

# RESULTADOS DEL PROYECTO

Evaluación de las experiencias y perspectivas sobre plantaciones de caoba (Swietenia Macrophylla) en la región de la Costa Norte del Perú).

Proyecto PD 932/23 F

COMITÉ DIRECTIVO DEL PROYECTO  
LIMA 23 DE MAYO 2025



# INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

## ORGANIZACIÓN

- Ejecutor Principal: Costa Verde Iniciativa 20x20
- Agencia de soporte: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR)

## DURACIÓN DEL PROYECTO:

12 meses

## FINANCIAMIENTO

Fuente de Financiamiento	Contribución (USD)
Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT) / KOREA	\$84,784
Costa Verde – Iniciativa 20x20	\$38,510
<b>Total</b>	<b>\$123,294</b>

## BENEFICIARIOS:

- El sector privado, los empresarios, que han tomado la iniciativa de establecer plantaciones experimentales en esta zona.
- Las comunidades propietarias de las tierras para las plantaciones.
- El sector público y las ONGs relacionadas con la conservación.

# Objetivo

Conservación y expansión de las oportunidades de manejo sostenible de la caoba en peligro de extinción, en contribución a la reducción de la deforestación y la tala ilegal y de una nueva oportunidad de desarrollo económico en la costa norte del Perú.

# Indicadores de impacto

01

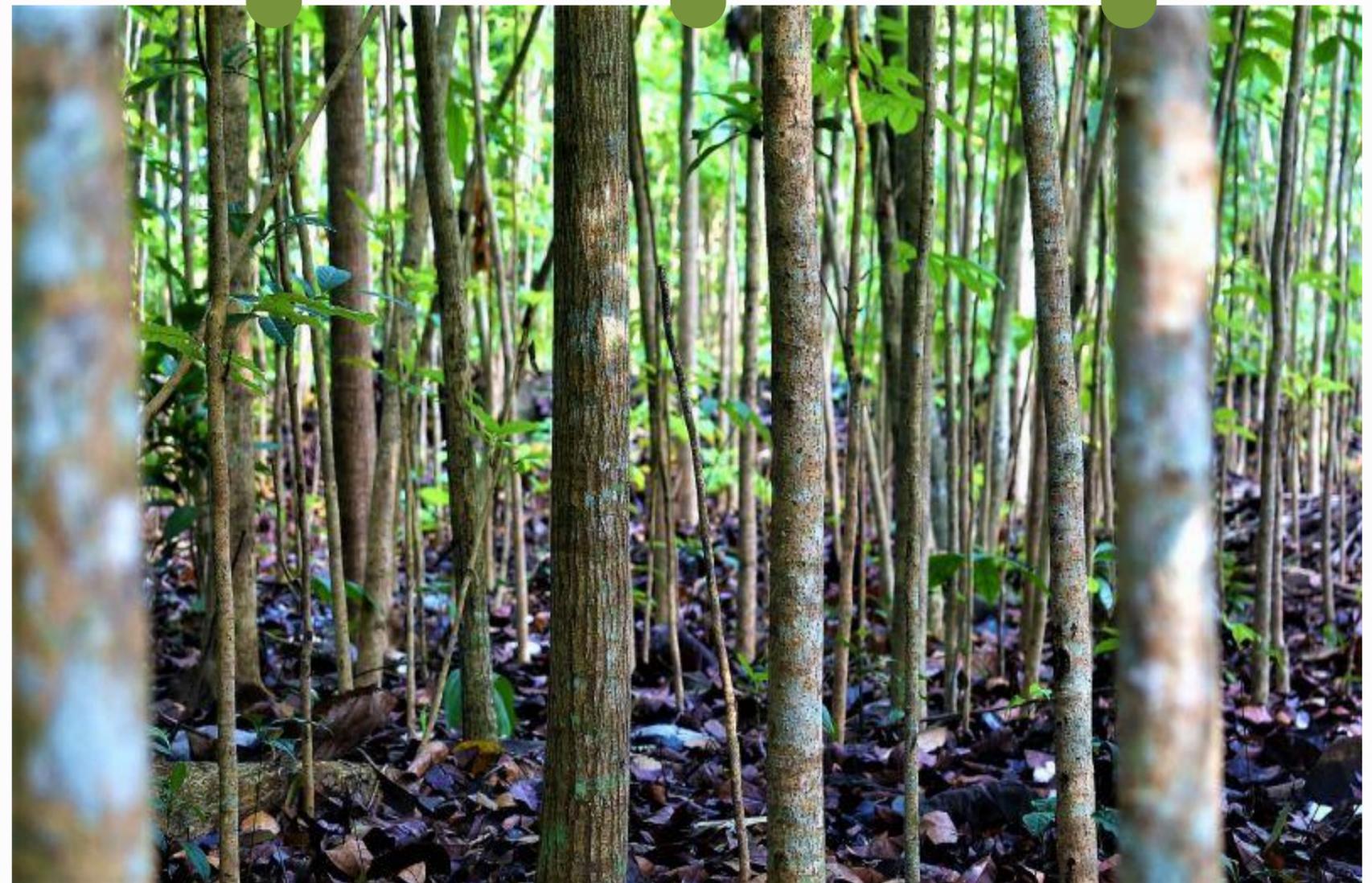
Evidencias concretos de éxito sobre experiencias previas de plantación de Caoba EX SITU

02

Interés y capacidad de las partes interesadas, políticas estatales.

03

Formulación de un proyecto piloto de plantaciones comerciales.

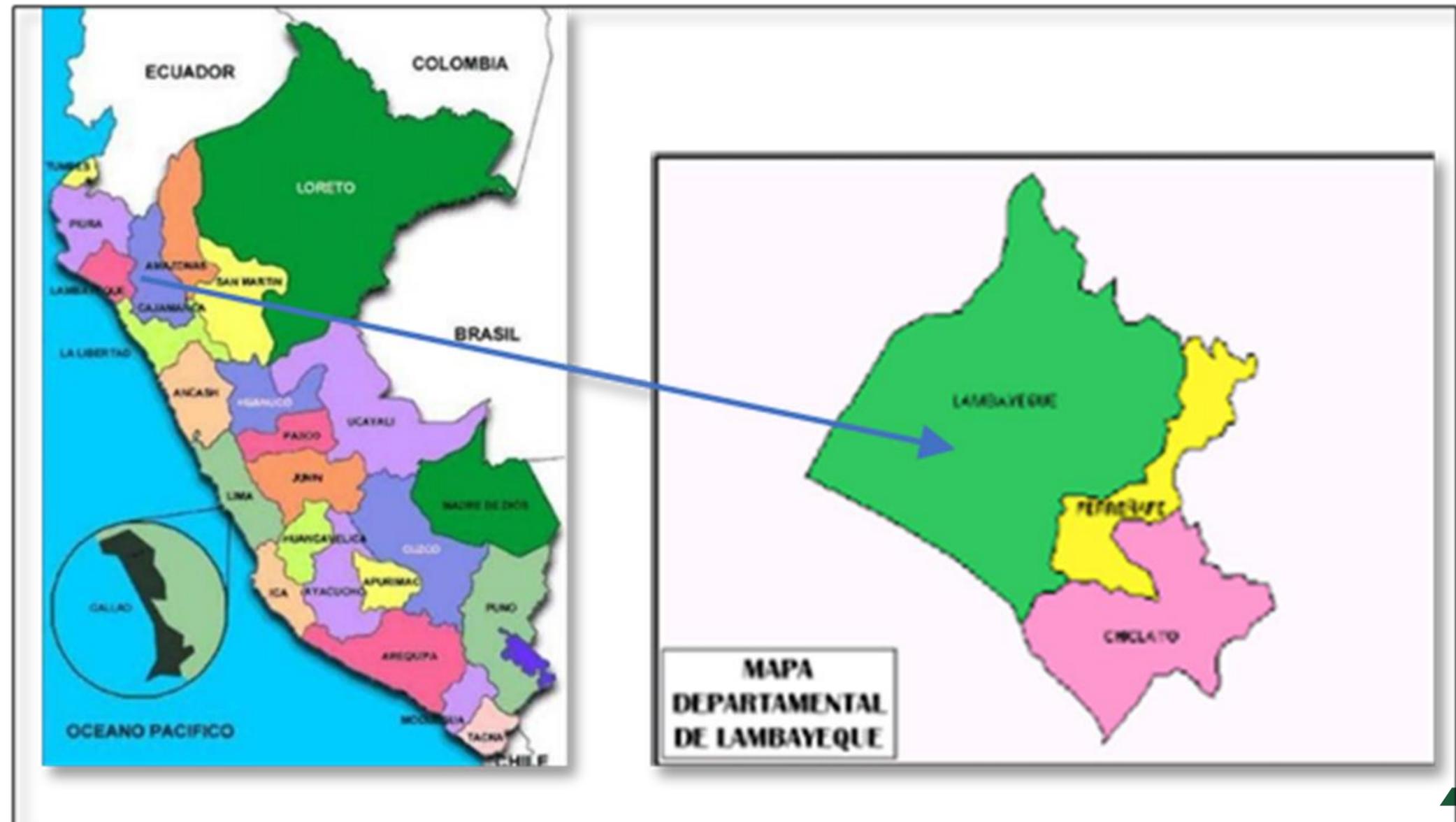


# CONTEXTO GENERAL SOBRE LA SITUACIÓN DE LA CAOBA

- La Caoba *Sweitenia macrophylla* es la especie más valiosa de zona amazónica, sin embargo actualmente se encuentra en peligro de extinción y está protegida en el anexo II de CITES.
- En la década 1990, el Perú era el primer exportador mundial de madera de esta especie (40,000 m<sup>3</sup>/año), sin embargo en la actualidad se ha convertido en importados natos.
- A nivel mundial caoba, se reportan 326,007 hectáreas de plantaciones en 18 países: Indonesia (187,500 ha), Fiji (42,000), Filipinas (34,000 ha) y México (21,400 ha) concentran el 87.4% de la superficie total; otro 10.21% en Sri Lanka, Bangladesh, Islas Solomon Guadalupe y Samoa, y el 2.4% en otros nueve países (FAO, 2001).
- En el Perú se cuenta con un total de 1,366 registros de plantaciones de caoba en la Selva, Sierra y costa, siendo los registros más antiguos de 1950 en Junín y San Martín y los más nuevos del 2023. pero no hay datos sobre la superficie total plantada, ni detalles de las plantaciones.
- En el Perú, para compensar la tasa de deforestación, abastecer su mercado interno y de exportación, se estima que son necesarias 140,000 hectáreas de plantaciones anuales, de las cuáles 5 al 10% deberían ser de especies de alto valor comercial (10,000 Ha.), para abastecer la demanda del mercado.
- En la costa peruana se estima en 600,000 ha de tierras degradadas de las cuales 200,000 serían aptas para reforestación, en particular en la región de la costa norte.

# ÁREA DE ESTUDIO

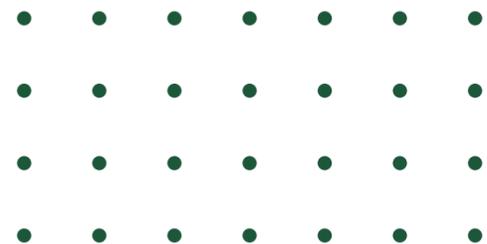
La zona objetivo es la región costera norte del Perú, particularmente en los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes, donde se han establecido pequeñas parcelas en áreas deforestadas o terrenos baldíos. Aunque se realizaron algunas plantaciones en Piura y Tumbes, la mayoría de estas parcelas se encuentran en el departamento de Lambayeque.



# VENTAJAS Y PROBLEMAS DE LA COSTA NORTE

- ✓ Temperatura media anual similar a la Amazonía: 23 C.
- ✓ Suelos de mejor calidad
- ✓ Disponibilidad de tierras y de mas fácil acceso que en la amazonia
- ✓ Existencia de infraestructura de transformación industrial
- ✓ Mercados de consumo (80%)
- ✓ Puertos de exportación
- ✓ Gran superficie de tierras eriazas a recuperar.

- ✗ Tenencia de la tierra
- ✗ Salinidad de los suelos y disponibilidad de agua de riego
- ✗ Tecnología de reforestación y manejo



# EXPERIENCIAS DE PLANTACIONES DE CAOBA EN LA COSTA NORTE

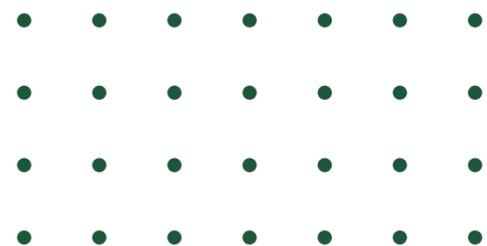


Experiencias Comprobadas

- INIA
- Fondos Privados
- Parcelas Individuales
- Escuelas Estatales

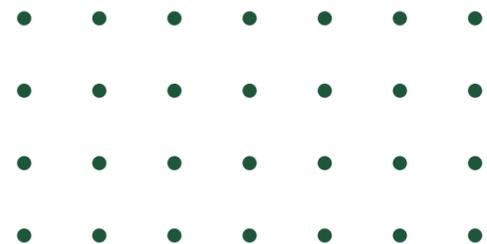


No hay controles de manejo silvicultural ni proveniencia de semillas, escasa información sobre riego, raleos, fertilización y crecimiento



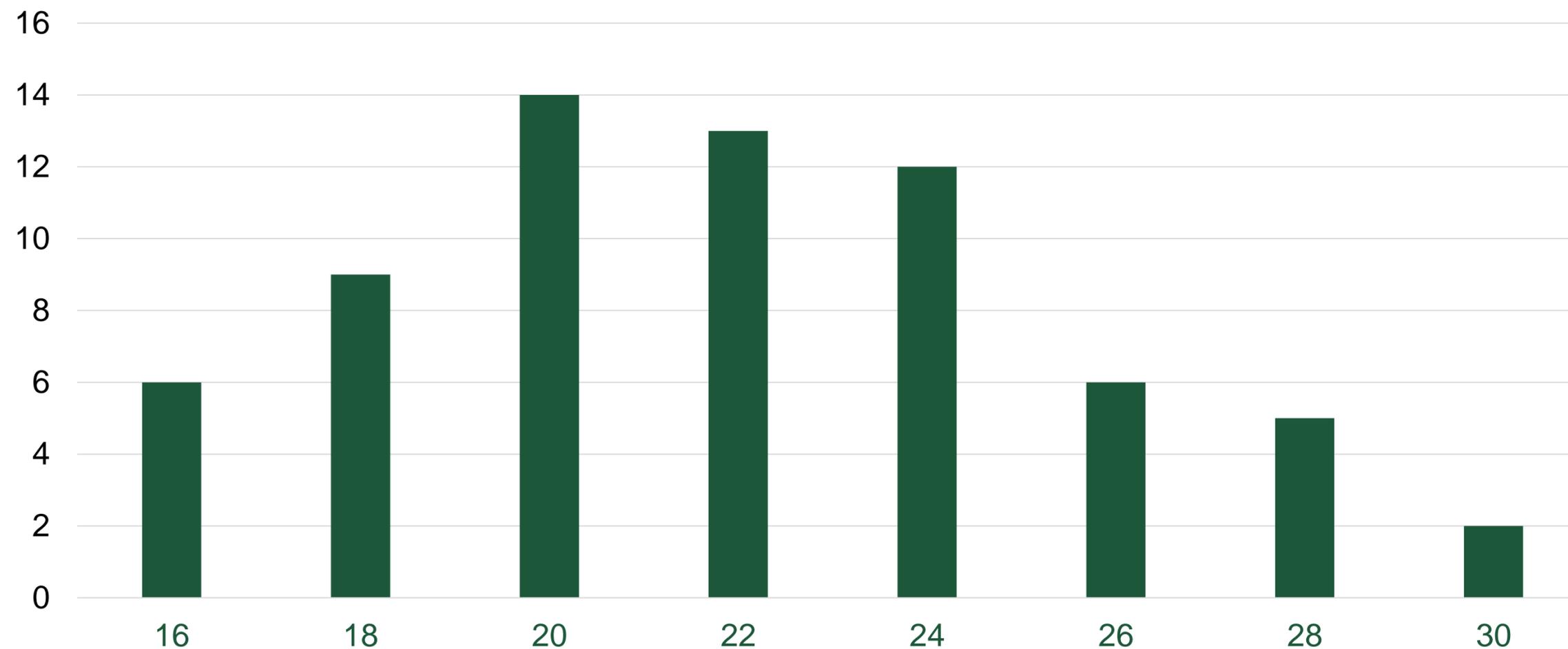
# CARACTERISTICA DE LAS PLANTACIÓN, FUNDO LOS CERDOS

Parámetro	Min.	Máx.	Promedio
Diámetro a la altura del pecho (DAP) en Cm.	14	38.5	23.4
Altura total de árboles medidos (metros)	7	16	14.9
Altura comercial de árboles medidos (metros)	3	9	6.2
Árboles en la plantación (según información del productor)			1,250- (500/ha)
Promedio de área basal de individuos			0.04 m <sup>2</sup>
Área basal (SUM) de árboles medidos			2.5134 m <sup>2</sup>
Área basal /HA TOTAL de área basal de los árboles medidos			46.201 AB/ha 18.5 m <sup>2</sup> /Ha



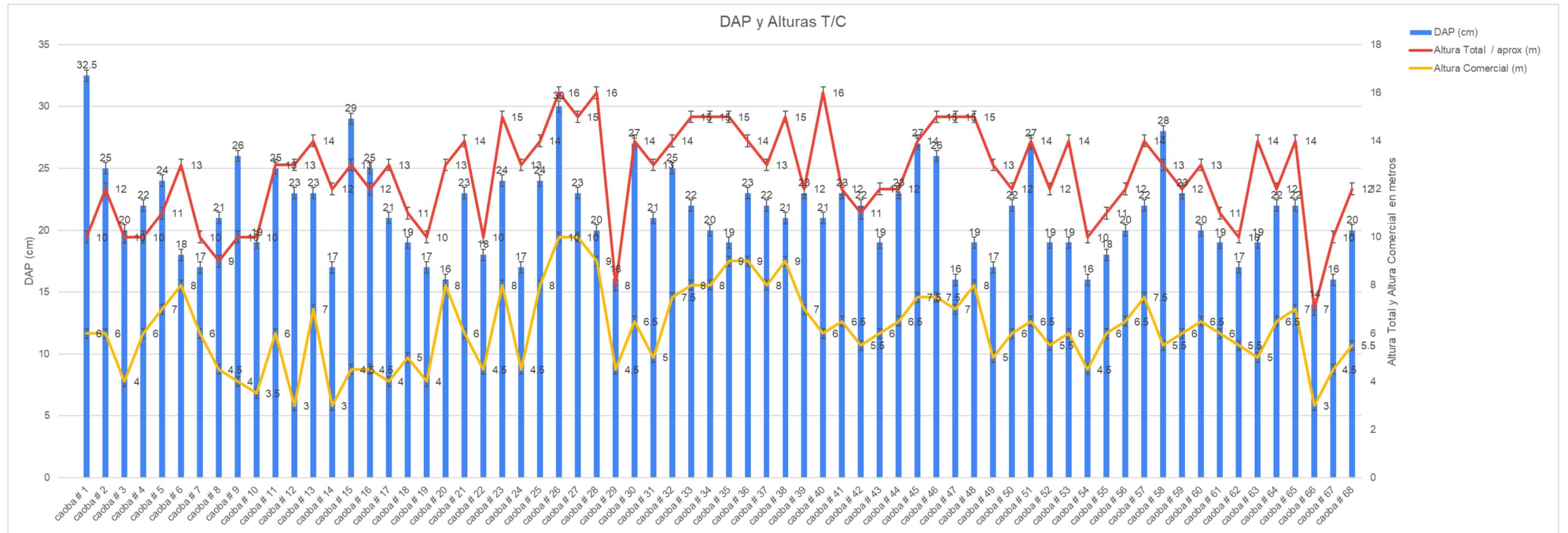
# DISTRIBUCIÓN DEL NUMERO DE ARBOLE POR CLASE DIAMÉTRICA

Numero de arboles por clase diamétrica  
Promedio de Dap: 21.0 cm  
CMA: 1.56 cm



# RELACIÓN ALTURA TOTAL-ALTURA COMERCIAL (METROS)

## RELACIÓN DAP-ALTURA TOTAL Y COMERCIAL



# PROPIEDADES FÍSICO MECÁNICAS DE LA CAOBA PLANTADA EN COSTA

- Ensayos físico mecánicos: CITEmadera-Lima

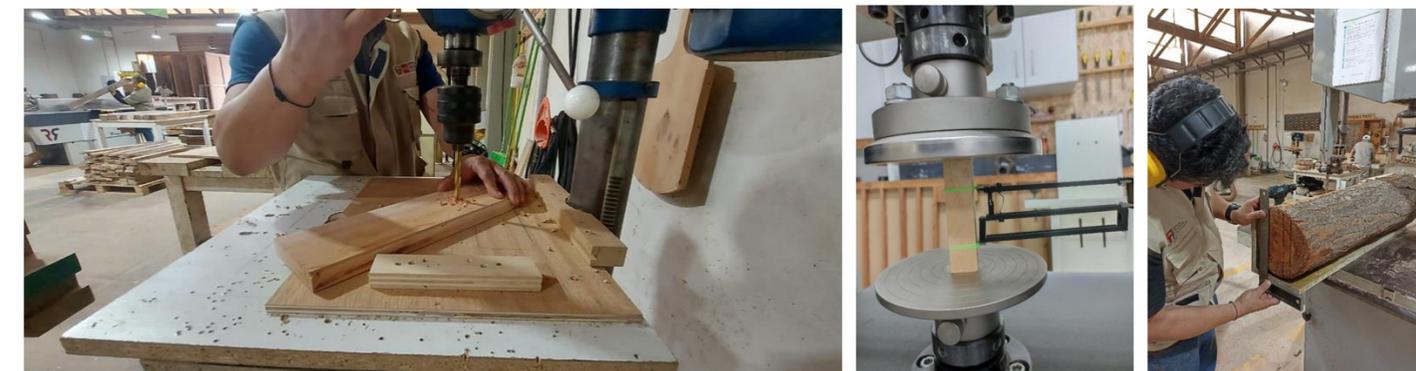
N° de Protocolo	Densidad Saturada (g/cm <sup>3</sup> )	Densidad Seca al Aire (g/cm <sup>3</sup> )	Densidad Básica (g/cm <sup>3</sup> )
667	1,07	0,61	0,51

Protocolo N°	Operación	Dificultad de procesamiento		Defectos (superficie)	
		Calificación promedio	Trabajabilidad	Calificación promedio	Trabajabilidad
667-1	Cepillado	1	Muy fácil	2	Buena
	Moldurado	1	Muy fácil	2	Buena
	Taladrado	1	Muy fácil	2	Buena
	Escopleado	1	Muy fácil	2	Buena
667-2	Cepillado	1	Muy fácil	2	Buena
	Moldurado	1	Muy fácil	2	Buena
	Taladrado	1	Muy fácil	2	Buena
	Escopleado	1	Muy fácil	2	Buena

Operación	Dificultad de procesamiento		Defectos (superficie)	
	Calificación promedio <sup>[1]</sup>	Trabajabilidad	Calificación promedio <sup>[2]</sup>	Trabajabilidad
Cepillado	1	Excelente	2.0	Buena
Moldurado	1	Excelente	2.0	Buena
Taladrado	1	Excelente	2.0	Buena
Escopleado	1	Excelente	2.0	Buena

Calificación de facilidad de procesamiento: 1= Muy fácil, 2=Fácil, 3=Regular, 4=Difícil, 5=Muy difícil.

Calificación de calidad de superficie: 1.00-1.5=Excelente, 1.51-2.50=Buena, 2.51-3.50=Regular, 3.51-4-50=Mala, 4.51-5.00=Deficiente



# CONDICIONES GENERALES DE LAS PLANTACIONES VISITADAS Y CONTROLADAS

ESTADO SANITARIO: BUENO, CON APARENTE ATAQUE DE UN  
BARRENADOR DIFERENTE A LA HIPSIPHILLA

CRECIMIENTO MEDIO ANUAL , DAP: BUENO A MUY BUENO, 1.8 CM POR  
AÑO

CRECIMIENTO EN ALTURA: BUENO 1.0 MT/AÑO

INCREMENTO MEDIO ANUAL EN M3/HA, BAJO, NO HAY MANEJO

PODAS RALEOS, : INEXISTENTE

MANEJO DEL AGUA , FERTILIZACIÓN: SIN REGISTRO, RIEGO X GOTEIO Y  
GRAVEDAD.

REGENERACIÓN NATURAL : MUY BUENA

# ESTIMACIÓN DE COSTOS DE REFORESTACIÓN EN COSTA, CON RIEGO POR GOTEO, HASTA EL 5º AÑO

COMPONENTE	UNIDAD	N. UNIDADES	COSTO POR UNIDAD S/.	COSTO TOTAL S/.
LIMPIEZA DE TERRENO	jornal	20	80.00	1,600
HOYADO	hoyo	400	5.00	2,000
TUBO MATRIZ	tubo de 3 m	34	16.00	550.00
MANGUERA GOTEO 16 mm	rollo de 500 m	4	350.00	1,400.00
ACCESORIOS	KIT (goteros, válvulas, llaves de paso etc)	1	600.00	600.00
POZO TUBULAR 3-5 Lt/seg.	Pozo de 50 m de profundidad	1/10 (abastecimiento para 10 ha)	10,000.00 amortizable en 5 años	2,400.00
MANTENIMIENTO HASTA EL 5º AÑO	Jornales por año: riego deshierbo, fumigación, abono	2 jornales por mes)/ha	2,000.00	10,000.00
COSTO DE CAPITAL (20% AÑO)				3,710.00
TOTAL, AL 5º AÑO				22,260.00
TOTAL \$\$				6,260.00
VALOR DE LA PLANTACIÓN AL 5º AÑO	ÁRBOL	400	40.00 \$	16,000.00 \$

El costo de establecimiento por hectárea es de \$ 3,978 y la inversión total es de \$ 14,594. La tasa interna de retorno (TIR) fue 15% a una tasa de descuento de 9.2%, el valor actual neto (VAN) fue de \$ 10,986. La relación beneficio/costo fue de \$ 7.0 y el período de recuperación de la inversión fue de 11 años. Estudio técnico económico para establecer una plantación de caoba africana (*Khaya senegalensis*) en el valle del Yeguaré, Honduras. Proyecto Especial del Programa de Ingeniero Agrónomo, Zamorano, Honduras 41 p.

# Resultados del proyecto



Se ha logrado sistematizar información valiosa sobre experiencias exitosas de plantaciones de caoba en el departamento de Lambayeque, durante los últimos 18 años.



Se han identificado importantes actores (empresas privadas, comunidades y entidades del estado dispuestos a participar voluntariamente en un proyecto experimental de plantaciones comerciales en Lambayeque.



Se ha elaborado en forma participativa una propuesta de proyecto remitido a la OIMT, para su evaluación y posible financiamiento.

# PROPUESTA DE PROYECTO

## “Plantaciones comerciales experimentales de caoba (*swietenia macrophylla*) en la costa norte del Perú”

### Objetivo general:

Conservar y promover especies forestales en peligro de extinción, como la caoba, mediante su reproducción ex situ en plantaciones comerciales.

### Objetivo específico:

Establecer plantaciones comerciales-experimentales que sirvan de base técnica y económica para futuras iniciativas a gran escala.

### Duración:

- Primera fase, plantación y operación : 36 meses
- Segunda fase: 24 meses . validación de resultados lineamientos técnicos y plan regional de reforestación

### Solicitud de Financiamiento:

Fuente de Financiamiento	Contribución (USD)
Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT)	\$481,776
Empresas privadas y comunidades beneficiarias	\$330,000
Costa Verde – Iniciativa 20x20	\$121,766
<b>Total</b>	<b>\$933,542</b>

### Compromisos de las partes:

- OIMT – Financiamiento y monitoreo
- SERFOR - Supervisión y apoyo político.
- Ejecutor Principal: Costa Verde Iniciativa 20x20
- Asociados: Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) – asistencia técnica y operación.
- Beneficiarios: tierra, agua, mano de obra y acceso de información.

**MUCHAS  
GRACIAS**

