.

En cuanto a la infraestructura del paisaje costero, también es necesario resaltar los contrastes entre los sub-paisajes del Golfo de México y el Caribe, ya que el primero tiene una infraestructura convencional que muestra un desarrollo con actividades primarias ligadas principalmente al sector pesquero con una ligera tendencia ecoturística, y un incipiente sector secundario principalmente en la rama de la construcción, a excepción del puerto de Progreso considerado como el principal puerto de cabotaje comercial de la PY y que se está promoviendo como un destino turístico. Por otro lado, el Caribe se caracteriza por una infraestructura netamente turística de gran escala (alto impacto), que demanda de grandes cantidades y variedades de bienes y servicios, tal es el caso de muelles para cruceros, construcción de hoteles de gran altura, etc. Gran parte de las comunidades y su

población económicamente activa del sub-paisaje, está vinculada directa o indirectamente al sector turismo, teniendo un mercado internacional y en menor medida nacional y regional.

Dentro del paisaje se encuentran un total de 24 ANPs, de las cuales de competencia federal son 8 Reservas de la Biosfera, 6 Parques Nacionales, 4 Áreas de Protección de Flora y Fauna, y 2 Santuarios; y de competencia estatal 4 áreas protegidas; además, 14 sitios Ramsar, diversas áreas prioritarias para la conservación (terrestres, marinas, hidrológicas, AICAS), de tal forma que aproximadamente 70% del litoral de la PY se encuentra bajo algún régimen de protección. Asimismo, cada una de las 3 entidades que integran el paisaje costero han desarrollado sus respectivas estrategias para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad (ECUSBIOCAM, ECUSBY y ECUSBEQROO), que contemplan importantes acciones, entre las que destacan la conservación y restauración de ecosistemas y recuperación de poblaciones y especies en riesgo, educación y cultura ambiental, uso y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, etc.

Si bien hay cierta información científica y técnica sobre diferentes aspectos del paisaje costero, ésta se encuentra segmentada o dispersa de tal forma que, en la mayoría de los casos, los usuarios de los recursos naturales no tienen acceso a dicho conocimiento ni a los beneficios de hacer uso del mismo para tomar mejores decisiones, por lo que es necesario facilitar su acceso y uso, teniendo en cuenta la diversidad de usuarios e intereses presentes en el paisaje.

Es importante mencionar que existen algunos vacíos de información sobre el paisaje costero, entre los que destacan por parte del Caribe, los eventos más recientes relacionados con el síndrome blanco del coral y el arribo de grandes volúmenes de sargazo, que en opinión de algunas personas académicas y científicas y personal de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), se necesita hacer investigación amplia y desarrollar las propuestas de solución o mitigación de los impactos que han provocado esta enfermedad. En el caso del sargazo, que hasta la fecha no se tiene certeza de cuáles son las causas, solo se han aplicado técnicas para tratar de controlar el arribo (Aguirre A., 2019).

También existen importante vacíos sobre el problema de contaminación de la laguna de Bacalar. Existen diversas hipótesis sobre su origen, tal como la saturación del desarrollo urbano en los márgenes de la laguna sin medidas para el manejo de aguas residuales,

fragmentación de la vegetación, etc.; otra alternativa planteada es la contaminación por el sobreuso de agroquímicos en las zonas agrícolas cercanas. Sin embargo, no se cuenta con información que permita la comprensión de la problemática y por ende, el planteamiento de acciones para su mitigación.

Para el Golfo de México, existe gran incertidumbre sobre de los impactos socioambientales potenciales de la exploración y explotación petrolera, y al mismo tiempo, es poca la información disponible que permita proyectar acciones para disminuir los efectos negativos de la actividad.

Otro tema crucial para el sustento de las comunidades costeras es la evaluación del estado de las poblaciones de especies pesqueras sujetas a extracción, buscando identificar con claridad el impacto de las artes de pesca, épocas de veda, políticas públicas, etc.

A pesar de que gran parte del paisaje costero se encuentra bajo algún esquema formal de protección, los remanentes y aún en el interior de las ANPs decretadas, algunos ecosistemas y especies están sometidos a fuertes presiones, resultando en una resiliencia disminuida.

Por ello, es necesario replantear los actuales modelos de producción, que mitiguen o reviertan los impactos generados y sean rentables como medios de vida para los habitantes locales. Sin embargo, para lograr dicho objetivo existen importantes necesidades transversales, tales como la capacitación organizacional, operación y manejo financiero, transferencia de tecnología, etc., por tanto, se considera esencial la creación de redes de cooperación productiva entre comunidades, que se materialicen en alianzas para crear empresas integradoras, procesadoras certificadas y centros de acopio bajo buenas prácticas, para asegurar una producción de calidad y poder acceder a mercados más justos y competitivos, y con mejores precios de ventas, así como espacios y mecanismos más equitativos para incidir en la planeación, evaluación y seguimiento de las políticas públicas y mejorar la participación activa en la toma de decisiones.

Se identificaron algunas acciones que pueden impulsar la innovación de bienes y servicios sustentables: establecimiento de sistemas de acuaponía, acuerdos sociales para el ordenamiento pesquero que contemplen el establecimiento de refugios pesqueros y zonas de exclusión pesquera, gestión para la descentralización del manejo costero, fortalecimiento de los sistemas producto (pulpo, langosta, róbalo, etc.), establecimiento de medios de vida mixtos (p. ej. ecoturismo-apicultura-artesanías), rehabilitación de manglares y arrecifes

como parte de actividades turísticas, aprovechamiento de la artemia salina, entre otros. Aunque estas acciones ya han sido implementadas, o al menos, ha habido iniciativas para ello, se sugiere que puedan usarse las lecciones aprendidas y plantear nuevos mecanismos para su implementación, integrando innovaciones adecuadas al contexto local.

En relación con la pesca, es importante mencionar que la región tiene el reto de mejorar las cadenas de valor y la trazabilidad de los principales productos pesqueros. Existen antecedentes sobre la conformación de sistemas producto para el caso de las pesquerías de pulpo, langosta y escama. De acuerdo con información de la Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA), se tienen avances significativos en la conformación de dichos comités para el caso de las tres pesquerías, pero sin lograr su consolidación. Se espera que este tipo de esquemas representen una oportunidad para integrar mejores prácticas de pesca en la flota ribereña, mejorando la calidad de sus productos desde el proceso de captura hasta la exportación, (Gutiérrez C., 2014).

A nivel local, resulta fundamental lograr que las comunidades pesqueras se apropien del cuidado de los recursos costeros en beneficio de su propia economía y esto solo será posible, si se implementan medidas de control comunitario, tales como los derechos de uso, como medida para mitigar la sobreexplotación y el aprovechamiento ilegal de recursos pesqueros en zonas de pesca y zonas de reclutamiento de diversas especies. Lo anterior implica potenciar las capacidades humanas, incentivar la co-responsabilidad de los pescadores, reconocer los conocimientos que poseen sobre los recursos marinos e impulsar la coordinación dentro y entre comunidades, para el desarrollo de la pesca responsable. (Gutiérrez C., 2014).

Sin duda existen muchas necesidades en las comunidades de la zona costera y donde la mayoría de ellas dependen de los recursos naturales del paisaje costero. Sin embargo, es importante reconocer que hay retos que requieren de acciones a gran escala y a largo plazo, por lo que aquí se plantean sólo aquellas que pueden abordarse en el marco del PPD.

Actualmente, existe la percepción de un agotamiento paulatino de los recursos pesqueros debido a, entre otros factores, el aumento de pescadores locales y la llegada de migrantes provenientes de comunidades cercanas que compiten por el recurso, y por otro lado, la presión ejercida por grandes inversionistas para adquirir las tierras. Por ello, es necesario impulsar la diversificación productiva.

Otro gran problema que enfrentan las comunidades es la falta de gobernanza local, a nivel de sub-paisaje y regional, por lo que es necesario reconocer el carácter de “bien de uso común”, es decir, reconocer la co-responsabilidad de todos los usuarios de los bienes compartidos, mediante la construcción de alianzas que les permita la consolidación y cumplimiento de acuerdos, planes de manejo y vigilancia coordinada, adopción de medidas de protección y recuperación en la zona costera de los tres estados, que permita la sostenibilidad de todas aquellas actividades productivas que fortalezcan las economías locales, mejoren la competitividad regional y sean generadoras de empleo, respetando el medio ambiente y contribuyendo a fortalecer los servicios ambientales locales.

Otra necesidad es establecer un programa especial para la recuperación y fomento del conocimiento tradicional y cosmovisión de grupos y pueblos indígenas vinculados con los mares y zona costera, para su integración plena en los procesos de análisis y toma de decisiones.

También se necesita establecer esquemas de certificación “sustentable” o sellos verdes, con reconocimiento nacional e internacional, de aquellos procesos y actividades que se realizan de manera responsable ambiental, social y económicamente.

Finalmente, para mejorar la salud y resiliencia de los ecosistemas arrecifales, se requiere generar información que permita conocer el origen del síndrome blanco y del aumento de biomasa de sargazo, con el fin de poder plantear posibles opciones de mitigación (Aguirre A., 2019).

4.6. Paisaje Forestal Milpero

En estas líneas se recoge la experiencia de la construcción de la estrategia para el Paisaje Forestal Milpero (PFM), que es una región que abarca 64 municipios de los tres estados de la PY, donde los bosques tropicales tienen una estrecha relación con los sistemas productivos tradicionales.

Este proceso permitió diseñar un conjunto de estrategias alineadas a la visión al 2030 del PFM, que busca desarrollar proyectos innovadores y espacios de participación que sean incluyentes y equitativos, que fomenten el manejo y la conservación de la diversidad biológica y la agrobiodiversidad, que promuevan el conocimiento local, así como la adaptación

ante los cambios globales, para generar beneficios ambientales, económicos, sociales, organizativos y de salud a las comunidades del PFM.

El PFM es un territorio conformado por 64 municipios distribuidos en la PY; 4 de estos municipios se encuentran en la región nor-oriental del estado de Campeche, 55 en el sur, centro y poniente de Yucatán y 5 más en el nor-oriental y centro de Quintana Roo.

El PFM abarca elementos naturales de una gran riqueza paisajística que obedecen a una historia geológica y climática particular. En la mayor parte del PFM, se presenta un relieve semiplano relacionado con planicies kársticas que brindan al suelo condiciones con poca retención de agua superficial. Por su ubicación geográfica, está expuesto a fenómenos meteorológicos extremos, especialmente la zona más cercana a la costa. El PFM contiene una gran diversidad de ecosistemas, entre los que destacan las selvas tropicales subcaducifolias y subperennifolias, que representan casi el 95% de la cubierta vegetal primaria y secundaria (CONABIO, 2019). Se distribuyen en la porción centro-sur de Yucatán, noroeste de Campeche y oeste de Quintana Roo y se caracteriza por tener árboles de entre 5 y 20 metros de altura que en la época de secas dejan caer del 25 al 75% de sus hojas (Flores-Guido R. et al. 2010). Históricamente, los ecosistemas del PFM han estado en constante transformación, no sólo por la historia climática de la región; en el siglo pasado, la selva baja caducifolia experimentó un cambio significativo de origen antrópico al ser transformadas en extensas áreas de cultivo de henequén (en Yucatán). En la actualidad, la mayor parte de la selva baja caducifolia y mediana subperennifolia se conforman por vegetación secundaria y solo quedan algunos relictos de vegetación primaria, los cuales se albergan en las ANPs de la Península. Otros ecosistemas presentes en menor superficie en el PFM son la selva baja espinosa con el 4% de superficie; la selva baja caducifolia con el 1% y en menor proporción la vegetación costera con menos del 1%, representada con 18,087 hectáreas vegetación costera, al sur y norte de Quintana Roo respectivamente caracterizada por palmares, pastizales y sabanas (CONABIO, 2019).

Los bosques tropicales que predominan en el PFM son ecosistemas que mundialmente representan un importante reservorio de carbono, pero que, a su vez, se encuentran en un estado de alta vulnerabilidad principalmente por el incremento de la agricultura mecanizada, debido a la alta demanda de alimentos (Aide T. et al. 2013). La estrecha

interdependencia de estos ecosistemas con las actividades productivas tradicionales a baja escala, vulnera a su vez a la población que habita el PFM.

Como parte de los esfuerzos para proteger estos ecosistemas, el PFM contiene y colinda con alrededor de 21 ANPs, 12 son municipales y estatales con una superficie de 406,632 hectáreas y nueve federales, con una superficie promedio de 71,378 hectáreas, abarcando en conjunto el 9% del total de la superficie del PFM. Una de las ANPs más grandes de México colinda con el PFM, que es la Reserva de la Biósfera Sian Ka'an en Quintana Roo, con una superficie protegida de 528,147.66 hectáreas.

El PFM es habitado por cerca de un millón de personas de las cuales el 48% es considerada población económicamente activa. El 86% de los municipios que conforman este paisaje tiene más del 10% de su población económicamente activa ocupada en actividades del sector primario. En promedio el 29% de la población económicamente activa y ocupada se dedica a actividades vinculadas con el uso de los recursos naturales.

La cartografía de uso del suelo para 2015 refleja la importancia del sector primario, ya que el 78% de la superficie del PFM está bajo cobertura forestal (costera, selva baja y mediana), un 10% bajo agricultura de temporal, seguida de pastizal inducido (8,5%) y agricultura de riego (2%).

En la PY, por más de tres mil años, las comunidades mayas han acumulado conocimiento y experiencia sobre las propiedades y el funcionamiento de los recursos naturales. Uno de los recursos base para la subsistencia y economía de la Península es el suelo, ya que es el medio en el que inicia y termina la cadena alimenticia (Bautista F. et al. 2005).

El uso de los recursos naturales se asocia por una parte a la agricultura de temporal, definida como aquella en la que los agrosistemas dependen de la precipitación pluvial y de la capacidad del suelo para retener agua, y en el PFM está representada por el cultivo de la milpa, que funciona bajo el sistema de roza-tumba-quema y cuyos productos base son el maíz, el frijol y la calabaza.

Sin embargo, el cultivo de la milpa hace parte de un sistema integral y complejo compuesto además por actividades como el uso del solar y traspatio, la apicultura y extracción de leña, entre otras actividades que implican el conocimiento y uso de las selvas.

A partir de los resultados de 266 encuestas aplicadas a hogares en seis ejidos, tres en el oriente y tres en el sur de Yucatán, se obtuvo una actualización del perfil socioeconómico actual del PFM.

Los principales hallazgos resaltan que en promedio cada familia milpera tiene 2,5 hectáreas bajo milpa, las cuales representan el maíz que consume durante 7 meses al año. Más de la mitad de productores y productoras compran herbicidas y fertilizantes y cerca del 30% compra las semillas que sembrará en el siguiente ciclo.

Si bien la producción del sistema se concentra en el autoconsumo, generando ahorros cercanos a los 40 mil pesos al año; el 20% de los productores (as) vende algún producto del cultivo de la milpa, el 20% comercializa algún producto de la selva y el 76% vende algún producto del solar o del traspatio.

De esta forma, el sistema de la milpa maya sustenta parte de la economía rural y ofrece seguridad y soberanía alimentaria a las familias mayas (Martínez F. et al., 2017; Salazar-Barrientos L. et al., 2017). Sin embargo, en la PY, factores como el uso excesivo de agroquímicos, el cambio climático, la migración y los nuevos modelos de vida de los jóvenes parecen estar afectando la permanencia del sistema.

Yucatán, Quintana Roo y Campeche se encuentran entre los primeros cinco estados que concentran los mayores porcentajes de población indígena en el país (INEGI, 2015). En el PFM el 45% de la población habla alguna lengua indígena y esta población tiene una relación intrínseca con la permanencia del sistema milpero en la región. Considerando el componente cultural asociado a la milpa, la preservación de la lengua indígena promueve la permanencia del sistema, costumbres y tradiciones.

En las reflexiones sobre innovación en prácticas productivas, surgieron una gran cantidad de estrategias que han implementado los productores y productoras para enfrentar los problemas de sus sistemas productivos, principalmente ante la sequía y la falta de nutrientes. Sus sistemas productivos son verdaderos laboratorios de innovación y experimentación.

A lo largo del proceso, se dieron intercambios sobre prácticas agroecológicas entre productores y productoras. Por ello, se propone incentivar la creación de plataformas de intercambio de saberes para la innovación, que pueden ser digitales (p. ej. página web,

chats grupales, redes sociales) o presenciales (p. ej. foros, intercambio de experiencias entre “laboratorios de innovación”), donde se fortalezcan las relaciones entre comunidades creando una percepción más integrada del paisaje.

Las afectaciones a milpas y apiarios por fauna silvestre (tejones, tuzas, pericos) es una problemática cuyas posibles soluciones generan controversia por las implicaciones legales que conllevan. Es por esto que esta necesidad, aunque fue recurrente a lo largo del proceso, no ha quedado claramente plasmada en la estrategia.

En este sentido parece importante abrir una línea estratégica para generar planes de manejo de fauna silvestre en el contexto de las afectaciones a las actividades productivas del PFM, es decir, con una perspectiva de paisaje. Lo anterior significa un reto porque implica conciliar la conservación de especies (algunas están protegidas) con la resiliencia de los sistemas productivos del PFM.

Un posible camino es incrementar las áreas de conservación comunitaria. La elaboración de los planes de manejo de las mismas, será clave para incluir la complejidad del manejo en el sistema bosque-tropical y sistemas productivos. Se considera que el PPD puede impulsar estos procesos en alianza con especialistas que integren el manejo de fauna silvestre a nivel comunitario con los sistemas productivos locales.

El impacto de los agroquímicos en la salud humana y en la producción agrícola, así como el creciente desinterés de los jóvenes por el conocimiento tradicional y el campo fueron mencionados en repetidas ocasiones por los participantes durante la elaboración de la estrategia.

Como alternativa de solución a estas problemáticas se resaltó la promoción de nuevas actividades productivas e innovaciones en las actuales actividades, señalando interés en adquirir conocimiento y experiencia en torno a los sistemas agroforestales y silvopastoriles, que puedan resultar de interés entre los jóvenes. Esta necesidad puede abordarse a través de la vinculación entre organizaciones de productores en el PFM, como el Consejo de Milperos, y organizaciones comunitarias con experiencia en sistemas integrales, como la Asociación Regional de Agrosilvicultores del Sur de Yucatán, Nukuch K'aax A.C., entre muchas más que inciden en el paisaje.

Finalmente, otra de las necesidades mencionadas es la de iniciar un proceso de transición hacia prácticas agroecológicas. Sin embargo, esta intención se enfrenta a políticas públicas que apuestan por paquetes tecnológicos que generan más ganancias, pero con altos costos en la salud ambiental y humana, a la par que desincentiva las prácticas tradicionales. En este sentido, las soluciones que se propusieron en el proceso de planeación fueron “resistencia” y organización, un reto en el que el PPD puede impulsar la creación de espacios que permitan articular los esquemas de gobernanza comunitaria que se están gestando en el PFM. De esta forma, es posible incidir en las políticas públicas directamente en el territorio, fortaleciendo las capacidades de las comunidades, para adaptar las políticas públicas que incidan en su territorio, disminuyendo los impactos negativos que les generan. Asimismo, es necesario impulsar los mecanismos para la constitución legal de las organizaciones comunitarias.

4.7. Paisaje Maderal Forestable y No Forestable

Durante la segunda mitad del siglo XIX la explotación forestal estaba a cargo de grandes concesiones, invalidadas poco después de la Revolución Mexicana, esto propició que la tierra, incluyendo las selvas, fueran entregadas a los campesinos de la región o en algunos casos a colonos, en su mayoría en propiedad ejidal. Actualmente, casi la totalidad de la superficie incluyendo la forestal es de propiedad ejidal (Fort O., 1979).

Entre los años 30 y 40 la tierra fue donada bajo criterios forestales, quedando distribuida hasta en 420 ha. por ejidatario. Esta superficie fue estimada para que una familia pudiera vivir de la extracción de chicle (en esa época fue el ingreso más importante de la población rural), sin embargo, cada ejido tenía la obligación de conservar y manejar racionalmente y de manera comunal, sus selvas correspondientes. Más tarde, entre los años 60 y 70, la política agraria cambió drásticamente: la tierra fue colonizada por criterios agrícolas y adjudicada en parcelas de 20 ha. por ejidatario, pero sin ninguna obligación de conservación ni uso racional de las selvas ni del establecimiento de áreas forestales de uso común. El Estado por su parte, subsidió y promovió el desmonte a partir del Programa Nacional de Desmontes (PRONADE), el cual inició oficialmente en 1972, con el que se pretendía talar un total de 24'598,797 ha. (Bray D., 2010; Moreno A., 2011; Ellis E. y Porter-Bolland L., 2008).

El programa de desmontes duró desde 1953 hasta 1983 y en la PY lo operó la concesión paraestatal llamada Maderas Industrializadas de Quintana Roo (MIQRO) que era la dedicada al aprovechamiento de maderas preciosas (caoba y cedro). En esa época, dicha empresa era clave para la economía de la región debido a que se obtenían grandes ganancias. Sin embargo, los campesinos no participaban en el aprovechamiento maderero de sus montes y solo recibían una cuota (derecho de monte) la cual era fijada por el gobierno, esto debido a que MIQRO era una paraestatal, lo que generó una situación de inconformidad por parte de la población local (Galletti H., 1993).

Las nuevas políticas forestales comenzaron a partir del Plan Piloto Forestal de Quintana Roo (PPF) en 1983, con el apoyo y compromiso del gobernador del estado y del subsecretario forestal de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) (Galletti H. y Acopa D., 1982). El PPF partía de los supuestos que la selva debía representar un atractivo económico redituable para que la población que la habitaba, y que los dueños de los montes constituyen el actor social más interesado en la conservación de la selva por razones estructurales, ya que su principal capital económico y alimenticio proviene del mismo. Esta estrategia tenía como fin buscar lo más rápido posible, un nuevo actor social con la capacidad de hacer valer los derechos de los propietarios ante las instituciones o empresas forestales (Janka et al., 1983).

Entre los cambios más significativos en los ejidos, generados a partir del PPF, fueron los siguientes: delimitación de un Área Forestal Permanente (AFP) destinada exclusivamente al uso forestal, beneficio económico directo para los ejidatarios, administración y planeación del uso de sus bosques, creación de aserraderos, adquisición de su propia maquinaria en algunos ejidos, formación de un frente de comercialización que se consolidó y evolucionó hacia la creación de una organización regional y formación de la Sociedad de Productores Forestales Ejidales de Quintana Roo (SPFEQR) fundada en 1986. En tres años ya existía un nuevo actor social forestal en la región (Janka et al., 1983).

En los 70s surge el término de Manejo Forestal Comunitario (MFC), el cual se basa en promover el uso de los ecosistemas, sus bienes y servicios, bajo criterios de sustentabilidad, involucrando a los grupos indígenas y rurales en el diseño, propiedad y operación de actividades productivas, para procurar el rendimiento, la reposición, el mejoramiento

cualitativo y cuantitativo de los recursos, así como el mantenimiento del equilibrio del ecosistema (Durán E. et al 2005; Ellis E. et al., 2015).

Actualmente, varias de las comunidades que practican el manejo forestal comunitario, poseen empresas forestales comunitarias que generan empleos locales, ingresos y servicios para una parte de la comunidad. Además de aprovechar los recursos forestales, los ejidatarios desarrollan diversas actividades de protección y conservación del bosque, por lo que se ha demostrado que las comunidades forestales son una de las mejores opciones con que se cuenta para conservar los bosques de nuestro país (Ellis, et al., 2015).

Dentro de la PY se delimitó el polígono del paisaje forestal con base en la capa de uso de suelo y vegetación, tomando como límite principal las selvas húmedas y la capa de ejidos con planes de manejo forestal vigentes (madera, carbón u otras). Para facilitar la comprensión del paisaje, se subdividió en cuatro sub-paisajes regionalizando por zonas acorde al estado de conservación en que se encuentran, quedando de la siguiente manera:

Puuc-Chenes, el cual del 100% de su superficie, el 87% se ubica en el estado de Yucatán y 13% en el estado de Campeche abarcando 12 municipios: 9 en el estado de Yucatán y 3 en el estado de Campeche; incluye 130 ejidos y 144 localidades.

Sur de Campeche-Calakmul, el cual abarca el 37% de la superficie del estado de Campeche, el polígono de este sub-paisaje colinda en la parte sur del estado de Campeche con la ANP Calakmul y limita un 5 % en Quintana Roo, contiene 6 municipios: 5 en el estado de Campeche y 1 en Quintana Roo; abarca 133 ejidos y 158 localidades.

Selva norte de Quintana Roo, que es un sub-paisaje que lo conforman mayormente ejidos carboneros y artesanos, teniendo como actividad alterna actividades o áreas ecoturísticas, se ubican al norte de Quintana Roo abarcando el 30% del estado, consta de 6 municipios; incluye 53 ejidos y 665 localidades.

Selva sur de Quintana Roo, el cual es el sub-paisaje con mayor comercialización de madera en la PY, abarca el 70% de dicho estado, se integra por cuatro municipios y abarca 243 ejidos y 650 localidades.

Aunque el área de estudio está delimitada por los macizos forestales y otras variables, también incluye áreas con actividades agropecuarias, por lo que los usos de suelo se clasifican de la siguiente manera:

En el sub-paisaje Puuc-Chenes predominan las selvas secas con un 86%, seguida de las selvas húmedas y pastizales con un 2% y la agricultura con 1%. En el sub-paisaje sur de Campeche-Calakmul predominan las selvas húmedas con un 87% seguida de las selvas secas 9%, quedando los pastizales y la agricultura con 3%. En el sub-paisaje de las selvas norte de Quintana Roo predominan las selvas húmedas con un 86%, seguida de las selvas secas con un 7% y al ser una de las zonas con mayor turismo, las áreas urbanas representan un 4%. Por último, el sub-paisaje de las selvas sur de Quintana Roo se encuentra ocupado en un 84% por selvas húmedas, 8% por selvas secas y un 8% entre pastizales y agricultura. Del total del Producto interno bruto nacional, el 6.5% lo representan los tres estados de la PY, resaltando la economía campechana en números negativos (-6.5%) debido a los bajos precios del petróleo y a la disminución en la producción de hidrocarburos, disminuyendo de manera generalizada, la actividad económica del estado. Por su parte, Yucatán registra una estabilización poco apreciable pasando de un promedio de 4.2% del 2017 a un 4.5% en el 2018; Quintana Roo es el único que muestra un crecimiento sostenido debido de su actividad económica (turismo) (INEGI, 2018).

En cuanto a la marginación medida como al menos una carencia social (en los indicadores de rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación) y que además, tiene un ingreso insuficiente para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias, el paisaje forestal maderable y no maderable de la PY tiene un grado de marginación de media (40%) a alta (60%). Para el sub-paisaje forestal Puuc – Chenes se tiene una marginación media en los municipios de Tekax y Ticul (40%) el resto cuenta con un grado alto de marginación (60%) y los municipios de Opichén, Maxcanú y Oxkutzcab tienen una marginación muy alta (80 – 100%). En el subpaisaje forestal sur de Campeche y Calakmul los municipios de Hopelchén y Calakmul son los que presentan la mayor marginación (60%), los municipios de Champotón y Escárcega la marginación es media (40%). De los 4 municipios que ocupan el subpaisaje de selvas sur de Quintana Roo se tiene que el municipio de Othón P. Blanco tiene una marginación baja (menos del 40%), los demás registran una marginación media del (40-60%). Por último, el municipio de Lázaro Cárdenas del subpaisaje forestal selvas norte de Quintana Roo presenta una marginación alta (80 – 100%), mientras que los demás

municipios resultaron tener una marginación baja (menos del 40%) ya que son municipios con costas y con alta afluencia turística (CONAPO, 2015).

Las autorizaciones de aprovechamientos forestales maderables y no maderables en la PY se encuentran distribuidos de manera muy diferente entre los tres estados, donde predomina Quintana Roo con un mayor número de autorizaciones.

En el estado de Campeche para el período 1994-2018 se han autorizado un total de 62 aprovechamientos forestales para 39 ejidos y un volumen total autorizado de 1'301,470.18 m³ de madera. Los ejidos con mayor cantidad de aprovechamientos autorizados son: 20 de noviembre, Cinco de Febrero y Silvituc con 3 aprovechamientos autorizados y Carlos A. Madrazo, Champotón, Chencoh, Concepción, El Lechugal, El Tesoro, Flores Magón, Gral. Álvaro Obregón, Haro, Hecelchakán, Ley De Fomento Agropecuario, Luna, Matamoros, Centauro Del Norte, Nuevo Becal, Pixoyal y Xbonil con 2 aprovechamientos. En cuanto a superficie del aprovechamiento el único ejido vigente con una superficie mayor a 2,000 ha es General Álvaro Obregón, entre 1,000 y 2,000 ha se tienen vigentes Hecelchakán, Luna, Champotón, Pixoyal y Flores Magón.

En el estado de Quintana Roo, para el período 1994-2018 se han autorizado un total de 346 aprovechamientos forestales para un total de 136 ejidos, para un volumen total autorizado de 9'345,550.47 m³ de madera. Los ejidos con mayor número de aprovechamientos autorizados son: Petcacab y Polinkín, Botes, Caoba, Chac-Choben, Tres Garantías, Los Divorciados, Bacalar, Buenavista, La Buena Fe, Laguna Kaná, Naranjal Poniente, Tulum, X-Hazil y Anexos, Xmaben y Anexos, Yaxley, Chan Santa Cruz, Chunhuas y sus Anexos, Cuauhtémoc, Dzoyola, Felipe Carrillo Puerto, Laguna Om, Guadalupe Victoria, Noh Bec, Tabi, Altamirano, Kampokolché y Gabino Vázquez. En cuanto a superficie autorizada Petcacab y Polinkin, Xmaben y Anexos, Miguel Hidalgo y Costilla, Laguna Om y Noh Bec cuentan con superficies autorizadas anuales por arriba de las 1,000 hectáreas.

En el estado de Yucatán no se disponía de los mismos períodos, solo 2006-2018 y se encontró que únicamente cuatro ejidos dentro del paisaje forestal cuentan con autorizaciones de aprovechamiento forestal vigentes. San Agustín es el ejido con 6,307 ha y un volumen total de 214,202 m³ en el período 2011-2036, le sigue el ejido de Alfonso Caso II con 1,520 ha y un volumen total autorizado de 103,186 m³ en 20 anualidades (2016-2036), el tercero es San Juan Tekax con 617 ha y un volumen total autorizado de 26,239

m³ en 10 anualidades (2017-2027) y finalmente el ejido de Huacpelchén y su Anexo Xtoloc con 194 ha y un volumen total autorizado de 17,592 m³ en 9 anualidades (2017-2026).

Una parte fundamental del aprovechamiento forestal es conocer el volumen aprovechado. En los casos de Campeche y Yucatán no se tiene esta información en formato digital, mientras en Quintana Roo existe gran cantidad de remisiones emitidas/registradas por las autoridades para el período 2008-2018. Para el 2018, lo que más se aprovechó en volumen fue la madera en rollo de diámetros gruesos con 45,513.11 m³, siendo Petcacab y Polinkin el ejido que mayor volumen aprovechó, seguido por Noh Bec con 5,827.56 m³, Xmaben y Anexos con 2,674.12 m³, Tres Garantías con 2,570.96 m³ y X-Hazil y Anexos con 2,454.98 m³. El segundo tipo de producto en volumen fue la madera en rollo de diámetros delgados con 20,294.17 m³, donde el ejido Laguna Kaná registró 1,903.35 m³, seguido por Reforma Agraria con 1,756.01 m³, General Francisco J. Mújica con 1,356.89 m³ y ejido Petcacab y Polinkin con 1,281.73 m³.

Otros productos aprovechados en el mismo año de 2018 en ejidos de Quintana Roo fueron puntas y ramas, Petcacab y Polinkin con 1,195.79 m³, ejido Caoba con 665.96 m³ y Noh-Bec con 487.86 m³. Los brazuelos son otro subproducto que ya se aprovecha en Quintana Roo con un volumen de 1,170.67 m³ donde Petcacab y Polinkín predomina en su producción con un volumen de 813.60 m³. En cuanto a productos forestales no maderables durante el mismo año se aprovechó hojas de palma con más de 29 toneladas y látex con más de 9 toneladas. Es importante mencionar que para los aprovechamientos forestales no maderables no es mucha la información disponible.

Como resultado tanto de las encuestas de la metodología de indicadores COMDEKS como de los tres talleres realizados, se encontró una serie de innovaciones y necesidades.

Es importante crear alianzas ejidales a nivel regional con la finalidad de acordar precios equitativos y justos de la madera, de tal manera que todos los ejidos sean beneficiados de la misma forma, quizá no tendrán los mismos ingresos que los ejidos certificados o con grandes volúmenes de producción, pero recibirían un precio justo por sus productos.

Es necesario evitar la intermediación de la venta de la madera, ya que es uno de los puntos nodales en el proceso de mejora en los ingresos económicos de los ejidos que además permita garantizar se continúe con la ejecución de los programas de manejo forestal. Dado

que no muchas veces los ejidos forestales no cuentan con capacidades para eliminar al intermediario, es posible que los jóvenes, hijos de ejidatarios quienes han salido a recibir educación fuera de sus comunidades, se re-vinculen convirtiéndose en intermediarios bajo esquemas de mercado justo.

Son muchos los desarrollos ecoturísticos que se tienen en los ejidos, sin embargo, muchos de ellos se encuentran en el abandono por la falta de recursos para su restauración y puesta en marcha, dado que el turismo no ha visitado a los mismos por una falta de promoción. La estrategia propuesta es la elaboración de convenios entre ejidos y prestadores de servicios turísticos para impulsar su funcionamiento y éxito, buscando que se vuelvan autosustentables (rentables).

Existe gran interés en el aprovechamiento de productos forestales no maderables, incluso con casos de éxito como el ejido de Tres Garantías con el ramón. Sin embargo, se les presentan dos inconvenientes, su programa de manejo forestal no les permite su aprovechamiento y los subproductos generados para venta no derivan en un impacto económico y desisten de continuar con sus proyectos. Por lo anterior es necesaria la modificación de sus PMF para incluir los no maderables y la realización de convenios con el sector privado (p. ej. hoteles) de la región, que permita que sus productos puedan estar exhibidos y a la venta en dichos sitios, bajo esquemas de mercado justo.

Entre los productos forestales no maderables se tiene el uso del guano para el diseño, construcción y venta de palapas en las zonas de playa autorizadas. Algunos ejidatarios ya se comienzan a dedicar al cultivo del pasto aguja para techo de palapas.

Entre los subproductos que los ejidatarios consideran se pueden aprovechar para artesanías se mencionaron la venta de raíces, ramas y bejucos maduros de diferentes figuras o formas.

Entre las propuestas para el mantenimiento de la heterogeneidad de la selva se propone el manejo de acahuals, el aclareo del monte y el soloceo. Asimismo, se propone el monitoreo de áreas afectadas por fenómenos naturales para garantizar la regeneración natural.

También se propone retomar estas franjas verdes alrededor de las comunidades para mantener la biodiversidad, dar provisiones como leña y control de plagas.

Las mujeres en los ejidos también se encuentran muy interesadas en participar con proyectos de medicina tradicional mediante un jardín botánico o vivero tipo farmacia viviente, también pueden aprovechar proyectos de aprovechamiento de orquídeas.

4.8. Paisaje Cuenca Baja Grijalva-Usumacinta

En el paisaje se encuentra una diversidad de ecosistemas y de actividades productivas. Sin embargo, debido al aumento poblacional, su exigencia y demanda en el uso de recursos naturales, principalmente para la alimentación, existen procesos de cambio y uso de suelo que propician la expansión de áreas agrícolas y ganaderas, por lo que se ha perdido gran parte de la vegetación primaria y secundaria, la cual, actualmente, se presenta en remanentes, principalmente dentro ANPs. La pérdida de los recursos naturales tiene consecuencias en la calidad y cantidad de servicios ecosistémicos que estos proveen, reflejándose principalmente en la disminución de recursos alimenticios; en el aumento de plagas, enfermedades y especies invasoras; en la baja calidad y disponibilidad de agua; en la destrucción de barreras naturales que protegen de eventos extremos a los núcleos poblacionales y en el aumento de incendios forestales, entre otros.

Con base en lo anterior, se propone una superficie de 441,580.12 hectáreas como zonas prioritarias para su protección, y que ayude a mantener la vegetación existente en el paisaje, así como 100,898.55 hectáreas de zonas degradadas que han sufrido algún cambio entre el periodo 1992-2014, bajo tres dinámicas de cambio: abandono de tierra, degradación y desecación.

Dentro del paisaje se realizan actividades productivas como agricultura, ganadería, pesca, acuicultura y apicultura. La actividad que tiene mayor diversidad en cuanto a las especies que se cultivan es la agricultura, la cual es utilizada, en su mayoría, para autoconsumo. La principal actividad que se desarrolla dentro del paisaje es la pesca, sin embargo, la sobreexplotación de los recursos acuícolas, la invasión del pez diablo (*Pterygoplichthys pardalis* y *P. disjunctivus*), la contaminación por sustancias industriales (hidrocarburos) y el aumento del nivel del mar, ha causado la disminución y desaparición de algunas especies acuícolas nativas, de importancia alimentaria y económica.

A pesar de que existe una diversidad tanto de cultivos terrestres y acuícolas, debido a la falta del fortalecimiento de capacidades de los productores, así como una nula organización y coordinación entre localidades e instituciones gubernamentales, existen condiciones poco aptas para un adecuado manejo integral del territorio. Por lo que se propone la ejecución de los proyectos en los sitios prioritarios, con la finalidad de fortalecer con especies nativas a las granjas acuícolas existentes, cambiar especies introducidas por especies nativas en granjas acuícolas y desarrollar sistemas agroforestales en 137,943.85 hectáreas. Se debe considerar retomar los proyectos de acuicultura y pesca impulsados en las fases anteriores del PPD, y evaluar y monitorear el impacto de dichos proyectos sobre las economías locales o regionales, así como en el mejoramiento de la calidad de vida de los beneficiarios. De la misma forma, se debe considerar, si dichos procesos aún siguen vigentes, brindarles la oportunidad mediante esquemas de priorización, su acceso a fondos del PPD para las próximas fases, con la finalidad de mejorar sus carencias u obstáculos existentes para el desarrollo de sus sistemas de producción.

La acuicultura es la actividad productiva que tiene mayor nivel de innovación, sobre todo en la creación de granjas acuícolas y laboratorios, apoyado por cooperación internacional y programas impulsados por el gobierno federal, centros de investigación y organizaciones no gubernamentales (ONG). En cuanto al conocimiento tradicional asociado a la biodiversidad, en el paisaje, algunas localidades siguen conservando y transmitiendo dicho conocimiento. Sin embargo, gran parte de él se ha perdido. Actualmente, se realizan proyectos de educación ambiental con la finalidad de crear conciencia y sensibilización a los niños y jóvenes acerca de la importancia de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos.

En el paisaje la infraestructura es básica, sin embargo, estas no cubren las necesidades de la población. En las zonas suburbanas y rurales, aunque exista la infraestructura para sector salud y educación, no cuentan con los recursos humanos e insumos necesarios para brindar un buen servicio a las comunidades. En el paisaje prevalece la presencia de enfermedades gastrointestinales e infecciosas transmitidas por vectores, causadas por la deficiencia de los servicios de drenaje, agua potable y saneamiento.

Por otro lado, los medios de vida más importantes son la agricultura, la ganadería y la pesca. Esta última, se considera de mayor prevalencia gracias a las características del

territorio que permite albergar una gran diversidad de recursos acuícolas. Por otro lado, la ganadería también es de suma importancia para la zona media y alta del paisaje, ya que muchos pobladores realizan esta práctica a pequeña escala y, pocos de manera intensiva. En cambio, para la agricultura, aunque existen grandes extensiones de cultivos, mucha es destinada para autoconsumo.

En el paisaje se pueden diversificar las actividades productivas, implementando proyectos para mejorar los medios de vida de las comunidades, que sirvan como barreras de protección en las zonas más susceptibles a ser degradadas o deforestadas para las siguientes décadas. Las áreas prioritarias que se proponen ocupan una superficie de 268,296.52 hectáreas, delimitando con las zonas consideradas como degradadas.

Debido a que la pesca es la actividad principal en el paisaje, ésta se ve afectada principalmente por la pesca desmedida y las especies exóticas invasoras, principalmente el pez diablo (*Pterygoplichthys pardalis* y *P. disjunctivus*), lo que, a lo largo del tiempo, ha provocado la disminución en la producción. Para disminuir la vulnerabilidad a este sistema productivo, se proponen los sitios donde se ha documentado la alta presencia de estas especies para su control, aprovechamiento, manejo y monitoreo.

4.9. Paisaje Café y Cacao de Chiapas y Tabasco

La importancia del paisaje de café y cacao de Chiapas y Tabasco radica en su función como reservorios y fuentes de diversidad biocultural y sus servicios ecosistémicos asociados. Además, son elementos estructurales del paisaje de selvas y bosques que sirven como corredores biológicos, propiciando la conectividad entre distintos ecosistemas en un amplio gradiente altitudinal. En la actualidad, el paisaje se encuentra afectado por la deforestación y los cambios en el uso del suelo, así como por políticas públicas incompatibles con el desarrollo sustentable y mercados agrícolas poco favorables para comunidades y organizaciones de productores.

La comprensión del paisaje desde un enfoque socio-ambiental, implica considerarlo como un conjunto de elementos dinámicos que se ven afectados o impulsados por una multiplicidad de factores que se relacionan en los ámbitos ecológicos, productivos y gubernamentales. Es necesario considerar la interacción de estos factores en los niveles

locales, regionales y nacionales en donde convergen políticas públicas y actores comunitarios. Entender estos arreglos es fundamental, ya que su dinámica repercute en la manera en la que el paisaje es construido e influye en la movilización de las decisiones de los actores locales sobre el uso de los recursos naturales.

De acuerdo con lo anterior, se analizaron los principales instrumentos de política pública de los estados de Tabasco y Chiapas a la luz de tres componentes principales que dan forma a la estrategia de paisaje: a) diversidad (heterogeneidad) del paisaje y protección de los ecosistemas, b) medios de vida y bienestar social y c) gobernanza y equidad social. Con este análisis se busca evidenciar las acciones implementadas por los estados, las oportunidades que se desprenden del marco institucional y las áreas de mejora necesarias. Para esto, es imprescindible considerar las estrategias de biodiversidad existentes en la planeación de las acciones para el paisaje agroforestal, sobre todo, porque Tabasco y Chiapas forman parte del Corredor Biológico Mesoamericano y existen instrumentos que definen acciones de conservación de la biodiversidad.

El paisaje de café y cacao de Chiapas y Tabasco, en adelante paisaje, está ubicado en el sur de México. Forma parte de las regiones hidrológicas Grijalva-Usumacinta, Costa de Chiapas y Coatzacoalcos. Tiene una superficie de 5.064.788 hectáreas y está conformado por 9 regiones fisiográficas del estado de Chiapas y 4 del estado de Tabasco.

Las regiones en las que hay una mayor superficie del paisaje son la sierra sur de Chiapas, la sierra Lacandona, la sierra norte de Chiapas, los Altos de Chiapas y la región Chontalpa de Tabasco.

En el paisaje existen 15 tipos de coberturas del suelo. El paisaje se divide fundamentalmente entre usos agropecuarios que suman 2.185.503 hectáreas, representando el 43,2% del territorio y ecosistemas sin alta perturbación como selvas húmedas y bosques que suman 2.572.912 hectáreas, siendo un 50,8% del territorio.

La riqueza del estado de Tabasco se compone de 3.227 especies de plantas, 464 de hongos, 220 de peces, 31 de anfibios, 106 de reptiles, 495 de aves y 149 de mamíferos. Destacan especies de interés para la conservación que tienen un carácter importante en la identidad cultural como las tortugas dulceacuícolas como la hicotea (*Trachemys venusta*) o la tortuga blanca (*Dermatemys mawii*), la iguana verde (*Iguana iguana*), pijijes (*Dendrocygna spp.*), armadillo (*Dasypus novemcinctus*), venado (*Odocoileus virginianus*) y puerco de monte

(Pecari tajacu) (CONABIO, 2019). Para la región Chontalpa se sabe que hay asociaciones de selvas bajas con acahuales, ruderales y pastizales en los que predominan los canacaoites (*Bravaisia integerrima*) (Sol, A. et. al., 1999).

Por su parte, en la porción del paisaje que corresponde a las regiones de Chiapas, la combinación de altitudes y climas hace que se forme una compleja trama de biodiversidad compuesta por casi 10.000 especies de plantas vasculares, de las cuales al menos 1.294 son especies de árboles. Existen 111 especies de moluscos terrestres como caracoles y babosas, 487 especies de arácnidos, 4.109 especies de insectos en donde destaca el orden Lepidoptera (mariposas) con 1.252 especies. En cuanto a los vertebrados, destaca la diversidad de anfibios con 109 especies, 694 especies de aves, 206 mamíferos terrestres siendo el más alto del país. Estas especies están primordialmente en las cañadas de la Selva Lacandona, las tierras bajas y húmedas de la Sierra Madre y las montañas del norte (CONABIO, 2013).

La biodiversidad de ambos estados se encuentra protegida formalmente a través de ANPs. Dentro de la superficie del paisaje de café y cacao de Chiapas y Tabasco existen 12 áreas naturales protegidas que ocupan 696.000.3 ha. de superficie, lo cual representa un 13% de la superficie total del paisaje.

En la región Chontalpa del estado de Tabasco, se producen cítricos, cacao, coco, piña, caña de azúcar, maíz y frijol. Existen sistemas de producción pecuarios extensivos de poca inversión de capital y semi-intensivos que utilizan menos superficie por animal, en mejores suelos y con alimentación suplementada. Esta región ha perdido grandes extensiones de selva que ahora se utilizan para fines agropecuarios. En la región de la sierra de Tabasco, predomina la producción de plátano y de miel de abejas. También, es la primera en producción de maderas finas tropicales como cedro y caoba (CONABIO, 2019).

En las regiones del paisaje en el estado de Chiapas, destacan la actividad ganadera, la producción de café, que genera entre 250 y 300 millones de dólares anualmente y la producción de maíz para autoconsumo, que beneficia a 300.000 productores del estado (CONABIO, 2013).

Las zonas de cacao se distribuyen al oeste del estado de Tabasco en la región de la Chontalpa y en la región Sierra. En menor proporción, el cacao está disperso en la selva de Chiapas y se acentúa de nuevo en la región del Soconusco. En cuanto a las zonas

cafetaleras, se encuentran fundamentalmente en el estado de Chiapas sobre las dos cordilleras: en la Sierra Norte, Sierra Sur, Altos de Chiapas y la selva Lacandona. Según estudios realizados por el Grupo de Investigación en Zonas Cafetaleras de Chiapas (O. Balente, comunicación personal, 1 de marzo de 2019), los sistemas productivos de café se diferencian de acuerdo al tamaño de la producción y a la variedad de café implementada en la producción. De esta forma, se pueden diferenciar 4 tipos de caficultura en el estado de Chiapas: a) arábigos de la Sierra Madre de Chiapas, b) robustas del Soconusco, c) caficultura indígena de los Altos de Chiapas, y d) caficultura indígena y campesina del norte y de la selva de Chiapas.

En el paisaje existen comunidades humanas distribuidas en 2.452 ejidos de los cuales 521 pertenecen al estado de Tabasco y 1,931 a Chiapas. El polígono del paisaje se extiende por 118 municipios, 12 en Tabasco y 106 en Chiapas. Juntos, ocupan un total de 2.921.715.1 ha., esto significa que las tierras de propiedad comunal representan el 57.72% de toda la superficie del paisaje. El porcentaje de población en pobreza por municipio varía del 29 al 99.6% Los municipios con porcentajes de población en pobreza más altos se concentran en el estado de Chiapas, específicamente en las regiones de los Altos, la Selva Lacandona y la Sierra Sur de Chiapas. En este sentido, existe una correlación entre los municipios pobres, el uso de leña para combustible y la deforestación (CONABIO, 2013). Por su parte, las regiones con menor población en pobreza son la Chontalpa y la Sierra de Tabasco (CONEVAL, 2015).

En el estado de Chiapas, el 27% de la población (1.141.499 habitantes) es hablante de una lengua indígena de las cuales, 40% habla Tzeltal, 36% Tzotzil, 16% Chol, 4.7% Zoque y 4% Tojolabal (INEGI, 2010). Las regiones con mayores porcentajes de población indígena son los Altos (73.94%), la Selva Lacandona (69.73%) y las Montañas del Norte (43.72%) (CONABIO, 2013). En Tabasco el 3% de la población mayor de 5 años (60.526 habitantes) habla una lengua indígena. De éstos, el 61% habla Chontal, 23% Chol, 5% Tzeltal y 3% Tzotzil (INEGI, 2010).

El estado de Tabasco tiene un índice de vías de 359 m/km². Cuenta con 9.091 km de carreteras que conectan 17 cabeceras municipales con sus zonas rurales, de los cuales 607 pertenecen a la red federal, 4.776 km a la red estatal y 3.694 a caminos rurales (CONABIO,

2019). La región Chontalpa del polígono está muy cerca de los puertos de altura de Dos Bocas y Frontera, ambos con vocación de intercambio comercial de cargas pesadas.

La ciudad de Villahermosa cuenta con un aeropuerto internacional y existen 12 aeródromos ubicados en los municipios de Huimanguillo, Cunduacán y Teapa. En el estado hay 98.4% de cobertura de electricidad, estando por encima de la media nacional de 97.8%; 81.9% de cobertura en agua entubada para las viviendas; 44.1 % de cobertura en alcantarillado y una infraestructura de saneamiento que atiende el 42% de la población del estado. (CONABIO, 2019)

La infraestructura del estado de Chiapas contrasta con la de Tabasco. El índice de vías es de 318 m/km². La cobertura de agua entubada es de 87.9% para zonas urbanas y 69.7% en zonas rurales. El saneamiento a nivel estatal es del 25.6% y el alcantarillado de 79.6%. La cobertura de energía eléctrica alcanza al 95.9% de las viviendas. (CONABIO, 2013)

Representa los vínculos directos entre las comunidades y la biodiversidad expresados en cultivos para la alimentación, el combustible o la ornamentación (UNU-IAS, 2013). En el paisaje se han registrado hasta 110 especies asociadas a los sistemas productivos de cacao y hasta 316 en los sistemas agroforestales de los territorios indígenas de Chiapas. Sin embargo, los niveles de desnutrición son muy altos para las regiones del paisaje dentro del estado de Chiapas, provocados por la escasez de ingresos y la disminución de superficies sembradas para alimentación por la ampliación de la superficie de los cultivos comerciales. En Tabasco, se incrementó la porción de la dieta que depende de alimentos ultraprocesados y con elevados índices de azúcar, grasas y sodio.

Las políticas públicas están orientadas a la adopción de semillas mejoradas y hay una muy baja presencia de bancos de germoplasma locales. Esta situación pone en grave riesgo la persistencia de las semillas criollas o nativas en el paisaje y afecta a largo plazo la soberanía alimentaria de las comunidades.

Los saberes asociados al paisaje son el producto de la experimentación local a lo largo del tiempo. Estos conocimientos son tan diversos y complejos que pueden ser únicos por cada localidad y son el registro de las acciones que han modelado el paisaje para lograr su grado de deterioro o mantenimiento actual. En este punto, el papel de las generaciones mayores es fundamental para lograr la reproducción del saber local. De esto depende que se logre tener acceso a las mejores prácticas para alcanzar niveles elevados de resiliencia en el paisaje.

En el paisaje de café y cacao de Chiapas y Tabasco se encuentran los pueblos tzeltal, tzotzil, chol, tojolabal, zoque, lacandona, mame y chontal. El conocimiento varía en cada región y en cada cultura, de hecho, se han registrado hasta 2.017 especies de plantas con uso medicinal. Además, hay una variedad de usos innovadores de tecnologías locales eficientes y sostenibles que permiten aumentar la resiliencia del paisaje. Sin embargo, son muy escasos los espacios para la recuperación y la transmisión del conocimiento tradicional a las nuevas generaciones, a pesar que hay esfuerzos por sistematizar los saberes locales por parte de universidades; no se logra la formalización de espacios y estrategias adecuadas para que los jóvenes tengan acceso a este tipo de conocimientos.

La resiliencia de los paisajes productivos socioecológicos depende del acceso y la eficiencia de la infraestructura de servicios disponible: comunicaciones, escuelas y hospitales (UNU-IAS, 2014).

En el paisaje agroforestal la infraestructura de servicios es mejor en las regiones de Tabasco que en las de Chiapas, en donde sólo el 26% de las vías están pavimentadas. La geografía de Chiapas y la marginalidad de sus pueblos, hace que la infraestructura de servicios para el beneficio de los productos sea insuficiente. En ambos estados es alta la incidencia de enfermedades provocadas por vectores y mala calidad del agua.

Por otro lado, los medios de vida comunitarios generalmente son poco diversificados y altamente dependientes de un solo cultivo comercial. En las regiones de producción de cacao y café, la actividad económica es complementada con ganadería y cultivos para autoabastecimiento. Esto, aunado a la baja movilidad socioecológica producto de la falta de acceso a tierra, conduce a la degradación y la deforestación de los suelos del paisaje.

Al ser uno de los componentes con calificaciones más críticas, resulta ser el que mayores retos de diversas escalas presenta. Se requiere mejorar la infraestructura, especialmente la utilizada para el beneficio de los productos, por ejemplo, utilizando el riego para aumentar la capacidad de producción o mejorando los procesos de beneficio post-cosecha con altos estándares de calidad.

Se requiere el desarrollo de mercados para el aprovechamiento de la diversidad, mediante alianzas estratégicas en redes de economía solidaria, insertándose en mercados diferenciados que valoren el manejo sostenible y la biodiversidad, así como la ampliación de las organizaciones de productores que logran obtener los distintivos de comercio justo u

orgánico. Se requiere que los mejores procesos implementados por los productores se vean reflejados en los precios de compra, para estimular sus esfuerzos. Esto puede lograrse a través de la especialización con cafés gourmet y cacao criollos y finos de aroma, explorando la posibilidad de generar marcas colectivas. Además, se requiere la realización de estudios de mercado, estimular la interacción de las iniciativas en ferias y exposiciones de nivel nacional e internacional y lograr mayor inserción y valoración de los productos en el mercado interno. Finalmente, es deseable encadenar estas acciones con el apoyo a la prestación de servicios financieros accesibles para los sistemas productivos sostenibles, promoviendo vínculos con organizaciones del sector financiero.

5. Conclusiones.

5.1. Conclusiones y recomendaciones paisaje costero

5.1.1. Conclusiones

El paisaje costero, como un espacio de gran fragilidad y productividad, con una importancia biológica y ecológica que presta servicios ambientales que van por encima del interés local, hasta nivel nacional inclusive mundial y que cada vez está más poblado y con fuertes presiones en los sectores turístico, pesquero y actividad petrolera, se enfrenta a la imperiosa necesidad de mantener su estructura ecosistémica. Sin embargo, en términos generales ha carecido de una política integral de desarrollo sustentable y se ha normado de manera sectorial, en algunos casos de manera sobrerregulada y en otros, con una completa carencia de normatividad.

Sin duda la gobernanza de las zonas costeras requiere del involucramiento de los actores locales, de la participación responsable de sociedad organizada y de las autoridades locales, en un proceso que se construya sobre las bases de la democracia, equidad, justicia y soberanía, no obstante pareciera que así ha sido en los años anteriores, sin embargo, son muy pocos los ejemplos de representatividad local (San Crisanto, San Felipe, Punta Allen). Asimismo, esta dinámica no ha podido revertir la tendencia en la disminución de la resiliencia social, ecológica y productiva.

En el contexto del proceso de planeación se identificaron 3 temas fundamentales: 1) la gestión de un acuerdo social que aborde todos los sectores dependientes de la pesca, para

definir las estrategias y políticas que deben implementarse, con el objeto de garantizar la recuperación de las especies que se encuentran en un estado crítico; 2) los procesos de capacitación en materia de organización, administración, operación, planeación estratégica, resolución de conflictos, códigos de ética, uso de tecnologías, rendición de cuentas, etc., para las diversas actividades que se desarrollan en el paisaje costero y; 3) la gestión de recursos financieros necesarios, para cumplir cabalmente las etapas de los proyectos que hayan iniciado.

En la medida que las comunidades tengan claro el que hacer de un proyecto, en términos reales de su viabilidad, no nada más económica y ambiental, sino como detonador de procesos integradores dentro de la propia comunidad, y que sus conocimientos forman parte fundamental para la toma de decisiones, entonces se estará avanzando hacia la sustentabilidad.

5.1.2. Recomendaciones

Como ya se mencionó, resalta que gran parte de la línea de costa está bajo algún estatus de protección, ya sea federal, estatal o municipal. Sin embargo, algunas de estas áreas protegidas tienen programas de manejo obsoletos y otras, aún no cuentan con ellos. Por ello, se recomienda revisar y actualizar aquellos que lo requieran, así como elaborar los que hacen falta, con base en consultas participativas con todos los sectores comunitarios, productivos, académicos, de gobierno y organismos de la sociedad civil, que materialicen los objetivos de conservación del ANPs y de desarrollo sustentable de las comunidades.

Para focalizar los esfuerzos de desarrollo comunitario y revertir la pérdida de hábitats y disminución de especies, se recomienda fortalecer aquellos proyectos que por sus características, tienen grandes posibilidades de multiplicarse, formar alianzas, fortalecer la diversificación productiva, que estimulen la incorporación de otros sectores de la comunidad en procesos similares, que promuevan el bienestar de sus comunidades y a su vez, favorezcan la conectividad entre los ecosistemas en que inciden. Un ejemplo claro es el ecoturismo o turismo de naturaleza, que puede incorporar proyectos tales como las artesanías, alimentos, costumbres tradicionales, rituales culturales, etc. El ecoturismo también brinda opciones de combinación de fuentes de ingreso y que también pueden servir para la pesca ribereña, integrando opciones de pesca deportiva, el buceo, entre otras.

Finalmente y acatando los principios elementales que deben cumplirse para evitar que el proceso de pérdida de biodiversidad continúe en aceleración, es necesario promover e incentivar que las comunidades hagan uso de los ecosistemas como medios de subsistencia, formen parte de la construcción de políticas públicas y que se adopte el co-manejo (entidades de gobierno o comunidades locales) para la conservación, recibiendo contraparte de la remuneración de los costos que implica este hecho. Un ejemplo de este esquema es el pago por servicios ambientales o áreas destinadas voluntariamente a la conservación y que pueden articularse con programas de gobierno, tanto ambientales como sociales.

5.2. Conclusiones y recomendaciones paisaje forestal milpero

Para dar inicio a la implementación de la estrategia se requiere un ejercicio de priorización de las metas establecidas. En el marco de los talleres de evaluación de indicadores, los participantes realizaron una actividad en la que priorizaron un indicador por mesa de trabajo; ésta podría ser una alternativa que permita identificar el punto de partida. Las mayores coincidencias se presentaron en la mesa de medios de vida, donde los seis grupos participantes priorizaron el indicador “salud humana y condiciones ambientales”; de manera generalizada todos los actores reconocen la importancia y urgencia de atender este indicador. Si bien las condiciones ambientales son erráticas en el PFM, las comunidades han identificado alternativas viables orientadas a mejorar la salud de manera integral en el territorio.

Por otra parte, es importante pensar en generar proyectos que impulsen la permanencia de las acciones implementadas en los mismos y enfocados a afianzar la sustentabilidad tanto de los sistemas productivos como de los servicios ecosistémicos que los sostienen.

Con el propósito de fomentar la equidad en el PFM, se recomienda que en la implementación de la estrategia, se incluyan proyectos dirigidos específicamente a grupos que generalmente están excluidos de la toma de decisiones comunitarias, tales como mujeres, adultos mayores, jóvenes, niños y niñas.

Respecto a la socialización de los resultados de la planeación, es recomendable acompañar todo proceso de difusión con traductores (as) de lengua maya, e implementar esta acción en

la publicación de las convocatorias y comunicados del PPD, de manera que el lenguaje de comunicación sea adecuado y legible para la mayor parte de los grupos sociales del PFM.

Finalmente, este proceso de planeación permitió identificar aspectos en los que el PPD puede detonar procesos de innovación y cambio importantes. Muchas de las estrategias que surgieron desde la perspectiva de las comunidades pueden traducirse en proyectos sustentables afines a la visión del Paisaje Forestal Milpero a 2030.

5.3. Conclusiones y recomendaciones paisaje forestal maderable y no maderable

5.3.1. Conclusiones

Muchas de las estrategias propuestas durante las encuestas realizadas para la generación de indicadores COMDEKS y los talleres regionales, se concentraron de manera importante en la necesidad de reactivar los programas de manejo forestal, detenidos en muchos casos por cuestiones económicas. Sin embargo, la inversión que se requiere es importante, lo que implica destinar recursos para reactivación antes de poder impulsar el crecimiento o mejora de la actividad forestal. Por otro lado, existen acciones que sin duda no implican una inversión económica fuerte sino más bien acciones que los ejidos deben realizar en trabajos para la protección de cuerpos de agua, la elección de nuevas áreas apícolas, respetar los calendarios de quemas agrícolas, la conservación de semillas criollas y el truco de las mismas, reducción de uso de agroquímicos, la difusión de usos y costumbres, el respeto a los reglamentos internos ejidales, entre otros. Estas estrategias pueden ser fácilmente apoyadas PPD y resultando en un alto impacto con una baja inversión.

5.3.2. Recomendaciones

Una de las recomendaciones principales derivadas del trabajo realizado es invertir en la actualización y/o modificación de los reglamentos internos, pues de ello se podrían desprender otras acciones importantes como la atención a grupos vulnerables, equidad de género y decisiones sobre gobernabilidad.

5.4. Conclusiones y recomendaciones paisaje Cuenca Baja Grijalva-Usumacinta

Documentación y difusión de la información generada durante el proceso de la elaboración del proyecto, como los reportes de los talleres comunitarios de la evaluación de los indicadores COMDEKS y del establecimiento de metas y diseño de estrategias a través de la plataforma HUMANA.

Retroalimentar el módulo dentro de la plataforma web HUMANA con información bibliográfica y cartográfica que los diferentes actores clave proporcionen.

El PPD podrá hacer uso de la información disponible en línea, con aportes de los actores clave en dicha plataforma web, para tomar en cuenta los diferentes estudios que se han realizado en la región y, con base en esa información, determinar las características y posibles métricas para definir los apoyos financieros, de acuerdo a las necesidades de las comunidades.

El PPD podrá replicar la realización de talleres tomando en cuenta diferentes actores clave de la región, desde las comunidades, organizaciones civiles, académicos e instituciones gubernamentales, para que sea integral y puedan tomarse en cuenta los diferentes puntos de vista.

5.5. Conclusiones y recomendaciones de Café y Cacao de Chiapas y Tabasco

5.5.1. Conclusiones

La estrategia del paisaje café y cacao de Chiapas y Tabasco, busca incrementar a) el número de hectáreas con prácticas mejoradas cuidando la biodiversidad; b) el número de productores que emplean mejores prácticas y c) los medios de vida mejorados de las organizaciones y comunidades del paisaje, mediante el fortalecimiento de capacidades y el enriquecimiento de experiencias entre los grupos de productores que ya emplean prácticas sostenibles.

Para esto, es necesario que se promueva la colaboración para lograr el acceso a mejores mercados en los que la conservación de la biodiversidad sea reconocida, se construyan economías de escala, se reoriente el apoyo institucional y se implementen mecanismos

financieros para garantizar que el paisaje de café y cacao de Chiapas y Tabasco, sea sostenible.

Como aspecto diferenciador de esta estrategia en relación a las anteriores versiones de las metas del programa, se quiere ampliar las oportunidades de aprovechamiento sostenible de la agrobiodiversidad del paisaje de manera innovadora. Esto puede realizarse de varias maneras, incluyendo: conseguir acceso a mejores mercados y precios justos para los productos, aumentando el volumen de producción y ventas de los productos en mercados diferenciados y/o diversificados y aumentando la vinculación con consumidores conscientes del enfoque de biodiversidad de los productos.

Estos sistemas de producción deberán cumplir las prácticas sostenibles por medio de a) el uso de sistemas productivos locales que no degraden la capacidad de producción del suelo, sino que tiendan a restablecer sus funciones ecológicas; b) la disminución de los insumos requeridos para la producción, eficientando en gasto energético; y c) que mejoren las condiciones socioeconómicas de los territorios donde las actividades productivas se desarrollan.

Se requiere también darle un papel estratégico a los conocimientos e innovaciones locales en los territorios del paisaje, éstos son reservorios de prácticas y saberes que tienen el potencial de aumentar la resiliencia del paisaje. Para ello, es necesario establecer mecanismos para apoyar la sistematización, difusión y multiplicación de las buenas prácticas en materia de producción y conservación sostenible en el paisaje.

Se espera que esta estrategia sea también un instrumento para estimular el diálogo con autoridades de distintos niveles, organizaciones de productores y asociaciones civiles nacionales e internacionales, en torno a metas comunes de trabajo y puntos de convergencia para la construcción de sinergias que propendan por el desarrollo sostenible.

5.5.2. Recomendaciones

Se recomienda fortalecer la base de alianzas existentes entre actores locales dedicados al mejoramiento de los medios de vida locales y el cuidado de la biodiversidad, así como vincular y actores y actividades que tienen impactos negativos para la resiliencia del paisaje, tales como gremios y asociaciones ganaderas o silvícolas, para que transformen sus

actividades a estrategias económicas como el aprovechamiento forestal sostenible o los sistemas silvopastoriles, entre otras.

6. Valoración personal del trabajo realizado.

Las prácticas profesionales de esta maestría se llevaron a cabo en el marco de la pandemia de COVID-19, lo que las hizo diferentes a como hubieran podido ser en condiciones normales. De todos modos, las actividades que el PNUD lleva a cabo en su oficina en Mérida, Yucatán, en donde su misión es la RRD, siguieron adelante. El PNUD aportó una gran cantidad de material, entre los que se incluían metodologías de trabajo y ejemplos de proyectos llevados con anterioridad, lo cual permitió entender desde una perspectiva amplia la forma de trabajar en el mundo de la cooperación. Además, las tareas encargadas fueron muy adecuadas teniendo en cuenta el perfil del estudiantado y el seguimiento y el apoyo formativo por parte de la tutora de prácticas asignada en el PNUD fue en todo momento muy profesional y con gran disposición a ayudar y a compartir el conocimiento y su experiencia. También es importante destacar el gran compañerismo con los miembros de otras organizaciones como el PPD y también la gran predisposición de las organizaciones receptoras de las ayudas para participar y exponer en los talleres ya mencionados en el trabajo. Todo ello permitió un aprovechamiento máximo de las prácticas y un aprendizaje y primer contacto al mundo de la cooperación, con la gran ventaja de realizarlas en un organismo de la ONU donde trabajan los profesionales más altamente cualificados en la materia. Como forma de mejorarlas, si bien es algo que en estos momentos está fuera del alcance del PNUD por motivos de medidas sanitarias, hubiera sido muy interesante poder realizar los talleres de manera presencial para entrar en contacto directo con las organizaciones y ver in situ en el trabajo de campo sus proyectos. Esperemos y pronto, en caso de que algún compañero a futuro tenga la fortuna de realizar las prácticas en esta institución, le toque en un contexto de post pandemia y pueda disfrutar de esa parte que en esta ocasión no se pudo.

7. Referencias bibliográficas.

- Aguirre, A. (2019). El Sargazo en el Caribe Mexicano "De la negación y el voluntarismo a la realidad".
- Aide, T. (2013). Deforestation and reforestation of Latin America and the Caribbean (2001–2010). *Biotrópica*, 45 (2), 262-271.
- Bautista, F. et al (Eds.) (2005). Caracterización y Manejo de los Suelos de la Península de Yucatán: Implicaciones Agropecuarias, Forestales y Ambientales. Universidad Autónoma de Campeche, Universidad Autónoma de Yucatán, Instituto Nacional de Ecología. 282 pp.
- Bray, D. (2010). "Forest Cover Dynamics and Forest Transitions in Mexico and Central America: Towards a "Great Restoration" en Nagendra, H. y J. Southworth (Ed.) "Reforesting Landscapes: Linking pattern and process". Landscapes series 10. Springer, Netherlands.
- CONABIO, (2013). La Biodiversidad en Chiapas. Estudio de Estado. Volumen 1.
- CONABIO, (2013). La Biodiversidad en Chiapas. Estudio de estado. Volumen 2.
- CONABIO, (2019). La Biodiversidad en Tabasco. Estudio de Estado. Volumen 1.
- CONABIO, (2019). La Biodiversidad en Tabasco. Estudio de Estado. Volumen 2.
- CONAPO, (2015). Estimaciones del CONEVAL con base en el Modelo Estadístico 2015 para la continuidad del MCS-ENIGH y la Encuesta Intercensal.
- CONEVAL, (2015): Rescatado de:
<https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipal.aspx>
- Durán, E., J-F. Mas, & A. Velázquez, (2005). Land use/cover change in community-based forest management regions and protected areas in Mexico. In: Bray, D.B., Merino-Pérez, L. and Barry, D. (eds.) *The community forests of Mexico: managing for sustainable landscapes*, University of Texas Press, Austin, Texas, USA. 30: 215–238.
- Ellis, E., y Porter-Bolland.L. (2008). Is community-based forest management more effective than protected areas? A comparison of land use/land cover change in two neighboring study areas of the Central Yucatan Peninsula, Mexico. *Forest Ecology and Management*, (256), 1971-1983.

- Ellis, E.A., Rodríguez-Ward, D. & Reyes Blanco P. (2015). Quantifying the Carbon Emissions of Reduced Impact Logging Practices in the Yucatan Peninsula: Work Plan & Field Protocol. United States Agency for International Development (USAID), The Nature Conservancy (TNC), Alianza México REDD+, México, Distrito Federal.
- Fernández, C. et al, (2012). La Flora de la Península de Yucatán, 250 años de conocimiento florístico.
- Flores-Guido, R. et al, (2010). Comunidades vegetales y terrestres. En: R. Durán R. y Méndez, M. (Eds.). Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán. CICY, PPD-FMAM, CONABIO, SEDUMA. 496 pp.
- Fort, O. (1979). La colonización ejidal de Quintana Roo, México, Instituto Nacional Indigenista.
- Galletti, H. (1993). "¿Dónde quedó el concepto de frontera forestal? La delimitación espacial como elemento central para el manejo de bosques tropicales", Foro Internacional sobre los Aprovechamientos Forestales en Selvas y su Relación con el Ambiente, SARH-COFAN-FAO, Chetumal, 11-20 de mayo, 27 pp.
- Galletti, H. y Acopa, D. (1982). "Bases para la formulación de una política forestal para el estado de Quintana Roo, con referencia especial a los aprovechamientos forestales", propuesta para el gobierno del estado de Quintana Roo, México, 123 pp.
- Gutiérrez, C. (2014). El contexto de vulnerabilidad social de pescadores rivereños en la Península de Yucatán.
- INEGI, (2010): Rescatado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- INEGI, (2015). Rescatado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- INEGI, (2018). Indicadores Trimestrales de la Actividad Económica Estatal. Rescatado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/cngf/2018/>
- Janka, H. et al (1983). "Pasos para la implementación de una política forestal para el estado de Quintana Roo", propuesta para el gobierno del estado de Quintana Roo, México, 26 pp.

- Martínez, F. et al (2017). Derechos humanos y patrimonio biocultural. El sistema milpa como cimiento de una política de estado cultural y ambientalmente sustentable. México: Centro Mexicano de Derecho Ambiental.
- Moreno, A. (2011). Environmental effects of the national tree clearing program, México, 1972-1982. UASLP & CUAS, Cologne, Germany.
- PNUD (2021). Recuperado de: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/about-us/faqs.html#:~:text=El%20PNUD%20se%20cre%C3%B3%20mediante,General%20de%20las%20Naciones%20Unidas.>
- Salas, S. et al, (2006). ¿Hacia dónde van las pesquerías en Yucatán? Tendencias, Retos y Perspectivas. CINVESTAV Mérida, Mérida, Yucatán.
- Salazar-Barrientos, L. et al (2016). Factores socioeconómicos asociados al aprovechamiento de la agrobiodiversidad de la milpa en Yucatán. Ecosistemas y recursos agropecuarios 3 (9), 391-400.
- Sol, A., Pérez, A., Ruiz, O., Vázquez, M., Castillo, O., (1999). Diversidad y composición florística de la selva de canacoite en la Chontalpa. Tabasco, México. Ecosistemas y Recursos Agropecuarios, Vol. 15., No. 28.
- UNU-IAS, (2013). Indicators of Resilience in Socio-ecological Production Landscapes (SEPLs).
- UNU-IAS, (2014). Toolkit for the Indicators of Resilience Indicators of Resilience in Socio-ecological Production Landscapes and Seascapes.

8. Anexos.



MEMORIA DE PRÁCTICAS

Prácticas en oficina del PNUD en Mérida, Yucatán, México

- Autor: Sergio Muñiz Cherino
- Tutora: Vanesa Fernández Galindo
- Supervisora: Irene Carolina Cauich Chávez
- Fecha de Lectura: 7-07-2021

Resumen

Estas prácticas se llevaron a cabo como parte de la formación del máster en Cooperación al Desarrollo de la Universidad Jaume I. La entidad en donde se desarrollaron fue el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), concretamente en su oficina en la ciudad de Mérida, en el estado de Yucatán (México). Esta oficina tiene por objetivo la reducción de riesgo por desastres, esto con motivo de la situación geográfica de la Península de Yucatán, ya que por su ubicación es propensa a ciertos desastres naturales, tales como huracanes, ciclones, tormentas tropicales o inundaciones, entre otros. La actividad principal que se llevó a cabo en el mes y medio que duraron las prácticas, fue la preparación y el desarrollo de 3 talleres nombrados “Cosecha de Experiencia”, divididos según el paisaje (5) al que se dedicaban las organizaciones (Costero; Forestal Milpero y Forestal Maderable y No Maderable; Cuenca Baja Grijalva-Usumacinta y Café y Cacao de Chiapas y Tabasco), dentro de un proyecto denominado “Fortaleciendo las capacidades de resiliencia de organizaciones auspiciadas del PPD”, en donde las organizaciones participantes (muchas de ellas pertenecientes a comunidades mayas), mostraban su historia tras haber participado en un programa de prevención propuesto por el PNUD conocido como “Blindaje de Inversiones”, el cual consiste en destinar fondos para evitar grandes pérdidas en las actividades económicas de estas organizaciones. Es importante mencionar que el desarrollo de estos talleres tuvo que ser vía internet a fin de respetar las condiciones sanitarias recomendadas por las autoridades sanitarias con motivo de la pandemia de COVID-19.

Palabras clave

Península de Yucatán, Cosecha de Experiencias, Blindaje de Inversiones, COVID-19.

Índice de trabajo

- 1. Introducción.....	4
- 2. Descripción de la identidad.....	5
- 3. Informe de seguimiento de las prácticas.....	7
- 4. Síntesis.....	16

1. Introducción

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) es el organismo mundial de las Naciones Unidas (NU) en materia de desarrollo que promueve el cambio y conecta a los países con los conocimientos, la experiencia y los recursos necesarios para ayudar a los pueblos a forjar una vida mejor.

Está presente en unos 170 países y territorios, al apoyar sus propias soluciones ante los desafíos relativos al desarrollo y al crear capacidades a nivel nacional y local, que les ayudarán a lograr el desarrollo humano y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Su trabajo se enfoca en tres áreas principales:

- Desarrollo sostenible.
- Gobernabilidad democrática y consolidación de la paz.
- Resiliencia ante el clima y los desastres.

El PNUD ayuda a los países a obtener y utilizar la asistencia efectivamente. En todas sus actividades, promueve la igualdad de género y la protección de los Derechos Humanos (DDHH).

El PNUD es fundamental para el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo (GNUM), una red que abarca 165 países y une los 32 fondos, programas, organismos especializados y otros organismos de las Naciones Unidas que trabajan para promover el desarrollo sostenible. Presidido por el Secretario General Adjunto y con el Administrador del PNUD como Vicepresidente, el GNUM garantiza la coordinación y la coherencia del trabajo del Sistema de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la implementación de las prioridades clave del GNUM.

El PNUD desempeña un papel consultivo fundamental para impulsar la agenda de desarrollo, basándose en las prioridades de los Estados Miembros y el contexto de cada país, y desempeña un papel importante en el fomento de la coordinación dentro del sistema de las Naciones Unidas a nivel nacional, incluyendo la provisión de servicios clave y plataformas de apoyo a los países para apoyar la implementación de los ODS. El PNUD participa en 66 iniciativas "Unidos en la acción", brindando apoyo a nivel nacional para la implementación a fin de reducir los costos de transacción y la duplicación de esfuerzos, a la vez que mejora la relación costo-eficacia y también refuerza la acción conjunta en materia de desarrollo en foros como el Consejo Económico y Social y la Asamblea General de las Naciones Unidas.

El PNUD se creó mediante la fusión del Programa Ampliado de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas, creado en 1949, y el Fondo Especial de las Naciones Unidas, establecido en 1958. Sin embargo, tal como se le conoce en la actualidad, fue creado en 1965 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, fijando su sede en la ciudad de Nueva York, pero principalmente realiza sus actividades por conducto de sus oficinas en todo el mundo (PNUD, 2021).

2. Descripción de la entidad.

La Unidad de Proyectos de Reducción de Riesgos de Desastres (RRD) del PNUD es la instancia coordinadora y administradora de este y otros proyectos del área de RRD del PNUD en México, encabezada por un/a coordinador/a estratégico/a, que trabaja directamente con un/a administrador/a general, así como uno o más especialistas, y que dan servicios a distintos proyectos del PNUD, coordinando y prestando servicios especializados.

El PNUD, a través del Programa de Apoyo a la Reducción de Riesgos de Desastres en México (PMR-PNUD), trabaja en el Sureste de México con 4 gobiernos estatales, 40 municipios y 75 comunidades; en donde el 45% de la población es indígena y el 66% se encuentra en situación de pobreza y pobreza extrema.

El trabajo se centra en fortalecer capacidades y acompañar en procesos de identificación y reducción de riesgos, así como en desarrollar modelos locales y municipales, además de políticas públicas preventivas con base a los ODS.

Estos esfuerzos, retoman la experiencia del Programa de Manejo de Riesgos (PMR) del PNUD 2003-2013 y otras agendas de la ONU (UNISDER, UNICEF) y prácticas desarrolladas por la academia y la sociedad civil, así como de instituciones gubernamentales mexicanas con quienes el PNUD ha trabajado los últimos 15 años.

Para desarrollar y ejecutar sus proyectos cuenta con los siguientes socios:

- Gobierno del Estado de Chiapas.
- Gobierno del Estado de Oaxaca.
- Gobierno del Estado de Tabasco.
- Compromiso Social CitiBanamex.
- Fundación Gonzalo Rio Arronte.
- Asociación Pujulá.
- OXFAM México.
- World Vision México.
- IEPAC A.C.

Su objetivo principal es fortalecer los esfuerzos de México para construir un desarrollo seguro y resiliente, en particular en las zonas más vulnerables del Sur-Sureste de México, a través del fortalecimiento de capacidades locales e institucionales, así como de recuperación de buenas prácticas y diseño de transversalización de la prevención en políticas públicas con enfoque en equidad de género e interculturalidad.

Los principales resultados alcanzados para el período 2003-2016 han sido:

- 2 secretarías federales y 3 gobiernos estatales implementaron 12 propuestas de política pública en reducción de riesgos de desastres, y han capacitado a sus funcionarios.
- 196 municipios rurales y urbanos con funcionarios capacitados y planes de protección civil. De estos, 43 municipios ponen en práctica el “modelo de municipio resiliente”, generando estrategias preventivas y transversalizando la Reducción de Riesgos de Desastre (RRD) en sus reglamentos.
- 375 comunidades aplicando las metodologías de RRD; 300 en la modalidad extensiva y 75 en la modalidad intensiva en las que se implementa el “modelo de comunidad resiliente”, con análisis de riesgos y estrategias preventivas implementadas.
- 1034 localidades rurales capacitadas y 534 planes de contingencia locales.
- 2081 hombres y mujeres, líderes sociales, sociedad civil, funcionarios estatales, municipales y federales.

Para alcanzar cambios en política pública para la RRD, el programa pone en práctica una metodología desarrollada por el PNUD México en el período 2010-2013, que ha sido probada para la incidencia en leyes y programas estatales y municipales.

Esta metodología combina los estudios de gabinete sobre marco legal y programático, con la investigación en campo para identificar, sistematizar y a la vez fortalecer las prácticas locales institucionales preventivas ya existentes.

La sistematización de las prácticas preventivas, combinada con la información técnica y científica existente, permite elaborar propuestas de “mejoras preventivas” de políticas públicas de desarrollo, buscando contribuir a reducir los riesgos en el territorio, las inversiones y las personas. El seguimiento y la evaluación de cada uno de los avances, y su

comunicación para retroalimentar los esfuerzos con la participación de más actores, son piezas clave de este trabajo.

3. Informe de seguimiento de las prácticas.



ES

MODELO DE INFORME DE SEGUIMIENTO DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS II

NOMBRE DEL SUPERVISOR/A: Irene Carolina Cauich Chávez **ENTIDAD:** PNUD

NOMBRE DEL TUTOR/A: Vanesa Fernández Galindo

ALUMNO/A:	Sergio Muñiz Cherino	e-mail	al393869@uji.es
SUPERVISOR/A:	Irene Carolina Cauich Chávez	e-mail:	irene.cauich@undp.org
ENTIDAD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (Mérida, Yucatán, México).		
FECHA DE INICIO:	15 – Febrero - 2021	FECHA FINALIZACION:	30 – Abril - 2021

QUINCENA	OBJETIVOS PLANTEADOS, TAREAS REALIZADAS, APRENDIZAJES ADQUIRIDOS, ETC.	PROBLEMAS, DIFICULTADES, NECESIDADES DETECTADAS, ETC.	COMENTARIOS: Relación con el supervisor/la supervisora. Adecuación de las tareas. Cumplimiento de expectativas. Incidentes...
1 ^a QUINCENA Horas invertidas hasta la fecha: 80	Objetivos: - Familiarizarse con el proyecto “Fortaleciendo las capacidades de resiliencia de organizaciones auspiciadas del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD)”.	- Al ser esta primera etapa de teletrabajo, en una de las reuniones para recibir el material se tuvo que posponer el horario por problemas de conexión a internet, si bien en el mismo día se pudo solucionar, recibiendo el material	- La relación con la supervisora fue muy cordial, brindando siempre tanto la atención como los materiales necesarios para desempeñar las funciones que nos fueron asignadas y con una comunicación

QUINCENA	OBJETIVOS PLANTEADOS, TAREAS REALIZADAS, APRENDIZAJES ADQUIRIDOS, ETC.	PROBLEMAS, DIFICULTADES, NECESIDADES DETECTADAS, ETC.	COMENTARIOS: Relación con el supervisor/la supervisora. Adecuación de las tareas. Cumplimiento de expectativas. Incidentes...
	<p>Tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisar el reporte de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) del proyecto, así como la propuesta de distribución de fondos y las estrategias a realizar plasmadas en matrices. - Lectura de los materiales del proyecto “Fortaleciendo las capacidades de resiliencia de organizaciones auspiciadas del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD)”. Este proyecto se centra en la Reducción de Riesgos de Desastres (RRD) y la capacidad de resiliencia ante fenómenos meteorológicos. <hr/> <p>Aprendizajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entender la metodología utilizada para la elaboración de los proyectos llevados a cabo por parte del PNUD. 	<p>completo para iniciar con la lectura de los documentos del proyecto “Fortaleciendo las capacidades de resiliencia de organizaciones auspiciadas del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD)”.</p>	<p>asertiva con muy buen feedback.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las tareas se adecuaron al objetivo establecido inicialmente. - Se cumplieron las expectativas sin mayor dificultad.

<p>2^a QUINCENA</p> <p>Horas invertidas hasta la fecha: 88</p>	<p>Objetivos: Fijar fechas concretas para la realización de unos conversatorios piloto para la realización de un evento mayor en el mes de junio.</p>	<p>- Faltó concretar días exactos ante la agenda apretada tanto del Coordinador Nacional del PPD así como de la Coordinadora Operativa de Recuperación Post COVID-19, si bien se acordó que se iría revisando más adelante.</p>	
	<p>Tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reunión por zoom con la Coordinadora Operativa de Recuperación Post COVID-19, con la responsable del proyecto y con el Coordinador Nacional del PPD para acordar la coordinación de talleres sobre resiliencia de los distintos actores. - Lectura de material teórico facilitado por el Coordinador Nacional del PPD. - Reunión con el Coordinador de Prevención de Desastres en México y algunos actores del proyecto como el centrado en apicultura o turismo sostenible para compartir información y retroalimentar ciertos puntos. - Reunión con el Coordinador de Prevención de Desastres en México y algunos actores del proyecto de apicultura. 	<p>- En alguna de las reuniones se echó en falta la presencia de alguno de los participantes en el proyecto, lo que habría logrado un mayor consenso y una mejor circulación de la información a nivel comunitario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se logró una buena retroalimentación tanto con los diferentes miembros del PNUD-PPD y los diferentes actores de los diferentes proyectos. - Muy buena predisposición a colaborar entre todas las partes implicadas en los proyectos.
	<p>Aprendizajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer la red de actores que juegan un papel ante la 		

	<p>elaboración de un evento del PNUD, tanto los socios como los receptores de la ayuda.</p>	
<p>3^a QUINCENA Horas invertidas hasta la fecha: 96</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprender la metodología que involucra un “Blindaje de Inversiones”. - Preparación de taller de resiliencia. - Avanzar en el proyecto de apicultura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se tuvo que recorrer un día una de las reuniones con la Coordinadora Operativa de Recuperación Post COVID-19 debido a su falta de tiempo por extenderse sus otras reuniones del día. - Se tuvieron que modificar las fechas iniciales que se habían marcado por ir demasiado justos de tiempo en el desarrollo de los materiales del primer taller. - Nuevamente se tuvo que recorrer una reunión con la Coordinadora Operativa de Recuperación Post COVID-19 debido a algunos imprevistos laborales que le surgieron. - Problemas de señal en algunas reuniones. - Dificultad inicial para contactar a los asistentes al taller de resiliencia por problemas de señal. - Error puntual de comunicación entre mi tutora de prácticas
	<p>Tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura de material sobre Blindaje de Inversiones. - Reunión con la Coordinadora Operativa de Recuperación Post COVID-19 para preparar los materiales de los talleres de resiliencia (en este caso el centrado en el área de “Costero del Golfo de México y Caribe”). - Llamada conjunta con la Coordinadora Operativa de Recuperación Post COVID-19, con la responsable del proyecto de resiliencia y con el Coordinador Nacional del PPD, con la finalidad de fijar fechas concretas y horario de los talleres y mostrar el avance en la preparación de los mismos. - Reunión con la Coordinadora Operativa de Recuperación Post COVID-19 para culminar detalles en 	<ul style="list-style-type: none"> - A pesar de no tener el material listo en la primera fecha tentativa que se había fijado, el resultado del mismo fue muy satisfactorio para todas las partes implicadas. - Gracias al trabajo en equipo y la predisposición de los compañeros del PNUD se pudo conseguir información importante para avanzar en el proyecto de apicultura. - Hubo un pequeño malentendido con la tutora de prácticas del PNUD, ya que por mi parte había entendido que ella se iba a encargar de realizar unas llamadas cuando en realidad la idea de ella era hacerlas de manera conjunta, pero se habló y se solucionó el percance.

la preparación del material del primer taller.

- Elaboración de un cuestionario para implementar en el taller.

- Reunión con los miembros del PNUD del proyecto de apicultura para delegar tareas.

- Buscar varias opciones a las necesidades de conectividad del proyecto con los centros de acopio para elegir la más conveniente.

- Realizar llamadas a miembros del proyecto de paisajes para agendar una cita anterior al taller con el fin de preparar el material que se utilizará.

- Reunión con el grupo apícola (PNUD y comunidades) para llegar a acuerdos e informar de los avances.

- Difusión mediante grupo de WhatsApp del taller de costas entre las diferentes organizaciones para lograr una buena participación y posteriormente realizar llamadas a los que no contesten al mensaje para conocer su disponibilidad.

- Reunión con el grupo de apicultura para informar sobre avances.

PNUD y yo por la realización de una llamadas telefónicas.

	<p>Aprendizajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprensión de la metodología que se lleva a cabo en los Blindajes de Inversión. - Adquisición del conocimiento de la preparación de un taller desde su etapa inicial. - Aprender a utilizar un programa para elaborar cuestionarios en línea. - Es muy importante saber ser flexible en cuanto a fechas y horarios de compañeros ya que es muy común que salgan imprevistos que hagan que se tengan que modificar los planes iniciales y a no caer en frustraciones por no salir las cosas siempre según lo esperado. - Es de vital importancia tener una comunicación lo más precisa posible para evitar malos entendidos que puedas conllevar dificultades a la hora de desarrollar el trabajo. 		
<p>4^a QUINCENA Horas invertidas hasta la fecha: 80</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar seguimiento a los avances del proyecto de apicultura. - Continuar con la difusión del taller de paisajes costero y forestal/milpero. - Preparación del taller paisaje costero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Debido a la ubicación de ciertas comunidades y el acceso a tecnologías como teléfonos inteligentes o cobertura de internet, a veces resulta bastante complicado establecer comunicación con los miembros de algunas organizaciones, por lo 	

<p>Tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reunión con miembros del proyecto apícola para exponer los avances. - Reunión con Irene para establecer hoja de ruta en la difusión y consecución de material para los talleres de paisaje costero y forestal/milpero. - Realización de llamadas para lograr una mayor participación en los talleres y exponerles el funcionamiento de los mismos, además de solicitar material para los mismos. - Participación en evento del taller de paisaje costero. 	<p>que se tienen que emplear diferentes formas de comunicación para poder llegar a obtener respuesta, lo cual requiere una mayor inversión de tiempo y no siempre se llega a lograr.</p> <p>- Costó mucho lograr una buena participación en cuanto a número de organizaciones para el taller costero.</p>
<p>Aprendizajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A veces, acciones que pueden parecer tan simples como establecer comunicación, sobre todo vía internet (en especial cuando provenimos de países desarrollados), puede llegar a resultar un verdadero reto, por lo que se requiere diversificar la manera en la que nos comunicamos. - El paso a paso y la planificación para desarrollar un taller online de manera adecuado para que se ajusten a unos tiempos determinados y todo salga lo más cercano posible al guion establecido de antemano. 	

<p>5^a QUINCENA Horas invertidas hasta la fecha: 88 horas</p>	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuar con la difusión del taller de paisajes costero y forestal/milpero. - Evento del taller de paisaje milpero/forestal. - Dar seguimiento a los avances del proyecto de apicultura. 		
	<p>Tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguir realizando llamadas a los miembros del paisaje milpero/forestal para lograr una mayor participación. - Estar presente en las reuniones del proyecto apícola. - Estar en contacto permanente con los ponentes del taller milpero/forestal para revisar sus avances y solicitar su material. - Participación en el taller de paisaje milpero/forestal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fue complicado conseguir a los miembros para exponer sus casos en el taller debido a los problemas para establecer comunicación por diferentes medios con determinadas organizaciones. - Hubo problemas de sonido con uno de los ponentes del taller milpero/forestal, ya que su audio se escuchaba muy bajo por problemas con su conexión al pertenecer a una comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gracias a los compañeros del PPD pudimos establecer comunicación con una de las organizaciones que pretendíamos que expusiera su caso en el taller milpero/forestal y que finalmente así fue, ya que nos pudieron proporcionar un teléfono diferente al que aparecía en nuestra base de datos, lo cual fue un gran alivio para no vernos demasiado apurados en buscar un reemplazo o peor aún, quedando con un solo ponente, dejando uno de los dos paisajes sin representación.
	<p>Aprendizajes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinámicas de grupo a la hora de hacer talleres. - Es de gran ayuda trabajar con compañerismo entre los diferentes organismos involucrados, más aún cuando las cosas, por el motivo que sea, se complican. 		

4. Síntesis.

Estas prácticas han supuesto, junto con el Trabajo Final de Máster, la culminación del proceso de aprendizaje de esta maestría. En dichas prácticas, el núcleo central de nuestra colaboración se centró en el proyecto denominado “Fortaleciendo las capacidades de resiliencia de organizaciones auspiciadas del Programa de Pequeñas Donaciones (PPD)”. Nuestra principal tarea fue actuar como enlace entre el PNUD y las organizaciones pertenecientes a cada uno de los paisajes mencionados anteriormente. Uno de los principales retos fue el de la comunicación, ya que en ocasiones la dificultad de contactarlas es muy compleja sobre todo por la mala señal tanto de internet como de teléfono, debido a que algunas de estas organizaciones pertenecen a comunidades de origen maya que viven en zonas rurales, en donde el acceso es difícil y no se dispone de la calidad en los servicios y medios que hay en las ciudades. Por ello, se les intentó contactar por diferentes medios, como llamadas telefónicas, correos electrónicos y mensajes de whatsapp. Finalmente, a pesar de estos contratiempos, los talleres pudieron desarrollarse satisfactoriamente a todos los niveles, especialmente en cuanto al nivel de participación que por lo ya expuesto era lo que en un principio más preocupaba. Estas y otras pequeñas actividades que se nos encargaron han sido de gran valor como primer acercamiento al mundo de la cooperación, valor agregado aún al realizarse en el marco de un organismo de tanta importancia en esta profesión como es el PNUD, por lo que es de gran satisfacción personal haber podido desarrollar esta labor exitosamente.