

Rediseño de sistema de producción y procesos productivos de cacao

La finca Armadillo maneja un sistema agroforestal mixto de 12 ha con baja producción de cacao Nacional orgánico (<0.39 ton/ha), limitado por una distribución no uniforme y heterogénea de especies de servicio y problemas fitosanitarios (32-49%). Además, existen elevados tiempos de recolección en cada período de cosecha de cacao de aproximadamente 5 días para una cantidad mínima de recolección de 2 qq en 12 hectáreas, requiriendo reducir el 25% del tiempo.



OBJETIVO GENERAL

Rediseñar el sistema de producción y planificación operacional bajo un enfoque agroecológico, para alcanzar sostenibilidad económica y ambiental.

PROPUESTAS

Rediseño de sistema de producción



Sistema agroforestal - simple (mixto)



Sistema agroforestal - complejo (productivo)

Mejora de procesos de cosecha



Tablero de control visual de actividades



Estimador de cosecha
Registro de cacaotales



Prototipo para recolección de cacao

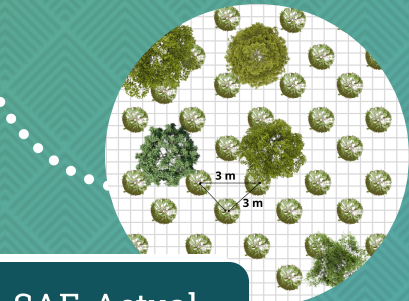
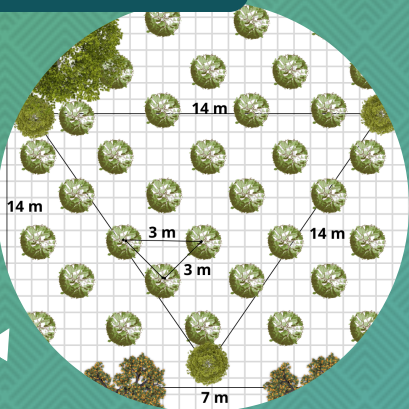
Análisis de factibilidad

VAN
TIR



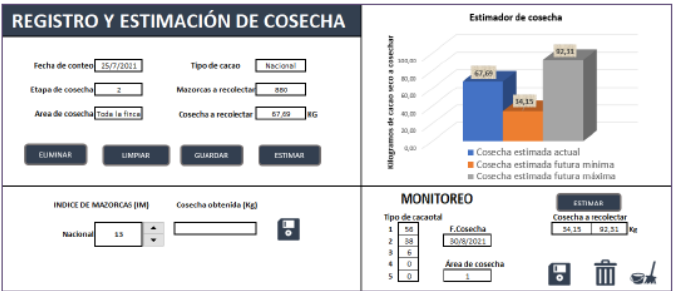
WACC
Flujo de cajas
Payback

SAF-Complejo



SAF-Actual

RESULTADOS



\$162
-53% Reducción costo mano obra

\$100
+30% Utilización de producto

20-30% sombra

103 kg de C/ha/año

5º Año
560 kg/ha/año

Diseño prototipo



Antes



Después



Precio

\$118.80



VAN

\$130,113.39



TIR

57%



Precio Nuez

\$13.50

CONCLUSIONES

1. Se propuso un rediseño de dosel multiestrato que a una proyección de 5 años alcanza un rendimiento estimado de 0.56 t/ha/año, con una fijación de carbono de 14 toneladas/año y un TIR de 57%.
2. A pesar de que la propuesta de un SAF simple puede tener menos costos variables y un proceso de implementación y manejo menos laborioso, no resulta rentable. La propuesta de un SAF complejo resulta rentable; sin embargo, no es netamente por el cacao, sino más bien por la venta de la nuez de macadamia.
3. Las propuestas operacionales permitieron la reducción de tiempos de cosecha en un 53%, con el potencial beneficio de reducir la diseminación de enfermedades durante los labores de cosecha, y optimizar el desbabado.