

Estudio de casos

Estimación de los costos reales para el establecimiento y mantenimiento de sitios demostrativos de Forestería Análoga en el Bosque Modelo Reventazón, Costa Rica

Charles Georgeot

Proyecto

«Restauración de la biodiversidad y desarrollo comunal a través de la Forestería Análoga »

2010

Objetivo

Desarrollar y validar una herramienta para calcular el costo real del establecimiento y mantenimiento de los sitios demostrativos del proyecto de Forestería Análoga en e Bosque Modelo Reventazón, Costa Rica, con los productores, extensionistas y el coordinador nacional del proyecto.

Componentes del cálculo de los costos reales

- Costos del establecimiento
 - Actividades (Análisis de suelo, Preparación de terreno, Plantación, Transporte)
 - Plantas (material vegetativo)
- Costos del mantenimiento
 - Mano de obra
 - Maquinaria
- Costos del vivero principal de FA

Estudio de caso 1

Nombre del propietario del sitio demostrativo de FA	Ubicación	Área (ha) en Forestería Análoga
Sr. Buenaventura Nuñez	Pacayitas	2



2008



2010

Costos del establecimiento (en \$US)

Sitio demostrativo de Pacayitas

Actividades para el establecimiento	Mano de obra			Insumos			Servicios				Total (\$US)
	UTH	Jornales ¹	Costo	Tipo	N°	Costo	Vehículo	Km	Alquiler/día	Costo de la gasolina/Km	
Análisis de suelo											10.00
Preparación de terreno	3	30	300.00								300.00
Plantación		20	200.00								200.00
Transporte							Microbus	22	20.00	0.35	27.70
Total											537.70
Tipo de plantas	Cantidad ²		Costo unitario								
Árboles maderables			0.42								
Árboles frutales			2.00								
Plantas medicinales			1.02								
Costo promedio/planta*			1.15								
Total		960	1104.00								1104.00
Costo total para el establecimiento del sitio											1641.70

Leyenda:

UTH: Unidad de Trabajo Hombre

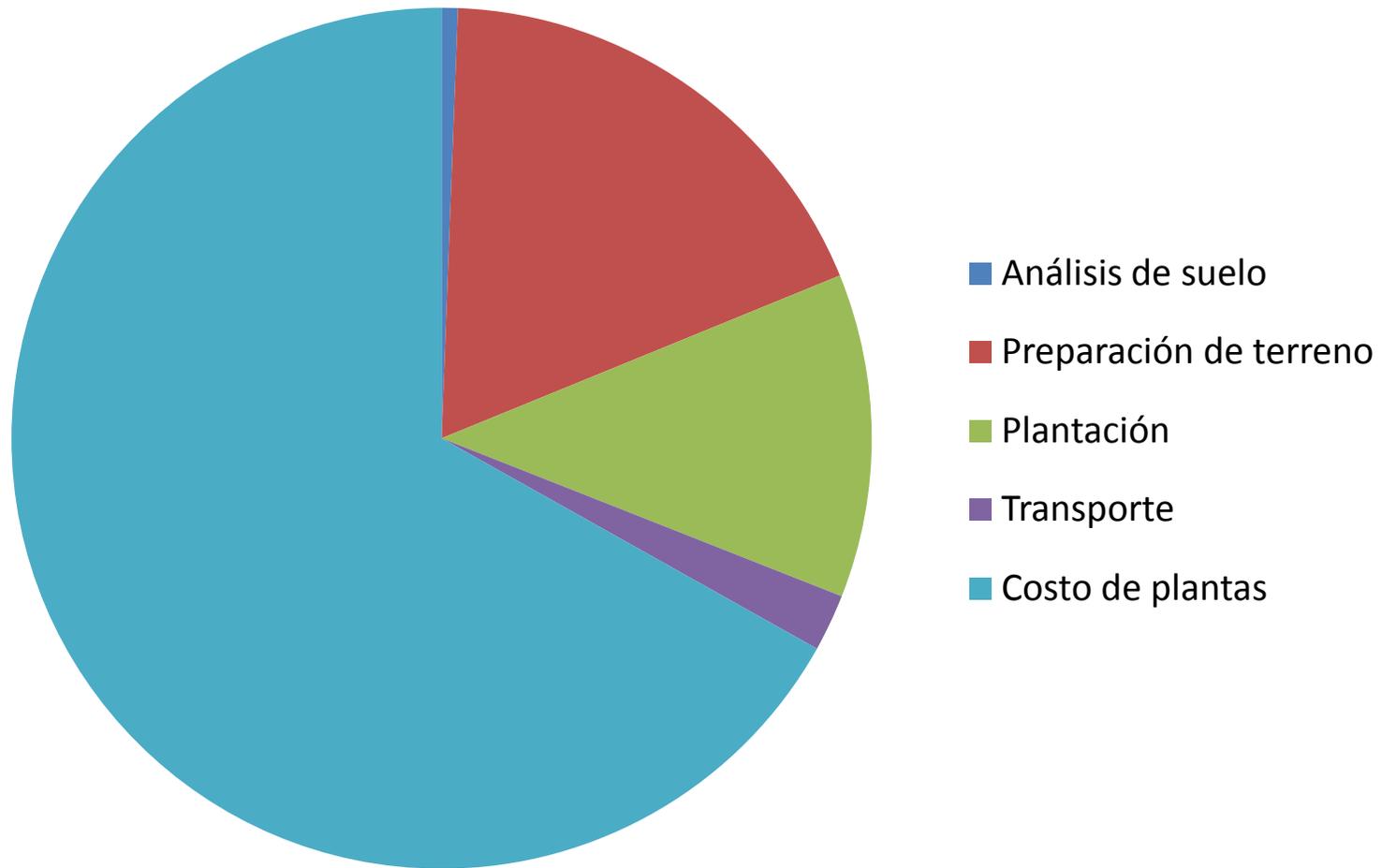
NOTA:

¹1 jornal = 10 \$US

²La cantidad de plantas es una estimación calculada en función del área del sitio de Pacayitas: 2 ha

Costos del establecimiento

Sitio demostrativo de Pacayitas



Estudio de caso 2

Nombre del propietario del sitio demostrativo de FA	Ubicación	Área (ha) en Forestería Análoga
La Trinidad, propiedad de la Municipalidad de Turrialba	La Pastora	2



2008



2010

Costos del establecimiento (en \$US)

Sitio demostrativo de La Trinidad

Actividades para el establecimiento	Mano de obra			Insumos			Servicios				Total (\$US)
	UTH	Jornales ¹	Costo	Tipo	N°	Costo	Vehículo	Km	Alquiler/día	Costo de la gasolina/Km	
Análisis de suelo											10.00
Preparación de terreno		180	1800.00								1800.00
Plantación		43	430.00								430.00
Transporte							Microbus	24	20.00	0.35	28.40
Total											2278.40
Tipo de plantas	Cantidad ²		Costo unitario								
Árboles maderables			0.42								
Árboles frutales			2.00								
Plantas medicinales			1.02								
Costo promedio/planta*			1.15								
Total		960	1104.00								1104.00
											3382.40

Leyenda:

UTH: Unidad de Trabajo Hombre

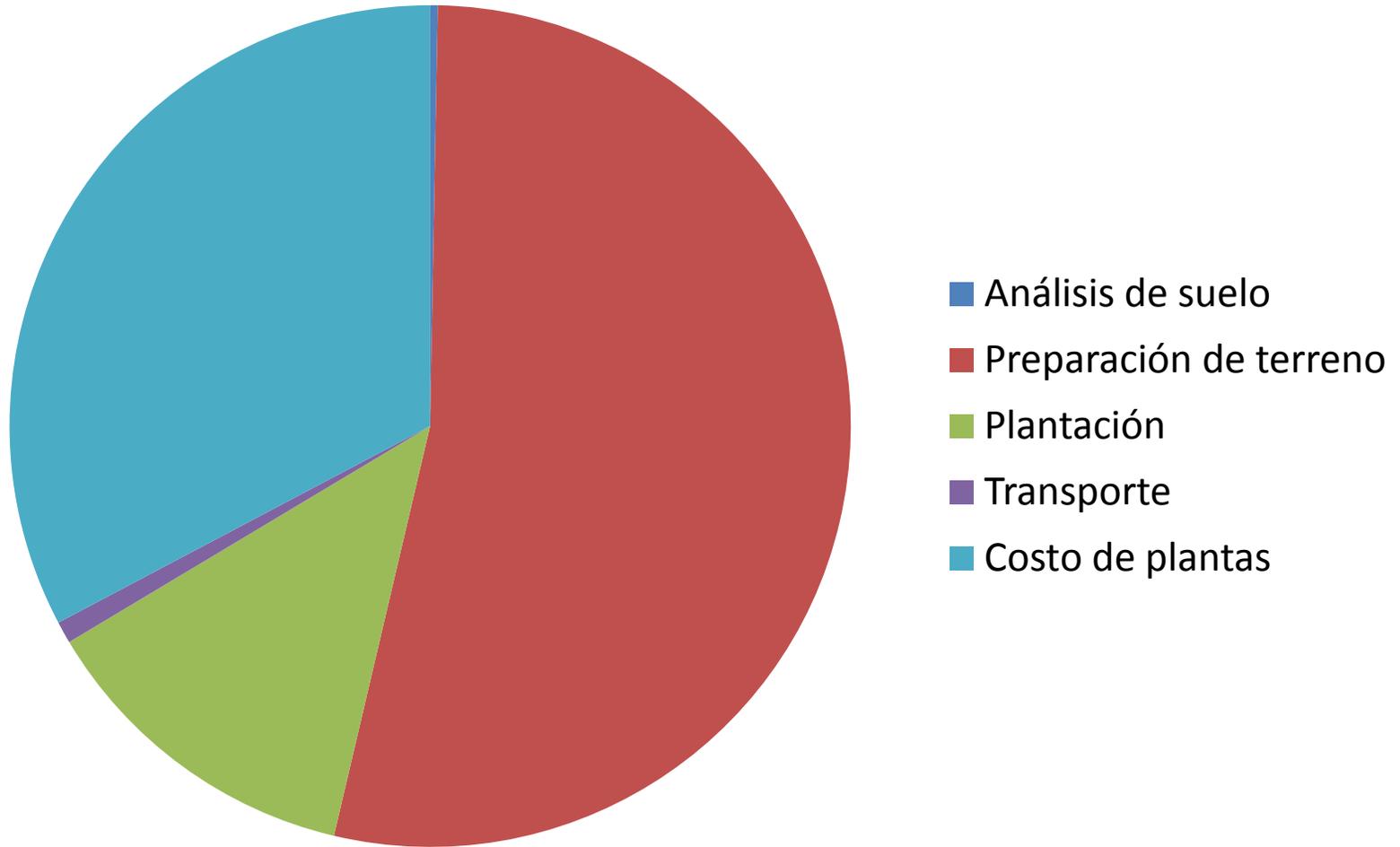
NOTA:

¹1 jornal = 5000 colones

*La cantidad de plantas es una estimación calculada en función del área del sitio de La Trinidad: 2 ha

Costos del establecimiento

Sitio demostrativo de La Trinidad



Estudio de caso 3

Nombre del propietario del sitio demostrativo de FA	Ubicación	Área (ha) en Forestería Análoga
Sr. Canossa	El Triunfo	2



2008



2010

Costos del establecimiento (en \$US)

Sitio demostrativo El Triunfo

Actividades para el establecimiento	Mano de obra			Insumos			Servicios				Total
	UTH	Jornales ¹	Costo	Tipo	N°	Costo	Vehículo	Km	Alquiler/día	Costo de la gasolina/Km	
Análisis de suelo											10.00
Preparación de terreno		12	120.00								120.00
Plantación		8	80.00								80.00
Transporte							Microbus	38	20.00	0.35	33.30
Total											243.30
Tipo de plantas	Cantidad ²		Costo unitario								
Árboles maderables			0.42								
Árboles frutales			2.00								
Plantas medicinales			1.02								
Costo promedio/planta*			1.15								
Total		960	1104.00								1104.00
											1347.30

Leyenda:

UTH: Unidad de Trabajo Hombre

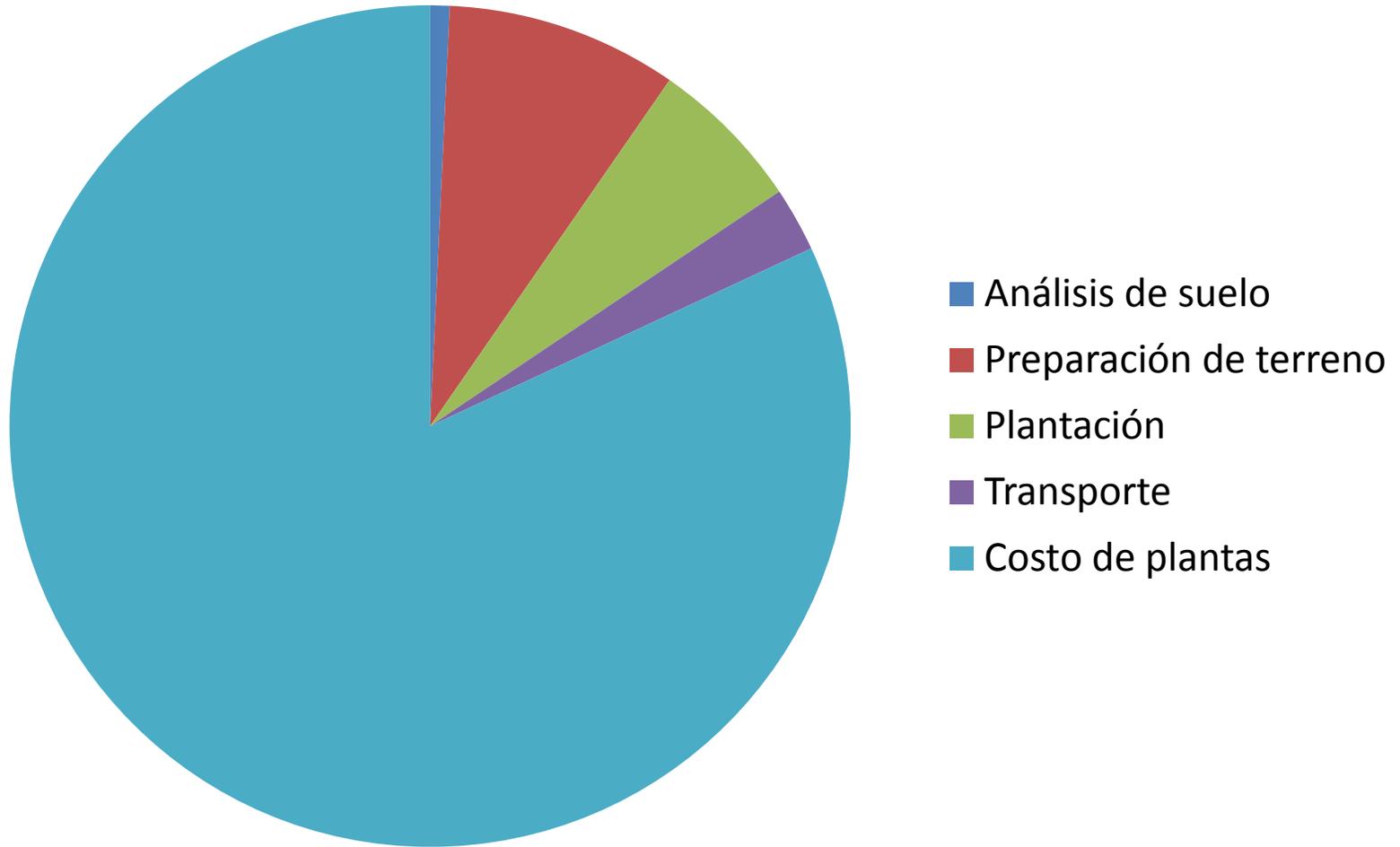
NOTA:

¹1 jornal = 10 \$US

²La cantidad de plantas es una estimación calculada en función del área del sitio El Triunfo: 2 ha

Costos del establecimiento

Sitio demostrativo El Triunfo



Estudio de caso 4

Nombre del propietario del sitio demostrativo de FA	Ubicación	Área (ha) en Forestería Análoga
Colegio Braulio Carrillo	San Rafael de Cartago	2



2008



2010

Costos del establecimiento (en \$US)

Sitio demostrativo del Colegio Braulio Carrillo

Actividades para el establecimiento	Mano de obra			Insumos			Servicios			Total (\$US)	
	UTH	Jornales ¹	Costo	Tipo	N°	Costo	Vehículo	Km	Alquiler/día		Costo de la gasolina/Km
Análisis de suelo											10.00
Preparación de terreno		8	80.00								80.00
Plantación		4	40.00								40.00
Transporte							Microbus	40	20.00	0.35	34.00
Total											164.00
Tipo de plantas	Cantidad ²		Costo unitario								
Árboles maderables			0.42								
Árboles frutales			2.00								
Plantas medicinales			1.02								
Costo promedio/planta*			1.15								
Total		480	552.00								552.00
											716.00

Leyenda:

UTH: Unidad de Trabajo Hombre

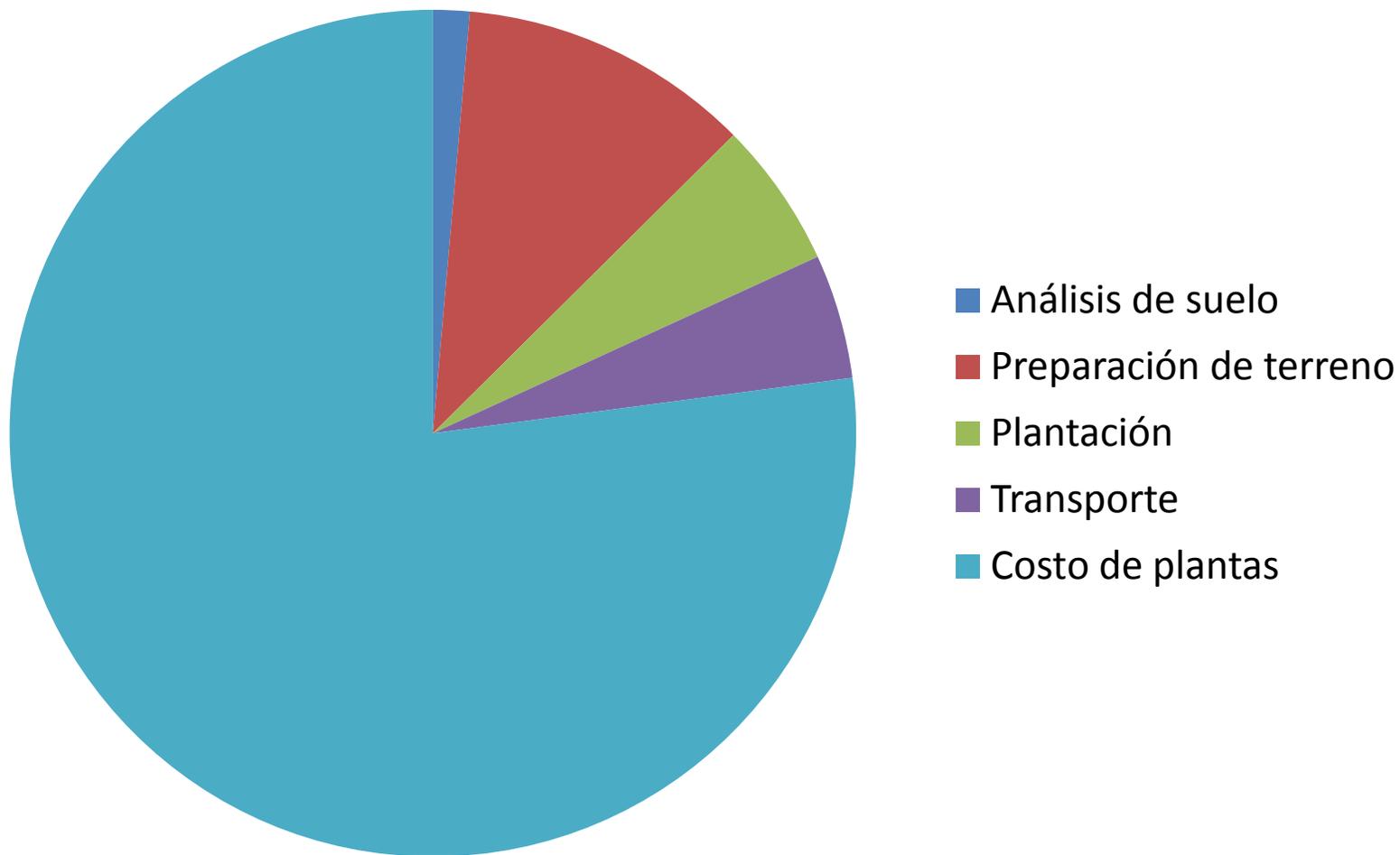
NOTA:

¹1 jornal = 10 \$US

¹La cantidad de plantas es una estimación calculada en función del área del sitio del Colegio Braulio Carrillo: 1 ha

Costos del establecimiento

Sitio demostrativo del Colegio Braulio Carrillo



Estudio de caso 5

Nombre del propietario del sitio demostrativo de FA	Ubicación	Área (ha) en Forestería Análoga
Colegio de Pacayas	Pacayas	1



2008



2010

Costos del establecimiento (en \$US)

Sitio demostrativo del Colegio de Pacayas

Actividades para el establecimiento	Mano de obra ¹			Insumos			Servicios			Total (\$US)	
	UTH	Jornales	Costo	Tipo	N°	Costo	Vehículo	Km	Alquiler/día		Costo de la gasolina/Km
Análisis de suelo											10.00
Preparación de terreno		15	150.00								150.00
Plantación		15	150.00								150.00
Transporte							Microbus	30	20.00	0.35	41.00
Total											351.00
Tipo de plantas	Cantidad ²		Costo unitario								
Árboles maderables			0.42								
Árboles frutales			2.00								
Plantas medicinales			1.02								
Costo promedio/planta*			1.15								
Total		960	1104.00								1104.00
											1455.00

Leyenda:

UTH: Unidad de Trabajo Hombre

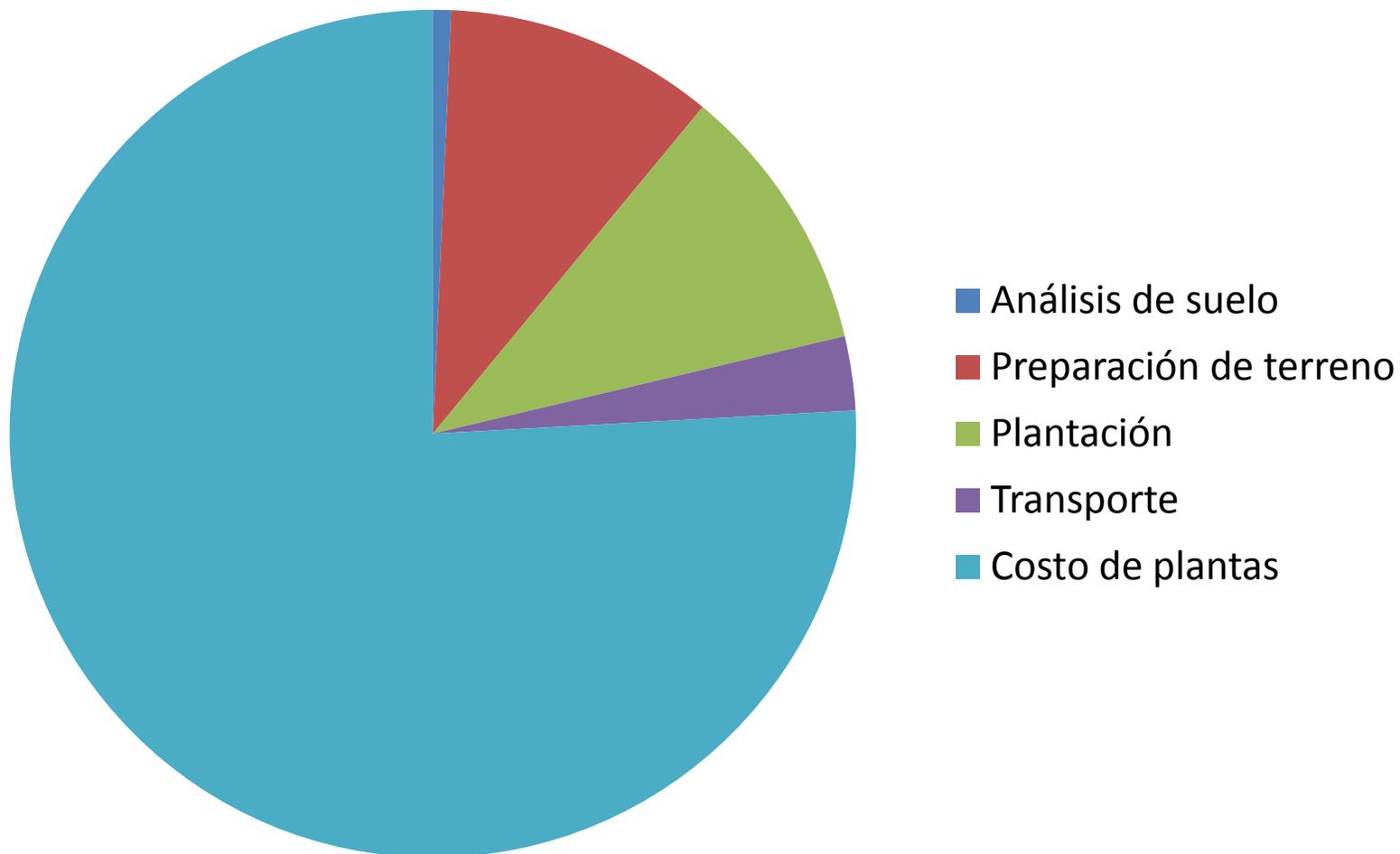
NOTA:

¹1 jornal = 10 \$US

²La cantidad de plantas es una estimación calculada en función del área del sitio del Colegio de Pacayas: 2 ha

Costos del establecimiento

Sitio demostrativo del Colegio de Pacayas



Estudio de caso 6

Nombre del propietario del sitio demostrativo de FA	Ubicación	Área (ha) en Forestería Análoga
Guayabo	Guayabo	1



2008



2010

Costos del establecimiento (en \$US)

Sitio demostrativo de Guayabo

Actividades para el establecimiento	Mano de obra			Insumos			Servicios			Total (\$US)	
	UTH	Jornales ¹	Costo	Tipo	N°	Costo	Vehículo	Km	Alquiler/día		Costo de la gasolina/Km
Análisis de suelo											10.00
Preparación de terreno		4	40.00								40.00
Plantación		8	80.00								80.00
Transporte							Microbus	19	20.00	0.35	26.65
Total											156.65
Tipo de plantas	Cantidad ²		Costo unitario								
Árboles maderables		*	0.42								
Árboles frutales		*	2.00								
Plantas medicinales		*	1.02								
Costo promedio/planta*			1.15								
Total		480	1.15								552.00
											708.65

Leyenda:

UTH: Unidad de Trabajo Hombre

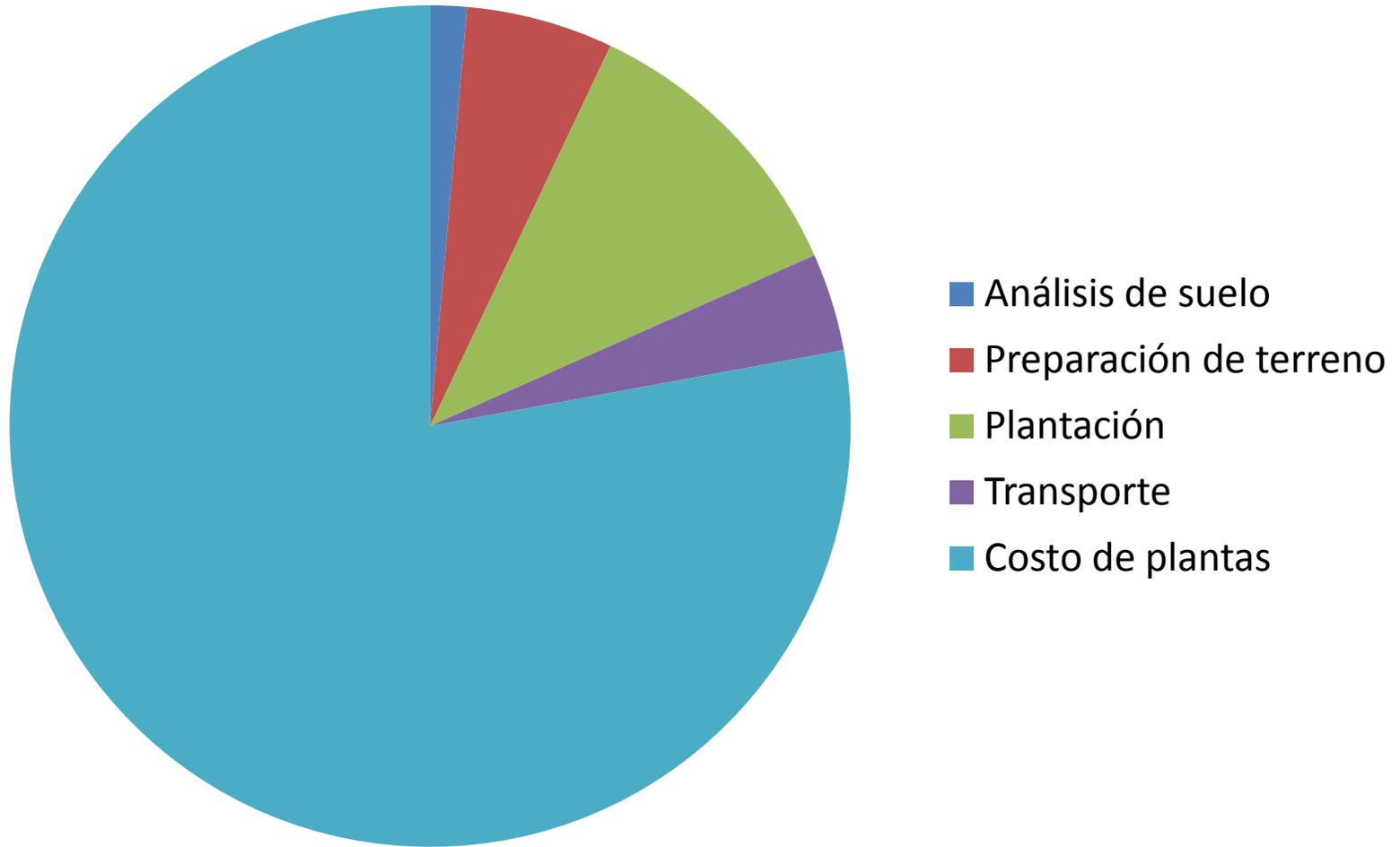
NOTA:

¹1 jornal = 10 \$US

²La cantidad de plantas es una estimación calculada en función del área del sitio de Guayabo: 1 ha)

Costos del establecimiento

Sitio demostrativo de Guayabo



Estudio de caso 7

Nombre del propietario del sitio demostrativo de FA	Ubicación	Área (ha) en Forestería Análoga
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)	Finca productiva del CATIE	1



2008



2010

Costos del establecimiento (en \$US)

Sitio demostrativo del CATIE

Actividades para el establecimiento	Mano de obra			Insumos			Servicios			Total (\$US)		
	UTH	Jornales ¹	Costo	Tipo	N°	Costo	Vehículo	Km	Alquiler/día		Costo de la gasolina/Km	
Análisis de suelo											10.00	
Preparación de terreno		70	700.00								700.00	
Plantación		45	450.00								450.00	
Transporte							Microbus	1,5	20.00	0.35	20.53	
Total											1180.53	
Tipo de plantas	Cantidad ² Costo unitario											
Árboles maderables		*	0.42									
Árboles frutales		*	2.00									
Plantas medicinales		*	1.02									
Costo promedio/planta*			1.15									
Total		480	552.00									552.00
												1732.53

Leyenda:

UTH: Unidad de Trabajo Hombre

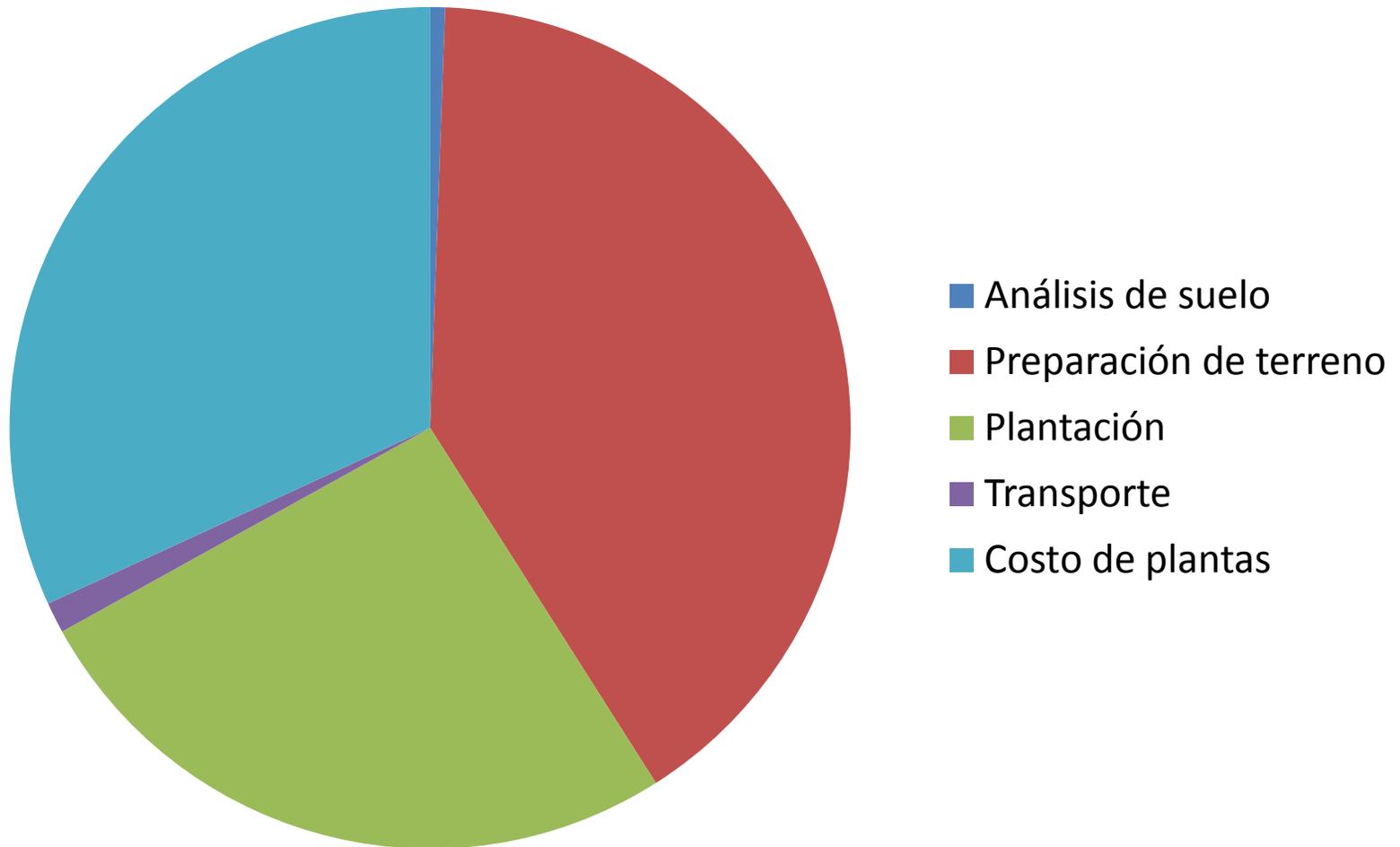
NOTA:

¹1 jornal = 10 \$US

²La cantidad de plantas es una estimación calculada en función del área del sitio del Catie: 1 ha

Costos del establecimiento

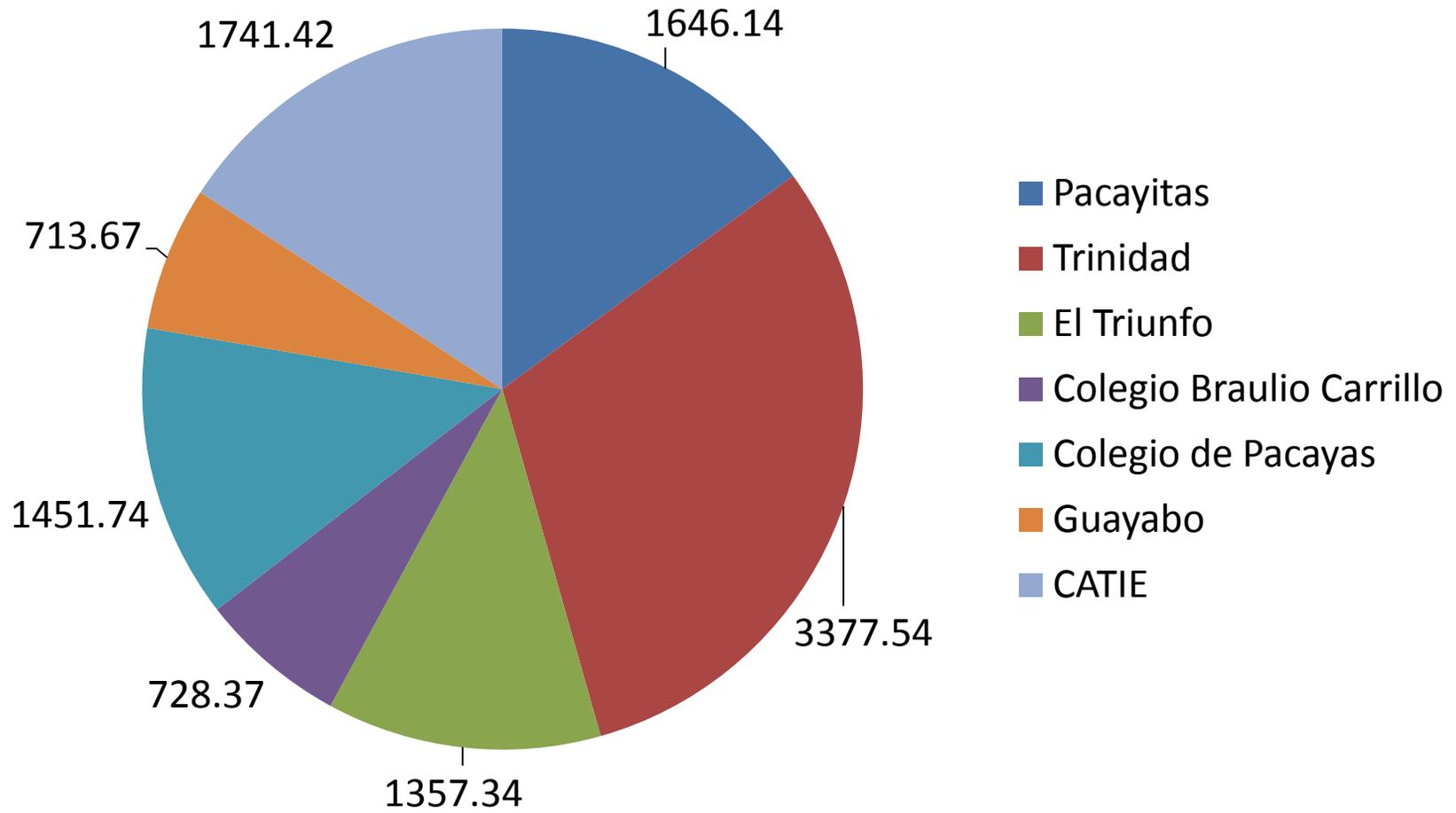
Sitio demostrativo del CATIE



Costo del establecimiento (en \$US) -consolidado- Sitios del proyecto FA en Costa Rica

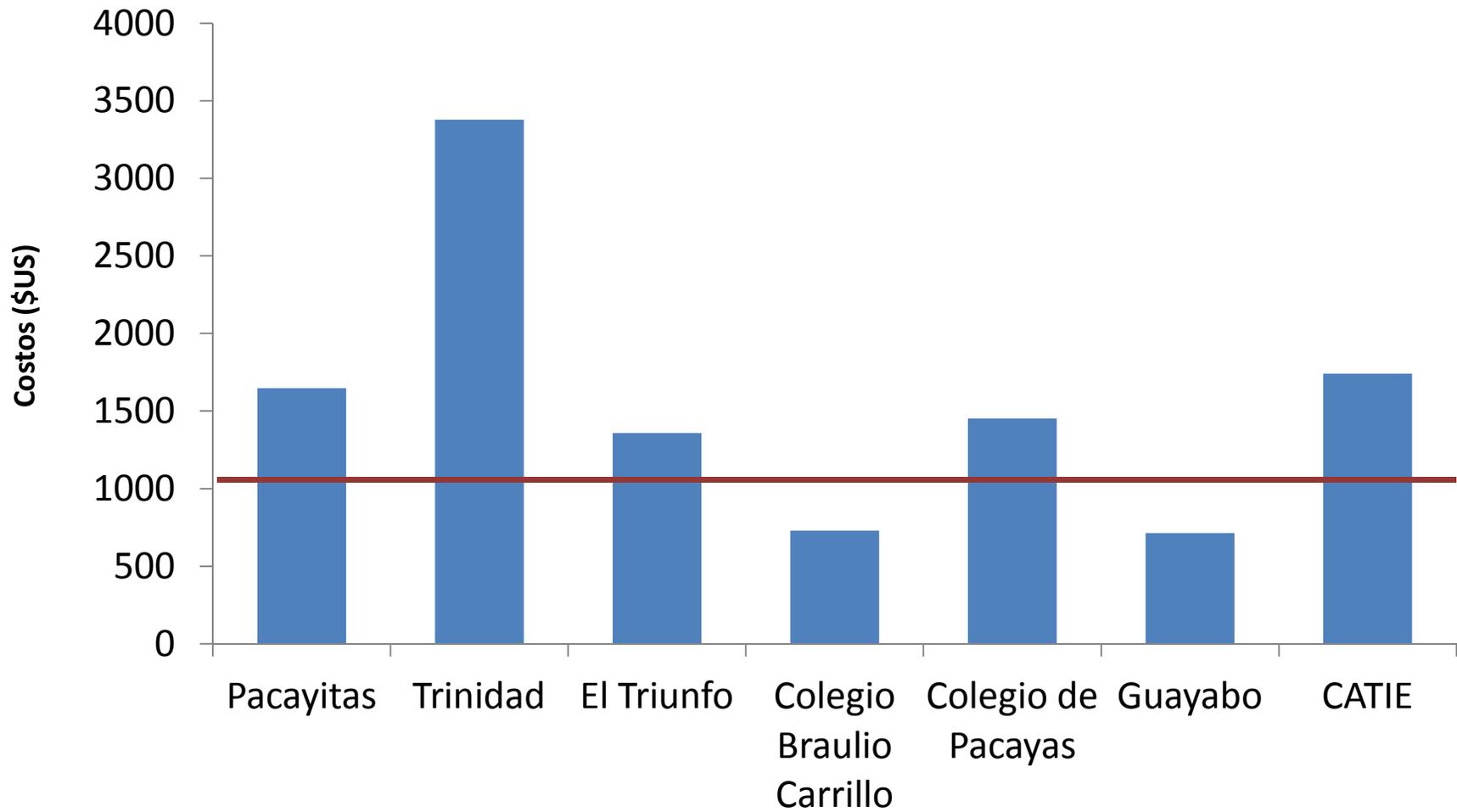
	Pacayitas	Trinidad	El Triunfo	Colegio Braulio Carrillo	Colegio de Pacayas	Guayabo	CATIE	TOTAL (\$US)
Costo total de las actividades	545.40	2276.80	256.60	178.00	351.00	163.30	1191.05	4962.15
Costo total de las plantas	1100.74	1100.74	1100.74	550.37	1100.74	550.37	550.37	6054.07
Costo total/sitio	1646.14	3377.54	1357.34	728.37	1451.74	713.67	1741.42	11016.00
Área con AF	2 ha	2 ha	2 ha	1 ha	2 ha	1 ha	1 ha	11 ha
								Promedio
Costo total/ha	823.07	1688.77	678.67	728.37	725.87	713.67	1741.42	1014.26
Área adicional disponible para FA	0 ha	10 ha	0 ha	5 ha	0 ha	0 ha	0 ha	23 ha

Costos (en \$US) de establecimiento por finca con Forestería Análoga



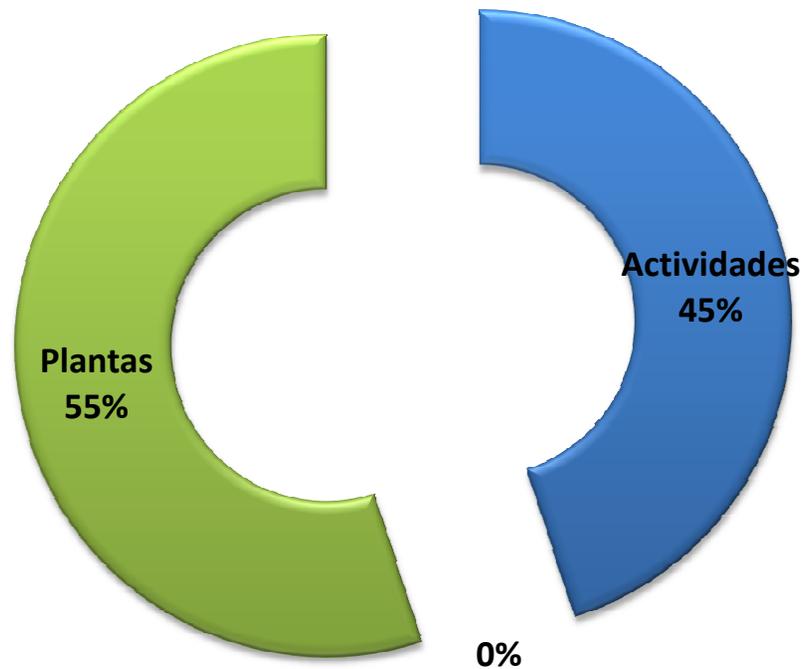
Costos del establecimiento por hectárea

Sitios del proyecto FA en Costa Rica



Costos del establecimiento, dividido por categoría

Sitios del proyecto FA en Costa Rica



Costos del mantenimiento (en \$US) por mes y por año

Sitios demostrativos	Pacayitas	Trinidad	El triunfo	Pacayas	Braulio Carrillo	Guayabo	CATIE	TOTAL (\$US)
Mano de obra	50.00	50.00	50.00	50.00	25.00	25.00	25.00	275.00
Maquinaria	28.00	28.00	28.00	28.00	14.00	14.00	14.00	144.00
Costo mensual/sitio	78.00	78.00	78.00	78.00	39.00	39.00	39.00	429.00
Área con AF	2 ha	2 ha	2 ha	2 ha	1 ha	1 ha	1 ha	
								Promedio
Costo mensual/ha	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00
Costo anual/ha	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00	468.00

Consideraciones:
 2,5 jornales/ha/mes
 10 \$US/persona/jornal
 Maquinaria:
 700 colones/Litro * 4Litros/jornal

Costo total (en \$US)

del establecimiento y mantenimiento de 2008 a 2010

Sitios demostrativos	Pacayitas	Trinidad	El triunfo	Pacayas	Braulio Carrillo	Guayabo	CATIE	TOTAL (\$US)
Costo total Establecimiento	1646.14	3377.54	1357.34	1451.74	728.37	713.67	1741.42	5 508 099
Costo total Mantenimiento	936.00	936.00	936.00	936.00	468.00	468.00	468.00	2 574 000
10% por remplazo de plantas	110.07	110.07	110.07	110.07	54.00	54.00	54.00	301 144
Costo total/sitio	2692.21	4423.61	2403.41	2497.81	1250.37	1235.67	2263.42	16766.50
Área con FA	2 ha	2 ha	2 ha	2 ha	1 ha	1 ha	1 ha	
								Promedio
Costo total/ha	1346.11	2211.81	1201.70	1248.90	1250.37	1235.67	2263.42	10757.98

Costos del establecimiento y manejo del vivero principal del proyecto FA

Características

- Área cubierta: 150 m²
- Área al aire libre: 216 m²
- TOTAL : 366 m²



Establecimiento		Mantenimiento	
Tipos de costos	Monto (\$US)	Tipos de costos	Monto (\$US)
Materiales de construcción	2281.54	Mano de obra	80.00/mes
Mano de obra	1000.00	Material de producción -Agua	5.00/mes
Material de producción	93.00	Material de producción -Bolsas (20 000 u.)	2.00 c.u.
Semillas	71.12		
Total	3445.66	Total	100 \$US/mes

Los costos reales VS los costos cubiertos por los productores

- Los costos reales estimados para el establecimiento y mantenimiento de cada sitio representan un dato de referencia que se debe tomar en cuenta al momento de promover el concepto de FA a los productores, pero no significa que es el monto que deberán cubrir los productores para establecer su sistema.
- Se debe apoyar a los productores a buscar la manera de obtener los recursos necesarios (humanos, técnicos, vegetativos, insumos orgánicos, etc.) mediante estrategias que reducen costos como:
 - Intercambio de productos y servicios con otros productores
 - Alianzas estratégicas con organizaciones, empresas, etc.
 - Búsqueda de fondos para pequeños proyectos, entre otros.

¡Gracias!

