



INFORME DEL COMPONENTE DE AGROFORESTERIA REGION DE COCLE



**SE CUENTA CON 83.62 HECTAREAS DEDICADAS A LA
AGROFORESTERIA.**

PD156-02 REV.3 (F) 1 Y II

DONAMTE: ORGANIZACIÓN DE MADERAS TROPICALES (OIMT)

**ORGANISMO EJECUTOR: AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
(ANAM)**

**Elaborado por: Coordinador de Proyecto Ing. José Berdiales, Juliana Chavarría,
Experta en Manglares y Manuel Saez, Técnico en Agroforestería.**

Mayo, 2009

ASPECTOS GENERALES DE LA PROVINCIA DE COCLE, REGION DE ANTÓN

Aspectos Geográficos de la Región

El distrito de Antón limita, al norte Océano Atlántico, al sur con Océano Pacífico al este con Provincia de Panamá y al Oeste con el distrito de Penonomé.

Según el sistema de clasificación de la zona de vida de L.R. la región presenta clima tropical con precipitaciones promedio 1,100 y 2,000 mm/ anuales y temperaturas promedio de 27 C.

Existe una estación seca de 4 a 5 meses de duración iniciando en diciembre a enero a abril a principio de mayo este Bio – Clima comparte el régimen del pacífico de precipitación. Las lluvias empiezan en mayo y finalizan en diciembre. La mayor parte del año la región presenta vientos dominantes que vienen del Océano Pacífico.

Suelos

La mayoría están formados por tierra y planicies de origen fluvial inundable con una geomorfología de llanura y ciénaga de relieve plana. Existen suelos adyacentes a los manglares con un nivel superficial bajo la cual causa inundación durante la época de lluviosa y son influenciadas por las mareas permaneciendo húmedo durante la época seca.

Capacidad Agrícola

Ha sido utilizado para ganadería y cultivo de arroz. Según los análisis de laboratorio del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), los suelos son claro de color gris claro y blanco, con pH de poro ácido a ácido con una textura de arcillosa a franco arcilloso y contenido bajo de fósforo (P) Calcio (Ca) Magnesio (Mg), Aluminio (Al), Zin (Zn) y cantidad media y alta Potasio (K), Magnesio (Mg) y Hierro (Fe).

Situación socioeconómica

El distrito de Antón esta compuesto por 10 corregimiento y tiene una población de 43,687 habitantes distribuidos en 22,804 hombres y 20,883 mujeres según el Censo de Población y Vivienda de Mayo del 2000.

Provincia de COCLE

El Objetivo Agroforestería con especies nativas de uso múltiples para la I Y II fase del Proyecto Manglar, es de 500 hectáreas, para la región de la provincia de Coclé, es -de 83. 62 hectáreas.

Selección de áreas prioritaria para la selección de sitios.

Para realizar las actividades de preselección de áreas, prioritarias para agroforestería y reforestación con especies forestales de uso múltiple, a través del proyecto manglares se desarrollaron reuniones talleres con las comunidades donde se planifico, un calendario de visitas y reuniones con las comunidades dedicadas a las actividades agropecuarias en las áreas de influencia del proyecto.



Los talleres fueron realizados en el Centro De Desarrollo Sostenible Ambiental (CEDESAM), con todas las comunidades y técnicos de las instituciones autoridad Nacional Del Ambiente (ANAM), Ministerio de Desarrollo Agropecuario(MIDA) participantes de la región de

Chame v de Azuero. En estos talleres, se planifico las visitas de reconocimiento a las áreas de influencia del proyecto.
 Taller Agroforesteria

En conjunto con los técnicos de la Autoridad Nacional Del Ambiente (ANAM), y Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), a través de sus agencias, se identificaron las áreas límites al bosque de manglar .Después de esta actividad se visitaron las diferentes fincas privadas en las comunidades de Paris de Parita, Parita, en la Provincia de Herrera y Santa Ana e Isla de Caña de la Provincia de Los Santos.

En estas visitas se converso en varios casos con los encargados y en otros con los dueños de fincas, sobre el proyecto en general, para luego explicar mas detallado el componente de agroforesteria el cual tiene el propósito de reforestar e instalar sistemas de agroforesteria.

Selección de los sitios para reforestar.

El mecanismo utilizado para registrar la información preliminar de los diferentes sitios en las áreas de las fincas privadas fue una encuesta para el levantamiento de la información del sitio, registrando la siguiente información: Comunidad, sitio propietario,

área total de la finca, área dedicada a la agricultura, área dedicada al pastoreo, área posible a reforestar, especie forestales solicitadas para reforestar y el interés para participar de las actividades.

De igual manera se planificaron visitas personales a los diferentes sitios en las áreas de las fincas aledañas a los bosques de manglares de las comunidades antes mencionadas.

En la solicitud de la extensión del proyecto en septiembre del año 2,006 se determino ampliar el radio de acción del componente hacia las cuencas medias hacia abajo, de los ríos que desembocan en las áreas de influencia de los manglares.

Para la selección de los sitios a reforestar e instalar sistemas de agroforesteria, se hicieron visitas técnicas a las diferentes áreas de las cuencas medias y bajas, en conjunto con los grupos de apoyo de las comunidades, los comités y juntas de agua, estos grupos una vez identificados se les capacito sobre la importancia de la reforestación y la instalación de sistemas de agroforesteria, también la importancia de la protección de micro cuencas y ojos de agua los cuales abastecen a todas estas mismas comunidades.

Luego estos mismos grupos fueron los enlaces con los diferentes dueños de fincas privadas, para la selección de los sitios, dentro de las cuencas.

Estas visitas fueron dirigidas a los ganaderos, finqueros, y grupos campesinos.

Para la Provincia de Coclé, las comunidades que se encuentran cerca de las cuencas medias y baja son: Antón, Río Chico, Mata Palo, Río Hato, Cabuya Arriba del Distrito de Antón, y Cerro Gordo y las Uvas del distrito de San Carlos.

**RESULTADOS DE LA PRIMERA FASE DEL PROYECTO MANGLAR –
AGROFORESTERÍA.**

Selección de Sitios Prioritarias para la Agroforestería y Reforestación con Especies Forestales de Uso Múltiple.

.Provincia de Coclé, Años 2007

Distrito de Antón

Numero	Distrito	Comunidad	Sitio	Propietario
1	Antón	Antón	Los Azules(pantanos)	Enrique Aguilera
2	Antón	Antón	Los Azules	Rigoberto Sambrano
3	Antón	Antón	Los Azules (el jobo)	Manuel Aguilera
4	Antón	Antón	Los Pantanos	Maria Bernal
5	Antón	Antón	Los Pantanos	Maria Bernal
6	Antón	Río Chico	Río Chico	Julián Rodríguez
7	Antón	Río Chico	Río Chico	Dorotea Albedo
8	Antón	Río Chico	Río Chico	José Samy Lorenzo
9	Antón	Río Chico	Río Chico	Otilio Lorenzo
10	Antón	Cabuya Arriba	Cabuya Arriba	Jorge Rodríguez
11	Antón	Cabuya Arriba	Cabuya Arriba	
12	Antón	Río Chico	Barranquilla	Eligio Rodríguez
13	Antón	Río Chico	Barranquilla	Alexis Rodríguez
14	Antón	Mata Palo	Mata Palo	Domingo Gil
15	Antón	Mata Palo	Mata Palo	Froilan Gil
16	Antón	Mata Palo	Mata Palo	Marcial Santa Ana
17	Antón	Mata Palo	Mata Palo	Everardo Aristides
18	Antón	Mata Palo	Mata Palo	Silveria Santa Ana
19	Antón	Río Hato	Río Hato	Armentero S.
20	Capira	Palo Diferente	Ojo de Agua	Comité de Agua
21	Antón	Rincón Claro	El Nisperal	Comité de Agua
22	Antón	Las Clarita	El Nisperal	Comité de Agua
23	Antón	Bella Vista	El Nisperal	Comité de Agua
24	Antón	Los Pazos	Camino San Juan de Dios	Comité de Agua
25	Antón	La Coca	El Nisperal	Comité de Agua
26	Antón	Pueblo Nuevo	El Nisperal	Comité de Agua
27	Antón	Llano Grande	El Nisperal	Comité de Agua
28	Antón	Tranquilla	Tranquilla Centro	Alfredo Ojo
29	Antón	Tranquilla	Tranquilla Puente	Elías Aguilar
30	Antón	Tranquilla	Tranquilla Centro	Luz Esther Aguilar

Selección de las especies para la reforestación.

Inicialmente para desarrollar las actividades de selección de especies forestales para reforestación, agroforestería y producción de plántulas, se realizó un taller de establecimiento y manejo de viveros con especies nativas en el Centro De Desarrollo Sostenible y Ambiental (CEDESAM,), en el cual participaron las comunidades de: Monte Oscuro, Líbano, El Espave, Sajalices, Paris, Parita, Santa Ana e Isla cañas y técnicos de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) y La Autoridad Marítima de Panamá (AMP - ARAP).

Se realizaron giras de identificación de especies forestales y de uso múltiple en las áreas aledañas a los bosques de manglares, con el objetivo de seleccionar las mismas que presentan mejor desarrollo y aceptación por dueños de fincas agropecuarias para los programas de agroforestería.

Las especies forestales y de uso múltiple, consideradas a ser producidas en los diferentes viveros se tomó muy en cuenta la producción de semillas, porcentaje de germinación y rápido crecimiento.

Metodología para el establecimiento de vivero forestal.

Vivero Permanente

Este vivero permanente, se encuentra ubicado en las instalaciones del Centro De Desarrollo Sostenible (CEDESAM), ubicado en el corregimiento de Río Hato de la provincia de Coclé, el cual cuenta con toda la logística para



Vivero Permanente (CEDESAM)

la producción de plantas con una capacidad instalada de 100,000 plantas.

Nuestro proyecto tomó la decisión de contratar los servicios de este centro para la



Vivero, permanente, (CEDESAM)

producción del 43.8% de la producción total (89,000) plantas, de las cuales se produjeron un 10% en tubos de plástico, ya que estas facilitan el transporte a sitios de difícil acceso, también se tuvo el apoyo con un vehículo tipo camión, el cual transportó plantas en cantidades grandes a los centros de acopio estratégicos ubicados en fincas privadas,

para luego ser distribuidas en carros pequeños por nuestro proyecto y con el apoyo de los grupos de las comunidades de Monte Oscura ,sajalice, y el personal de las regionales de ANAM, de Panamá Oeste y Coclé, a través de sus agencias.

Estratégica este vivero por su ubicación geográfica, a la hora de la distribución y traslado de las plantas, a los diferentes sitios de las cuencas de los ríos fue un poco mas fácil acortando distancias significativamente hacia los sitios de las cuencas de los ríos de Panamá Oeste y Antón de la provincia de de Coclé.

Cuadro de Producción de Plantas (2007).
Regiones de Coclé

Provincia	Comunidad	Total de Plantas
Coclé	Riό Hato	39,000
Total		39,000

Cuencas Seleccionadas

En la Cuenca media y baja del río Chico, se establecieron diferentes sistemas de agroforesteria, en coordinación con la agencia de ANAM de Antón y comités de agua, en fincas ganaderas y tomas de agua de las comunidades de Caballero, Cabuya arriba, Barranquilla y Mata Palo.

En la Cuenca baja del río Antón, se establecieron diferentes sistemas de agroforesteria, en coordinación con la agencia de ANAM de Antón, en fincas ganaderas de la comunidad de Antón.

Reforestación en las cuencas seleccionadas

En la parte media y baja de la cuenca del río Chico se estableció un total de 19.45 hectáreas, bajo los sistemas de silvopastoril, cerca viva y protección de agua, beneficiando un total de 22 productores y dos comité de agua. De las comunidades de Mata Palo y Barranquilla.

En la parte baja de la cuenca del río Antón se estableció un total de 13.0 hectáreas, bajo los sistemas de silvopastoril, cerca viva y protección de agua, beneficiando un total de 15 productores de la zona.



Cuadro Reforestación en Coclé, 2007

Número	Corregimiento	Comunidad	Sitio	Propietario	No/Beneficiario	Ha/Disponible	Tipo/Sistema
1	Cabuya	Río Chico, Cabuya Arriba			6	8,75	
2	Cabuya	Barranquilla, Mata palo		Esteban Aguilar	5	8	
3	Cabuya	Calle Larga		Luz Aguilar	2	0,25	
4	Cabuya	Tranquilla		Elías Aguilar	2	0,25	
5	Cabuya	Los Pozos	Toma de Agua		3	0,54	Enriquecimi.
6	Antón	Antón		Olmedo Aguilar	2	0,18	Enriquecimi.
7	Antón	Antón		Alfredo Ojo	2	0,18	Enriquecimi.
8	Cabuya	Caballero			6	1,3	Enriquecimi.
9	Antón	Antón				6	
10	Antón	Antón				2	
11	Antón	Antón				5	
						32,45	

Cuadro, Cantidad de hectáreas reforestadas.

Distrito	No. Beneficiarios	Hectáreas	Tipo de sistemas.	Total de plantas
Antón	28	32.45	D	12,700
TOTAL	28	32.45		12,700

D: Enriquecimiento



CUADRO CONTRA PARTIDA POR COMUNIDAD EN BASE A BALBOAS

Apoyo	B/.7.00 Jornales adultos	B/.3.50 Niños (escuela)	B/.7.00 Gobiernos locales	B/.15.00 Instituciones	TOTAL B/.
Centro de Desarrollo Sostenible, Ambiental (CEDESAM)	800.00	00.00	0.00	ANAM 1,000.00	1,800.00

MONITOREO DE PARCELAS DE SISTEMAS DE AGROFORESTERIA CON ESPECIES NATIVAS Y DE USO MULTIPLE.

OBJETIVO

- Realizar y establecer un seguimiento y registro de los diferentes sistemas de agroforesteria y plantaciones en las áreas de las cuencas medias y bajas de los ríos que desembocan en los bosques de manglares de la región de Azuero.

Objetivo Especifico

- Registrar la información estadística en las hojas de campo, por cada sitio, visitado.
- Determinar por cada distrito el estado fitosanitario y el porcentaje de sobrevivencia.

METODOLOGIA

En la realización de las actividades de seguimiento y registro del comportamiento de las plantaciones forestales y de las parcelas de agroforesteria.

Fue necesario diseñar formularios de registros y seguimiento los cuales cuentan con la información siguiente: Zona, comunidad, sitio, nombre del propietario, tipo de

sistema, especies, área total del sistema, distanciamiento de siembra, fecha de plantación, prendimiento, mortalidad, fecha de fertilización y fecha de limpiezas.

El seguimiento y registro de las plantaciones forestales, en el momento de su instalación se llena el formulario recopilado todos los datos antes mencionados. Además se elaboro un acta de compromiso entre la ANAM y los beneficiarios del componente de agroforesteria.

Para lograr con buen éxito esta gira de monitoreo se coordino con los jefes de los departamentos de forestal y áreas protegidas de las regionales de Herrera y los Santos consecuentemente con los jefes de las agencias correspondientes. Es importante mencionar que el 90% de los sitios reforestados bajo sistemas de agroforesteria se encuentran por debajo de los 200 metros sobre el nivel del mar.

Seguimiento de las Parcelas Agroforestales

Seguimiento de Parcelas Reforestadas en sistemas de Agroforesteria Región Coclé, Año 2007

Distrito	Comunidad	No. De Propietarios	Total de Hectáreas reforestadas	Total de Hectáreas monitoreadas	% de Monitoreo	% de Prendimiento Promedio
Antón	Cabuya	11	17.79	16.53	93%	96%
	Caballero	9	1.66	1.22	73%	98%
	Antón	6	13	8.41	65%	87%
Total		26	32.45	26.16		93.6%

- Los productores han abonado con fertilizante 12-24-12, proporcionado por el Proyecto Manglar y se observa buena adaptación de las plantas in situ.

No se observa ataque de plaga ni enfermedad a las plantas, las mismas

INFORME DEL COMPONENTE DE AGROFORESTERIA, SEGUNDA FASE ANOS 2008 - 2009



Antecedentes

En esta segunda fase del Proyecto Conservación y Repoblación de las Áreas Amenazadas del Bosque de Manglar del Pacífico Panameño, el objetivo de Agroforestería es de establecer 200 hectáreas en dos años, bajo Sistemas de Agroforestería en las cuencas medias y bajas de los ríos que desembocan en los bosques de Manglares de la vertiente del Pacífico. Este objetivo tiene su desarrollo en las regiones de Panamá Oeste, Coclé, Herrera, Los Santos y la provincia de Chiriquí.

En el primer año se contempla la reforestación de 100 hectáreas, la producción de plantas de especies nativas y de uso múltiple, en viveros comunitarios, se realizó con el apoyo de las diferentes comunidades, que se encuentran en las áreas de influencia de los manglares, y que en la primera fase del proyecto participaron activamente en la producción de plantas. Una vez producidas estas plantas van destinadas a las áreas de fincas ganaderas y agrícolas bajo la implementación de diferentes sistemas de



agroforestería como: cercas vivas, cortinas rompeviento, sistemas silvopastoriles, cultivos en callejones, como también protección de ríos, quebradas y tomas de agua.

Con una producción de 40,000 plantas de diferentes especies nativas y de uso múltiple, se pretende cubrir un área de 100 hectáreas para el primer año y la misma cantidad para el segundo año.

Producción de Plantas de la Región de Coclé, año 2008

Metodología para la recolección de Semillas de Especies Nativas

Lo primero que se tomó en cuenta para la selección de las especies, es la época de floración, para planificar las giras de recolección de semilla con cada grupo comunitario. En estas giras se seleccionaron las semillas sanas, maduras, vigorosas y de árboles de buen estado genético. Luego de la recolección de semillas, se procedió a introducirlas en los germinadores, además se realizaron tratamientos pregerminativos en algunos casos, como los de Níspero, Cedro espino, Naranja entre otros.

El sustrato utilizado para los germinadores, fue arena de río esterilizada con agua caliente, estos germinadores se encontraban bajo sombra, donde la semilla era irrigada e inspeccionada diariamente para observar la germinación

Cuadro Especies Seleccionada para la Producción de Plantas en los Viveros Comunitarios de Coclé.

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	Nomenclatura
<i>Swietenia macrophylla</i>	Caoba Nacional	Cn
<i>Diphysa robinoides</i>	Macano	Ma
<i>Tabebuia rosea</i>	Roble	Ro
<i>Tabebuia Guayacán</i>	Guayacán	Guay
<i>Anacardium exelsum</i>	Espave	Es
<i>Dalbergia retusa</i>	Cocobolo	Cocob
<i>Garcinia intermedia</i>	Satra	Satra
<i>Andira inermis</i>	Harino	Harino
<i>Inga sp.</i>	Guaba	Guab

Viveros Comunales-Grupales



Los viveros que fueron seleccionados por el personal técnico de la Agencia de ANAM de Antón, son; Barranquilla, Los Albeos y Río chico, los integrantes de estos grupos han sido capacitados en diferentes técnicas de establecimiento de viveros y manejo de semillas forestales. Los sitios seleccionados se establecieron en algunas escuelas como también en predios comunales, para esto fue necesario desarrollar días de campo grupales en las actividades de recolección de sustratos, semillas, construcción de enramadas y germinadores, ya que por el tipo de vivero es necesario la participación integral de todos sus

miembros.

Metodología para el establecimiento de vivero forestal.

Una vez capacitados se procedió a una gira de campo en cada comunidad para escoger el sitio del vivero en conjunto con los integrantes de cada grupo.

El sitio seleccionado para todos los viveros deben presentar las condiciones de agua para riego, suelo plano no inundable, semi sombra, buena accesibilidad para el traslado de las plantas, en estos sitios seleccionados se procedió a la marcación del terreno y diseño del vivero, en cual se hicieron las camas para las bolsas, los germinadores suspendidos, enramadas de material local para sombra, cercado del perímetro para la protección de animales.

Luego establecido los viveros, los grupos procedieron a la recolección de semillas de las diferentes especies forestales y de uso múltiple.

Una vez recolectada la semilla se procedió a su limpieza y clasificación para luego ponerlas a germinar en los germinadores, algunas de las semillas de varias especies se les dio un tratamiento pregerminativo, esto con el propósito de acelerar su germinación, otras semillas se sembraron directamente en las bolsas.



Para el llenado de bolsas se acarreo tierra, estiércol de caballo, estiércol de vaca, cascarilla de arroz todos estos componentes se colaron por individual para luego ser mezclados en una proporción de 1:2:1 (cascarilla, tierra, estiércol) esto según la estructura de la tierra.

Luego se procedió al llenado de las bolsas las cuales son de polietileno 5x7, este es el tamaño recomendado para este tipo de viveros.

Una vez germinadas las semillas puestas en los germinadores, teniendo la altura adecuada y buenas condiciones fisiológicas, se procedió a su trasplante, teniendo muy en cuenta todos los cuidados recomendados para esto, luego se confecciono las enramadas necesarias para regular los espacios de la luz solar simultáneamente a esto se les da los cuidados culturales de prevención y mantenimiento de las plantas como también la aplicación de los diferentes insumos, como fertilizantes foliares, insecticidas y fungicidas para asegurar una producción de plantas de buen vigor.

Cuadro Producción de Plantas en el Vivero de El Albeo –año 2008

Especie	Cantidad Producida
Laurel	700
Guaba	200
Espavé	1,000
Guayacán	1,500
Roble	800
Macano	500
Caoba nacional	500
Total	5,200

Lista de participantes del grupo

Santos Sánchez, José Torres, Sandra Laing, Sabina González, Gertrudis Rodríguez, Gerardo Vázquez, Heriberto Vázquez, Santos Sánchez, Victoriano Torres, Gerardo

Rodríguez, Marcos Pérez, Lorenzo Vásquez, Gil Rodríguez, Máxima Torres, Presente Sánchez.

Cuadro- Producción de Plantas en el Vivero de Barranquilla – año 2008

Especie	Cantidad Producida
Caoba Nacional	1,500
Guayacán	2,350
Macano	421
Roble	2,500
Total	6771

Lista de participantes del Grupo de Barranquilla

Jorina Sánchez, Dulcidio Rodríguez (hijo), Dulcidio Rodríguez (padre), Juan Carlos Gil, Eligio Rodríguez.

Cuadro Producción de Plantas en el Vivero de Río Chico – año 2008

Especie	Cantidad Producida
Satra	500
Harino	100
Guayacán	500
Espavé	200
Total	1,300

Integrantes del Grupo de Río Chico

Samy Lorenzo Eligio Lorenzo, María de Lorenzo, Luís Lorenzo..

Metodología de la Selección de Sitios



Reunión en la Agencia de Antón - ANAM

Para realizar las actividades de selección de áreas, prioritarias para agroforestería y reforestación con especies forestales de uso múltiple, a través del proyecto manglares se desarrollaron reuniones de planificación en conjunto con la regionales de ANAM de Coclé.

También se realizaron visitas de campo en conjunto con los propietarios de fincas y grupos organizados de las comunidades, en la Provincia de Coclé, se visitaron las comunidades de Tranquilla, Río Chico, Barranquilla, Mata Palo, Caballero, San Juan De Dios y Los Alveos.

Las giras de campo, para la selección de sitios, se realizaron en conjunto con los productores ganaderos, agricultores, comites de agua, Asociaciones de Arroceros, productores de granos y semillas entre otros, los técnicos del MIDA de la región de ANAM de Coclé.

Cuadro - Sitios Seleccionados en la Región de Coclé, 2008.

Numero	Distrito	Comunidad	Sitio	Propietario
1	Antón	Antón	Antón	Alberto Jaén
2	Antón	Antón	Antón	Rancho 5R
3	Antón	Antón	Chirú	Víctor Domínguez
4	Antón	Caballero	Caballero	Marcela Ojo
5	Antón	Tranquilla	Tranquilla	Carmen Araúz
6	Antón	Caballero	La Coca	Eduardo Martínez
7	Antón	Tranquilla	Tranquilla	Eliás Aguilar
8	Antón	Tranquilla	Tranquilla	Bladimir Alveo
9	Antón	Tranquilla	La Incada	Juan Bernal
10	Antón	Boca nueva	Boca Nueva	Heriberto Rodríguez
11	Antón	Antón	El Mirador	Judith Morán
12	Antón	Tranquilla	Los Pozos	Acueducto Los Pozos
13	Antón	Tranquilla	El Arino	Acueducto El Arino
14	Antón	Cabuya	Cabuya	Grupo Caraiгуana
15	Antón	San Juan de Dios	San Juan de Dios	San Juan De Dios
16	Antón	Los Pantanos	Los Pantanos	Los Pantanos
17	Antón	Antón	Antón	Manolo Salcedo
18	Antón	Río Chico	Río Chico	Samy Lorenzo
19	Antón	Los Alveos	Los Alveos	Grupo Los alveos

Metodología de Reforestación

Para la realización de las jornadas de campo sobre técnicas de reforestación y agroforestería, las cuales consisten en determinar los sistemas apropiados de agroforestería y reforestación para cada sitio, una vez determinados con los grupos el tipo de sistema, distanciamiento y las especies forestales apropiadas, luego se procede a la marcación del sitio, limpieza, ahoyado, distribución de las plantas, abonamiento y siembra.

En la Instalación de los diferentes sistemas de agroforestería y plantaciones el propietario privado de la finca, proporciona el personal para el trabajo de campo además de instalar una cerca de protección de las plantas que se sembraron, en los diferentes sitios de las fincas, además retirar el ganado de las zonas reforestadas.

En la distribución y acarreo de los plántones a los diferentes sitios de plantación, el proyecto cuenta con el apoyo de los grupos comunitarios de cada vivero, los productores y demás beneficiarios seleccionados, técnicos de las agencias de ANAM y MIDA. Esta distribución se realizó en los meses de Julio a Octubre.

Se realizaron diferentes jornadas de reforestación con grupos comunitarios, estudiantes, maestros, productores, autoridades locales, empresa privada, técnicos del MIDA y ANAM, entre otros.

En el establecimiento de los sistemas de agroforestería, el espaciamiento utilizado fue de 5m x 5m. Se realizaron las actividades de marcación, estaquillado, ahoyado y plantado, todas las plantas salidas de los viveros contenían abono orgánico.

El productor, una vez sembrado el sitio, se compromete a brindar mantenimiento y cuidado, a las plantas.

Selección de las cuencas medias y baja.

Los sitios seleccionados en el área de Coclé, se encuentran ubicados en las tomas de agua y fuentes hídricas de las comunidades de río Chico, Los Álveos, la Choca rincón Claro, Pueblo Nuevo, él Harino Santa Rita, Barranquilla, y Mata Palo, todas estas ubicadas dentro de la cuenca de río Antón y Río Chico, como también varias fincas en la parte baja de estos ríos.



Estos sitios se ubicaron en coordinación con la agencia de Antón, ANAM-Coclé, y los comités de agua de las comunidades.

Para esto se han realizado giras de campo para verificar los sitios y así poder determinar que cantidad de plantas se necesitan para reforestar.

También se están identificando sitios en fincas de propietarios privados ubicadas dentro de las áreas de influencia de las cuencas medias y bajas de los ríos antes mencionados.

Reforestación en las cuencas seleccionadas

En el mes de junio del presente año, la primera actividad de reforestación en las riveras del río Antón, en la comunidad de río Chico límites con el corregimiento de Caballero.

Esta reforestación fue hecha por los miembros de la familia Lorenzo con el apoyo de la agencia de ANAM –Antón.

En este sitio se reforestaron 600 plántones, de las especies satra 400, Harino 150, Guayacán 50. A un distanciamiento de 5 metros por 5 metros, entre árboles haciendo un total de 1.5 Has.

El 18 del mes de julio se realizó la reforestación de la toma de agua de la comunidad de Los Alonsos y Santa Rita ubicada en el cerro Cara Iguana, en donde participaron en conjunto con la Agencia de ANAM-Antón los estudiantes del primer Ciclo de Santa Rita (50 estudiantes), y miembros de la junta de agua de las comunidades involucradas.

En este sitio se plantaron 50 Caoba Nacional y 150 Guayacán a un distanciamiento de 5 metros entre plantas haciendo un total de 0.5 Has.

PRODUCCION DE PLANTAS EN VIVEROS AÑOS, 2007

Provincia	Comunidad	Total de Plantas
Coclé - CEDESAM	Río Hato	12,700
Total		

PRODUCCION DE PLANTAS EN VIVEROS AÑOS, 2008

COMUNIDADES	NUMERO DE PLANTAS
El Albeo	5,200
Barranquilla	6771
Río Chico	1300
Total	13,271

Cantidad de plantas producidas en dos años 25,971 plantas.

Beneficio por compras de plantas en los viveros comunitarios en la Provincia de COCLE. Año 2006 – 2007.

Año 2006, El viveros de la provincia de Coclé, recibieron a través del proyecto Manglar, un beneficio económico: CEDESAM – ubicado en Río Hato, un total de B/. 2,400.00 (dos mil cuatrocientos balboas).

Beneficio por compras de plantas en los viveros comunitarios en la Provincia de Los Santos. Año 2007.

Los viveros de la provincia de Coclé, recibieron a través del proyecto Manglar, un beneficio económico: La comunidad de El Albeo, un total de B/.780.00 (setecientos ochenta balboas.), la comunidad de Barranquilla, un total de B/. 1,015.65 (mil ciento quince con sesenta y cinco balboas) y la comunidad de Río Chico un total de B/. 195.00 (ciento noventa y cinco balboas).

Cuadro resumen de producción de plantas por beneficios.

Año	Comunidad	Producción de plantas	Beneficios en B/.
2006	Río Hato - CEDESAM	12,700	2,400.00
2007	El Albeo	5,200	780
	Barranquilla	6771	1,015.65
	Río Chico	1300	195.00
Total		25,971	4,390.65

MONITOREO DE PARCELAS DE SISTEMAS DE AGROFORESTERIA CON ESPECIES NATIVAS Y DE USO MULTIPLE 2008.

OBJETIVO

- Realizar y establecer un seguimiento y registro de los diferentes sistemas de agroforesteria y plantaciones en las áreas de las cuencas medias y bajas de los ríos que desembocan en los bosques de manglares de la región de Azuero.

Objetivo Especifico

- Registrar la información estadística en las hojas de campo, por cada sitio, visitado.
- Determinar por cada distrito el estado fitosanitario y el porcentaje de sobrevivencia.

METODOLOGIA

En la realización de las actividades de seguimiento y registro del comportamiento de las plantaciones forestales y de las parcelas de agroforesteria.

Fue necesario diseñar formularios de registros y seguimiento los cuales cuentan con la información siguiente: Zona, comunidad, sitio, nombre del propietario, tipo de sistema, especies, área total del sistema, distanciamiento de siembra, fecha de plantación, prendimiento, mortalidad, fecha de fertilización y fecha de limpiezas.

El seguimiento y registro de las plantaciones forestales, en el momento de su instalación se llena el formulario recopilado todos los datos antes mencionados. Además se elaboro un acta de compromiso entre la ANAM y los beneficiarios del componente de agroforesteria.

Para lograr con buen éxito esta gira de monitoreo se coordino con los jefes de los departamentos de forestal y áreas protegidas de las regionales de Herrera y los Santos consecuentemente con los jefes de las agencias correspondientes. Es importante mencionar que el 90% de los sitios reforestados bajo sistemas de agroforesteria se encuentran por debajo de los 200 metros sobre el nivel del mar.

Seguimiento de las Parcelas Agroforestales
Seguimiento de Parcelas Reforestadas en sistemas de Agroforesteria
Región Coclé, Año 2008

Distrito	Comunidad	N° de Propietario	Total de Has. Ref.	Total e Has. Monitoreadas	% de Monitoreo	% de Supervivencia Promedio
Antón	15	22	31.17	26.51	85%	70%

PROGRAMACIÓN 2009 para la Región de Coclé

Provincia	Hectáreas a Reforestar	Producción de Plantones
Coclé	20 hectáreas	

Para este año, se esta trabajando en el vivero de especies nativas y en la selección de sitios, para la reforestación, Tam pronto se tenga la información se estará reflejando a través de cuadros.

ACTIVIDADES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
1. Identificación del sitio para el vivero.								
2. Consecución de arena, tierra y abono orgánico								
3. Llenado de bolsas								
4. Recolección de semillas								
5. Establecimiento de semilleros								
6. Transplante de semillas a las bolsas								
7. Irrigación de las plantas.								
8. Seguimiento técnico.								

Viveros Comunales-Grupales

Los viveros que fueron seleccionados por el personal técnico de la Agencia de ANAM de Antón, son; Barranquilla, Los Albeos,



Río chico y Los Pantanos, los integrantes de estos grupos han sido capacitados en diferentes técnicas de establecimiento de viveros y manejo de semillas forestales. Los sitios seleccionados para los viveros se establecieron en las comunidades mencionadas, para esto fue necesario desarrollar días de campo

grupales en las actividades de recolección de sustratos, semillas, construcción de enramadas y germinadores, ya que por el tipo de vivero es necesaria la participación integral de todos sus miembros.

En estos viveros comunitarios, se realizan giras de seguimiento por el personal técnico de la Agencia de ANAM de Antón y el personal del proyecto manglar. En estas visitas se dan recomendaciones a los grupos, sobre el estado fitosanitario de las plantas.

El proyecto manglar como la Agencia de ANAM, le han facilitado a los viveros, herramientas, bolsas plásticas, abono e insecticida.

Cuadro - Producción de Plantas en el Vivero del Los Pantanos – año 2009

Especie	Cantidad Producida
Panamá	500
Tamarindo	170
Cocobolo	100
Caoba nacional	240
Cedro espino	600
Corotú	390
Cedro amargo	1,100
Total	3,100

Cuadro- Producción de Plantas en el Vivero San Guan de Díos

Especie	Cantidad Producida
Caoba nacional	2088
Cedro amargo	211
Guayacán	530
Total	2,829

Cuadro- Producción de Plantas en el Vivero, Barranquilla

Especie	Cantidad Producida
Cedro amargo	1290
Caoba nacional	780
Roble	100
Cocobolo	226
Macano	50
Total	2,446

Cuadro- Producción de Plantas en el Vivero, Los Albeos

Especie	Cantidad Producida
Cerdo amargo	2,400
Caoba	200
Roble	400
Naranja	50
Cocobolo	50
Total	3,100



Reunión en la Agencia de Antón - ANAM

Para realizar las actividades de selección de áreas, prioritarias para agroforestería y reforestación con especies forestales de uso múltiple, a través del proyecto manglares se desarrollaron reuniones de planificación en conjunto con la Agencia de ANAM de Antón - Coclé.

También se realizaron visitas de campo en conjunto con los propietarios de fincas y grupos organizados de las comunidades, en la Provincia de Coclé, se visitaron las comunidades de Tranquilla, Río Chico, Barranquilla, Mata Palo, Caballero, San Juan De Dios y Los Alveos.

Las giras de campo, para la selección de sitios, se realizaron en conjunto con los productores ganaderos, agricultores, comités de agua, Asociaciones de Arroceros, productores de granos y semillas entre otros, los técnicos del MIDA de la región de ANAM de Coclé.

Cuadro - Sitios Seleccionados en la Región de Coclé, 2008.

Numero	Distrito	Comunidad	Sitio	Propietario

ANEXO

ACTA DE COMPROMISO.

La Autoridad Nacional Del Ambiente (ANAM), a través del proyecto de Conservación y Repoblación de Áreas Amenazadas Del Bosque del Manglar del Pacífico Panameño (CRABOMAP), Dentro del componente de Agroforestería, se acuerda el siguiente compromiso entre el propietario de finca y nuestro proyecto, bajo los siguientes términos.

PROYECTO

- Facilitar plantones de especies nativas, para reforestar sitios en áreas, ya concertadas por ambas partes.
- Colocar los plantones lo más cerca posible, al sitio de reforestación en cada finca identificada.
- Facilitar 0.3 onzas de abono compuesto por cada plantón.
- Brindar la asistencia técnica del establecimiento de la reforestación
- Dar seguimiento y monitoreo a la reforestación a través de ANAM., por el periodo de un año.

PROPIETARIO DE FINCA.

- Ahoyar y plantar los arbolitos asignados por el proyecto.
- De ser necesario cercar el sitio de la plantación, por protección del ganado.
- Hacer la limpia de por lo menos los 3 primeros años de la plantación.
- Hacer manejo y uso racional de estos recursos forestales.
- Cuidar y proteger el medio ambiente.

Estando de acuerdo, y sin ninguna objeción de lo antes descrito con estos términos, se firma esta acta en la comunidad de _____

A los _____.

Proyecto
CRABOMAP

Agencia Responsable

Propietario de finca
No cedula

cco. Proyecto CRABOMAP
cco. Dpto. de Manejo y Desarrollo Forestal.
cco. Propietario de finca.

MONITOREO DE PLANTACIONES

Zona: Azuero **Comunidad:** Parita **Sitio:** Camino hacia el
Parque Nacional Sarigua **Propietario:** Comunidad **Especies:** Nim,
Caoba Nacional, Aceituno **Sistema:** Cerca Viva **Área Has.**
0.40 has.

Distancia de plantación: 4 metros lineales **Fecha de Plantación:** 28/10/05

Cantidad de plantas	Prendimiento	Mortalidad	Replanteo	Limpieza (fechas)	Fertilización
Nim 190	100%	-	-	28/10/05	24/11/05
Aceituno 10	100%	-	-	28/10/05	24/11/05
Caoba Nacional 50	100%	-	-	28/10/05	24/11/05
Fecha de Monitoreo 10 de diciembre de 2005					
Nim 190	50%	50	-	-	-
Aceituno 10	100%	-	-	-	-
Caoba Nacional 50	100%	10	-	-	-

Plagas y enfermedades: La mayor parte de la mortalidad se debe a que el camino lo rasparan y en áreas donde estaba sembrando los enterró la maquina.