



Modelo de Costos de Producción

NOTA TÉCNICA

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA EL CULTIVO DE SANDIA

Región de Desarrollo Chorotega

La actualización del presente modelo de costos del cultivo de sandía en la Región de Desarrollo Chorotega, fue elaborada por la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (Sepsa) y basada en la información facilitada por la Dirección de Desarrollo Agropecuario Chorotega de Bagaces.

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

Procedimiento para actualización

Fecha de modelo: mar-23

Fecha de actualización: dic-24

Para la actualización del modelo de costos se tomó como base la estructura elaborada por los colaboradores regionales en marzo 2023, se mantuvo las actividades y las cantidades respectivas, se ajustaron los precios de insumos y otros costos, mediante el método de indexación.

1. Costo de mano de obra:

Se utilizó el valor del Salario mínimo de Trabajador en Ocupación No Calificada (TONC): ₡11.953,65 (₡1.494,20/hora), definido por el Ministerio de Trabajo para el caso de las labores manuales.

Fuente: https://www.mtss.go.cr/temas-laborales/salarios/Documentos-Salarios/lista_salarios_2024.pdf

2. Tipo de cambio:

El tipo de cambio para establecer el costo en dólares fue el de venta para el 16 de diciembre del 2024, de ₡507,33/\$. 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:

a) Para el caso de los costos unitarios de materiales de siembra, herramientas, equipo y otros materiales varios se realizó utilizando la variación del Índice de Precios al Consumidor (IPC), de la siguiente forma:

Fuente: <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=2732>



Modelo de Costos de Producción

IPC marzo 2023: 110.41

IPC diciembre 2024: 110.39

b) Para el caso de los costos unitarios de fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas, se realizó utilizando como referencia el II sondeo de insumos agropecuarios 2024, consulta directa a almacenes de agroinsumos y en algunos de los casos el Índice de precios al productor de la manufactura (IPP-MAN) para el nivel 346 Fertilizantes, fungicidas y similares.

Fuentes: <https://www.infoagro.go.cr/Publicaciones/Paginas/SondeodeInsumosAgropecuarios.aspx>

<https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%202529>

c) Los costos de labores contratadas se actualizan utilizando el Índice de precios al productor de servicios (IPP-S) para el nivel 97 Servicios personales.

Fuente: <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%203671>

IPP-S servicios personales noviembre 2021: 122.75

d) Los costos de fletes se actualizan utilizando el Índice de precios al productor de servicios (IPP-S) para el nivel 651 Transporte terrestre de carga.

Fuente: <https://gee.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos/Cuadros/frmVerCatCuadro.aspx?idioma=1&CodCuadro=%203671>

Todos los cálculos anteriores por medio de índices fueron realizados mediante la siguiente fórmula:

Valor actual=(Valor anterior * Índice diciembre 2024) / (Índice marzo 2023)

e) Los gastos por servicios contables se actualizaron de acuerdo a la tarifa vigente de ₡28.681 por hora profesional de un CPI establecido por el Colegio de Contadores Privados de Costa Rica (Diciembre, 2022) y siguiendo la sugerencia publicada por la misma entidad de 3 horas para el proceso y elaboración de las obligaciones tributarias. Fuente: <https://contador.co.cr/salario-del-contador/>

f) Los precios de los combustibles; gasolina plus 91 (₡668/litro) y diesel(₡565/litro) son los estipulados por RECOPE al 14/11/2024 según resolución RE-0080-IE-2024. Fuente: <https://www.recope.go.cr/productos/precios-nacionales/historicos/>

g) Para el caso del análisis de suelo se utilizó como referencia el valor del análisis de suelo completo (ph, Al, Ca, Mg, K, P, Fe, Zn, Cu, Mn) de ₡8 000,32 + IVA, según tarifario del INTA, 2024.

Fuente: <http://www.inta.go.cr/images/documentos/tarifas/LISTA-PRECIOS-INTA-BIENES-Y-SERVICIOS-SIN-IVA.pdf>

Modelo de Costos de Producción

Actividad: SANDIA (Citrullus lanatus) Dploide. Consumo nacional
 Unidad de Costeo: 1.0 Hectáreas

Sistema:	Convencional	Rendimiento:	28.0	Unidad de Rendimie:	ton
Ubicación:	Región Chorotega	Ciclo de Costeo:	4	Medida de ciclo:	Meses
Elaborado por:	SEPSA, con la colaboración de la Agencia de extensión agropecuaria de Bagaces	Tipo de Cambio:	\$507.33	Fecha Actualización:	16/12/2024

LABORES MECANIZADAS / CONTRATADAS									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Arada	Preparación de terreno		Hora máquina	1	€37,993.1	€37,993.1	\$74.9	0.6%
2	Rastreada	Preparación de terreno		Hora máquina	1	€37,993.1	€37,993.1	\$74.9	0.6%
3	Hechura de eras	Preparación de terreno		Hora máquina	8	€31,994.2	€255,953.6	\$504.5	4.2%
Total labores mecanizadas:							€331,939.9	\$654.3	5.5%

LABORES MANUALES										
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%	
1	Labores de riego	Riego		Hora hombre	480	€1,494.21	€717,219.0	\$1,413.7	11.8%	
2	Colocación de cinta de goteo	Riego		Hora hombre	8	€1,494.21	€11,953.7	\$23.6	0.2%	
3	Aplicación insect y nematoc.	Control de plagas y enfermedades		Hora hombre	8	€1,494.21	€11,953.7	\$23.6	0.2%	
4	Primera fertilización	Fertilización manual		Hora hombre	8	€1,494.21	€11,953.7	\$23.6	0.2%	
5	Aplicación herbicida	Fumigación manual		Hora hombre	24	€1,494.21	€35,861.0	\$70.7	0.6%	
6	Primera deshierba y segunda fertilización.	Fertilización manual		Hora hombre	40	€1,494.21	€59,768.3	\$117.8	1.0%	
7	Segunda deshierba	Control manual de malezas		Hora hombre	24	€1,494.21	€35,861.0	\$70.7	0.6%	
8	Aplicación fungicida e insecticidas	Control de plagas y enfermedades		Hora hombre	64	€1,494.21	€95,629.2	\$188.5	1.6%	
9	Cosecha	Cosecha manual		Hora hombre	480	€1,494.21	€717,219.0	\$1,413.7	11.8%	
Subtotal mano de obra directa:							€1,697,418.3	\$3,345.8	28.0%	
Cargas Sociales y seguros laborales:							43.5%	€738,320.4	\$1,455.3	12.2%
Total labores manuales:							€2,435,738.7	\$4,801.1	40.2%	

INSUMOS (*)									
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%
1	Semilla Quetzali	Semilla		lata	1	€135,975.4	€135,975.4	\$268.0	2.2%
2	Orthocide 50 WP (500 gramos)	Fungicida		kg	1	€5,841.2	€5,841.2	\$11.5	0.1%
3	Carbendazin	Fungicida	1	L	3	€6,700.0	€20,100.0	\$39.6	0.3%
4	Antracol 70 WP (750 gramos)	Fungicida		kg	3	€7,708.8	€23,126.5	\$45.6	0.4%
5	Ridomil Gold MZ 68 WP	Fungicida		kg	3	€20,760.5	€62,281.6	\$122.8	1.0%
6	Kilol DF- 100 11 SL	Fungicida		L	1	€11,818.2	€11,818.2	\$23.3	0.2%
7	Amistar 50 WP	Fungicida		kg	2	€144,681.9	€289,363.7	\$570.4	4.8%
8	Consento 45 SC	Fungicida		L	4	€40,646.7	€162,586.9	\$320.5	2.7%
9	Solaris 6 SC	Fungicida		L	2	€148,644.2	€297,288.4	\$586.0	4.9%
10	Abmectina Pass	Fungicida		L	3	€9,877.5	€29,632.4	\$58.4	0.5%
11	Vydate 24 SL	Fungicida		L	2	€8,312.1	€16,624.2	\$32.8	0.3%
12	Proclain 05 SG	Fungicida		kg	2	€84,342.4	€168,684.8	\$332.5	2.8%
13	Actara 25 WG	Fungicida		kg	0.2	€158,855.9	€31,771.2	\$62.6	0.5%
14	Aplaud 25 WP	Fungicida		kg	0.5	€29,527.9	€14,764.0	\$29.1	0.2%
15	Confidor 70 WG	Fungicida		kg	0.104	€170,310.1	€17,712.3	\$34.9	0.3%
16	Folivex Calcio-Boro	Fertilizantes		L	4	€4,702.8	€18,811.1	\$37.1	0.3%
17	18-46-0	Fertilizantes		saco	10	€28,499.2	€284,992.1	\$561.7	4.7%
18	15-3-31	Fertilizantes		saco	5	€24,481.0	€122,405.2	\$241.3	2.0%
19	26-0-26 (1 saco)	Fertilizantes		saco	7	€30,508.3	€213,558.0	\$420.9	3.5%
20	Nitrato Potasio (13-0-44)	Fertilizantes		saco	5	€28,871.3	€144,356.3	\$284.5	2.4%
21	Cloruro Potasio (0-0-60)	Fertilizantes		saco	5	€15,302.5	€76,512.6	\$150.8	1.3%
22	Nitrato Amonio (33,5-0-0)	Fertilizantes	1	saco	5	€14,155.0	€70,775.0	\$139.5	1.2%
23	Magnesio Metalosato	Fertilizantes		L	4	€7,776.5	€31,106.1	\$61.3	0.5%
24	Folivex Magnesio	Fertilizantes		L	3	€3,050.8	€9,152.5	\$18.0	0.2%
25	Folivex Hierro	Fertilizantes		L	1	€8,315.4	€8,315.4	\$16.4	0.1%
26	Folivex Calcio-Boro	Fertilizantes		L	3	€4,702.7	€14,108.2	\$27.8	0.2%
27	Folivex Multimineral	Fertilizantes		L	3	€9,240.6	€27,721.9	\$54.6	0.5%
28	Folivex Potasio	Fertilizantes		L	3	€8,037.2	€24,111.6	\$47.5	0.4%
29	Folivex Zinc	Fertilizantes		L	3	€7,908.0	€23,724.1	\$46.8	0.4%
30	Bayfolan Forte	Fertilizantes		L	7.57	€4,182.5	€31,661.6	\$62.4	0.5%
31	Alga 600 (250 gramos)	Fertilizantes		kg	1.25	€33,127.5	€41,409.4	\$81.6	0.7%
32	Kadostin	Fertilizantes		L	1	€16,660.5	€16,660.5	\$32.8	0.3%
33	Fusilade 12.5 EC Vidagro	Herbicida		L	2	€26,423.2	€52,846.3	\$104.2	0.9%
34	Rafaga 20 SL	Herbicida		L	4	€2,343.9	€9,375.7	\$18.5	0.2%
35	Glifosato	Herbicida	1	L	5	€4,142.0	€20,710.0	\$40.8	0.3%
Total insumos:							€2,529,884.5	\$4,986.7	41.8%

OTROS										
#	Tarea/Insumos	Categoría	Notas	Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Costo Total (US)	%	
1	Transporte (peones e insumos)	Transporte de insumos		Global	1.0	€ 179,967.4	€179,967.4	\$354.7	3.0%	
2	Alquiler de terreno	Alquileres		Global	1.0	€ 120,000.0	€120,000.0	\$236.5	2.0%	
3	Combustible bomba riego y fumigación	Combustibles y lubricantes	2	L	500.0	€ 565.0	€282,500.0	\$556.8	4.7%	
4	Análisis de suelo	Análisis de suelos		Global	1.0	€ 8,000.3	€8,000.3	\$15.8	0.1%	
5	Bomba de fumigar 1 HP (inv)	Equipos varios		equipo	1.0	€ 4,808.5	€4,808.5	\$9.5	0.1%	
6	Motor Estacionario 6,5 hp	Equipos varios		equipo	1.0	€ 12,497.7	€12,497.7	\$24.6	0.2%	
7	Cinta de Goteo de 16 mm	Equipos varios		equipo	2.0	€ 8,748.4	€17,496.8	\$34.5	0.3%	
8	Manguera de 2 pulgadas	Equipos varios		equipo	2.0	€ 3,055.0	€6,110.0	\$12.0	0.1%	
9	Conectores	Equipos varios		equipo	2.0	€ 694.3	€1,388.6	\$2.7	0.0%	
Subtotal otros costos:							€632,769.5	\$1,247.3	10.4%	
Imprevistos:							5.0%	€126,494.2	\$249.3	2.1%
Total otros costos:							€759,263.7	\$1,496.6	12.5%	

COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN			
#	Tarea/Insumos	Categoría	Costo Total (US)
		Costo Total	€6,056,826.7
		Costo Total (US)	\$11,938.6
		%	100.0%
		Costo Unitario:	€216,315.2
			\$426.4/ton

SUPUESTOS Y ANOTACIONES	
1	Precio según II sondeo de insumos agropecuarios SEPSA, agosto 2024
2	Se considera uso de diesel para los equipos de riego y fumigación. Precios estipulados por RECOPE

Fuente: SEPSA, con información facilitada por la Dirección de Desarrollo Agropecuario Chorotega, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), 2021.

(*) 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.



Modelo de Costos de Producción

Resumen de costos de producción de Sandía (*Citrullus lanatus*) por hectárea para
mercado nacional.

Región Chorotega. Diciembre 2024.

AÑO 1			
Rubro	Costo total (colones)	Costo Total (US\$)	Porcentaje
Labores mecanizadas	₡331,939.86	\$654.29	5%
Labores manuales	₡2,435,738.67	\$4,801.09	40%
Insumos	₡2,529,884.46	\$4,986.66	42%
Otros Costos	₡759,263.68	\$1,496.59	13%
Costos Totales	₡6,056,826.68	\$11,938.63	100%

Fuente: SEPSA, con información facilitada por la Dirección de Desarrollo Agropecuario de Chorotega, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

