

NOTA TÉCNICA**MODELO DE COSTOS DE PASTO DE TRANSVALA PARA HENIFICACIÓN BAJO RIEGO POR GRAVEDAD**

Región Chorotega

Actualización mediante criterio de experto

El presente modelo de costos de producción de pasto Transvala en la Región Chorotega, Liberia, Guanacaste, Costa Rica, fue elaborado por Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (Sepsa) con información base de abril de 2023 facilitada por el Ing. Gilberto López Lara Rivera, zootecnista, la Ing. Natalia López, economista agrícola y el Ing. Óscar Vásquez Rosales de la Dirección de Desarrollo Chorotega del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Las consultas pueden ser dirigidas al correo electrónico infoagro@mag.go.cr

Procedimiento para actualización**Fecha del modelo:** Agosto de 2023**Fecha de actualización:** Octubre de 2023**Método:** Criterio de especialista.

El procesamiento de la información en la herramienta Excel (plantilla oficial de publicación) estuvo a cargo del personal de Sepsa con datos facilitados por los especialistas del MAG de la región Chorotega, así como, de la experiencia aportada por productores reconocidos en la actividad y empresas de servicios agrícolas. La información sobre precios de insumos se consultó en los principales agroservicios de la zona.

1. Costo de mano de obra:

Se utilizó el valor del Salario mínimo de Trabajador en ocupación no calificada: ₡11.738,83 (₡1.467,35/hora), definido por el Ministerio de Trabajo.

Fuente: https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/Documentos-Salarios/lista_salarios_2023_ps.pdf

2. Tipo de cambio:

El tipo de cambio para establecer el costo en dólares fue el de compra para el 12 de octubre de 2023, de ₡530,60/\$.

Fuente:

<https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%20400>

3. Cargas sociales:

Desglose de las cargas sociales para empresas del sector agropecuario	Valor
Invalidez, vejez y muerte - CCSS	5,42%
Contribución patronal al seguro de salud - CCSS	9,25%
Instituto Nacional de Aprendizaje	0,50%
Contribución patronal Banco Popular	0,25%
Aporte Patronal Banco Popular - Ley de protección al trabajador (LPT)	0,25%
Instituto Mixto De Ayuda Social	0,50%
Asignaciones Familiares	5,00%
Fondo Pensión Complementaria – LPT	1,50%
Fondo Capitalización Laboral - LPT	3,00%
Aguinaldo	8,33%
Vacaciones	4,16%
Reserva de cesantía	5,33%
TOTAL Cargas sociales	43,50%



4. Costos unitarios:

- a) La información de los costos unitarios de la semilla, fertilizantes y plaguicidas fueron consultados en los Agroservicios de la zona de Pejibaye.
- b) Otros costos se tomaron de los valores reportados por los productores en la zona de influencia de Pejibaye (Pilas, Colinas y Pejibaye).



Modelo de Costos de Producción

Actividad: **Pasto Transvala para henificación bajo riego por gravedad** Año: 1
 Unidad de Costeo: 1,0 Hectáreas

Sistema:	Convencional	Rendimiento:	1200,00	Unidad de Rendimiento:	pacas
Ubicación:	Región Chorotegea	Ciclo de Costeo:	1	Medida de ciclo:	Años
Elaborado por:	SEPSA, con información facilitada por la Dirección de Desarrollo Chorotegea, MAG.	Tipo de Cambio:	₡530,6	Fecha Actualización:	12/10/2023

LABORES MECANIZADAS / CONTRATADAS

#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Arada (subsolada)	Preparación de terreno		hora máquina	2,0	₡45.000,0	₡90.000,0	\$169,6	4,4%
2	Rufeara	Preparación de terreno		hora máquina	1,5	45000	₡67.500,0	\$127,2	3,3%
3	Construcción de bordos de agua	Preparación de terreno		hora máquina	1	35000	₡35.000,0	\$66,0	1,7%
4	Rastreo de terreno	Preparación de terreno		hora máquina	3,0	₡35.000,0	₡105.000,0	\$197,9	5,2%
5	Tapado superficial de la semilla vegetativa	Siembra mecanizada		hora máquina	1,0	₡25.000,0	₡25.000,0	\$47,1	1,2%
6	Servicio de henificación por paca	Cosecha mecanizada		unidad	1200,0	₡600,0	₡720.000,0	\$1.357,0	35,5%
Total labores mecanizadas:							₡1.042.500,0	₡1.964,8	51,4%

LABORES MANUALES

#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%		
1	Siembra de semilla	Siembra	1	hora hombre	32,0	₡1.467,4	₡46.955,2	\$88,5	2,3%		
2	Aplicación de herbicidas	Control manual de malezas		hora hombre	18,0	₡3.500,0	₡63.000,0	\$118,7	3,1%		
3	Fertilización para la siembra	Fertilización manual		hora hombre	3,0	₡1.467,4	₡4.402,1	\$8,3	0,2%		
4	Aplicación de insecticidas	Control de plagas y enfermedades		hora hombre	3,0	₡3.500,0	₡10.500,0	\$19,8	0,5%		
Subtotal mano de obra directa:							₡124.857,3	\$235,3	6,2%		
Cargas Sociales y seguros laborales:							₡0,0	43,5%	₡54.312,9	\$102,4	2,7%
Total labores manuales:							₡179.170,2	\$337,7	8,8%		

INSUMOS (*) 2/

#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Herbicida sistémico no selectivo	Herbicida		galón	1,0	₡17.025,0	₡17.025,0	\$32,1	0,8%
2	Herbicida selectivo y de contacto para Cyperaceas	Herbicida		litro	1,0	₡20.252,0	₡20.252,0	\$38,2	1,0%
3	Fertilizante 10-30-10	Fertilizantes		quintal	3,0	₡31.000,0	₡93.000,0	\$175,3	4,6%
4	Insecticida según tipo de plaga	Insecticida	3	litro	1,0	₡11.265,0	₡11.265,0	\$21,2	0,6%
5	Urea 46%	Fertilizantes	4	quintal	8,0	₡16.563,0	₡132.504,0	\$249,7	6,5%
6	Herbicida para hoja ancha, según tipo de hierba (2-4-D)	Herbicida	5	kilo	3,0	₡6.200,0	₡18.600,0	\$35,1	0,9%
7	Semilla vegetativa de paca verde	Semilla		unidad	70,0	₡2.200,0	₡154.000,0	\$290,2	7,6%
Total insumos:							₡446.646,0	\$841,8	22,0%

OTROS

#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%	
1	Análisis de suelo	Análisis de suelos		unidad	1,0	₡9.095,0	₡9.095,0	\$17,1	0,4%	
2	Transporte de la semilla vegetativa carga-descarga	Fletes		global	1,0	₡70.000,0	₡70.000,0	\$131,9	3,5%	
3	Transporte de fertilizantes e insumos	Fletes		global	2,0	₡15.000,0	₡30.000,0	\$56,5	1,5%	
4	Transporte y almacenaje de pacas	Fletes		global	2,0	₡75.000,0	₡150.000,0	\$282,7	7,4%	
5	Canon de agua	Servicios públicos	6	global	1,0	₡36.581,0	₡36.581,0	\$68,9	1,8%	
6	Servicios de topografía para curvas de nivel	Servicios profesionales		global	1,0	₡42.500,0	₡42.500,0	\$80,1	2,1%	
Subtotal otros costos:							₡338.176,0	\$637,3	16,7%	
Imprevistos:							5,0%	₡22.332,3	\$42,1	1,1%
Total otros costos:							₡360.508,3	\$679,4	17,8%	

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN

	Costo Total	Costo Total (US)	%
	₡2.028.824,4	\$3.823,6	100,0%
Costo Unitario:	₡1.690,7	\$3,2	/pacas

SUPUESTOS Y ANOTACIONES

1	La siembra se recomienda en mayo, con un promedio de cosecha de 1.200 pacas anuales (3 cosechas en la época seca y 1 en la época lluviosa, con un promedio de 300 pacas por corte); pacas de 16 kg. El precio de venta promedio de 2.500 colones. La vida útil promedio del pasto Transvala se estima en 5 años.
2	El precio de los insumos incluye el 1% del Impuesto al Valor Agregado (IVA), según Régimen Especial Agropecuario.
3	El insecticida se recomienda según la plaga, esta puede variar (consultar al técnico).
4	En época seca se recomienda urea y en época lluviosa podría ser nitrato de amonio.
5	El herbicida se recomienda según el tipo de hierba, esta puede variar (consultar al técnico).
6	Tarifa del Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (Senara).

Fuente: SEPSA, con información facilitada por los Ings. Gilberto López Lara, zootecnista; correo electrónico: glopez@mag.go.cr., Natalia López Salazar, correo nlopezs@mag.go.cr. y Óscar Vasquez Rosales de la Región de Desarrollo Chorotegea Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Octubre 2023.

(*) Este dato es referencial el cual puede ser consultado directamente con el profesional informante o bien con un profesional calificado de acuerdo a las condiciones específicas de cada zona y unidad productiva. No se muestra el detalle de los agroquímicos por cuanto no es publicable los nombres comerciales de los productos, ingredientes activos y biocidas, por la dinámica de legislación y restricción de uso de algunos de ellos en el país.

Formulario ajustado en SEPSA y basado en el diseñado y estructurado por Javier Paniagua de la Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios, Universidad de Costa Rica.

Instrumento oficial para la captura de información, de uso exclusivo para los colaboradores del MAG, el cual no pueden ser modificable.



Modelo de Costos de Producción

Actividad: **Pasto Transvala para henificación bajo riego por gravedad** Año: 2-5
 Unidad de Costeo: 1,0 Hectáreas

Sistema: Convencional
 Ubicación: Región Chorotega
 Elaborado por: SEPSA, con información facilitada por la Dirección de Desarrollo Chorotega, MAG.
 Rendimiento: 1/ 1200,00
 Ciclo de Costeo: 1
 Tipo de Cambio: ₡530,6
 Unidad de Rendimiento: pacas
 Medida de ciclo: Años
 Fecha Actualización: 12/10/2023

LABORES MECANIZADAS / CONTRATADAS

#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Servicio de henificación por paca	Cosecha mecanizada		unidad	1200,0	₡600,0	₡720.000,0	\$1.357,0	53,6%
Total labores mecanizadas:							₡720.000,0	₡1.357,0	53,6%

LABORES MANUALES

#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%		
1	Aplicación de herbicidas	Control de plagas y enfermedades		hora hombre	18,0	₡3.500,0	₡63.000,0	\$118,7	4,7%		
2	Fertilización para la siembra	Fertilización manual		hora hombre	3,0	₡1.467,4	₡4.402,2	\$8,3	0,3%		
3	Aplicación de insecticidas	Control de plagas y enfermedades		hora hombre	3,0	₡3.500,0	₡10.500,0	\$19,8	0,8%		
Subtotal mano de obra directa:							₡77.902,2	\$146,8	5,8%		
Cargas Sociales y seguros laborales:							₡0,0	43,5%	₡33.887,5	\$63,9	2,5%
Total labores manuales:							₡111.789,7	\$210,7	8,3%		

INSUMOS (*)2/

#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Herbicida sistémico no selectivo	Herbicida		galón	1,0	₡17.025,0	₡17.025,0	\$32,1	1,3%
2	Herbicida selectivo y de contacto para Cyperaceae	Herbicida		litro	1,0	₡20.252,0	₡20.252,0	\$38,2	1,5%
3	Fertilizante 10-30-10	Fertilizantes		quintal	3,0	₡31.000,0	₡93.000,0	\$175,3	6,9%
4	Insecticida según tipo de plaga	Insecticida	3	litro	1,0	₡11.265,0	₡11.265,0	\$21,2	0,8%
5	Urea 46%	Fertilizantes	4	quintal	8,0	₡16.563,0	₡132.504,0	\$249,7	9,9%
6	Herbicida para hoja ancha, según tipo de hierba (2-4-D)	Herbicida	5	kilo	1,0	₡6.200,0	₡6.200,0	\$11,7	0,5%
Total insumos:							₡280.246,0	\$528,2	20,9%

OTROS

#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%	
1	Transporte de fertilizantes e insumos	Fletes		global	2,0	₡15.000,0	₡30.000,0	\$56,5	2,2%	
2	Transporte y almacenaje de pacas	Fletes		global	2,0	₡75.000,0	₡150.000,0	\$282,7	11,2%	
3	Canon de agua	Servicios públicos	6	global	1,0	₡36.581,0	₡36.581,0	\$68,9	2,7%	
Subtotal otros costos:							₡216.581,0	\$408,2	16,1%	
Imprevistos:							5,0%	₡14.012,3	\$26,4	1,0%
Total otros costos:							₡230.593,3	\$434,6	17,2%	

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN		Costo Total	Costo Total (US)	%
		₡1.342.629,0	\$2.530,4	100,0%
Costo Unitario:		₡1.118,9	\$2,1	/pacas

SUPUESTOS Y ANOTACIONES

1	Cosecha promedio 1.200 pacas anuales (3 cosechas en la época seca y 1 en la época lluviosa, con un promedio de 300 pacas por corte). Las pacas de 16 kg. Precio de venta promedio de 2.500 colones. La vida útil promedio es de 5 años el pasto transvala. Se podría alcanzar un rendimiento de 1.400 pacas al año, cuando los productores tienen adecuados y escritos manejos agrícola.
2	El precio de los insumos incluye el 1% del Impuesto al Valor Agregado (IVA), según Régimen Especial Agropecuario.
3	El insecticida se recomienda según la plaga, esta puede variar (consultar al técnico).
4	En época seca se recomienda urea y en época lluviosa podría ser nitrato de amonio.
5	El herbicida se recomienda según el tipo de hierba, esta puede variar (consultar al técnico).
6	Tarifa del Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (Senara).

Fuente: SEPSA, con información facilitada por los Ings.: Gilberto López Lara, zootecnista; correo electrónico: glopez@mag.go.cr., Natalia López Salazar, correo nlopezs@mag.go.cr. y Óscar Vásquez Rosales de la Región de Desarrollo Chorotega Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Octubre 2023.

(*) Este dato es referencial el cual puede ser consultado directamente con el profesional informante o bien con un profesional calificado de acuerdo a las condiciones específicas de cada zona y unidad productiva. No se muestra el detalle de los agroquímicos por cuanto no es publicable los nombres comerciales de los productos, ingredientes activos y biocidas, por la dinámica de legislación y restricción de uso de algunos de ellos en el país.

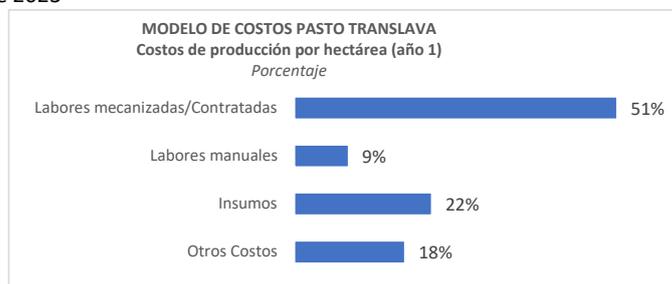
Formulario ajustado en SEPSA y basado en el diseñado y estructurado por Javier Paniagua de la Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios, Universidad de Costa Rica.

Instrumento oficial para la captura de información, de uso exclusivo para los colaboradores del MAG, el cual no pueden ser modificable.

MODELO DE COSTOS PASTO TRANSVALA PARA HENIFICACIÓN BAJO RIEGO POR GRAVEDAD
Resumen de costos por hectárea
Región Chorotega, Liberia

12 de octubre de 2023

AÑO 1			
Rubro	Costo total (colones)	Costo Total (US\$)	Porcentaje
Labores mecanizadas/Contratadas	₡1.042.500,0	\$1.964,8	51%
Labores manuales	₡179.170,2	\$337,7	9%
Insumos	₡446.646,0	\$841,8	22%
Otros Costos	₡360.508,3	\$679,4	18%
Costos Totales	₡2.028.824,4	\$3.823,6	100%
Costo total por paca (16 Kg)	₡1.690,7	\$557,5	



AÑO 2-5			
Rubro	Costo total (colones)	Costo Total (US\$)	Porcentaje
Labores mecanizadas/Contratadas	₡720.000,0	\$1.357,0	54%
Labores manuales	₡111.789,7	\$210,7	8%
Insumos	₡280.246,0	\$528,2	21%
Otros Costos	₡230.593,3	\$434,6	17%
Costos Totales	₡1.342.629,0	\$2.530,4	100%
Costo total por paca (16 Kg)	₡1.118,9	\$2,1	



Fuente: SEPSA, con información facilitada por la Dirección de Desarrollo Chorotega, MAG.