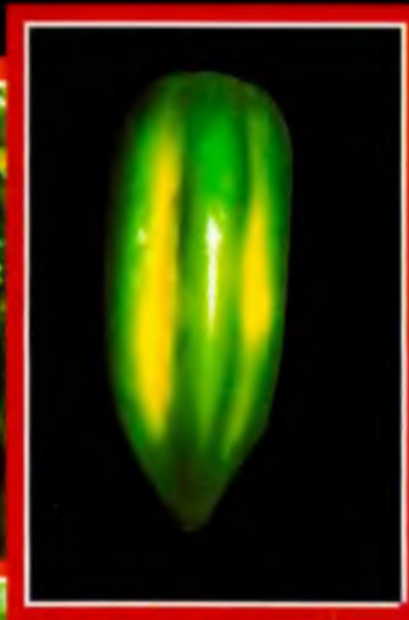


# GUIA PARA EL CULTIVO DE BABACO EN EL ECUADOR



**COSUDE**

AGENCIA SUIZA PARA  
EL DESARROLLO Y LA COOPERACION



INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO  
DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

**Norman Soria I.  
Pablo Viteri D.**

INIAP - Estación Experimental Santa Catalina



INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE  
INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS



**COSUDE**

AGENCIA SUIZA PARA EL DESARROLLO  
Y LA COOPERACION

**GUIA PARA EL CULTIVO DEL BABACO  
EN EL ECUADOR**

Proyecto de Fruticultura INIAP-COSUDE  
Marzo 1999

**Coordinador general y edición:** Pablo Viteri D.

**Fotografías:**

Ing. Norman Soria:	Portada, 1,2,4,5,8,13,30,32,34,35,36
Ing. Pablo Viteri:	3,9,10,11,12,14,16,27,29,31
Ing. José Ochoa:	7,15,17,18,19,20,21,22,23,24,25
Ing. Juan León F:	26,28
Ing. Julio Ortíz:	6,33

**Diseño, diagramación e impresión:** Fernando Rueda

*Se permite la reproducción total o parcial, citando la fuente y enviando un ejemplar a los editores*

**INIAP: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias**

Estación Experimental Santa Catalina  
Programa de Fruticultura  
Granja Experimental Tumbaco  
Telfs.: 371057 - 373701

Ing. Norman Soria I.  
Líder Programa Fruticultura INIAP

Ing. Pablo Viteri D.  
Granja Experimental Tumbaco INIAP

Quito, Ecuador 1999

**Esta publicación es financiada por COSUDE**

## **PRESENTACION**

El Ecuador, es centro de origen de gran diversidad de especies y cuenta con las condiciones edafoclimáticas óptimas para su desarrollo.

En la actualidad, el tener el potencial genético y las condiciones adecuadas para los cultivos, no bastan, en un contexto mundial de globalización, apertura de mercados e integración, donde los países y bloques para mantenerse y prosperar en sus relaciones comerciales deben y tienen que ser competitivos.

El Ecuador, para ser competitivo en el sector agropecuario debe diversificar la explotación agrícola que registra notables cambios al verificarse una declinación de la importancia de los rubros tradicionales y se presenta en cambio un creciente interés en los rubros no tradicionales, dentro de los cuales se destacan los frutales andinos y particularmente el babaco.

La explotación de este frutal con fines de comercialización nacional e internacional, necesariamente debe ir acompañada del desarrollo tecnológico con el fin de generar prácticas acordes al manejo racional de los recursos y que a la vez permitan que el cultivo sea económicamente rentable.

La Guía para el cultivo del Babaco en el Ecuador recopila la información obtenida de los ensayos realizados por el Programa de Fruticultura del INIAP, en sus Granjas Experimentales, fincas de agricultores y aporte de otros investigadores de diferentes instituciones a nivel nacional.

El propósito fundamental de esta guía es poner a disposición de los empresarios, profesionales, agricultores y estudiantes, la información básica para el manejo del cultivo en campo abierto e invernadero, sus limitaciones y potencialidades, costos de producción y beneficios, que contribuirán a la toma de decisiones para establecer nuevos huertos o alternativas de manejo en huertos ya implementados.

Los autores



**ANEXO 2**  
**INIAP**  
**Estación Experimental Santa Catalina**  
**Departamento de Planificación y Economía Agrícola**  
**Presupuesto para la Producción de Babaco en invernadero**

**Distancia de Plantación: Dobles Filas (1.1 x 1.2 m) a tres bolillo con camino de 1.8 m cada doble fila**

**1.- PRESUPUESTO** Tipo de Cambio US\$=7.000

Concepto	Unidad	Precio	Unidad		Año 1		Año 2		Año 3	
			US\$		Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
<b>I. Gastos de Inversión</b>										
Invernadero	m <sup>2</sup>	3.6		1,000.0	3,571.4					
Sistema de Riego	equipo	928.6		1.0	928.6					
Herramientas	varias	50.0		1.0	50.0					
Jabas plásticas	jaba	5.7		10.0	4,607.1					
<b>Total Gastos de Inversión</b>										
<b>II. Gastos de Operación</b>										
<b>Preparación del Suelo</b>										
Desinfección del Suelo	jornal	2.9		3.0	8.6					
Subsolado	hora	11.4		1.0	11.4					
Arada y Rastra	hora	11.4		0.5	5.7					
Trazado y marcación	jornal	2.9		2.0	5.7					
Hoyado	jornal	2.9		15.0	42.9					
Construcción tanque para bombeo	jornal	7.1		15.0	107.1					
<b>Plantación y Mantenimiento</b>										
Plantas	plantas	1.1		600.0	685.7					
Abonado y fertilización de fondo	jornal	2.9		8.0	22.9					
Gallinaza	m <sup>3</sup>	5.0		30.0	150.0	30.0	150.0	15.0	75.0	
Transplante	jornal	2.9		10.0	28.6					
Riegos (18)	jornal	2.9		0.2	0.6	0.2	0.6	1.4	0.6	
<b>Controles</b>										
Fitosanitarios (12)	jornal	2.9		0.4	1.1	0.5	1.4	0.5	1.4	
Pesticidas	kg	5.7		5.0	28.6	7.0	40.0	4.0	22.9	
Abonos Foliars	kg	2.1		3.0	6.4	5.0	10.7	3.0	6.4	
<i>Paecilomyces AC</i>	dosis	11.4		1.0	11.4	1.0	11.4	1.0	11.4	

Concepto	Unidad	Precio	Unidad		Año 1		Año 2		Año 3		
			US\$			Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
				Cantidad	Valor						
Trichoderma	dosis	12.3	1.0	2.3	1.0	1.3	1.0	12.3			
Fertilizaciones (6)	jornal	2.9	1.5	4.3	2.0	5.7	2.0	5.7			
Fertilizantes	sacos	14.3	6.0	85.7	6.0	85.7	4.0	57.1			
Deshierbas (6)	jornal	2.9	2.0	5.7	2.0	5.7	2.0	5.7			
Cosechas 1er. año (8)	jornal	2.9	0.2	0.6							
Cosechas 2do. año (24)	jornal	2.9			0.4	1.1					
Cosechas 3er. año (8)	jornal	2.9							0.3	0.9	
Poda	jornal	2.9	0.6	1.7							
Corte y división de estacas	jornal	2.9							2.0	5.7	
Asistencia Técnica	visita	10.0	18.0	180.0	18.0	180.0	9.0	90.0			
Agua para riego	año	4.3	1.0	4.3	1.0	4.3	1.0	4.3			
<b>Total Gastos de Operación</b>					1,411.3		509.0		299.4		

**Total de Gastos de Inversión y Operación**

6,018.4

509.0

299.4

**III Costos**

Depreciación Invernadero

Estructura (5 años)	\$/año	500.0		500.0		500.0		500.0
Plástico (2,5 años)	\$/año	428.6		428.6		428.6		428.6
Depreciación equipo de riego (5 años)	\$/año	185.7		185.7		185.7		92.9
Depreciación herramientas (2.5 años)	\$/año	20.0		20.0		20.0		10.0
Depreciación Jabas (2.5 años)	\$/año	22.9		22.9		22.9		11.4
Costo de capital	anual	12%		722.2		61.1		35.9
Costo por Administración	anual	5%		300.9		25.5		15.0
Costo por Imprevistos	anual	5%		300.9		25.5		15.0
Arriendo de la tierra	ha/año	142.9		14.3		14.3		7.1

**Total de Costos**

2,495

1,283.4

651.6

**Total de Gastos y Costos**

8,513.9

1,792.4

951.0

**2. ANALISIS FINANCIERO**

Concepto	UNIDAD	Precio	Unidad		Año 1		Año 2		Año 3		
			US\$/kg			Kg	\$	Kg	\$	Kg	\$
				Cantidad	Valor						
Fruta fresca, Año 1 (10 kg/planta)	kg	0.43	5,950.0	2,550.0							
Fruta fresca, Año 2 (60Kg/planta)	Kg	0.43			35,700.0	15,300.0					
Fruta fresca, Año 3 (20 Kg/planta)	kg	0.43							11,900.0	5,100.0	
Fruta fresca (Producción acumulada)	kg		5,950.0		41,650.0				53,550.0		
Estacas	estaca	0.36							5,950.0	2,125.0	
<b>Total Ingreso Bruto</b>					2,550.0		15,300.0		7,225.0		

### 3.- ANALISIS FINANCIERO

Concepto	Unidad	Total	Año 1	Año 2	Año 3
Total Ingresos	US\$	25,075.0	2,550.0	15,300.0	7,225.0
Total Ingresos (acumulado)	US\$		2,550.0	17,850.0	25,075.0
Total Ingresos Actualizados	US\$	20,317.4	2,550.0	12,750.0	5,017.4
Total Gastos y Costos	US\$	11,257.3	8,513.9	1,792.4	951.0
Total Gastos y Costos (acumulado)	US\$		8,513.9	10,306.3	11,257.3
Total Gastos y Costos Actualizado	US\$	10,668.0	8,513.9	1,493.7	660.4
<b>Flujo Neto</b>	US\$	13,817.7	-5,963.9	13,507.6	6,274.0
<b>Flujo Neto Actualizado</b>	US\$	9,649.3	-5,963.9	11,256.3	4,356.9
Factor de Actualización (F de A):	20%		F de A: 1.000	F de A: 0.833	F de A: 0.694

Indicadores Financieros	Valor
Relación Beneficio/Costos (B/C)	1.90
Tasa Interna de Retorno (TIR)	121.69%
Valor Actual Neto (VAN)	\$ 9,649.35

Punto de equilibrio	Unidad	Valor
Producción	kg	32,241.2
Precio	\$/kg	0.35

Fuente de Datos:  
Elaboración:

Ing. Pablo Viterl Díaz (Programa de Fruticultura, Granja Tumbaco)  
Ing. Marcelo Racines Jaramillo