



CONSEJO SUPERIOR

(XXXVI SESIÓN ORDINARIA)

**PROGRAMA DE INVESTIGACION EN MANEJO DE BOSQUES Y
SERVICIOS AMBIENTALES**

(PROBOSQUES – 2011)

Ing. Manuel Soudre Zambrano, *Msc.*

Iquitos, 17 diciembre 2011

FINALIDAD

Conservar la funcionalidad de los bosques para la provisión sostenible de bienes y servicios ambientales en beneficio de la población amazónica

LINEAS ESTRATEGICAS DE INVESTIGACIÓN E INTERVENCIÓN

- * Manejo y conservación de bosques inundables y no inundables,
- * Mejoramiento de sistemas agroforestales, reforestación y recuperación de areas degradadas,
- * Producción de semilla de calidad de especies forestales maderables y no maderables.
- * Medición de stocks y flujos de carbono en diferentes habitats amazónicos.

RESULTADOS DE INVESTIGACION 2011

CAMU CAMU

**18 plantas superiores con rendimientos de hasta 20 t/ha,
a los 8 años**

(el promedio actual es de 9 t/ha)

(Mejoramiento genético del 2001 al 2011):

ENSAYOS	N° DE CLONES/ PROGENIES SELECTAS	LISTA DE CLONES/ PROGENIES SELECTAS
Comparativo de . clones	7	14-35-44-48-50-52-69
Comparativo Progenies precoces	1	222-1
Cinco Cuencas	6	TT0725, Pc0504, Pc0511, Pc0922, NY0518, NY0805
Putumayo	1	PM0401
Nanay-Moronillo	3	NM7, NM37, NM119
TOTAL	18	



**Defoliación influye en el
rendimiento hasta de 33
kg/planta**



**Extracto de ficus induce hasta
90% de enraizamiento en
estacas leñosas**



los 4 insectos polinizadores que mas frecuentan el camu camu en plantaciones

Apis mellifera



Trigona sp.



Trigona sp.



Xylocopa sp.



N°	ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE
01	HYMENOPTERA	APIDAE	Apis	mellifera
02	HYMENOPTERA	APIDAE	Trigona	Sp.
03	HYMENOPTERA	APIDAE	Xylocopa	sp.

SACHA INCHI

Obtención de híbridos (progenie f1): semilla con 15 % más peso que la media de sus progenitores

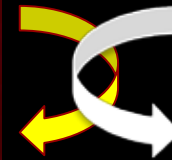
Trat.	Descripción de tratamientos	Peso de semilla (g)	
T ₈	♀ B x C ♂	4,80	a ‡
T ₂	♀ C x A ♂	4,61	ab
T₁₁	♀ B x E ♂	4,11	bc
T ₁	♀ B x A ♂	4,10	bc
T ₁₂	♀ C x E ♂	4,05	bc
T ₅	♀ C x B ♂	3,84	cd
T ₉	♀ E x C ♂	3,36	de
T ₃	♀ E x A ♂	3,11	e
T ₆	♀ E x B ♂	3,00	e
T ₄	♀ A x B ♂	2,29	f
T ₇	♀ A x C ♂	2,22	f
T ₁₀	♀ A x E ♂	2,09	f



Genotipo Tulumba(B)



Genotipo Shica (C)



Híbrido F1 logrado (T8)

Prueba de Duncan ($\alpha=0,05$) para tratamientos correspondiente al peso de semilla (g).

CASTAÑA

Jardín clonal con 40 clones superiores para distribución comercial

Se inició el proceso de registro de variedades



SHIRINGA

Existe variación entre 10 clones selectos: 100% mas crecimiento longitudinal en el clon MDF 180

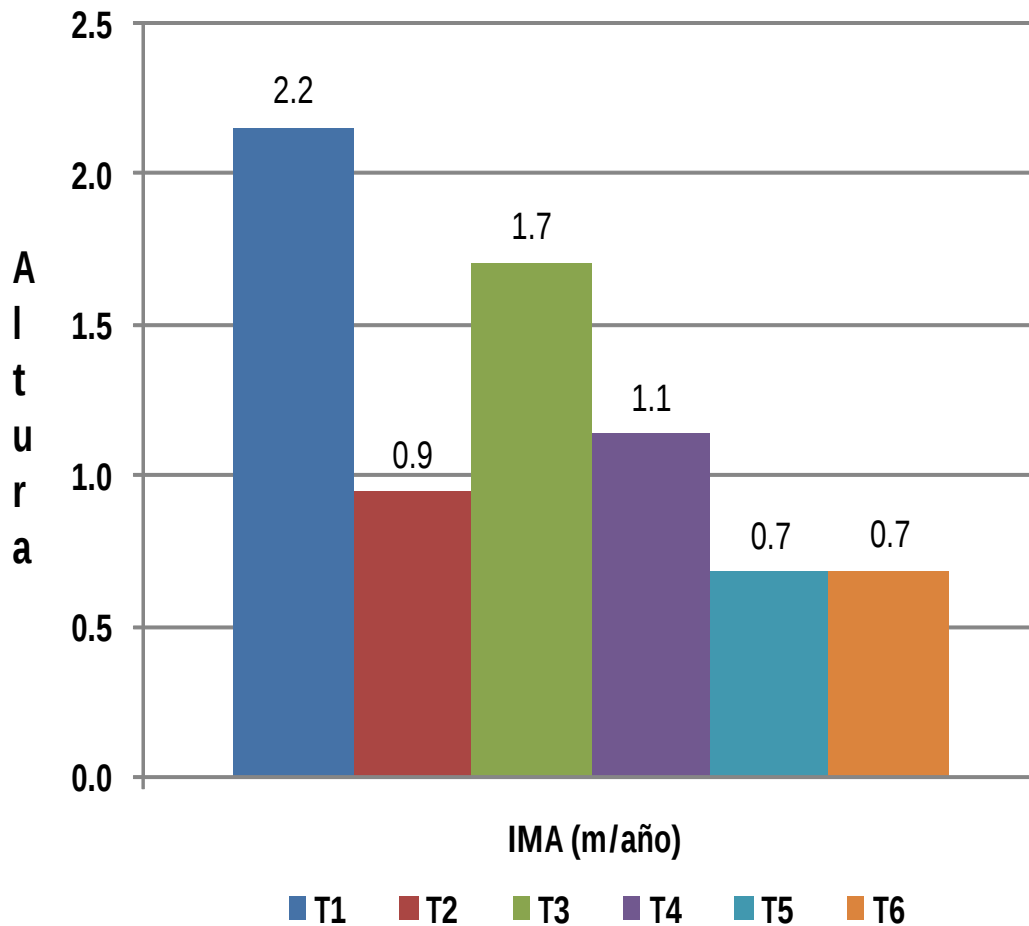
Clon	Altura (cm)	
MDF 180	216.14	a
Fx 985	204.32	a b
IAN 873	201.97	a b c
IIAP 1496	182.06	a b c d
TR.1	179.09	a b c d e
Fx 3864	167.41	a b c d e f
Fx 3844	161.66	a b c d e f g
Fx 3899	160.31	b c d e f g h
RRIM 600	154.52	b c d e f g h i
PA 31	113.39	f g h i

prueba de Tukey referente al crecimiento longitudinal de los 10 clones en estudio.



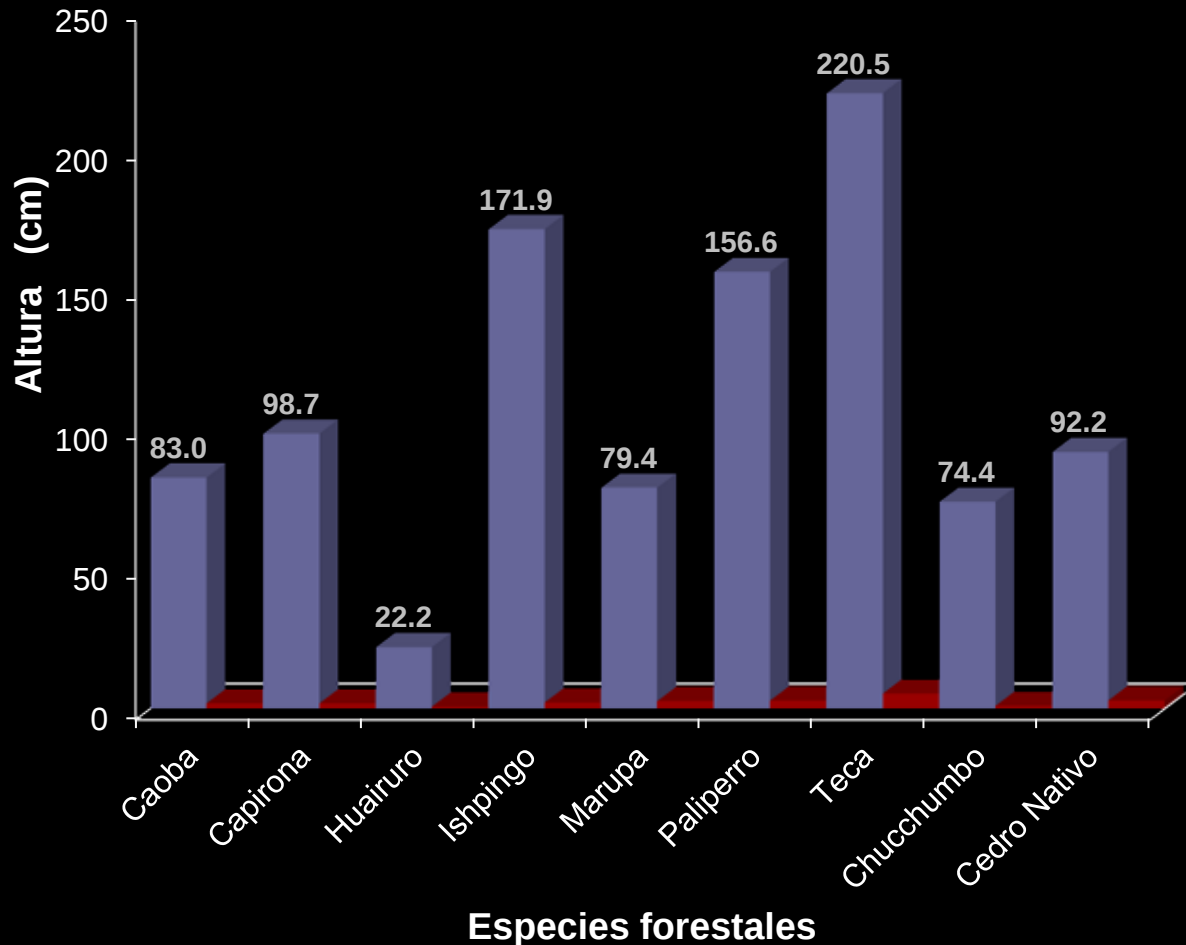
CAOBA

**IMA en altura y diámetro: 2.2 m y 2.2 cm/año
en sistemas agroforestales (asociado con plátano) de
restinga alta**



NUEVE ESPECIES FORESTALES

IMA en altura: hasta 2,2 m/año en suelos degradados, de textura franco arenosa.



BOLAINA BLANCA

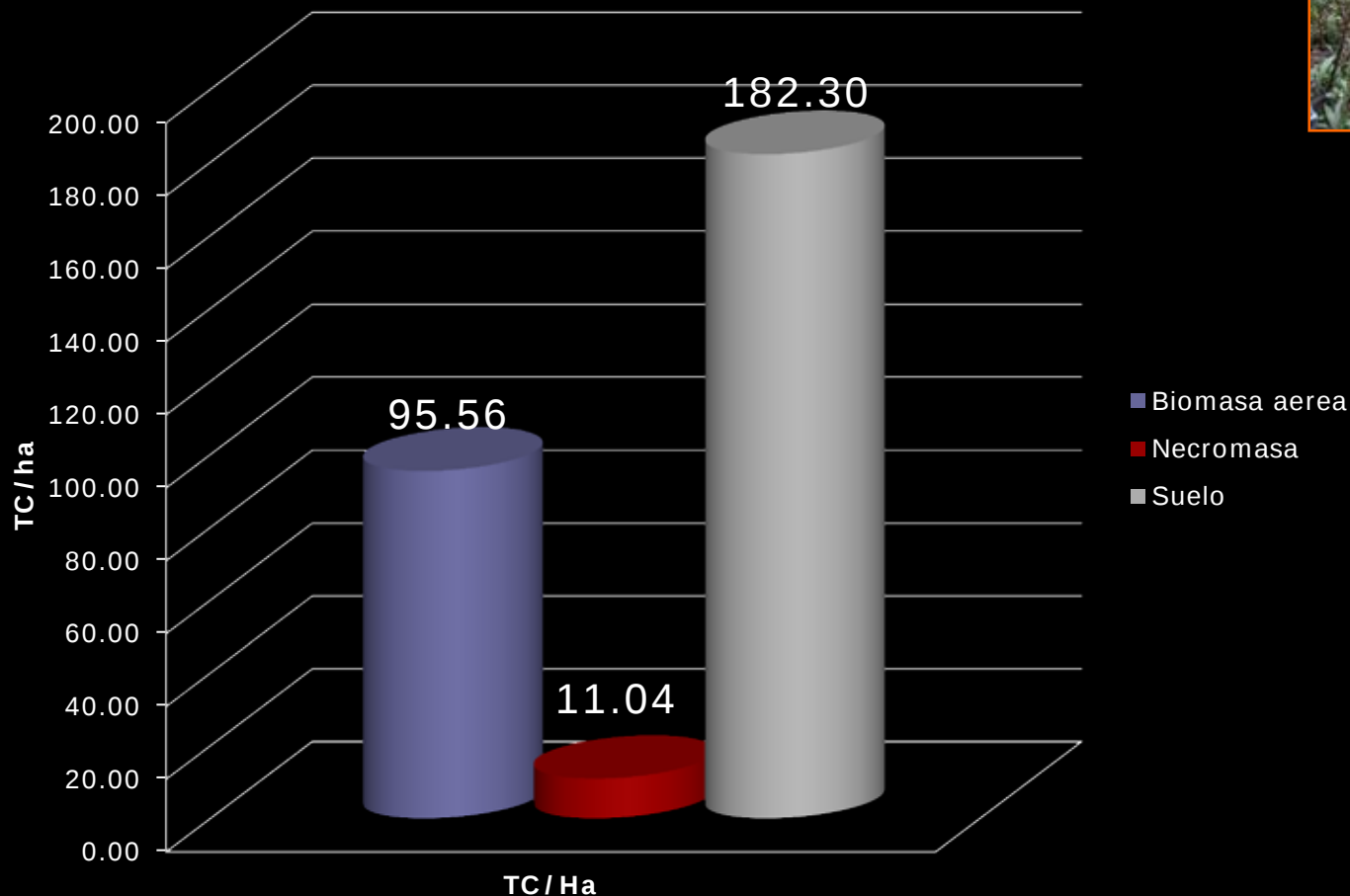
Jardín de multiplicación clonal con 50 genotipos selectos en fase optima de producción de semilla vegetativa



Productividad: 355,000 semillas vegetativas/hectárea/mes

CUANTIFICACION DE CARBONO EN AGUAJALES

Carbono total por depositos en los aguajales de la Cuanca del Río Aguaytía

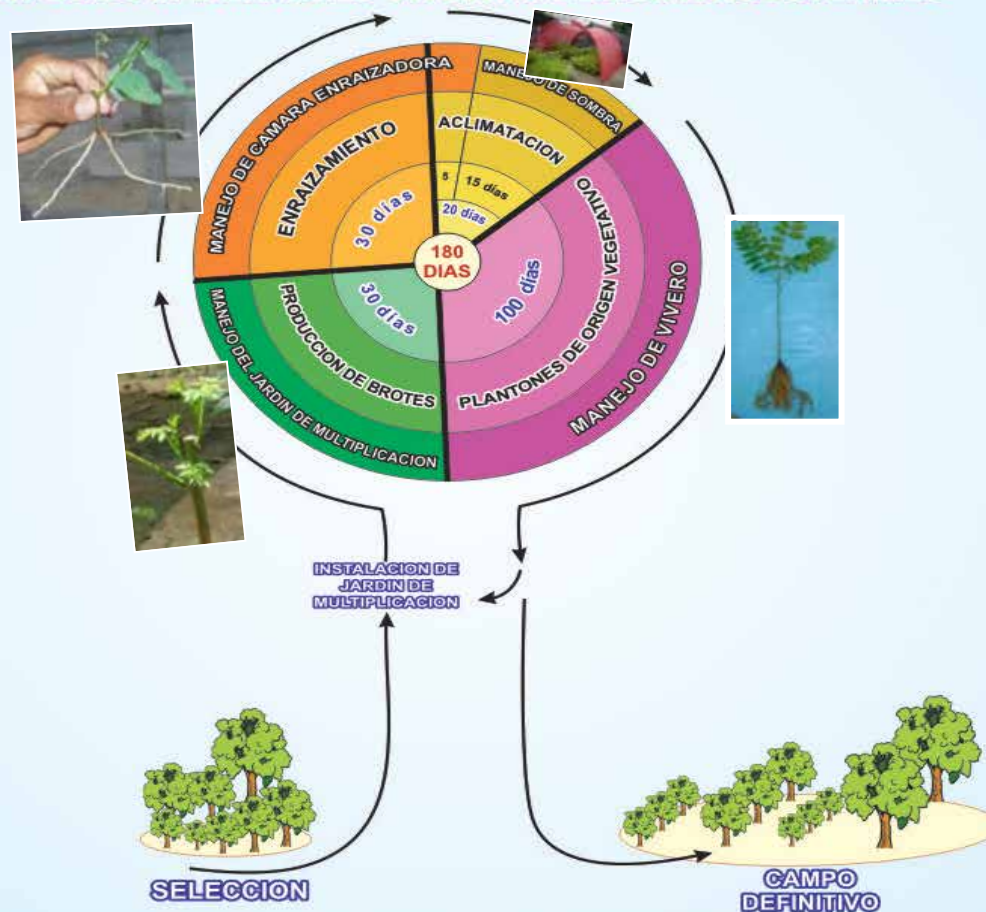


**RESULTADOS
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA,
CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN
2011**





DIAGRAMA SIMPLIFICADO PARA LA PROPAGACIÓN VEGETATIVA DE ESPECIES MADERABLES* A PARTIR DE ESTACAS JUVENILES



* Resultado del estudio de cinco especies maderables de la Amazonía Peruana (caoba, cedro, ishpingo, marupa y tomillo)
Elaborado por: Soudre, 2010

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA (IIAP), sede Ucayali, C. Federico Basadre Km 12,400 Pucallpa
Coordinación general: msoudre@hotmail.com; msoudre@iiap.org.pe; Telf (cel): 961-905471; RPM: #700107 www.iiap.org.pe

COLABORADORES:





1,120 productores forestales, agroforestales, empresarios reforestadores, concesionarios forestales, consultores, técnicos y estudiantes de 4 regiones Amazónicas fueron **capacitados** en 8 temáticas diferentes:

- i) bases técnicas para mejora la productividad de plantaciones maderables;
- ii) el buen manejo de fuegos en la amazonia;
- iii) sistemas de producción agroforestal;
- iv) metodología de propagación clonal;
- v) métodos de estimación de stock de carbono en aguajales;
- vi) elaboración de harina, fariña, almidón y tapioca de yuca fresca;
- vii) técnicas de escalamiento de árboles;
- viii) producción de especies no maderables en suelos aluviales



1,300 productores de las regiones de Loreto, Ucayali, Madre de Dios y San Martín fueron **asistidos técnicamente** en tecnologías del cultivo, manejo y valor agregado de 9 especies emblemáticas: camu camu, bolaina blanca, castaña, shiringa, sachainchi, yuca, pijuayo, plátano y pan de árbol.



50,000 plántones
producidos de 15
especies nativas
amazónicas: caoba,
cedro, tahuarí, bolaina
blanca, bolaina negra,
ishpingo, shihuahuaco,
capirona, marupa,
shiringa, camu camu,
castaña, shiringa,
sachainchi y copoazu
fueron ***entregados e***
instalados en campo
de productores de 4
regiones amazónicas



PARTICIPACION EN EVENTOS INTERNACIONALES



- Ponente y entrenamiento “Greenhouse gas inventory & mitigation modeling”. Ichian, República de Korea del Sur, Julio, 2011.
- Foro “Latinoamerican carbón fórum”. San José, Costa Rica .Septiembre, 2011

VIII Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais

Sistemas Agroflorestais
na Paisagem Florestal:
Desafios Científicos,
Tecnológicos e de Políticas
para Integrar Benefícios Locais
e Globais



21 a 25 de novembro de 2011
Centro de Eventos Benedito Nunes (CEBN), Belém, Pará
Mais informações: (91) 3228-4893 / (91) 81269500
www.cbsaf.com.br

Realização




- Ponente en el congreso Agroforestal Brasileiro. Belem, Brasil, Noviembre 2011.

34 DOCUMENTOS DE *DIFUSIÓN* *CIENTÍFICA Y TÉCNICA:*

*1Libro

*11 artículos científicos

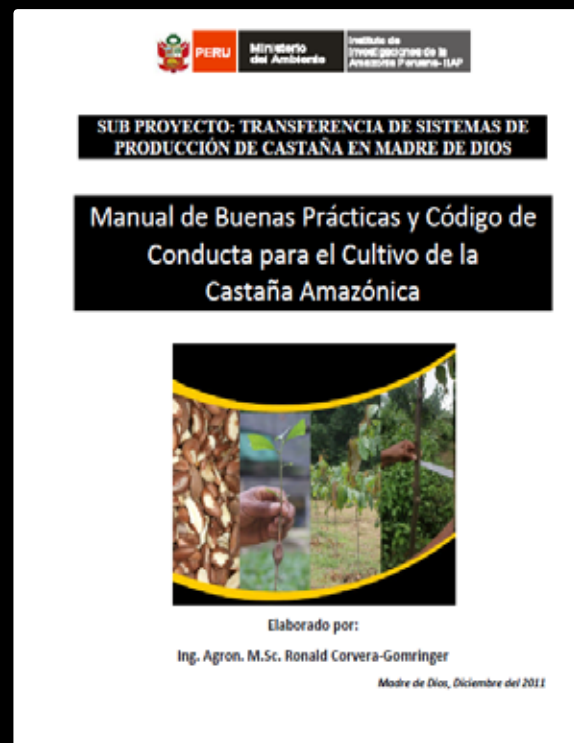
*22 documentos técnicos (destacan manuales técnicos e iconográficos, notas técnicas, cartillas, guías, folletos, trípticos y presentaciones en versión digital)

Camu camu

(*Myrciaria dubia*, Myrtaceae)

Aportes para su aprovechamiento
sostenible en la Amazonía peruana





INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS AMBIENTALES (PROBOSQUE)

MANUAL PARA PRODUCIR HARINA DE YUCA

AUTORES:
 FRANCISCO SALES DÁVILA
 LUZ ELITA BALCAZAR TERRONES
 RICHARD REMUZZO FORONDA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS AMBIENTALES (PROBOSQUE)

MANUAL PARA PRODUCIR ALMIDÓN AGRIO DE YUCA

AUTORES:
 FRANCISCO SALES DÁVILA
 LUZ ELITA BALCAZAR TERRONES
 RICHARD REMUZZO FORONDA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS AMBIENTALES (PROBOSQUE)

MANUAL PARA PRODUCIR ALMIDÓN NATIVO DE YUCA

AUTORES:
 FRANCISCO SALES DÁVILA
 LUZ ELITA BALCAZAR TERRONES
 RICHARD REMUZZO FORONDA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS AMBIENTALES (PROBOSQUE)

MANUAL PARA PRODUCIR HARINA DE PLÁTANO

AUTORES:
 FRANCISCO SALES DÁVILA
 LUZ ELITA BALCAZAR TERRONES
 RICHARD REMUZZO FORONDA



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS AMBIENTALES (PROBOSQUE)

MANUAL PARA PRODUCIR FARÍÑA FERMENTADA



AUTORES:
FRANCISCO SALES DÁVILA
LUZ ELITA BALCAZAR TERRONES
RICHARD REMUZGO FORONDA



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS AMBIENTALES (PROBOSQUE)

MANUAL PARA PRODUCIR TAPIOCA



AUTORES:
FRANCISCO SALES DÁVILA
LUZ ELITA BALCAZAR TERRONES
RICHARD REMUZGO FORONDA



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS AMBIENTALES (PROBOSQUE)

MANUAL PARA PRODUCIR HARINA DE PIJUAYO



AUTORES:
FRANCISCO SALES DÁVILA
LUZ ELITA BALCAZAR TERRONES
RICHARD REMUZGO FORONDA



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN MANEJO INTEGRAL DEL BOSQUE Y SERVICIOS AMBIENTALES (PROBOSQUE)

PRODUCCIÓN DE HARINA DE PAN DEL ÁRBOL



AUTORES:
FRANCISCO SALES DÁVILA
LUZ ELITA BALCAZAR TERRONES
RICHARD REMUZGO FORONDA



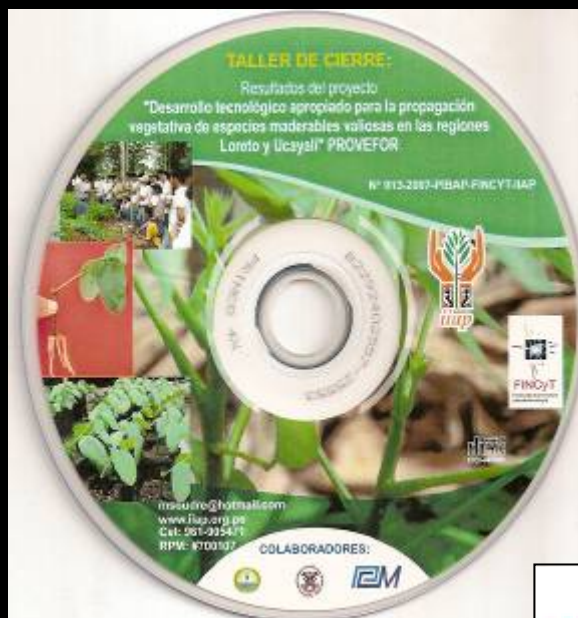
Efecto de la altura de poda de formación en la arquitectura de plantas de camu camu (*Myrciaria dubia* H.B.K. Mc Vaugh) en la estación experimental del IIAP, Ucayali, Perú.

Effect of pruning height on the architecture of plants of camu camu (*Myrciaria dubia* HBK Mc Vaugh) in the experimental station of IIAP, Ucayali, Peru.

Carlos Abanto^{1,2}, José Sánchez Choy¹, Wilson Saldaña¹, Marden Paífa¹, Edvan Alves Chagas²

¹Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana -IIAP PROBOSQUES-PIBA.CFB Km 12,400. Pucallpa (Perú).

²Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias - EMBRAPA Roraima-Rodovia BR-174, Km 8 - Distrito Industrial-Brasil.



PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL 2011

PRESUPUESTO 2012

	RO	RDR	Canon	Total
IIAP	7,038,270.0	800,000.0	8,356,891.0	16,195,161.0
Probosques	502,897.0	365,750.0	1,061,103.0	1,929,750.0
%	7.1	45.7	12.7	11.9

PROYECTOS 2012

1. DESARROLLO DE SISTEMAS AGROFORESTALES Y PRODUCCION DE BIOCOMBUSTIBLES
2. EVALUACION DE SECUESTRO DE CARBONO EN ECOSISTEMAS AMAZONICOS PRIORIZADOS
3. MANEJO DE ESPECIES FORESTALES EN BOSQUES INUNDABLES Y NO INUNDABLES
4. REFORESTACION Y RECUPERACION DE AREAS DEGRADADAS

1. DESARROLLO DE SISTEMAS AGROFORESTALES Y PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES

RESULTADOS ESPERADOS:

- * Generación de conocimientos para el mejoramiento genético, agronómico y producción de semilla mejorada del camu-camu, castaña, sachá inchi, shiringa y sistemas agroforestales.
- * Transferencia de tecnologías para mejorar los cultivos de camu-camu, castaña, sachá inchi, shiringa y sistemas agroforestales.

ÁMBITO GEOGRÁFICO: Loreto, Ucayali, San Martín y Madre de Dios

PRESUPUESTO: S/. 754,786.0

2. EVALUACIÓN DE SECUESTRO Y ALMACENAMIENTO DE CARBONO EN ECOSISTEMAS AMAZÓNICOS PRIORIZADOS

RESULTADO ESPERADO:

* Generación de nuevas tecnologías y conocimientos que ayuden a entender el balance de carbono en los diferentes ecosistemas boscosos de la Amazonía.

ÁMBITO GEOGRÁFICO: Loreto y Ucayali

PRESUPUESTO: S/. 47,284.0

3. MANEJO DE ESPECIES FORESTALES EN BOSQUES INUNDABLES Y NO INUNDABLES

RESULTADOS ESPERADOS:

- * Generar conocimientos y mejorar los sistemas productivos mediante transferencia de tecnologías en aguaje, ungurahui y cashavara en zonas inundables y no inundables en Loreto.
- * Desarrollar tecnologías y transferencia sobre propagación vegetativa de especies forestales priorizadas (caoba, bolaina, cedro, tornillo y palo de rosa)

ÁMBITO GEOGRÁFICO: Loreto

PRESUPUESTO: S/. 240,537.0

4. REFORESTACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS

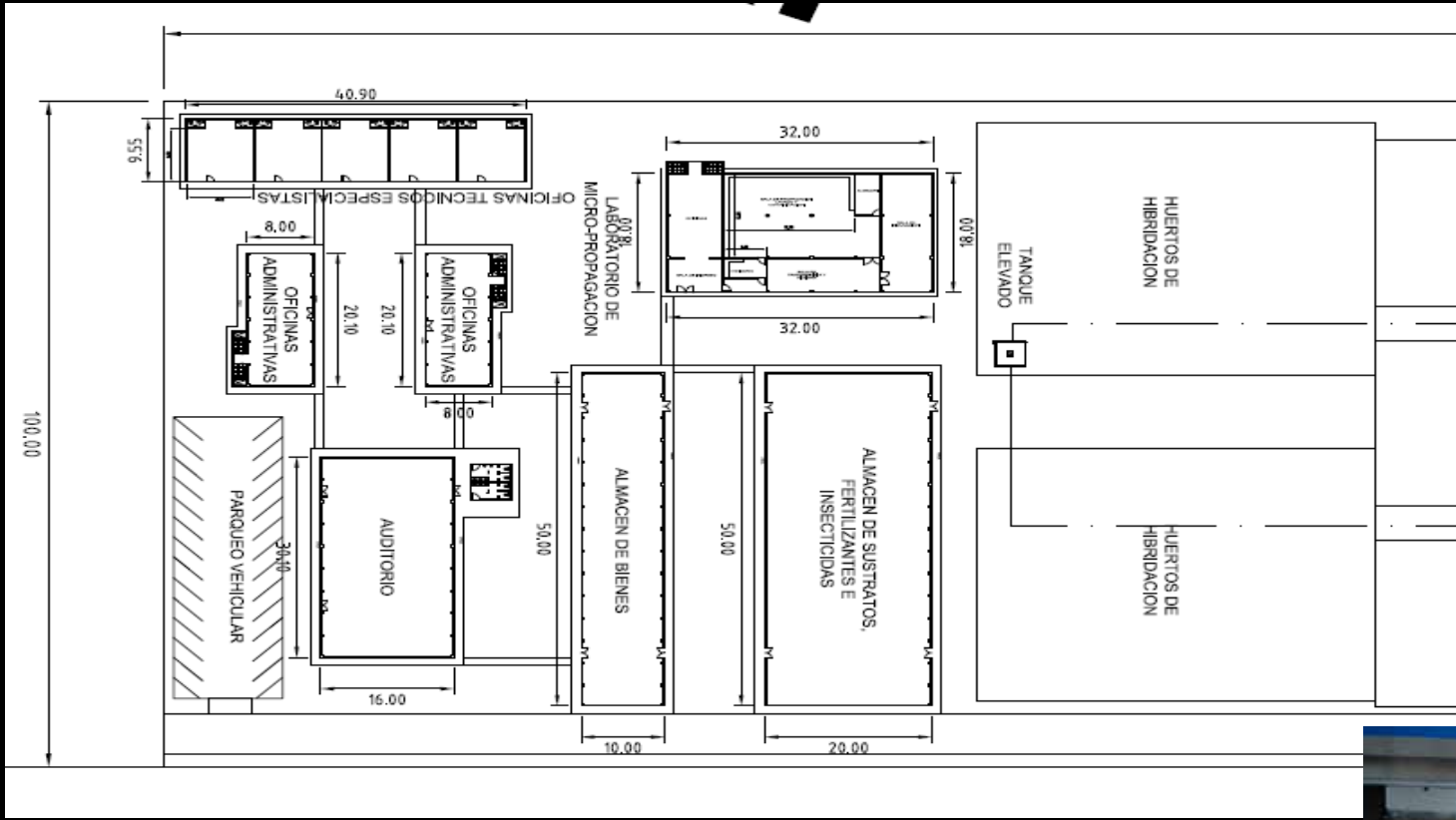
RESULTADO ESPERADO:

* Recuperación de áreas degradadas en base a la generación de tecnologías para la reforestación y el uso de germoplasma mejorado de especies forestales de rápido crecimiento.

*Mejorar los sistemas productivos mediante la transferencia de tecnologías en especies forestales priorizadas

ÁMBITO GEOGRÁFICO: Ucayali y San Martín

PRESUPUESTO: S/. 117,264.0



GRACIAS!!!