

DIAGNÓSTICO DE LAS ACTIVIDADES EXTRACTIVAS EN EL ÁREA PROTEGIDA DE LOS MANGLARES DE LA BAHÍA DE CHAME, PANAMÁ, AÑO 2010

DIAGNOSTIC OF THE EXTRACTING ACTIVITIES IN THE
PROTECTED AREA OF THE MANGROVE OF CHAME BAY,
PANAMA, YEAR: 2010

Freddy E. González G.

Universidad Tecnológica de Panamá, Panamá

fredy.gonzalez@utp.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0002-8582-9306>

Carlos Juan Vargas Oro afiliación

Planta Feliz, Panamá.

info@agrocit.net

<https://orcid.org/0009-0006-4829-9867>

Francisco Farnum C.

Universidad de Panamá, Centro Regional Universitario de San Miguelito, Panamá

[francisco.farnum@up.ac.pa.](mailto:francisco.farnum@up.ac.pa)

<https://orcid.org/0000-0002-5879-2296>

Recepción

16/10/2023

Aprobación

13/11/2023

DOI <https://doi.org/10.48204/j.scientia.v34n1.a4580>

RESUMEN

Este trabajo considera el estudio de las comunidades estudiadas por Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT) en 1994 durante la ejecución del Proyecto Manglares (ANAM, 2009; CONFOREC, 2007), como parte del Proyecto de Investigación de Manejo, Conservación y Desarrollo de los Manglares (Diagnóstico Socioeconómico de los Beneficiarios del Manglar del Área de Chame). Con este antecedente se recaba información proveniente de los censos nacionales, para determinar la base socioeconómica de las comunidades elegidas. Adicionalmente, se realizaron 43 encuestas y más de 30 entrevistas a los usuarios del manglar (leñadoras, carboneros, pescadores, concheros y cangrejeros) de las comunidades de Sajalices, El Espavé, y La Cresta, funcionarios de ANAM y CEDESAN, S.A, e intermediarios de productos del manglar.

Son múltiples los beneficios de los manglares (Lugo y Snedaker, 1974), que este trabajo tiene como objetivo conocer las actividades humanas extractivas del Manglar de Chame, para ello se realiza por medio de una encuesta en el año 2011 en tres (3) poblados del distrito de Chame. Donde se encontró que las comunidades hacen actividades extractivas del Manglar de Chame como complemento a sus ingresos y no dependen directamente como medio económico.

PALABRAS CLAVE

Recursos Naturales, Manglar, Ecología Humana y Desarrollo Rural.

Abstract

This work considers the study of settlement evaluated by ANAM and OIMT in 1994 during the Project Mangrove (ANAM, 2009; CONFOREC, 2007), as part of the Investigation of Management, Conservation and Development of the Mangrove (Diagnostic Social and Economical of Benefits from Mangrove in Chame). With this background, the data is compiled from National Census to determinate socioeconomic basis of the selected communities. Additionally, 43 surveys were conducted and over 30 interviews with users of the mangrove (woodcutters, colliers, fishermen and crabbers) of the communities of: Sajalices, El Espavé, y La Cresta, ANAM's staff, CEDESAN's members and mangrove product's dealers.

There are multiple benefits of mangroves ((Lugo and Snedaker, 1974), that this work aims to know the extractive human activities of the Chame Mangrove, for this it is carried out through a survey in 2011 in three (3) villages of the district of Chame. Where it was found that the communities make extractive activities of the Chame Mangrove as a complement to their income and do not depend directly as an economic means.

KEYWORDS

Natural Resources, Mangrove, Human Ecology, Rural Development.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se centraliza en los manglares del Área Protegida del Área de Uso Múltiple de la Bahía de Chame y las actividades extractivas realizadas dentro del mismo, por parte de las comunidades de Sajalices, El Espavé, y la Cresta, las cuales son las principales comunidades que realizan sus actividades en torno al manglar (OIMT, 1990; D'CROZ, 1993; FAO, 1999; Sudtongkong y Webb, 2008).

Desde comienzos del siglo XX se ha reconocido la importancia del manglar; sin embargo, otro sector de la sociedad consideró que eran tierras de poco uso, sin ningún valor. En la década del sesenta, trabajos de Chapman (1976), Lugo y Snedaker (1974; Osorio, 1994; Baran, 1998; Volker, 2001) y otros jugaron un papel en reconocer, y divulgar el rol que realizan los manglares y los beneficios que proveen, entre los cuales están: control de calidad de agua a través del filtrado de sedimentos y material orgánico, protección de la costa contra la erosión hídrica o eólica, criadero de especies marinas de importancia comercial y hábitat de fauna silvestre, especialmente avifauna. Adicionalmente los manglares benefician a las comunidades aledañas al impedir que la erosión eólica afecte los suelos agrícolas vecinos, filtran la sal de los vientos que vienen de la costa, mejoran la calidad de las aguas. Además, redistribuyen los sedimentos provenientes de las partes altas del estuario, ayudando a mantener el equilibrio ecológico de la zona costera (Carrasquilla, 2005; Crona, 2006; RAMSAR, 2009).

Los manglares proveen bienes forestales como varas para la construcción, leña, carbón y taninos, para la industria del cuero. Otros beneficios, provenientes del manglar, son el valor agregado que ofrecen a la acuicultura, la cacería, producción de miel, sal, educación ambiental, turismo, recreación y la conservación *in situ* de recursos genéticos del ecosistema (Clyde, 2001; Doyon, 2006; ISLAM,. 2008).

El área de Chame se ha visto gravemente afectada por esta línea de pensamiento; la superficie de manglar se transformó en un 55% para el uso acuícola. De acuerdo con el plan de manejo, los terrenos afectados por la actividad camaronera totalizan 1216.7 hectáreas (CONFOREC, S.A., 2007); esta situación fue documentada, en mayo 2011, en una inspección conjunta con personal de ANAM.

Métodos y materiales

Entre los insumos utilizados para la realización de este trabajo figuran los siguientes:

- Datos del Censo Nacional de Población y Vivienda Años: 2000 y 2010.
- Datos del Sexto Censo Agropecuario Nacional - Año 2001.
- Programas Estadísticos (Excel 2000).

En primer lugar, se colectaron los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010, que sirvieron para elaborar la línea base socioeconómica, considerando los estudios previos de diagnóstico de la explotación de manglares de Chame realizados por la ANAM y la OIMT. Se realizaron inspecciones a las áreas donde se produce carbón en El Espavé y Sajalices; se visitó el horno subterráneo experimental y apiario de Sajalices; se realizaron más de 15 entrevistas a funcionarios, usuarios, e intermediarios en La Cresta, Sajalices y El Espavé. Además, se realizaron 43 encuestas a usuarios de El Espavé y Sajalices.

Las entrevistas se realizaron con guías y contactos en cada comunidad, en El Espavé, funcionarios de ANAM proporcionaron contactos de intermediarios, y usuarios del manglar. En Sajalices, se contactó a los usuarios a través del grupo Defensores Unidos del Manglar de Sajalices (DEUMSA) y en La Cresta se contó con la cooperación de un cangrejero de la comunidad que actuó como guía.

Las encuestas se aplicaron exclusivamente a personas que extrajeran: madera, fuesen intermediarios, recolectaran conchas, pescadores artesanales y cangrejeros. Se realizaron por grupo familiar: si más de un miembro de la familia se dedicaban a hacer carbón, y pertenecían al mismo grupo de trabajo, solo se encuestaba a uno de los usuarios. Otros usuarios, pertenecientes al mismo grupo, se entrevistaban para determinar información con respecto a volumen de madera, metodología de explotación y calidad de vida.

Resultados y discusión

Para la realización de este estudio, se tomaron como marco de muestra, las comunidades estudiadas por ANAM y la OIMT en 1994, como parte del Proyecto Manejo, Conservación y Desarrollo de los Manglares “Diagnóstico Socioeconómico de los Beneficiarios del Manglar del Área de Chame”.

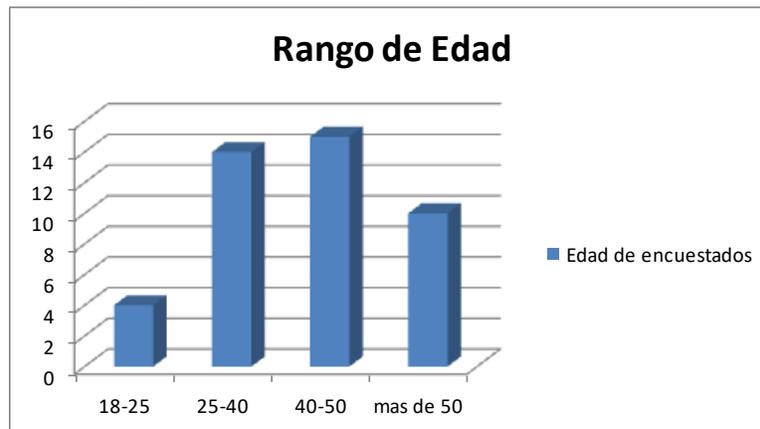
Con este antecedente se recabó información proveniente del Censo Nacional del año 2000, para determinar la base socioeconómica de las comunidades elegidas. Esta información, luego, se corroboró con los resultados del Censo de 2010. Por otra parte, se realizaron encuestas y entrevistas a los usuarios del manglar.

Las comunidades todas pertenecen al Distrito de Chame, Las comunidades son Sajalices, El Espavé, y La Cresta. De acuerdo con el Censo del 2010, estas comunidades tienen poblaciones de 1236, 962 y 564 respectivamente.

Las gráficas demuestran que la población está compuesta en gran parte por infantes y personas entre los 18 y 50; este último grupo es la población de usuarios potenciales del manglar, pues aún cuentan con el vigor físico para poder realizar labores o adentrarse en el bosque, para adquirir bienes y productos.

Las encuestas y entrevistas, de mayo de 2011, revelan que el 62% de los usuarios entrevistados fluctúan entre 25 y 50 años, mientras que solo un 12% están en un rango de edad entre los 17-22 años. Por otro lado, el 28% tiene más de cinco (5) décadas de dedicarse a labores extractivas. (Figura 1).

Figura 1
Rango de Edad de encuestados.



Todos los usuarios encuestados realizan algún tipo de actividad extractiva en el manglar; nótese que el número de usuarios de menos de 25 años es muy bajo, comparado a los otros rangos de edad. De acuerdo con la opinión de entrevistados, el nivel de deserción escolar en la secundaria es alto. Al inicio de la investigación, los entrevistados enunciaron que los varones dejan los estudios para dedicarse al carbón.

Para determinar las variedades de actividades extractivas realizadas en los manglares, y el número de usuarios que las practican se consultaron los Censos de 2000 y 2010. Adicionalmente, se tomó información del Plan de Manejo; sin embargo, hay incongruencias en los datos. Pues en el año 2000, estaban incluidas las comunidades de Bejuco y El Líbano, pero para el año 2010 no se reportaron extractivismo de estas comunidades.

El Censo de 2000 y el trabajo de campo, realizado en mayo 2010, revelaron que la ocupación con mayor representatividad es la de carbonero. Otras ocupaciones, como la de talador y trozador, también están fuertemente ligadas a la explotación de los árboles de manglar.

De la Tabla 1, derivado de la información del Censo de 2000, sabemos que había 94 carboneros en todo Chame. El Proyecto Manglares estaba vigente durante este periodo y el mismo generó empleos para puntos específicos, explicando labores como Obrero Forestal.

Tabla 1:
Ocupación en el Distrito de Chame, año: 2000.

Categorías	Casos
Talador de árboles	15
Trozador de madera	5
Injertador	1
Obrero forestal, n.e.	9
Secador de madera	1
Guardabosque	4
Reforestador	17
Carbonero	94
Cortador de leña	1

Fuente: INEC, Censo de 2000

El Censo de 2010, identificó en El Espavé 56 personas extrayendo madera o labores afines. Por otro lado, entre las tres (3) comunidades, se identificaron 41 pescadores. Estos datos no coinciden con la información del Plan de Manejo, que señala la población de extractores de madera de manglar en más de 200 para esta comunidad.

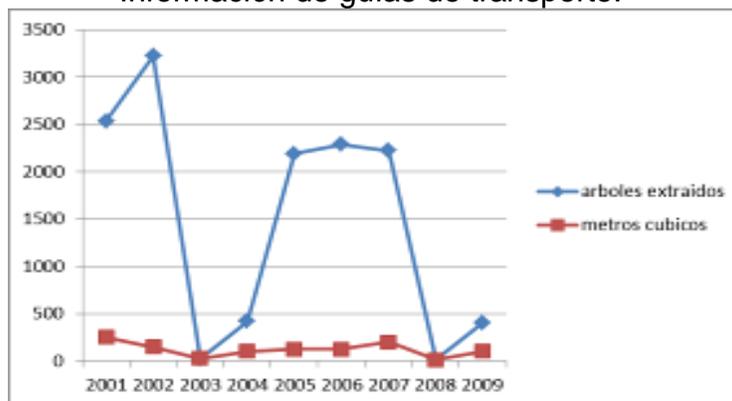
Por otro lado, el trabajo de campo realizado en mayo 2011, estudiando el número de planas para construir hornos, cantidad de botes para acarreo de madera, observación, entrevistas y encuestas, se calcula que en El Espavé no puede haber menos de 65 grupos de carboneros, familias o individuos, dedicados a la actividad.

Si en el año 2000 había 94 personas dedicadas a producir carbón en todo Chame, y ahora podemos estar seguros de que solo en El Espavé hay por lo menos 65 carboneros, podemos inferir que la actividad de producción de carbón se ha mantenido estable, si es que no se ha intensificado en la última década. Por otro lado, las encuestas y entrevistas revelaron que muchas personas que se dedican a la pesca también de la actividad de hacer carbón. Esto se debe a la estacionalidad, la actividad de producir carbón puede hacerse todo el año, y el producto se vende rápidamente. Por otro lado, la pesca está sujeta a variables que el usuario no controla y puede haber temporadas con poca o ninguna captura.

Explotación del manglar 2000-2011

La investigación de las guías de transporte, desde 2001 a 2009, reveló que durante 2003 y 2008, se redujeron drásticamente el número de guías de transporte de madera emitidas. Esto se debió a una suspensión de los permisos de tala, por la reorganización de documentos de ANAM en 2003 y a la elaboración del Plan de Manejo en 2008. (Figura 2).

Figura 2
Información de guías de transporte.



Fuente: ANAM 2001-2009

Por otro lado, también fue relevante el hecho de que en 2002 se derribaron más árboles que en 2001, pero el volumen de madera fue casi la mitad. Esto pudo deberse a la tala de árboles de menor diámetro, impulsada por variables desconocidas, por ejemplo: madera para construcción a madera como fuente de energía (leña y carbón), la cual puede ser de menor diámetro, que la primera.

Los hallazgos de las encuestas y entrevistas, de mayo 2011, revelaron que la producción de carbón es la principal actividad económica realizada por los usuarios; sin embargo, el grueso de la producción se trasladó de Sajalices a El Espavé. Si bien aún se comercializan astillas y varas, este tipo de producción ha bajado significativamente.

El 93% de los encuestados y entrevistados de las comunidades estudiadas revelaron que se dedicaban a la producción de carbón ya fuese a tiempo completo o eventualmente. Los carboneros confeccionan entre uno y dos hornos por mes, el rendimiento de cada horno puede ir de 50 a 150 sacos, de 25 libras. Por otro lado, los usuarios generalmente construyen hornos con rendimiento de 80 sacos.

Para armar un horno se emplean de 2 a 8 árboles, esto depende del diámetro, el cual los carboneros que no sea mayor de 30 cm diámetro. Un cálculo realizado con carboneros de Sajalices indica que, para armar un horno que rinda 80 sacos de carbón, el usuario puede utilizar 6m² del bosque de manglar, de árboles con diámetro inferior a 20 cm.

Los hornos contruidos tienen alrededor de cuatro (4) metros de diámetro por 1.5m de altura. Cada usuario tiene sus propias técnicas para la construcción. Los mismos se construyen sobre áreas llamadas “planas”. En el Espavé, donde se genera la mayor parte del carbón se contabilizaron 65 planas, que de acuerdo con las entrevistas se usan una vez por mes.

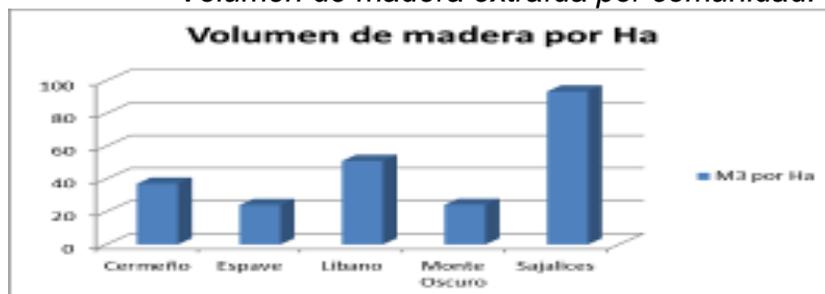
Considerando que cada barrido dentro del manglar para identificar los sitios de extracción se usa una vez por mes, que la muestra de carboneros entrevistados y encuestados de El Espavé construye por lo menos 39 hornos por mes, y utilizando el cálculo de área de manglar necesaria para construir un horno mediano (80 sacos), estimamos que los usuarios de esta comunidad utilizan 312 m² de manglar por mes. (Figuras 3 y 4).

Figura 3
Volumen de árboles extraídos por comunidad.



Fuente: *Plan de Manejo, 2010*

Figura 4
Volumen de madera extraída por comunidad.



Fuente: *Plan de Manejo, 2010*

La información forestal levanta (CONFOREC, S.A.) indica que El Espavé no solo cuenta con los bajos números de árboles por hectárea; además, el volumen de madera es bajo. Estos pueden ser indicadores de sobreexplotación y alteración de condiciones ambientales que a su vez degradan el manglar.

Explotación de Concha Negra

Existen personas explotando moluscos como la *Anadara tuberculosa* y la *Anadara grandis*, dedicándose a extraerlas con fines comerciales. En 1993, se estimaba que se extraían alrededor de 57464 conchas anualmente del manglar generando la suma de B/. 13833.60. Es una de las especies recolectada, se venden a 0.75 USD la unidad. Los lugareños prefieren consumirlas frescas con un poco de limón o asadas. Se ofrecen frescas en la Panamericana; se venden por docenas; algunas veces se ofrece seviche a 2 USD, en recipientes de 8 onzas, pero eso depende de la estacionalidad de los limones.

El método de recolección es manual; los usuarios se adentran en las secciones del bosque donde las raíces de especies como *R. mangle* sirven de hábitat para los moluscos; el usuario, entonces, introduce su mano en el fango y mediante el tacto localiza y los extrae.

En la actualidad aún se explotan en la Bahía de Chame, principalmente por usuarios de El Espavé, quienes las comercializan por docena a 1-1.75 UDS. A pesar de que existen usuarios en otras comunidades, la recolección de los moluscos en El Espavé es con fines comerciales, personas cuyas actividades económicas son de pesca, o leñadores dedican algunas horas al día para recolectar conchas para complementar sus ingresos.

El proyecto Manglares, de ANAM y la OIMT, registró que las comunidades aledañas a los manglares de Chame extraen crustáceos como el cangrejo de manglar (*Cardisoma crassum*) con fines de comercialización en 1996. Indicando que se extraen anualmente alrededor de 23040 cangrejos, que son comercializados por un total de B/. 6912.00 anuales.

El muestreo, realizado en mayo 2011, indica que, si existe la actividad de recolección y comercialización de cangrejos provenientes del manglar, esta práctica es exclusiva de la comunidad de La Cresta, donde algunos usuarios la realizan para complementar sus ingresos.

Los animales son capturados manualmente y amontonados en grupos de hasta 12 individuos, estos grupos se venden en la Panamericana hasta por 20 USD. Estos animales no son parte de la dieta regular de los usuarios, quienes solo los consumen

cuando están muertos o no lo suficiente frescos para vender. Debido a su alto valor, los usuarios prefieren vender el producto y adquirir otro tipo de alimento.

Promediando las capturas y el precio de venta, se estima que esta actividad puede generar un promedio de 121.55 USD, por día, para los usuarios. Por otro lado, entrevistas realizadas revelan que algunos cangrejeros logran generar hasta 400 USD, durante un fin de semana. Esta es una actividad exclusiva de la temporada lluviosa.

Estos pueden ser signos de impactos en las poblaciones de cangrejos; a medida que las poblaciones colapsan, los usuarios se ven obligados a rotar las áreas de recolección. A diferencia de la concha negra, usuarios de Sajalices y Espavé comentan que no acostumbran a consumir cangrejos.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los trabajos de campo (visitas, inspecciones con personal técnico, encuestas y entrevistas). Los ingresos generados por las diversas actividades extractivas en el manglar de la Reserva Forestal de la Bahía de Chame son realizados como complementarias entre sí por las comunidades.

Solo un (1) encuestado declara que se dedicaba a la extracción de conchas como actividad principal; los demás eran carboneros o pescadores. La estimación de venta de conchas directamente a intermediarios, y generan ingresos totales por debajo de los 200 USD al mes, según los encuestados.

Por entrevistas realizadas a intermediarios en la vía Panamericana, este producto y el carbón son muy populares. Esta actividad es exclusiva en El Espavé, pues en Sajalices y La Cresta, los usuarios que recolectan concha negra lo hacen para su consumo personal.

Durante las entrevistas y encuestas a los usuarios, se formularon preguntas para diagnosticar posible sobreexplotación de cualquiera de las dos especies de conchas. Sin embargo, las personas declaran que las tallas de los animales recolectados se han mantenido estables en los últimos años, y que se pueden recolectar más de diez docenas en algunas horas de trabajo. Este producto no forma parte de la dieta regular de los usuarios debido a que, por su popularidad y buen precio, prefieren venderlo; con el ingreso compran otros alimentos.

De una muestra de 43 encuestados y más de 15 entrevistas, solo usuarios del Espavé declararon recolectar conchas negras para la venta. En Sajalices y La Cresta, solo cuatro comentaron hacerlo, pero para consumo propio y actividad recreativa familiar.

Las entrevistas también revelaron que los concheros de El Espavé se están adentrando en zonas que no visitaban previamente en Sajalices y en La Cresta. Esto puede ser un indicador que las conchas en los sitios aledaños al Espavé han sido diezgadas y esto ha obligado a los recolectores a extenderse a áreas vecinas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANAM. (2009). Organización Internacional de Maderas Tropicales. Proyecto de Conservación y Repoblación de las Áreas Amenazadas del Bosque de Manglar en el Pacífico Panameño. Informe final de los resultados del proyecto I y II. CATHALAC. Panamá. 76 p.
- BANN C. (2011). An economic analysis of alternative mangrove management strategies in Koh Kong Province, Cambodia.
- BARAN E.; HAMBREY, J. (1998). Mangrove Conservation and Coastal Management in Southeast Asia: What Impact on Fishery Resources? Marine Pollution Bulletin. Vol.37. Nos. 8-12. 431-440 p.
- CARRASQUILLA Luis. (2005). Árboles y arbustos de Panamá. Novo Art, S.A. 478 p. Panamá.
- CENTRO REGIONAL RAMSAR PARA LA CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN SOBRE HUMEDALES PARA EL HEMISFERIO OCCIDENTAL. (2009). Inventario de los humedales continentales y costeros de la República de Panamá. Flores De. G., E., Gallardo, M., Núñez, E. (editores). Panamá. 255 p.
- CLYDE L. y McKenzie Jr. (2001). The fisheries for mangrove cockles, *A. spp* from Mexico to Peru, with description of their habitat and biology, the fishermen's life, and the effects of shrimp farming (en línea). Estados Unidos.
- CONFOREC, S.A. (2007). Plan de manejo de los manglares de la Bahía de Chame. CATHALAC. Panamá. 171p.

- Contraloría General de la República de Panamá. (2000). Censos Nacionales de Población y Vivienda.
- Contraloría General de la República de Panamá. (2010). Censos Nacionales de Población y Vivienda.
- CRONA, B. (2006). Of mangrove and middlemen, a study of social and ecological linkages in a coastal community. (tesis doctoral). Universidad de Estocolmo. Suecia.
- CHAPMAN, J. (1976). Mangrove Vegetation. Leutershausen. 427 p.
- D'CROZ, L. (1993). Status and uses of mangroves in the Republic of Panama. In: Conservation and sustainable utilization of mangrove forests in Latin America and Africa regions. Part I: Latin America: 115-127, edited by L.D. Lacerda. International Society for Mangrove Ecosystems and International Tropical Timber Organization. ITTO/ISME Project PD114/90.
- DOYON, L. (2006). State livelihood issues and environmental perceptions in a coastal Cuban community: A revolutionary path to mangrove management.
- (FAO). ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION. (1994). Directrices para la ordenación de los manglares. Impresa en Chile. 345p.
- ISLAM, N. S. (2008). Cultural landscape changing due to anthropogenic influences on surface water and threats to mangrove wetland ecosystem: A case study on the Sundarbans, Bangladesh (Tesis Doctoral). Branderburg University of Technology at Cottbus. Alemania
- Lugo, A. E., & Snedaker, S. C. (1974). The Ecology of Mangroves. Annual Review of Ecology and Systematics, 5, 39-64.
<http://dx.doi.org/10.1146/annurev.es.05.110174.000351>
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE MADERAS TROPICALES (OIMT). 1990. Conservación y Aprovechamiento Sostenible de Bosque de Manglar en las Regiones América Latina y África, Parte I América Latina. Luís, D' Cruz. Universidad de Panamá. Pág. 107-119.
- OSORIO, O. Álvarez G. (1994). Diagnóstico socioeconómico de los beneficiarios del manglar del área de Chame. ANAM-OIMT. Panamá. 21 p.
- SUDTONGKONG, C. y WEBB, E. L. 2008. Outcomes of state vs community based mangrove management in southern Thailand.

VOLKER, L. (2001). Mangrove ecosystems: Function and Management. Editorial: Springer-Verlag Berlin Heidelb. Berlin, Alemania.

AGRADECIMIENTOS

Ante todo, se quisiera agradecer a las siguientes Instituciones y personas que ofrecieron un apoyo técnico, aportes teóricos y metodológicos, sin los cuales no se hubiera realizado este trabajo:

- Organización Internacional de Maderas Tropicales por su apoyo a esta investigación.
- Moradores de las comunidades Sajalices, El Espavé, y La Cresta. Por su apoyo incondicional a la realización de encuestas y entrevistas.
- Personal de ANAM de la oficina regional de Panamá Oeste.