

Costos y análisis económico a nivel de productor en la zona sur

E. STRACONI

Para la determinación de los costos totales del productor se definieron tres sistemas de producción: 1) el productor realiza el cultivo con un manejo tradicional con escasa asignación de recursos y sin mecanización, definible como "tecnología tradicional"; 2) con mecanización para las labores de suelo y definible como "tecnología comercial"; 3) se consideran todos los elementos de una empresa dedicada a la producción intensiva del cultivo y que definimos como "tecnología empresarial".

Principales características de las tecnologías definidas

Tecnología tradicional

Se estimó como representativo de este tipo de producción un predio de 6 a 10 ha con una superficie ocupada por el cultivo de boniato de 1 a 2 ha, la cual varía principalmente en relación con la mano de obra disponible. El productor es propietario del predio.

La combinación de rubros de este tipo de predios es variable pero puede estimarse que en un 30-40% de la superficie del predio se cultiva

maíz, aproximadamente 1 a 2 ha de boniato, 1/2 ha de huerta comercial en la que los principales rubros pueden ser tomate y morrón, puede realizarse 1/2 ha de un cultivo hortícola extensivo como el zapallo o poroto, y como rubros de invierno los principales son la cebolla y el ajo.

Las labores de todos estos cultivos son realizadas en forma artesanal y con tracción animal. No se recibe asistencia técnica y se produce de acuerdo con las tradiciones y costumbres de la zona.

La mano de obra disponible en el predio es casi exclusivamente familiar y de su disponibilidad depende en gran parte el volumen de producción del predio.

Los suelos dedicados al cultivo de boniato son por lo general los de peor estructura, degradados por el uso reiterado, de texturas pesadas y con problemas de drenaje interno.

Normalmente la secuencia del cultivo es boniato sobre boniato y la variedad predominante es la llamada "criolla". Se ha estimado para este sistema un rendimiento de 8 a 10.000 kg de boniato comercial, con un 25% aproximado de boniato de segunda.

Tecnología tradicional
Uso horario de animales e implementos
usados para el cultivo del boniato.

<i>Animales e implementos</i>	<i>Horas de labor</i>
2 bueyes	116,5
1 arado de mancera	46,5
1 carpidor de mancera	20
1 colmador de mancera	20
1 rastra de 2 cuerpos	10
1 carro	20

Tecnología comercial

En lo referente a tamaño y tenencia se mantienen los criterios que para el sistema tradicional, la combinación de rubros es similar al del caso anterior pero se aumenta el área de cultivos de huerta y aparecen otros cultivos como zanahorias, chaucha, maíz dulce, etcétera. La superficie dedicada a boniato varía entre 2 y 3 ha, la cual se relaciona con la posibilidad de contratar mano de obra.

Este tipo de producción está basada también en el uso de la mano de obra familiar, pero existe mano de obra contratada, principalmente zafral; además se considera asistencia técnica ocasional, ya sea a través de grupos de productores o cooperativas.

Las labores del cultivo son realizadas fundamentalmente con tracción mecánica en el laboreo primario del suelo, y con tracción animal en el secundario. Los suelos son similares al caso anterior pero existe cierta rotación y mejor laboreo. Normalmente la secuencia es boniato sobre boniato, pero ocasional-

Tecnología comercial
Uso horario de maquinaria empleada para
el cultivo del boniato.

<i>Implementos</i>	<i>Horas de labor</i>
Tractor de 45 HP	69,7
Arado de 2 rejas	6,95
Disquera de 16 discos	6,75
Rastra de dientes, 3 cuerpos	4
Carpidor	6
Surqueador aporcador	10
Pala niveladora	12
Zorra de 2 toneladas	6
Bomba de riego	4

mente sobre rastrojo de maíz u otra alternativa.

En este caso las variedades son un 50% "criolla" o Enano (precoce) y un 50% Morada INTA. Para este sistema se ha estimado un rendimiento de 14 a 16 t/ha de boniato comercial, con un 20% de segunda.

Tecnología empresarial
Uso horario de maquinaria empleada para
el cultivo del boniato.

<i>Implementos</i>	<i>Horas de labor</i>
Tractor de 45 HP	76,4
Arado de 2 rejas	10,4
Disquera de 16 discos	13
Rastra de dientes, 3 cuerpos	4
Carpidor	6
Aporcador surqueador	8
Pala niveladora	12
Zorra de 2 toneladas	10
Tanque de 2.000 litros	10
Pulverizadora de 400 litros	1
Pulverizadora a mochila	1
Bomba de riego	8

Tecnología empresarial

Se considera una empresa productora que ve en el cultivo del boniato una posibilidad de rentabilidad económica. En este caso la mano de obra es 100% contratada y se cuenta con asistencia técnica externa.

La principal limitante del área a realizar está dada por el nivel de inversión y problemas prácticos de obtención de mano de obra en el momento de la cosecha. La variedad cultivada es la Morada INTA y se considera un rendimiento promedio de 18 a 20 t/ha.

COEFICIENTES TECNICOS

TECNOLOGIA TRADICIONAL. Variedad Criolla. Rendimiento 8-10 t/ha. Distancia de plantación: 0,80 × 0,40 m. Boniato sobre boniato.

ALMACIGOS: 30 m²

	H/H	H/M	INSUMOS
1. Preparación de suelos			
2 aradas	4	4	
4 rastreadas			
2. Levantado del cantero			
Afinado	8	0,5	
3. Siembra y tapado	8	x	Semilla: 200 kg
4. Manejo			
Carpidas	8	x	
Riegos - 6	24	x	
Túnel	6	x	
Manejo túnel	8	x	

CULTIVO

1. Preparación de suelos			
Arada	16	16	
Rastreadas	8	8	
2. Trasplante			
Surquero	14	14	
Arrancado almácigo, trasplante y riego	250		
3. Manejo			
Carpidas manuales	100		
Escardilladas	20	20	
Calzadas	20	20	
4. Cosecha			
Arrancado de guía	60		
Pasada de arado	14	14	
Apilar y juntar	200		
Acarreo y volcado en galpón	40	20	
Clasificación	40		

TECNOLOGIA COMERCIAL. Variedad Criolla. Rendimiento 14 -16 t/ha. Distancia de plantación: 0,80 × 0,35 m. Boniato sobre rastrojo de boniato.

ALMACIGOS: 40 m²

	H/H	H/M	INSUMOS
1. <i>Preparación de suelos</i>			
Aradas - 2	1,5	1,5	
Disqueadas o rastreadas - 4			
2. <i>Levantado del cantero</i>			
Afinado y fertilización	8	0,2	Super 8 kg
3. <i>Siembra y tapado</i>	8	x	Semilla: 300 kg
Desinfección semilla	8	x	Nylon 5 kg
			Tecto
4. <i>Manejo</i>			
Carpidas	8	x	
Riegos	24	4	
Túnel	6	x	
Manejo túnel	8		

CULTIVO

1. <i>Preparación de suelos</i>			
Rebaje caminos, arreglo cuadros	12	12	
Arada	6	6	
Disqueadas - 2	6	6	
Rastreadas - 2	4	4	
2. <i>Trasplante</i>			
Surqueado y fertilización	8	4	300 kg de Super
Arrancado almácigo, trasplante y riego	200	10	
3. <i>Manejo</i>			
Carpidas manuales	100	x	
Escardilladas - 2	6	x	
Calzadas - 2	6	x	
4. <i>Cosecha</i>			
Corte de guías	6	6	
Pasada arado, apilada y juntada	250		
Acarreo y volcado en galpón	30	8	
Clasificación	75		

TECNOLOGIA EMPRESARIAL. Variedad Morada INTA. Rendimiento 18-20 t/ha.
Distancia de plantación: 0,80 × 0,25 m.

ALMACIGOS

	H/H	H/M	INSUMOS
1. <i>Preparación de suelos</i>			
2 aradas	2	2	
4 disqueadas			
2. <i>Levantado del cantero</i>			
Afinado y fertilización	12	0,4	Super 16 kg
3. <i>Siembra y tapado</i>	12	x	Semilla: 800 kg Nylon: 10 kg
4. <i>Manejo</i>			
Aplicación de herbicida	1	1	Afalon 16 g
Riegos - 8	32	8	
Levantado túnel	8	x	
Manejo túnel	10	x	

CULTIVO

1. <i>Preparación de suelos</i>			
Rebaje caminos, arreglo de cuadros	12	12	
Primera arada	6	6	
2 disqueadas	6	6	
Segunda arada	6	6	
2 disqueadas	6	6	
2 rastreadas	4	4	
2. <i>Trásplante: 0,80 × 0,25</i>			
Surqueado y fertilización	8	4	Fosfato de amonio: 250 kg
Arrancado almácigo y preparación	60	x	Máquina 48 h hombre 10 h máquina (a 0,80 × 0,35)
Trasplante y riego	80	10	
3. <i>Manejo</i>			
Aplicación de herbicida	3	1	Sencor 0,8 litro
Escardilladas - 2	8	8	
Colmada - 1	4	4	
4. <i>Cosecha</i>			
Arrancadora	6	6	
Apilar y juntar	200	x	
Acarreo y volcado en galpón	40	10	
Clasificación	100	x	