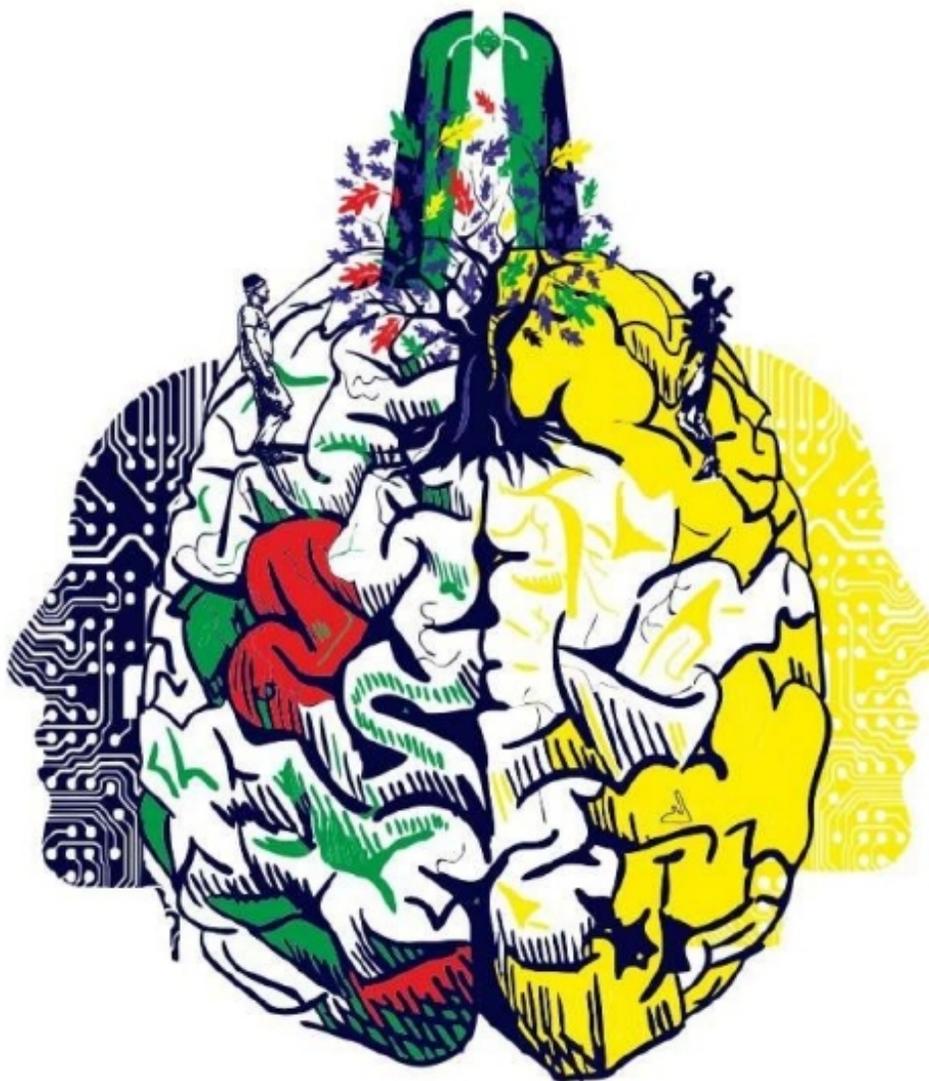


COLOQUIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2015-042909473000-203
ISSN: 2448-7104

Año 5, Vol. 5



Diciembre del 2020

H. Matamoros, Tamaulipas.

DIRECTORIO

Enrique Fernández Fassnacht

Director Nacional del Tecnológico Nacional de México

Mara Grassiel Acosta González

Directora del Instituto Tecnológico de Matamoros

Santa Iliana Castillo García

Subdirectora Académica

Felipe Flores Gloria

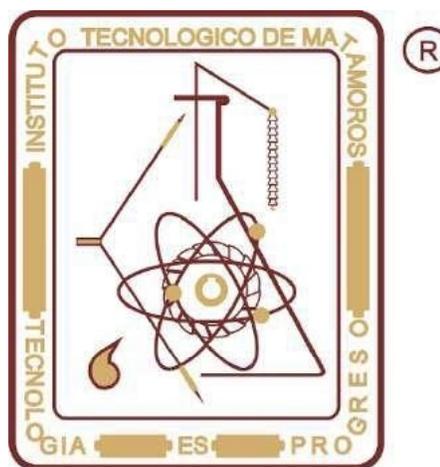
Subdirector de Planeación y Vinculación

Juan Pablo Tristán Moreno

Subdirector de Servicios Administrativos

Claudio Alejandro Alcalá Salinas

Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación



COLOQUIO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINARIA, Año 5, Vol. 5, Diciembre 2020, es una revista anual, publicada y editada por el Tecnológico Nacional de México dependiente de la Secretaría de Educación Pública, a través del Instituto Tecnológico de Matamoros, Avenida Universidad, No. 1200, 5to. Piso, Colonia Xoco, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03330, Cd. de México, México Tel. 5536011000 Ext. 65064, d_vinculacion05@tecnm.mx editor responsable: M CIA Claudio Alejandro Alcalá Salinas, Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, carretera Lauro Villar km. 6.5 Colonia Tecnológico. H. Matamoros Tamaulipas, C.P. 87490, Tel 018688140952, Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2015-042909473000-203, ISSN: 2448-7104, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Responsable de la última actualización de este número M.C. Claudio Alejandro Alcalá Salinas, Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, Carretera Lauro Villar Km. 6.5 C.P. 87490, Colonia Tecnológico, H. Matamoros Tamaulipas, Tel. 018688140952. Fecha de última edición 14 de diciembre de 2019.

Su objeto principal es difundir los resultados de proyectos de investigación realizados por investigadores de Instituciones de Educación Superior Nacionales y Extranjeras.

Las publicaciones de los artículos son sometidas a revisión por un comité de arbitraje y el contenido es responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Tecnológico Nacional de México.

COMITÉ ORGANIZADOR

Responsable:
Claudio Alejandro Alcalá Salinas

Responsable del Comité de Arbitraje:
Apolinar Zapata Reboloso.

Coordinador Responsables del Diseño de la
Plataforma Electrónica:
Sergio Jesús Gutiérrez Zozaya

Coordinadora Responsable de Edición
de la Revista:
Corina Guillermina Ocegueda Mercado.

Índice

	Autores	Título	Páginas
1	Arguelles Álvarez Sergio Alejandro García Treviño Irma Leticia Guzmán Franco Georgina Rivas Guevara José Fernando	Creación de una Microempresa Purificadora de Agua	08-12
2	Arroyo Ruiz Armando Hernández Hernández M. Elena Soto Rivas Soledad	Herramienta Interactiva como Estrategia ante la Activación Económica	13-16
3	Cabrera Lara César Treviño Uribe José Javier Contreras Ocegueda Erandi Lizzete García Treviño Irma Leticia	Impacto de un Equipo Multidisciplinario para la Mejora Continua en una Empresa Comercial	17-23
4	Capetillo Mejía Francisca Mireya Guzmán Prince Ileana Tienda Delgado Edna Laura Medina Álvarez Miguel Ángel	Estudio Diagnóstico de Clima Organizacional en Institución Educativa	23-28
5	De los Santos Vega Ana Karen Medina Álvarez Miguel Ángel Ocegueda Mercado Corina Guillermina Sánchez Gómez Wendy Aracely	Emprendimiento de una Escuela de Música Mediante un Modelo de Negocios	30-36
6	García-Campillo Y.N Pineda-Briseño Anabel Vázquez-Zarate Patricia Rivas-Guevara José Fernando	Plataforma Digital para Fomentar el Comercio entre Agricultores Independientes	37-44
7	García-Trujillo Zazil Ha Mucui Torres Pérez Jorge Antonio Cázares Morán Marta Alicia Avitia Deras, Alicia	Impacto Socioeconómico de la Certificación Forestal en el Ejido Petcacab, Quintana Roo	45-51
8	Hernández Espinosa Homar Gutiérrez Zozaya Sergio.Jesús Orrante Sakanassi Jorge Alberto Sanchez Gomez Wendy Araceli	Importancia de la Adopción de una Terminal Punto Móvil para Microempresarios	52-57
9	Hernández Hernández María Elena Irigoyen Arroyo Luis Ernesto Aguilar Pérez Esmeralda	Las TIC, como Medio Estratégico para la Simulación y Evaluación de Proyectos de Inversión	57-62
10	Irigoyen Arroyo Luis Ernesto Soto Rivas Soledad Arroyo Ruíz Armando	Diagnóstico de Responsabilidad Social en una Institución de Educación Superior	63-69

Impacto Socioeconómico de la Certificación Forestal en el Ejido Petcacab, Quintana Roo

García-Trujillo Z.M.¹; Torres-Pérez J.A²; Cázares-Morán M.A³., Avitia-Deras, A⁴

¹División de Estudios de Posgrado e Investigación. TecNM/ Instituto Tecnológico de la Zona Maya Carretera Chetumal, Escárcega, Km. 22.5, Quintana Roo. zazilgarcia@gmail.com

²División de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma Chapingo. Carretera México Texcoco Km. 38.5, Texcoco, Edo de México. jorgeatorresperez@yahoo.com.mx (Autor de correspondencia)

³Departamento en Ciencias Económico Administrativas. TecNM/ Instituto Tecnológico de la Zona Maya. Carretera Chetumal, Escárcega, Km. 22.5, Quintana Roo. acm0629@gmail.com

⁴Departamento en Ciencias Económico Administrativas. TecNM/ Instituto Tecnológico de la Zona Maya. Carretera Chetumal, Escárcega, Km. 22.5, Quintana Roo. avitiaderas@hotmail.com

Área de participación: Administración

Resumen

La certificación forestal es un mecanismo del mercado cuya finalidad es favorecer la gestión sostenible de los bosques y que el consumidor pueda identificar los productos “provenientes de bosques bien manejados”. El objetivo de esta investigación fue evaluar el impacto socioeconómico de la certificación forestal en el ejido Petcacab en Quintana Roo para determinar si contribuye a fortalecer el desarrollo ejidal y permite desarrollar las capacidades locales y formar nuevos actores que participen en el manejo forestal responsable.

Para la realización del proyecto se aplicaron encuestas para recabar información sobre los impactos sociales, económicos y ambientales en la comunidad.

Después del análisis de resultados se concluye que el ejido ha tenido mejoras en los últimos cinco años, la administración ejidal ha tenido un buen manejo y la certificación ha sido una oportunidad de mejora en aspectos de oportunidades de trabajo, acceso a nuevos proyectos que impactan al desarrollo comunitario, sin embargo, estos avances no se han visto reflejados en los ingresos de la población. La percepción general indica que la certificación forestal es un avance para el ejido y que la certificación impulsa el manejo forestal.

Palabras clave: Certificación forestal, manejo forestal, comunidades forestales, impacto social

Introducción

Desde tiempos coloniales, en América Latina las tierras con bosques en pie fueron consideradas oficialmente tierras ociosas. En todo el trópico, para establecer la propiedad legítima de una propiedad mediante una demanda, se debía demostrar el trabajo realizado, y esto necesariamente implicaba que el bosque debía ser desmontado. La deforestación de la tierra representaba que se había invertido en mano de obra, demostrando el ‘uso social de la tierra’ (y desde el punto de vista oficial, merecedor de un título). El fundamento para este proceso era la noción de que el trabajo

constituía la base para aspirar al derecho de la propiedad, el mismo que se hacía visible mediante el desmonte de tierras. Más recientemente, para poder ingresar a programas sociales para apoyos de corte agropecuario, se tomaba como base demostrar que el terreno estaba “preparado para la siembra” y en muchos casos se desmontó simplemente para tener el recurso financiero. Este concepto del uso social de la tierra ha sido respaldado en muchas aéreas por la legislación y se ha convertido en una institución cultural tanto en América Latina, como en gran parte de los países tropicales. (Larson et al. 2013)

De 1972-1983 en México existió el Programa Nacional de Desmontes mejor conocido por PRONADE, este que fue un programa gubernamental cuyo objetivo fue talar un total de 24 598 797 ha es decir el 12% del territorio nacional (en su mayoría de selva alta perennifolia y selva mediana perennifolia y caducifolia) con el propósito de convertir esas tierras en pastos para el ganado, pues consideraba que la vegetación original no era económicamente rentable. En el sexenio de Luis Echeverría Álvarez (1970 a 1976) se estableció el programa “Revolución Verde, cuyo lema fue “Que solo los caminos queden sin sembrarse.

Esta concepción ha cambiado, ahora se reconoce la importancia de las selvas y bosques y la sociedad ha tomado una conciencia de los aportes que estas hacen a la humanidad. De acuerdo a Aguirre-Calderón (2015), los bosques no son más solamente una fuente de madera; en su lugar se convierten en fuente de una variedad de productos y servicios, incluyendo la diversidad biológica, hábitats, así como oportunidades recreativas y educativas. Actualmente, los servicios ecosistémicos provenientes de los bosques y selvas son tanto o más importantes que los productos maderables. Por ello, el manejo forestal debe ser integral, contemplando no solo los sistemas de cosecha sostenible, sino la protección y buen manejo para preservar los servicios de los ecosistemas forestales.

La Certificación Forestal comunitaria como instrumento de conservación y que brinda certidumbre sobre el buen manejo forestal de los ecosistemas forestales se presenta como una de las formas más viables de conservar los ecosistemas forestales. Es un proceso voluntario en el que una tercera parte independiente evalúa el proceso del manejo forestal y asegura, mediante un certificado, que la gestión de un bosque se lleva a cabo cumpliendo un conjunto de criterios, indicadores y normas previamente establecidos.

De acuerdo a la FAO (2019) la certificación forestal es un mecanismo del mercado para fomentar la utilización y la gestión sostenibles de los bosques y para que el consumidor pueda identificar los productos “producidos de manera sostenible”. El objetivo es reconocer el buen manejo de los poseedores de ecosistemas forestales e impulsarlos a seguir prácticas forestales sostenibles, evitando malas prácticas de manejo que pueden tener repercusiones negativas en aspectos económicos, sociales y ambientales. Una etiqueta de certificación en un producto forestal significa que el producto proviene de bosques bien manejados y fue producido de conformidad con un conjunto de normas determinadas.

Los ejidos forestales de Quintana Roo de forma voluntaria han incursionado en la certificación de manejo forestal, en este contexto es necesario que se evalúen los impactos socioeconómicos que trae la certificación forestal.

Como parte del seguimiento a la certificación, el FSC solicita un informe de la Evaluación del Impacto Social que describa los beneficios directos e indirectos generados por la actividad forestal en la población de la zona. En México, se estima que el 80 % de los bosques son propiedad de ejidos y comunidades, en estos casos, el informe debe incluir una descripción de la participación social sobre todo en las decisiones sobre los recursos naturales, así como una descripción de las formas de reinvertir las utilidades de la operación forestal ya sea en la empresa, el bosque y/o las actividades de beneficio social.

El objetivo de esta investigación fue evaluar el impacto socioeconómico de la certificación forestal en el ejido Petcacab en Quintana Roo para determinar si contribuye a fortalecer el desarrollo ejidal y permite desarrollar las capacidades locales y formar nuevos actores que participen en el manejo forestal responsable.

Métodos

Tipo de estudio

Este estudio es de tipo:

Estudio e campo a través de visitas y entrevistas a los líderes de la comunidad, así como aplicación de encuestas a trabajadores y ejidatarios in situ.

Es un estudio descriptivo. En esta investigación se plasma la percepción de los beneficios que la certificación forestal ha traído a la comunidad. Los datos se presentan de acuerdo a los resultados en campo.

Población o Muestra

Para calcular la muestra se tomó como población el número de familias registradas en los censos económicos 2010 del INEGI, calculándose con un nivel de confiabilidad del 95 % y un error máximo del 15 %.

Procedimiento de recolección

Para realizar el monitoreo se elaboró una encuesta estructurada con 46 ítems solicitando información a los ejidatarios y trabajadores de aspectos sociales, ambientales, económicos y la percepción del impacto de la certificación forestal. Se tomó como base los criterios e indicadores de manejo forestal del FSC para estructurar las preguntas.

Con la participación del equipo de Trópica Rural Latinoamericana A.C. y alumnos del Instituto Tecnológico de la Zona Maya se encuestó aleatoriamente a ejidatarios y/o trabajadores del ejido.

Resultados

1.- Datos generales

La localidad de Petcacab pertenece al Municipio de Felipe Carrillo Puerto en el Estado de Quintana Roo. El poblado ocupa el lugar 15 en cuanto a número de habitantes en el municipio.

En la localidad habitan 812 personas, de las cuales 422 son hombres y 390 mujeres. La ratio mujeres/hombres es de 0,924, y el índice de fecundidad es de 2.85 hijos por mujer. Del total de la población, el 2,09% proviene de fuera del Estado de Quintana Roo. El 8 % de la población es analfabeta (el 6,40% de los hombres y el 9,74% de las mujeres). El grado de escolaridad es del 6.33 (6.54 en hombres y 6.11 en mujeres).

En el año 2005, en Petcacab había 663 habitantes. Es decir, ahora hay 149 personas más (una variación de 22,47%). De ellas, hay 80 hombres más (una variación de 23,39%), y 69 mujeres más (una variación de 21,50%).

Para llegar al poblado se cuenta con camino conexo a la carreteo, cuenta con servicio de combis y camionetas hacia la cabecera municipal y la capital del estado con un tiempo de recorrido de 1.5 hrs. Cuentan con servicio de agua potable en los hogares, alumbrado público, panteón, agencia municipal, tiendas de abarrotes, farmacia, centro de salud y cancha deportiva. Cuentan con escuelas a nivel preescolar, primaria y telesecundaria.

2.- Participación social.

En general, los encuestados asisten a las asambleas ejidales, sin embargo, solamente el 45 % participan constantemente en los asuntos tratados, la muestra es consistente con el número de trabajadores ejidales, los cuales no tienen voto en las asambleas, ninguna persona mencionó no tener voz dentro de las reuniones ejidales.

En cuanto a la antigüedad en el ejido la muestra fue muy variable, se tomaron rangos de 5 años, y solamente el 9 % son ejidatarios que tienen de 1 a 5 años, por lo que prácticamente todos los encuestados participaron en el proceso de certificación de manejo forestal del ejido. Es de notarse en cuanto a los años de trabajar con el ejido, sea permanentemente o eventualmente, el 36 % respondió que más de 25 años, y el resto se encuentra distribuido entre 1 a 20 años.

3.- Aspectos económicos:

Para evaluar los aspectos económicos se preguntó el nivel de dependencia familiar del ingreso del encuestado, la fuente principal de ingresos y la dependencia económica de las utilidades del manejo ejidal. El 71 % de las familias de los encuestados dependen solamente del ingreso del ejidatario o trabajador y el 29% restante fluctúa entre 2 y 5 personas que aportan recursos económicos al hogar. Las principales fuentes de ingresos fueron del sueldo como trabajador, la agricultura y la actividad forestal. Cabe mencionar que no se reportaron remesas dentro del ejido, lo que significa que la migración a los Estados Unidos no está impactando en la población ejidal. Las utilidades provenientes del ejido tampoco son el sustento principal, el 61% reporta que es un ingreso extra a su economía y solamente el 3 % lo toma como un ahorro familiar.

Estos resultados indican que la actividad forestal sigue siendo el eje de la economía, por lo que su conservación y buen manejo es la base para el bienestar de la población.

4.- Aspectos sociales

Para evaluar los aspectos sociales se tomó como base la mejora en servicios y las viviendas partiendo de cinco años atrás, así como la percepción personal de las condiciones de servicios públicos, problemas sociales y respeto a la cultura, tradiciones y reglamentos.

En cuanto a los servicios dentro de las viviendas, se refleja una mejoría en general, todos los encuestados han tenido mejoras en servicios, destaca la energía eléctrica y los servicios como televisión, internet y teléfono celular. Respecto a las mejoras en el hogar en los últimos 5 años la mayoría más servicios como luz eléctrica y agua potable dentro del hogar, lo que coincide con las mejoras en servicios en el poblado. Además del acceso a los servicios públicos se reportan mejoras en las construcciones del hogar, esto incluye baños, pisos y cambios en las estructuras de los hogares.

A pesar de reportar mejoras, el 55 % de los encuestados mencionan que el nivel de vida está igual que hace 5 años, el 29 % percibe mejoras y solamente el 16 % piensa que está peor. Los cambios en las condiciones sociales y de servicios en el poblado refleja mejoras en los servicios más escuelas, de alumbrado público, servicios de salud, acceso a becas para estudiantes, vivienda y apoyos para el aprovechamiento de madera, en contraste no se observan mejoras en el transporte público, apoyos para el aprovechamiento de no maderables, incremento de negocios particulares, mejora en las viviendas, alimentación, apoyo para proyectos productivos y fuentes de empleo.

5.- Uso y protección de recursos naturales

Un aspecto importante que está en la administración ejidal es el uso de los recursos naturales por parte de los ejidatarios. Los resultados reflejan que la población hace uso directo de los recursos naturales, destacando el uso de madera y leña, los cuales son usados por el 90 % de la muestra. Se encuentran entre el 70 y 80 % de uso la palma de huano, tierra de monte y palizada para construcción rústica. La agricultura, recolección de frutos y aprovechamiento de plantas medicinales y látex de chicozapote se encuentra entre el 50 y 60 % de la muestra.

Para medir las tendencias de aprovechamiento de recursos se preguntó la percepción del aprovechamiento comparado con la cantidad aprovechada hace cinco años. Más del 50 % de muestra perciben que se sigue aprovechando lo mismo, únicamente se percibe una disminución constante en la madera, fauna y frutos silvestres.

En contraste con los resultados de las tendencias de aprovechamiento en donde reportan seguir aprovechando lo mismo, el 42% cree que los recursos naturales se conservarán en la condición actual los próximos 10 años, el 29 % los próximos 5 años, el 13 % piensa que lo próximos 20 años y una relación similar piensa que durarán los próximos 100 años.

La población está consciente de las actividades que realiza el ejido para proteger, restaurar y conservar sus recursos naturales, se reportan como actividades ejidales principalmente la vigilancia

y la prevención de incendios forestales, en menor grado se encuentra la reforestación, recolección de basura, limpieza de cuerpos de agua y la educación ambiental. La reforestación y recolección de basura se reporta como apoyo de los ejidatarios por medio de fajinas.

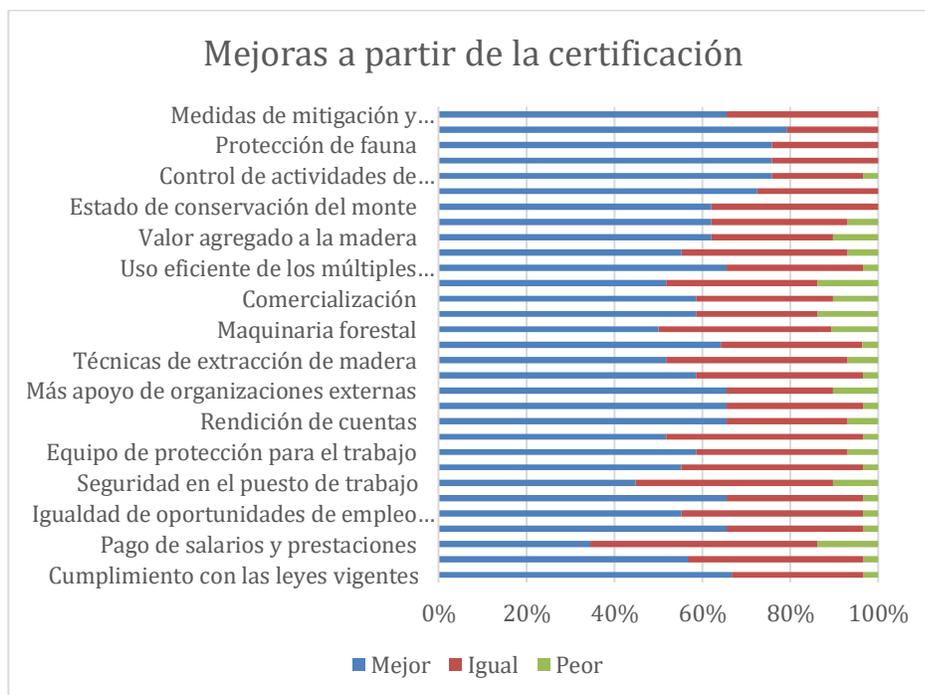
6.- Certificación:

Para la medición del impacto de la certificación se realizaron preguntas relacionadas en principio con el conocimiento de la misma, el 77 % si conoce que es la certificación, lo que nos indica que existe una comunicación por parte de los ejidatarios. El 94% si está de acuerdo en que el ejido está certificado, únicamente el 52 % conoce el proceso de certificación y el 39 % conoce los costos implicados. Esto refleja que en términos generales se conoce, pero no se involucra a la comunidad en el proceso administrativo de la certificación.

Para los impactos se realizó una lista de aspectos de manejo involucrados en la certificación forestal, usando una escala comparativa (mejor, igual, peor) del manejo después de la certificación. En términos generales el 61% piensa que el manejo es mejor, el 33 % que es igual y el 5 % que es peor.

En la figura 1 se presentan los resultados de las mejoras percibidas a partir de la certificación

Figura 6
Mejoras a partir de la certificación



Fuente: Elaboración propia con información de encuestas

Las áreas en donde se perciben las principales mejoras de manejo a partir de la certificación son el cumplimiento con las leyes vigentes, la ubicación de zonas de conservación y/o protección, el control de actividades de aprovechamiento (No maderables, leña, palizada, frutos, cacería, pesca), la conservación de la diversidad biológica. (Fauna, pantas, paisajes, etc.), protección de fauna y protección de cuerpos de agua y suelos. Todos estos aspectos fueron calificados con mejoras por más del 66 % de la muestra.

Discusión

Para una comunidad pequeña, en donde la principal actividad económica es la forestal es difícil separar los impactos socioeconómicos derivados de la certificación forestal. Las autoridades ejidales que son las responsables de la administración de los recursos naturales interactúan con las autoridades municipales, por lo que el apoyo a la población se gestiona en conjunto.

La Certificación no es sinónimo de mejores precios para la madera, sin embargo, constituye una mejora en la protección de los recursos naturales, así como mayor acceso a programas de desarrollo forestal.

Trabajo a futuro

Los resultados de esta investigación constituyen la línea base para el monitoreo sistemático de los impactos socioeconómicos de Petcacab.

Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos, se concluye que el ejido ha tenido mejoras en los últimos cinco años, principalmente a los servicios y las condiciones de vida, el manejo de los recursos naturales refleja impactos positivos y la percepción de mejora y protección de los mismos.

En la administración ejidal se refleja una percepción de buen manejo con áreas de oportunidad en la administración y los servicios técnicos ejidales.

La certificación ha sido una oportunidad de mejora en aspectos de oportunidades de trabajo, acceso a nuevos proyectos que impactan al desarrollo comunitario, sin embargo, estos avances no se han visto reflejados en los ingresos de la población.

La percepción general indica que la certificación forestal es un avance para el ejido y que la certificación impulsa el manejo forestal.

México debe apostarle a apoyar a las comunidades forestales para que logren la organización interna necesaria para tener una producción sustentable, no solamente otorgar proyectos aislados que deterioran más el recurso forestal. Si no existe la organización comunitaria lo más probable es que los ecosistemas forestales se deterioren o sufran cambio de uso de suelo para realizar actividades más rentables.

El manejo forestal en México está en manos de los ejidos y comunidades. Se ha demostrado que con una organización social es factible que el aprovechamiento forestal funcione como base de la economía local y a la vez conserve los ecosistemas forestales. Aunque existen casos exitosos de manejo forestal y conservación, la tendencia hasta ahora ha sido la deforestación y la degradación de los bosques y selvas de México. Las áreas forestales han perdido en 30 años, la mitad de su capacidad productiva. Este deterioro, es paralelo al proceso general que se observa en el país, al menos en los últimos 20 años de retirada de los programas de fomento a la producción en el campo. (Chapela, 2012). Los ejidos certificados son casos exitosos de organización social y productiva, por lo que la percepción positiva del impacto de la certificación se puede ver cómo un indicador de buen manejo.

Referencias

- Aguirre-Calderón, Oscar Alberto (2015). Manejo forestal en el siglo XX. *Madera y Bosques*, 21,17-28. ISSN: 1405-0471. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=617/61743003002>
- Chapela, Francisco (Coord). (2012) Escenario para el Manejo Forestal Sostenible en México. En estado de los bosques de México. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible.

Obtenido de.
http://www.ccmss.org.mx/descargas/Estado_de_los_bosques_en_Mexico_final.pdf
CONAPO. (2010) Índices de marginación. Autor
FAO. (2019). Conjunto de Herramientas para la Gestión Forestal Sostenible (GFS). Autor.
Disponible en: <http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/forest-certification/forest-certification/es/>
INEGI. (2010) Censo de población y vivienda. Autor.
Larson Anne M., Barry Deborah, Ram Dahal Ganga y Pierce Colfer Carol J. (Editores) 2010.
Bosques y derechos comunitarios. Las reformas en la tenencia forestal. Center for
International Forestry Research. ISBN: 978-602-8693-10-3

Notas acerca de los autores

La Dra. Zazil Ha Mucui Kac García Trujillo estudió la licenciatura en Administración de Empresas Turísticas el Instituto Tecnológico de Mérida. Tiene Maestra en Estudios Regionales en Medio Ambiente y Desarrollo en la Universidad Iberoamericana y posteriormente cursó el doctorado en ciencias en Desarrollo Rural en el Colegio de Postgraduados.

El Dr. Jorge Antonio Torres Pérez Es Ingeniero Agrónomo Especialista en Bosques egresado de la Universidad Autónoma Chapingo, es maestro y doctor en ciencias en economía egresado del Colegio de Postgraduados campus Montecillo.

La M.C. Martha Alicia Cázares Morán estudió la Licenciatura en Administración de Empresas en la Universidad Autónoma del Noreste de Torreón, Coah. Tiene una Maestría en Ciencias en Educación Superior en el Centro de Investigación y Desarrollo del estado de Michoacán y otra Maestría en Administración de Negocios en la Universidad Interamericana para el Desarrollo sede Chetumal, Quintana Roo.

La M.C. Alicia Avitia Deras estudió la licenciatura en Ingeniería Industrial en Producción en el Instituto Tecnológico de Durango y tiene estudios de Posgrado en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional por esa misma casa de estudios.