



“DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER”

**“EMPRENDIMIENTOS DE LA MUJER
EN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS
FORESTALES EN EL MARCO DEL
CAMBIO CLIMÁTICO”**



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA
CAPÍTULO INGENIERÍA FORESTAL



ARBORIZACIONES E.I.R.L.
ASESORÍA Y CONSULTORÍA FORESTAL

Instituciones Colaboradoras:



Reforesta Perú S.A.C.
Inversiones para un mundo mejor



Vida Sana Tea
PRODUCTOS NATURALES PARA LA SALUD



**FOREST
SOIL**
Consultoría Ambiental



**Grupo
Achirana**



CADENA DE VALOR DEL BAMBÚ

Lima, Marzo 2019

Noelia Trillo Mendoza

Gerente General

FORESTBAMBÚ PERÚ

gerencia@forestbambu.com



Distribución de bambúes

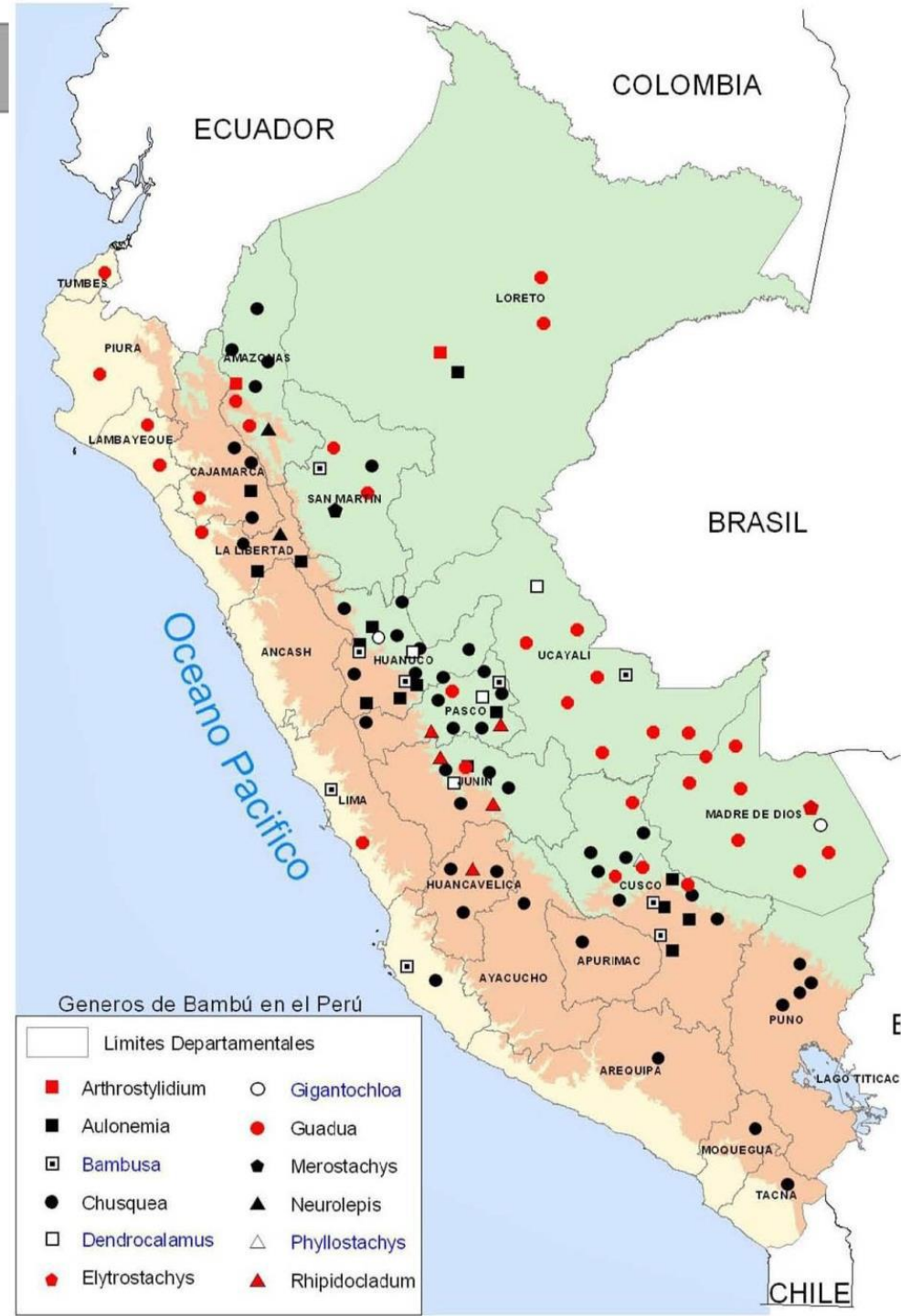


1681 Especies de bambúes (Clark & Oliveira, 2018)

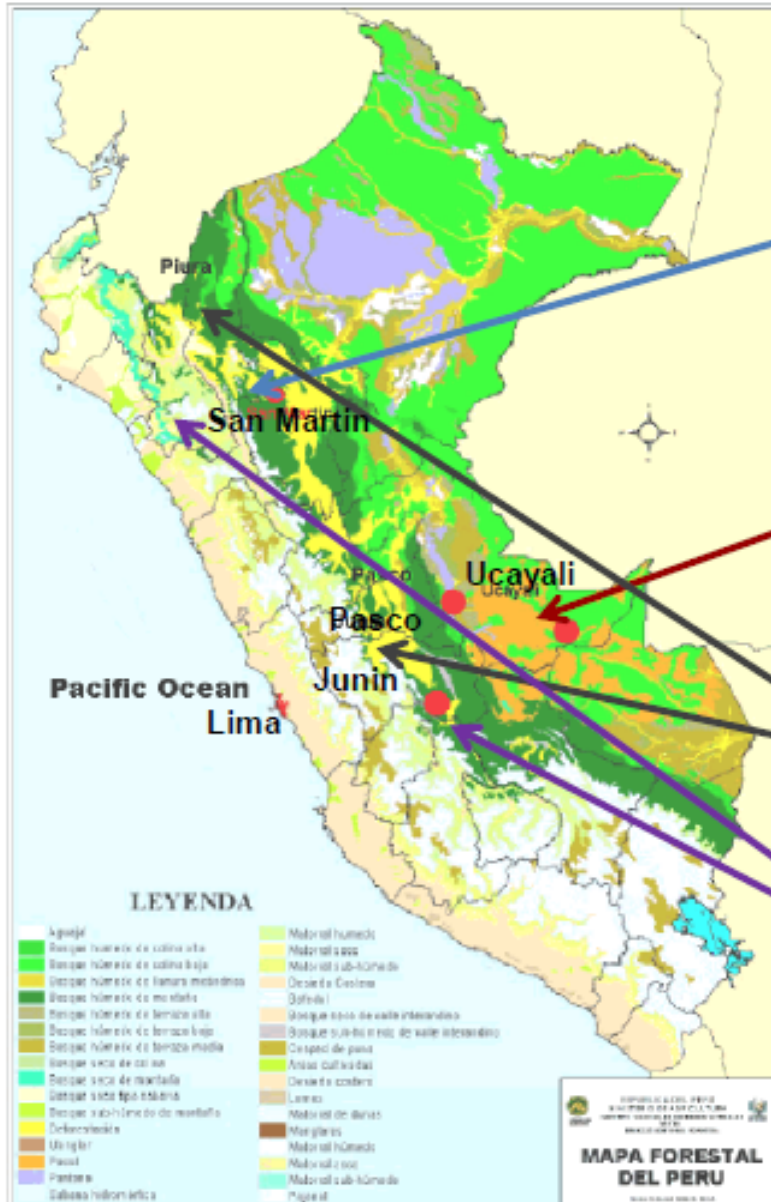
=> *Chusquea jorgemoranii*

Bambúes en el Perú

- 37 especies de bambú.
- Géneros más importantes: *Chusquea* (22 sp.), *Aulonemia* (7 sp.) *Guadua* (5 sp.). *Rhipidocladum*.
- *Bambusa*, el género mas importante introducido en el Perú. (Londoño, 2013)



Native bamboo in jungle and mountain areas:



- ***Guadua aff. Angustifolia***
San Martín Region (Moyobamba - Atumplaya)

- ***Guadua sarcocarpa***
- ***Guadua weberbaueri***
Ucayali, Junín Cusco Madre de Dios

- ***Rhipidocladum sp.***
Junín y Pasco

- ***Chusquea***
Cajamarca, Piura, La libertad, Junín

POR QUÉ BAMBÚ?

a. SOSTENIBILIDAD

Auto-reproducen / capacidad de generar nuevos rebrotes

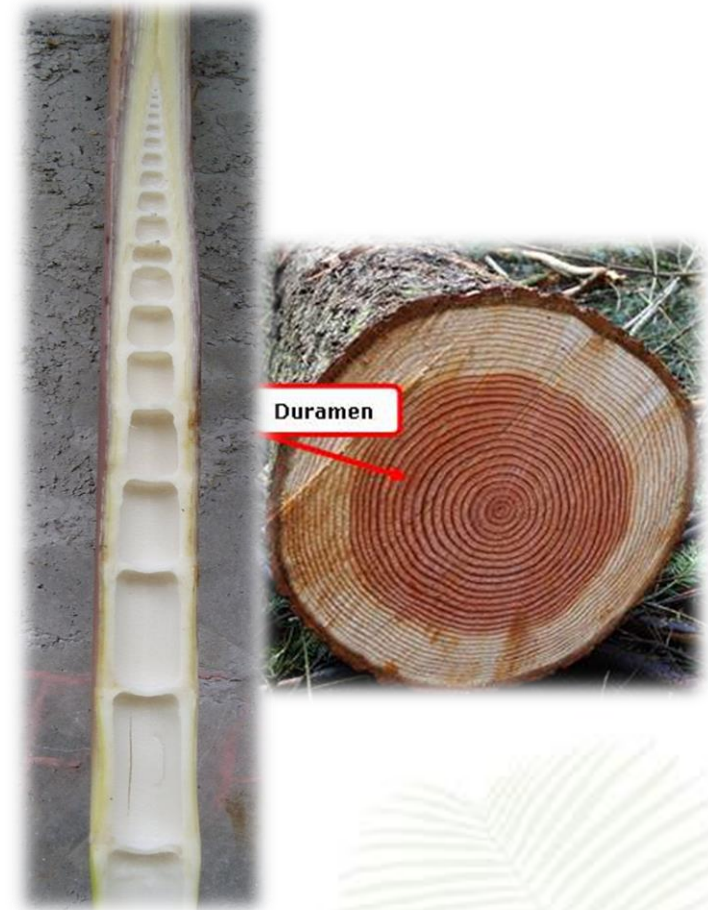
b. RAPIDO CRECIMIENTO

(Plantas lignificadas más veloces sobre la tierra, Phyllostachis 1m. Por día y la Guadua angustifolia crecen aprox. 21 cm. Día)

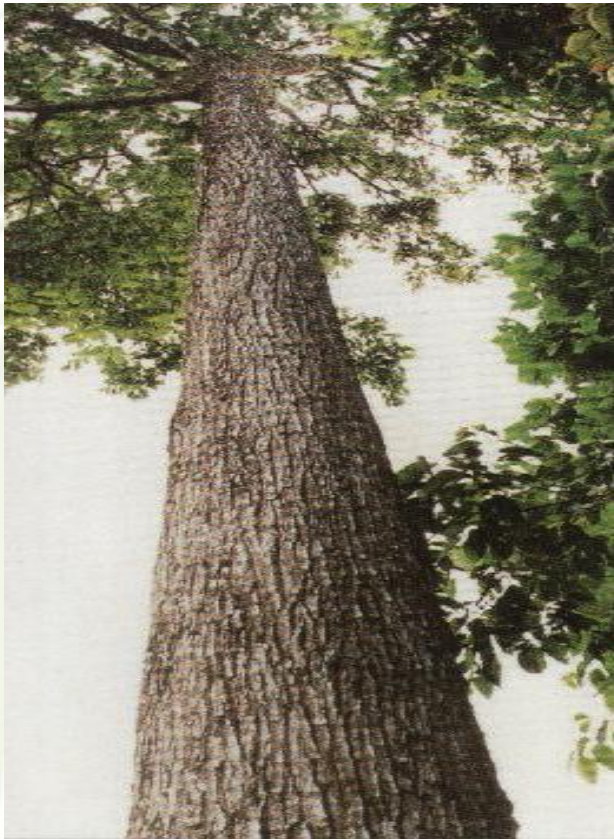
c. VERSATILIDAD

Funciones aspecto Ambiental, Social, Económico y Cultural, Son plantas integrales (conjunto); Calidad de madera muy buena a menor tiempo, considerada como el oro verde del siglo XXI

- El culmo no tiene tejido de cambium (no incrementa en diámetro con la edad)
- Donde hay mayor concentración de haces vasculares es afuera (el árbol es dentro/duramen)
- Bambúes son un conjunto de individuos, están conectados entre sí, es una gran RED, mientras que los árboles son individuos.
- La sobre explotación afecta el colectivo (35-40%) de aprovechamiento de Guadua maduras.

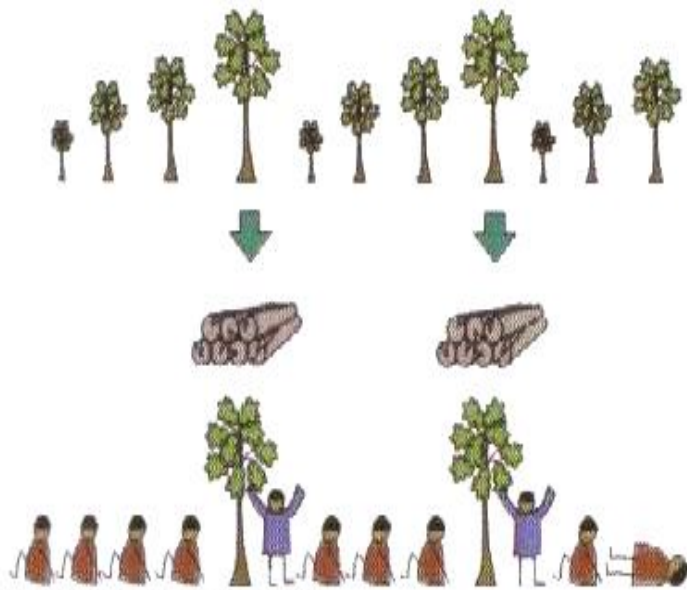






Crece rápido, fácil manejo, rentable (TIR 30%), Aprovechamiento anual, se valora como un recurso sustituto a la madera.

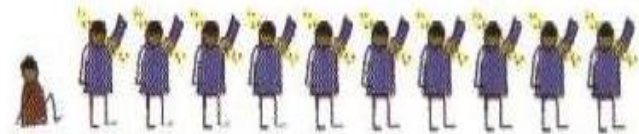
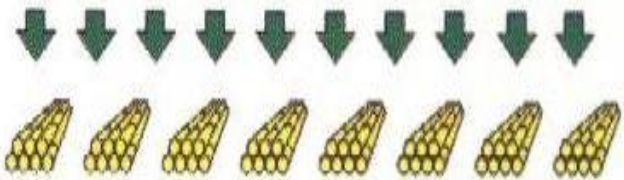
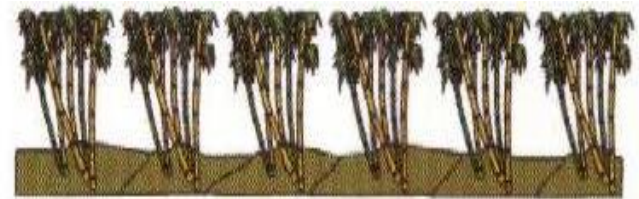
Ayuda a reducir deslizamientos, restaurador de áreas degradadas, aporta biomasa vegetal a corto tiempo, fitoremediador ambiental, captura + de 35% de Co2 que cualquier árbol, su manejo y aprovechamiento genera empleo local, te brinda respaldo económico alterno a cultivos tradicionales.



IRREGULAR EMPLOYMENT



IRREGULAR INCOME



LABOR INTENSIVE



REGULAR INCOME

Especies comerciales priorizadas

- *Guadua angustifolia*
- *Phyllostachys aurea*

- *Dendrocalamus asper*
- *Bambusa vulgaris* Var. *Vittata*
- *Guadua weberbaueri*
- *Chusquea* sp.
- *Ryphidicladum armonicum*



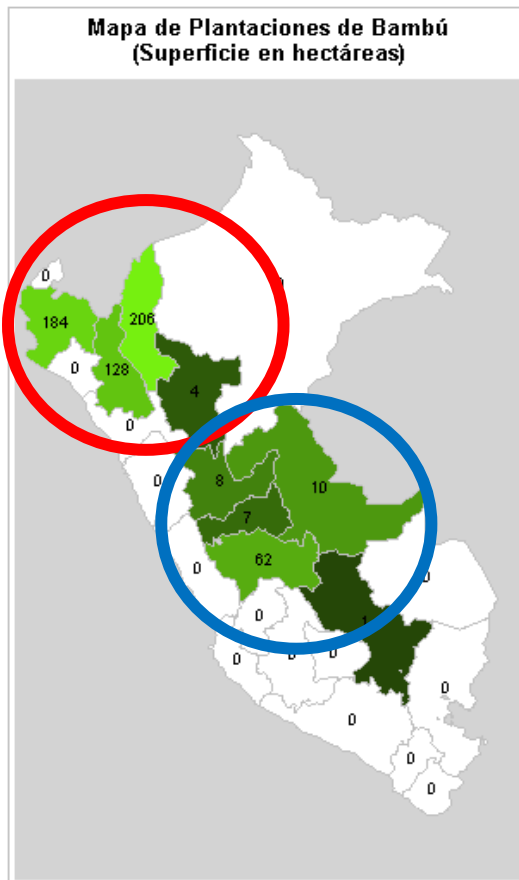
AÑO	COSTOS SOLES (\$) POR HECTÁREA					EGRESOS \$/POR HECTÁREA	INGRESOS \$/POR HECTÁREA	Beneficio neto	Beneficio neto Acumulado
	Trabajos preliminares y siembra	Insumos	Manejo silvicultural	Aprovechamiento	Herramientas				
1	3,570.00	163.00	1,080.00		75.00	4,888.00		-4,888.00	-4,888.00
2		248.00	1,140.00		80.00	1,468.00		-1,468.00	-6,355.00
3		570.00	1,170.00			1,740.00	1,200.00	-540.00	-6,895.00
4			540.00		50.00	590.00	2,400.00	-1,810.00	-5,085.00
5			360.00			360.00	4,200.00	3,840.00	-1,245.00
6			300.00	750.00	200.00	1,250.00	5,400.00	4,150.00	-2,905.00
7			300.00	1,000.00		2,100.00	8,700.00	6,600.00	9,505.00
8			300.00	2,000.00		2,300.00	17,100.00	14,800.00	24,305.00
9			300.00	2,000.00	305.00	1,605.00	18,100.00	15,495.00	39,800.00
10			300.00	2,000.00		2,300.00	18,100.00	15,800.00	56,922.00

*Ingresos calculados en base al precio de mercado 2016: Caña Super S/13.00, Caña de primera S/10.00, Caña de segunda S/5.00, Caña de tercera S/3.00, Caña de cuarta S/2.00.

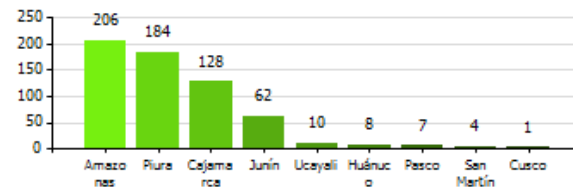
B/C: 3-4%

Referencia: Manual técnico del bambú (AVSI, SERFOR 2017)

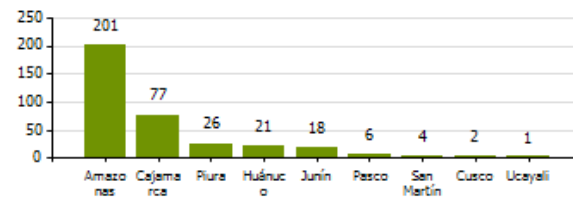
- Plantaciones Aprox. 3000 ha.
- Nor-oriente principal abastecedor en el país
- Nuevas zonas potenciales
- Priorización de especies comerciales



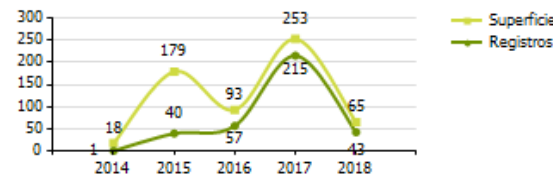
Distribución de la superficie en hectáreas de Bambú a nivel nacional



Distribución del Número de registros de Bambú a nivel nacional

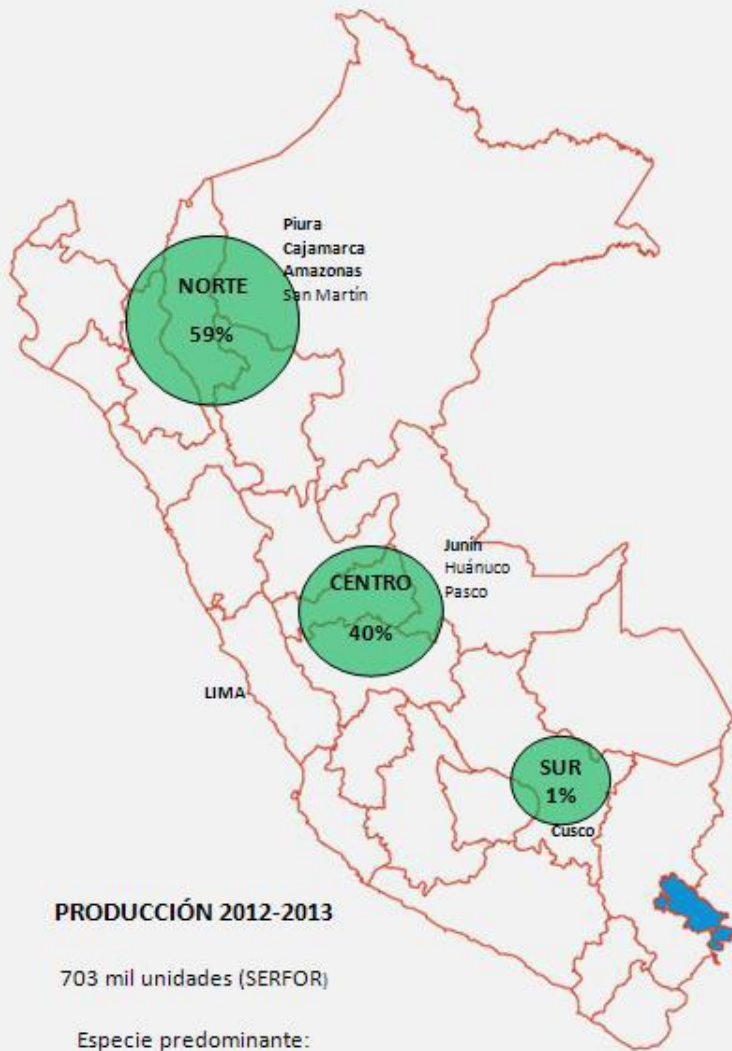


Distribución anual Superficie - Número de registros de Bambú a nivel nacional



Departamento	Genero	Superficie	Nro. Registros
Amazonas	Guadua	205.70	201.00
	Total Amazonas	205.70	201.00
Cajamarca	Guadua	127.69	77.00
	Total Cajamarca	127.69	77.00
Cusco	Guadua	0.73	2.00
	Total Cusco	0.73	2.00
Huánuco	Bambusa	0.05	1.00
	Dendrocalamus	1.34	6.00
	Guadua	6.36	14.00
	Total Huánuco	7.75	21.00
Junín	Arundinaria	8.23	5.00
	Dendrocalamus	9.00	2.00
	Guadua	43.76	7.00
	Phyllostachys	1.06	4.00
	Total Junín	62.05	18.00
Pasco	Guadua	6.78	6.00
	Total Pasco	6.78	6.00
Piura	Guadua	183.92	26.00
	Total Piura	183.92	26.00
San Martín	Guadua	3.75	4.00
	Total San Martín	3.75	4.00
Ucayali	Gigantochloa	10.00	1.00
	Total Ucayali	10.00	1.00

Producción de bambúes en el Perú



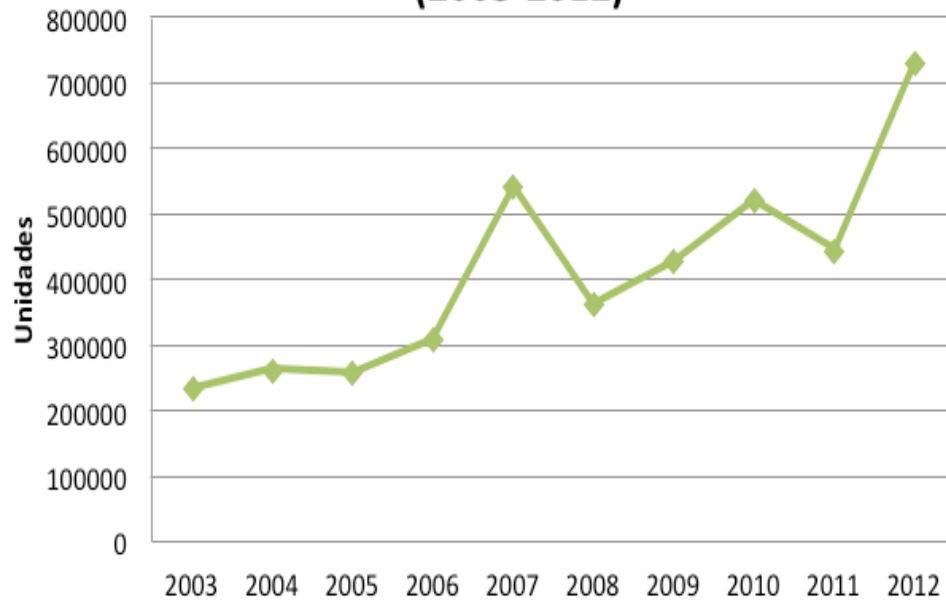
PRODUCCIÓN 2012-2013

703 mil unidades (SERFOR)

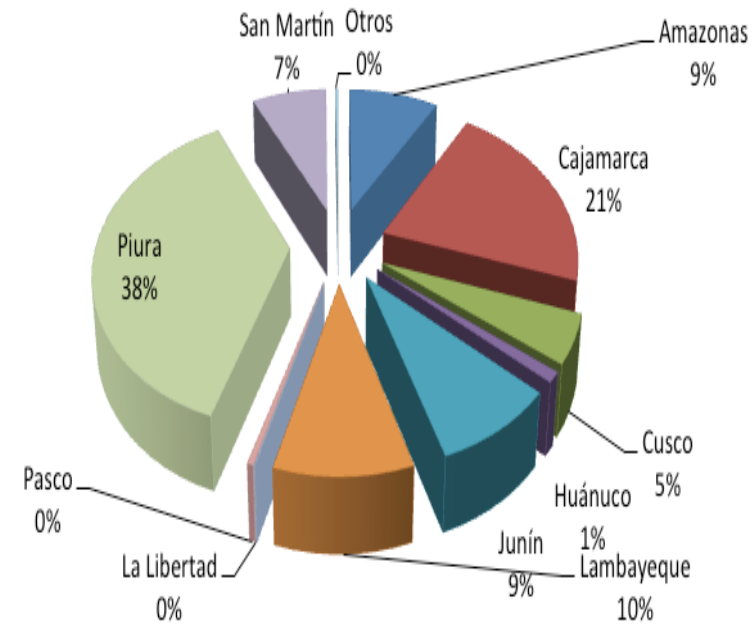
Especie predominante:
G. anquatifolia

Departamento	2010	2011	2012	2013	2014
Junín			249,480	301,340	272,326
Piura	217,517	184,253	175,183	174,753	162,733
Cajamarca	83,705	119,340	191,305	129,840	142,386
Amazonas	61,048	56,690	62,920	55,501	111,736
Cusco	37,550	38,291	7,395	1,700	28,240
Lambayeque	66,620	12,010	300	2,800	8,350
San Martín	48,950	34,200	25,700	11,400	2,400
Ica	150				
Huánuco	7,274		6,697		
Pasco			10,700		
Total	522,814	444,784	729,680	677,334	728,171

Producción Nacional de Cañas de Bambú (2003-2012)

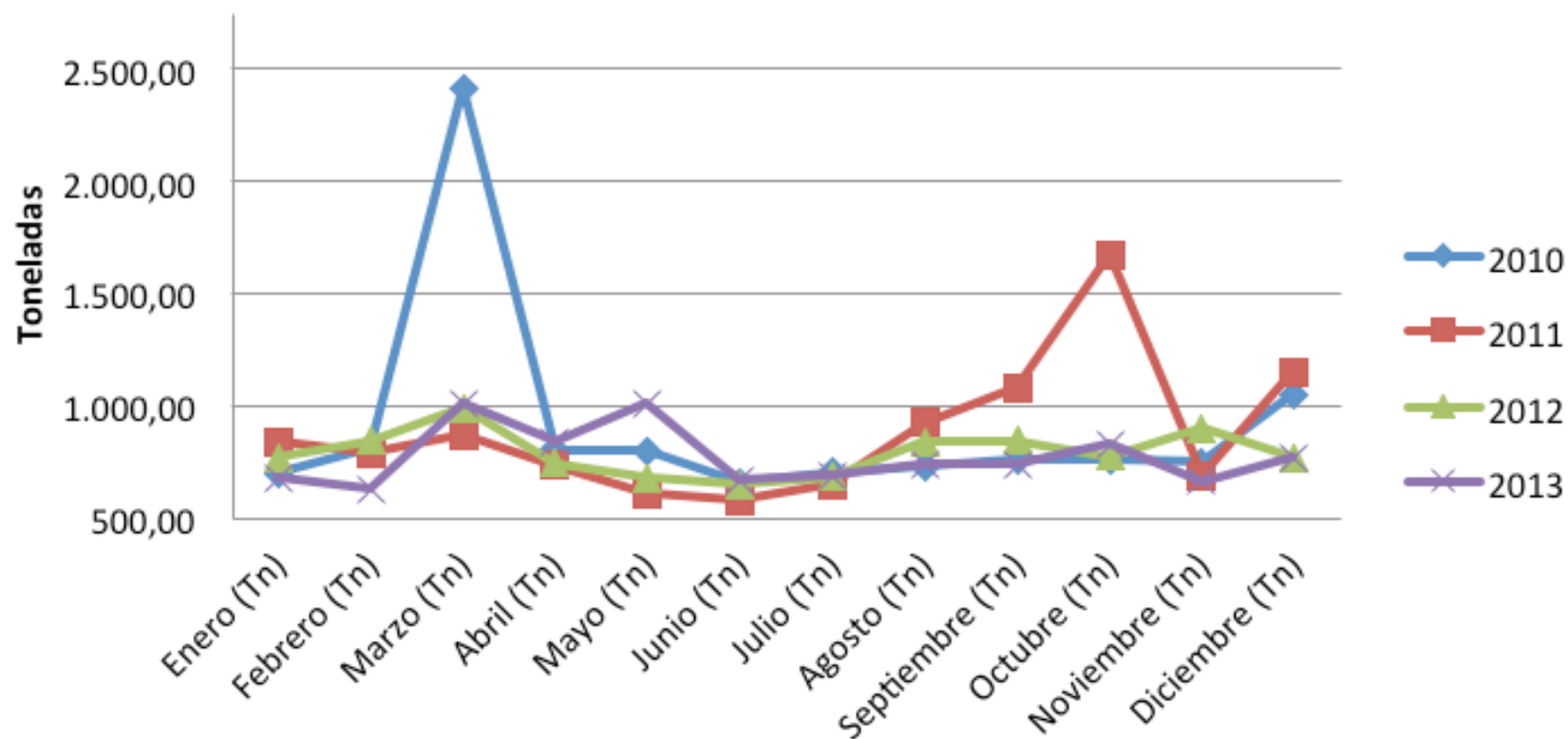


Producción de Cañas por Regiones (2003-2012)



Fuente INBAR, 2015

Importación de cañas de bambú desde Ecuador (2010-2013)



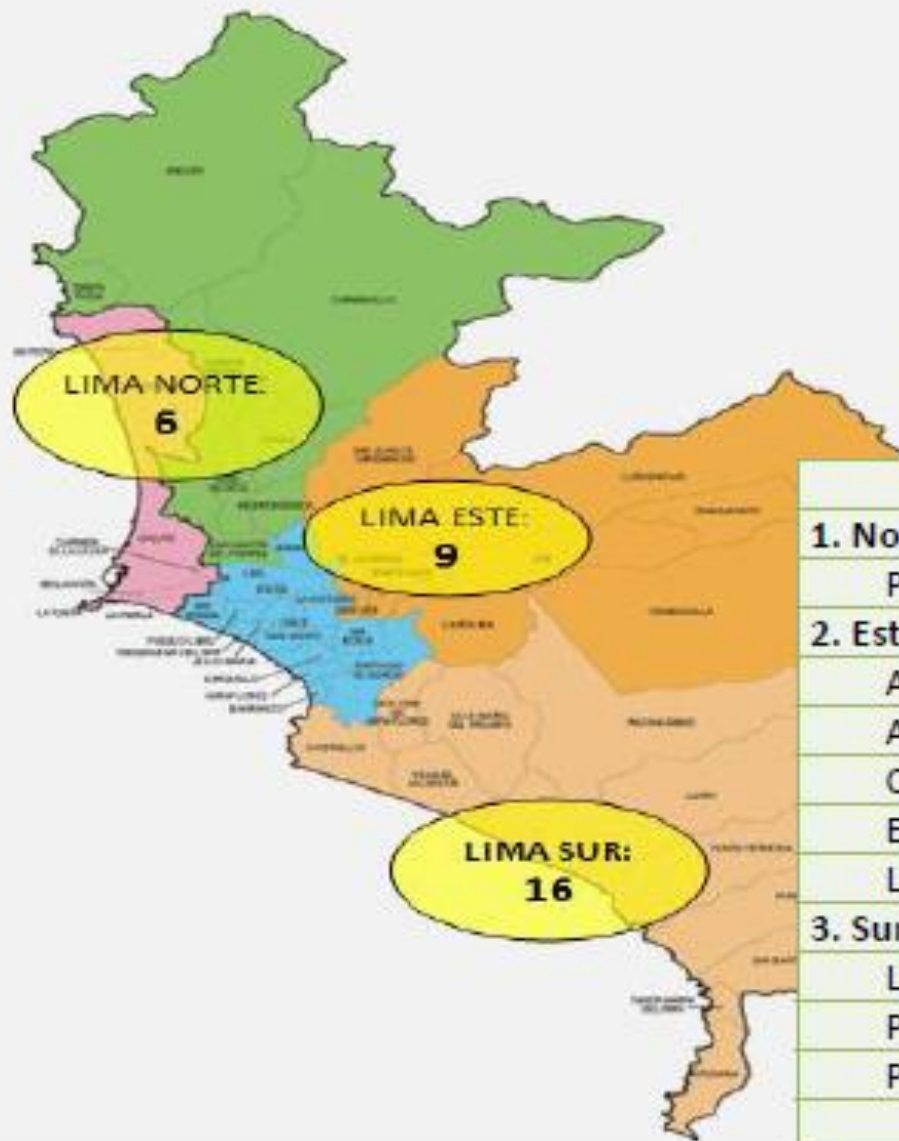
- El mercado nacional se abastece tanto con la producción interna y externa.
- Los centros de comercialización, ubicados en la periferia de las ciudades.
- Negocios familiares que se iniciaron con capital propio (Madera-Bambú)
- Incremento de depósitos comerciales (aprox. 2011= 8D y 2018= 30D) caso Piura.
- Estándares de calidad y dimensiones (1°, 2°, 3° y 4°)







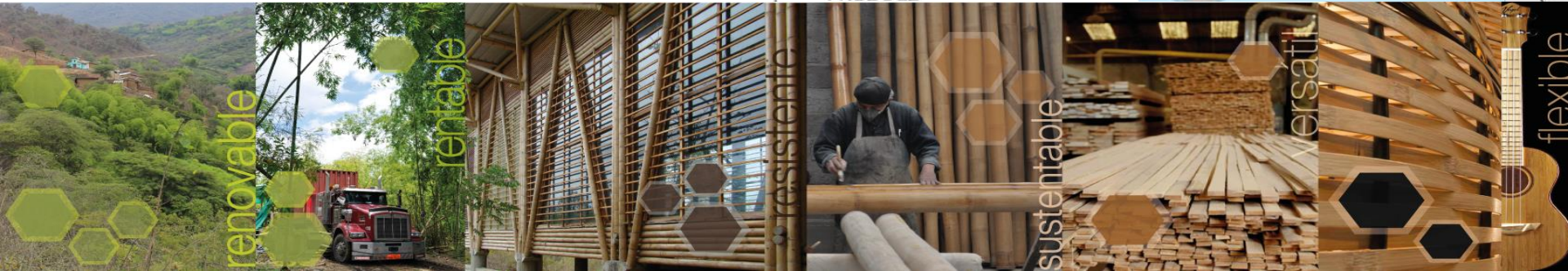
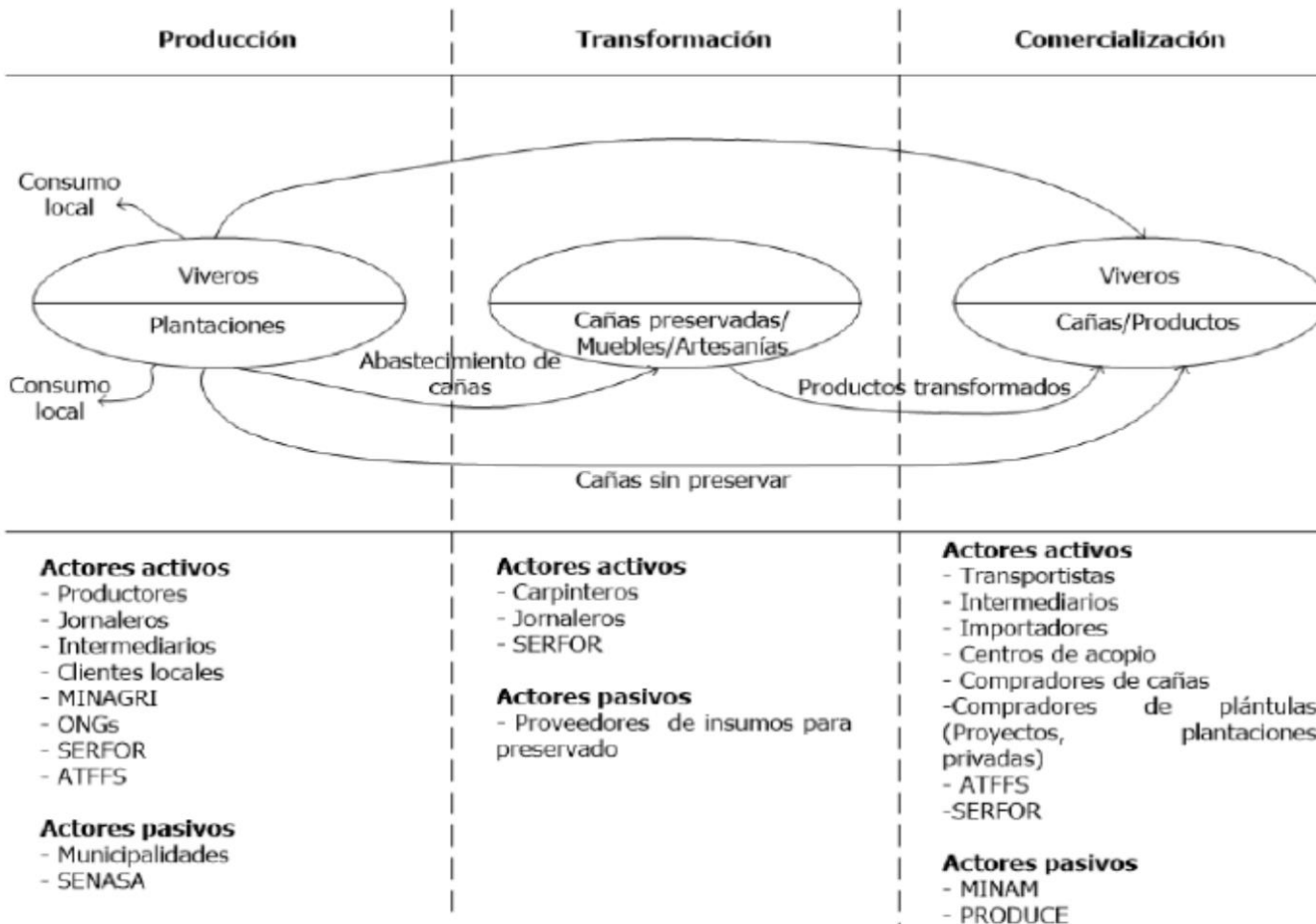
Depósitos de comercialización



ESTABLECIMIENTO EVALUADOS: NÚMERO Y UBICACIÓN

Zona / Distrito	Nro.
1. Norte	6
Puente Piedra	6
2. Este	9
Ate	3
Ate - Huaycan	1
Chaclacayo	1
El Agustino	3
Lurigancho- Chosica	1
3. Sur	16
Lurín	14
Pucusana	1
Punta Negra	1
Total	31

Cadena productiva





Iscozasín Oxapampa, Pasco.



Photo: E. Gonzales –UNALM





Chusquín para propagar



Guadua de 3 meses



Foto: Forestbambu Perú

Guadua de 16 meses





Tembladera-Cajamarca



Plantación Pozuzo
(Pasco)





- Propagación ramas apicales (4 meses enraizado-vivero)
- Plantones aptos para siembra (3 meses-hojas y rebrotes activos, 30-40cm de altura)
- Siembra a campo definitivo (8 x8) 625 plantas/ha
- Plantación de 22 meses

Conservación y protección de cuencas hidrográficas



Defensa Ribereña: Reforestación quebradas





Captura de Carbono



Beneficios: Económicos

Diversificación de ingresos económicos
para los agricultores

Producción de plántulas en viveros



Beneficios: Social

Cultivo permanente, uso domestico o industrial; Generación de empleo local



Las actividades de manejo y transformación





Model House, Pisco, IVUC - USMP- Episcopal Church. Research by Arq. David Guzmán. 2008

Photo: T. Cerron

Foto: T.Cerron



Church Compañía de Jesús de Pisco, Construcción: IVUC -USMP- Comisión Episcopal



NORMA TÉCNICA

E. 100 BAMBÚ

Página 1 de 10



© IVUC, 2016



USMP
UNIVERSIDAD
SAN MARTÍN DE PORRÉS

FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA





Solidarity !, Construction of housing "Being free", for disabled children of an association in the north of Peru.

A rchitecture and buildind



014

014





USOS Y
UTILIZACIÓN
DEL BAMBU









 Forest
Bambú



 Forest
Bambú

rest
mbú



 Forest
Bambú









ERA
BAM
BU

TU PIEL
AL NATURAL
MEJOR QUE NUNCA

JABONES
SIN QUÍMICOS
ENRIQUECIDOS
CON ESENCIA
DE BAMBU

ES TIEMPO
DE SER NATURAL
DE SER LIBRE



LIBERATE DE
PUNTOS
NEGROS
IMPURESAS



Carbon Activado





LIBERATE DE
MARCAS
DE ACNE
ARRUGAS

Aloe Vera



LIBERATE DE
INFECCIONES
INFLAMACIONES
ACNE

Arcilla



LIBERATE DE
ARRUGAS
RESEQUEDAD
OJERAS

Almendras

ES TIEMPO
DE SER NATURAL
DE SER LIBRE

