

**Dirección de Consultoría de Agronegocios  
Dirección Regional Norte  
Residencia Estatal Tamaulipas**

# **CULTIVO DE SORGO Y MAIZ AMARILLO**

**Análisis de rentabilidad  
O-I 2005/2006  
y  
Costos de cultivo  
O-I 2006/2007**

**Julio de 2006**



# Índice

1. Antecedentes.
2. Objetivos del trabajo.
3. Acciones desarrolladas.
4. Situación actual de los costos.
5. Resultados de rentabilidad.
6. Costos de cultivos.
7. Análisis de ingreso, costo y utilidad por tonelada.
8. Periodo de siembras y cosechas.
9. Zonas de aplicación de los costos.
10. Determinación del Ingreso Neto Anual y Superficie máxima por estrato.
11. Conclusiones.
12. Recomendaciones.





# 1. Antecedentes.

---

- Trabajar en la Estrategia Núm 1 “Crecer la base de acreditados pequeños”.
  - Eficientar la fabricación de proyectos de financiamiento.
  - Ampliar los servicios financieros a pequeños productores.
  - Crear nuevos esquemas de operación que faciliten el acceso al financiamiento.
- Parametrizar para atender las líneas de producción con más PD1 y PD 2.
  - Caña de azúcar
  - Ganado bovino carne y doble propósito
  - **Maíz**, Fríjol y **Sorgo**
- Atender con oportunidad el financiamiento al sorgo y maíz en el ciclo agrícola O-I 2006/2007.

## 2. Objetivos del trabajo.

---

- Evaluar la rentabilidad de los cultivos sorgo y maíz amarillo.
- Elaborar los costos de producción para el ciclo agrícola O-I 2006/2007.



### 3. Acciones desarrolladas.



Acciones	Fecha
Realizar visitas de campo a productores de Maíz y sorgo en Matamoros, Valle Hermoso y San Fernando.	13 - 15 Julio 2006
Análisis y resultados de las encuestas	16 - 18 Julio 2006
Elaboración de costos de cultivo de Sorgo y maíz O-I 2006/2007	19 Julio 2006

## 4. Situación actual de los costos.

- La cesión del Procampo constituye la fuente de Garantía Líquida de los financiamientos.
- El seguro agrícola es a través de los fondos de aseguramiento.
- Los esquemas de crédito son: monto de crédito hasta el Procampo, Procampo y medio, y esquema club.
- Los Despachos, Empresas Comercializadoras y Empresas de Productores; fungen como prestadores de servicios a la Banca o actúan como parafinancieros.
- La oportunidad de las labores (barbecho o subsoleo) para la captación de agua de lluvias es factor de éxito para las cosechas.



## 5. Resultados de rentabilidad.

- El sorgo se produce en su mayor parte de temporal y en menor cantidad de riego, el ciclo O-I 2005/2006 fue un año normal.

- La **producción de maíz** en régimen de riego y bajo **agricultura por contrato**, donde ASERCA fungió como mediador entre los productores y los consumidores (Industriales de alimentos balanceados).

- El ingreso que el productor recibió por el maíz amarillo fue:

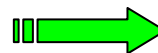
<b>APOYOS AL MAIZ AMARILLO</b> <b>Agricultura por contrato</b>	
Precio del grano (\$/ton)	\$1,300
Apoys a la comercialización (\$/ton)	\$475
Compensación de bases	\$70
Apoys a la competitividad (\$400/ha) rend. Promedio 5.0 ton/ha	\$80
<b>Ingreso total (\$/ton)</b>	<b>\$1,925</b>

Los apoys de compensación de bases y a la competitividad fue específico para la cosecha del ciclo O-I 2005/2006.

# 5. Resultados de rentabilidad.



- El ingreso que el productor recibió por el sorgo fue de:



- Apoyo de diesel agropecuario: 85 lts/ha de temporal y \$135 lts/ha de riego, de \$5.00 a \$3.50 (ahorro \$1.50/lit)

- Precio de renta para tierras de temporal fue de \$1500 a \$1800 y de riego entre \$2000 a \$2500; el Procampo lo cobra el rentero.

- El Procampo para el ciclo O-I 2005/2006 fue de \$963/ha.

## APOYOS AL SORGO

Precio del grano (\$/ton)	\$1,250
Apoyos a la comercialización (\$/ton)	\$90
Apoyos por secado (\$/ton)	\$30
Apoyos a la competitividad (\$400/ha) rend. Promedio 2.7 ton/ha	\$148
<b>Ingreso total (\$/ton)</b>	<b>\$1,518</b>

Los apoyos de secado del grano y a la competitividad fue específico para la cosecha del ciclo O-I 2005/2006.

# 5. Resultados de rentabilidad Sorgo TMS.

O-I 2005-2006 Agencia Matamoros, Tamps.

## 1.- Indicadores Productivos

1.1. Tamaño de empresa (ha sembradas)	<b>40</b>	<b>130</b>
1.2. Rendimiento unitario (Tn/ha)	2.80	2.57
1.3. Precio de venta unitario (\$/tn) 1/	1,250	1,310
1.4. Propietario(P)/Renta(R )	R/P	R/P
1.5. Tecnologia	TMS	TMS

## 2.- Ingresos por Hectárea

2.1 Producto principal: Sorgo rojo nacional	3,500	3,365
<b>Valor de la producción</b>	<b>3,500</b>	<b>3,365</b>
2.3 Ingresos por pagos del gobierno		
ASERCA	736	708
DIESEL SUBSIDIADO	203	203
PROCAMPO	963	963
<b>Pagos del gobierno</b>	<b>1,902</b>	<b>1,874</b>
<b>Ingresos totales</b>	<b>5,402</b>	<b>5,239</b>
<b>% Ingresos por Gobierno</b>	<b>35%</b>	<b>36%</b>

1/ El precio de venta base fue de \$1250/ton, sin embargo el productor encuestado de 130 has recibió un alcance de \$60/ton al ser socio de la bodega comercializadora que vende directamente a los consumidores del sorgo.

# 5. Resultados de rentabilidad Sorgo TMS.

<b>3.- Costos de Operación por Hectárea</b>	<b>40</b>	<b>130</b>
<b>3.1 Costos variables</b>		
3.1.1 Semillas	360	360
3.1.2 Fertilizantes	0	0
3.1.3 Energía		
Combustibles	590	623
Energía eléctrica	0	0
3.1.4 Insumos químicos	0	0
3.1.5 Agua	0	0
3.1.6 Mano de obra	127	141
3.1.7 Mantenimiento de maquinaria y equipo	773	850
3.1.8 Servicios	419	333
3.1.9 Costo financiero de corto plazo	202	126
3.1.10 Administración de riesgos	270	210
3.1.11 Otros costos variables de efectivo	0	0
<b>Total costos variables</b>	<b>2,741</b>	<b>2,643</b>
<b>3.2 Costos fijos</b>		
3.2.1 Impuestos	20	15
3.2.2 Cuotas	0	0
3.2.3 Mantenimiento de const. e instalaciones	20	77
3.2.4 Renta de la tierra	1,800	1,500
3.2.5 Administración de la empresa	0	0
<b>Total costos fijos</b>	<b>1,840</b>	<b>1,592</b>
<b>Costos de operación totales</b>	<b>4,581</b>	<b>4,235</b>

70% de los costos esta entre renta de la tierra y labores con maquinaria agrícola.

# 5. Resultados de rentabilidad Sorgo TMS.

## 4.- Resultados por Hectárea

40

130

Utilidad neta		40	130
Con subsidios y con renta de la tierra		1,023	1,130
Con subsidios y sin renta de la tierra		2,823	2,630
Sin subsidios y con renta tierra		-879	-744
Sin subsidios y sin renta tierra		921	756
Con subsidios, con renta y con gastos financieros		821	1,004
Con subsidios, con renta y sin gastos financieros		1,023	1,130

CON y SIN subsidios el cultivo muestra rentabilidad.

Al considerar la RENTA de la tierra y SIN subsidios la utilidad es negativa.

Los GASTOS FINANCIEROS no afectan significativamente las utilidades.

# 5. Resultados de rentabilidad Sorgo TMS.

## Insumos estratégicos utilizados/Ha

		40 HA	130 HA
Semillas utilizadas	Kg	8	8
Nitrogeno	Kg/Ha	0	0
Fosforo	Kg/Ha	0	0
Potasio	Kg/Ha	0	0
Energía electrica	Kw	0	0
Gasolina	Lt	11.5	13.0
Diesel	Lt	87.4	90.9
Aqua de riego	m3	0	0
Mano de obra	Jornales	0.7	0.8
Horas máquina en labores	Hr	4.5	4.5
Horas máquina en cosecha	Hr	0	0
Potencia usada en labores a	HP	135	140

# 5. Resultados de rentabilidad Sorgo GMF.

O-I 2005-2006 Agencia Matamoros, Tamps.

## 1.- Indicadores Productivos

1.1. Tamaño de empresa (ha sembradas)	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>245</b>
1.2. Rendimiento unitario (Tn/ha)	5.00	4.20	4.50	5.00
1.3. Precio de venta unitario (\$/tn) 1/	1,250	1,350	1,250	1,300
1.4. Propietario(P)/Renta(R )	R	R/P	R/P	R/P
1.5. Tecnologia	GMF	GMF	GMF	GMF

## 2.- Ingresos por Hectárea

2.1 Producto principal: Sorgo rojo nacional	6,250	5,670	5,625	6,500
<b>Valor de la producción</b>	<b>6,250</b>	<b>5,670</b>	<b>5,625</b>	<b>6,500</b>
2.3 Ingresos por pagos del gobierno				
ASERCA	1,000	904	940	1,000
DIESEL SUBSIDIADO	0	0	203	203
PROCAMPO	963	963	963	963
<b>Pagos del gobierno</b>	<b>1,963</b>	<b>1,867</b>	<b>2,106</b>	<b>2,166</b>
<b>Ingresos totales</b>	<b>8,213</b>	<b>7,537</b>	<b>7,731</b>	<b>8,666</b>
<b>% Ingresos por Gobierno</b>	<b>24%</b>	<b>25%</b>	<b>27%</b>	<b>25%</b>

1/ El precio de venta base fue de \$1250/ton, sin embargo los productores encuestados de 60 has y 245 has recibieron alcances de \$100/ton y \$50/ton respectivamente, al ser socios de bodegas comercializadoras que venden directamente a los consumidores del sorgo.

# 5. Resultados de rentabilidad Sorgo GMF.

<b>3.- Costos de Operación por Hectárea</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>245</b>
<b>3.1 Costos variables</b>				
3.1.1 Semillas	375	275	228	233
3.1.2 Fertilizantes	585	390	600	704
3.1.3 Energía				
Combustibles	895	866	817	1,100
Energía electrica	0	0	0	0
3.1.4 Insumos químicos	0	0	0	0
3.1.5 Agua	300	300	270	280
3.1.6 Mano de obra	355	350	391	284
3.1.7 Mantenimiento de maquinaria y equipo	1,073	991	938	939
3.1.8 Servicios	600	604	525	820
3.1.9 Costo financiero de corto plazo	312	293	262	201
3.1.10 Administración de riesgos	0	200	180	202
3.1.11 Otros costos variables de efectivo	0	0	0	28
<b>Total costos variables</b>	<b>4,495</b>	<b>4,268</b>	<b>4,211</b>	<b>4,793</b>
<b>3.2 Costos fijos</b>				
3.2.1 Impuestos	20	28	125	40
3.2.2 Cuotas	0	0	0	0
3.2.3 Mantenimiento de const. e instalaciones	0	0	10	20
3.2.4 Renta de la tierra	1,000	2,300	1,250	1,388
3.2.5 Administración de la empresa	0	20	38	12
<b>Total costos fijos</b>	<b>1,020</b>	<b>2,348</b>	<b>1,423</b>	<b>1,460</b>
<b>Costos de operación totales</b>	<b>5,515</b>	<b>6,616</b>	<b>5,633</b>	<b>6,253</b>

# 5. Resultados de rentabilidad Sorgo GMF.

## 4.- Resultados por Hectárea

	20	60	80	245
<b>Utilidad neta</b> Con subsidios y con renta de la tierra	2,010	1,214	1,109	2,001
Con subsidios y sin renta de la tierra	4,010	3,514	3,609	4,001
Sin subsidios y con renta tierra	47	-653	-996	-164
Sin subsidios y sin renta tierra	2,047	1,647	1,504	1,836
Con subsidios, con renta y con gastos financie	1,698	921	847	1,800
Con subsidios, con renta y sin gastos financier	2,010	1,214	1,109	2,001

CON y SIN subsidios el cultivo muestra rentabilidad.

Al considerar la RENTA de la tierra y SIN subsidios la utilidad es negativa en 3 empresas encuestadas.

Los GASTOS FINANCIEROS no afectan significativamente las utilidades.

# 5. Resultados de rentabilidad Sorgo GMF.

## Insumos estratégicos utilizados/Ha

		20 ha	60 ha	80 ha	245 ha
Semillas utilizadas	Núm.	11	10	7	7
Nitrogeno	Kg/Ha	69	57	42	36
Fosforo	Kg/Ha	0	52	0	10
Potasio	Kg/Ha	0	0	0	0
Energía electrica	Kw	0	0	0	0
Gasolina	Lt	28.0	15.0	15.0	43.5
Diesel	Lt	133.4	145.7	143.1	161.3
Agua de riego	m3	2,400	3,600	3,600	2,400
Mano de obra	Jornales	1.7	1.7	2.3	1.7
Horas máquina en labores	Hr	7.8	6.5	6.4	6.4
Horas máquina en cosecha	Hr	0	0	0	0
Potencia usada en labores agrícolas	HP	155	155	140	155

# 5. Resultados de rentabilidad Maíz GMF Amarillo

O-I 2005-2006 Agencia Matamoros, Tamps.

## 1.- Indicadores Productivos

1.1. Tamaño de empresa (ha sembradas)	<b>30</b>	<b>116</b>	<b>154</b>
1.2. Rendimiento unitario (Tn/ha)	5.00	4.04	5.30
1.3. Precio de venta unitario (\$/tn) 1/	1,300	1,300	1,300
1.4. Propietario(P)/Renta(R )	R	R/P	R/P
1.5. Tecnologia	GMF	GMF	GMF

## 2.- Ingresos por Hectárea

2.1 Producto principal: Maíz blanco grano	6,500	5,256	6,890
<b>Valor de la producción</b>	<b>6,500</b>	<b>5,256</b>	<b>6,890</b>
2.3 Ingresos por pagos del gobierno			
ASERCA	2,852	2,603	3,662
DIESEL SUBSIDIADO	0	230	0
PROCAMPO	963	963	963
<b>Pagos del gobierno</b>	<b>3,815</b>	<b>3,796</b>	<b>4,625</b>
<b>Ingresos totales</b>	<b>10,315</b>	<b>9,052</b>	<b>11,515</b>
<b>% Ingresos por Gobierno</b>	<b>37%</b>	<b>42%</b>	<b>40%</b>

# 5. Resultados de rentabilidad Maíz GMF Amarillo



<b>3.- Costos de Operación por Hectárea</b>	<b>30</b>	<b>116</b>	<b>154</b>
<b>3.1 Costos variables</b>			
3.1.1 Semillas	1,000	1,110	974
3.1.2 Fertilizantes	585	429	743
3.1.3 Energía			
Combustibles	895	1,115	1,067
Energía eléctrica	0	0	0
3.1.4 Insumos químicos	270	164	264
3.1.5 Agua	300	634	300
3.1.6 Mano de obra	355	348	350
3.1.7 Mantenimiento de maquinaria y equipo	1,073	1,008	991
3.1.8 Servicios	860	646	1,016
3.1.9 Costo financiero de corto plazo	312	406	293
3.1.10 Administración de riesgos	320	201	262
3.1.11 Otros costos variables de efectivo	0	60	45
<b>Total costos variables</b>	<b>5,970</b>	<b>6,122</b>	<b>6,305</b>
<b>3.2 Costos fijos</b>			
3.2.1 Impuestos	0	31	28
3.2.2 Cuotas	0	0	0
3.2.3 Mantenimiento de const. e instalaciones	0	43	0
3.2.4 Renta de la tierra	2,000	1,500	2,300
3.2.5 Administración de la empresa	0	3	39
<b>Total costos fijos</b>	<b>2,000</b>	<b>1,578</b>	<b>2,367</b>
<b>Costos de operación totales</b>	<b>7,970</b>	<b>7,700</b>	<b>8,672</b>

# 5. Resultados de rentabilidad Maíz GMF Amarillo

## 4.- Resultados por Hectárea

	30	116	154
<b>Utilidad neta</b> Con subsidios y con renta de la tierra	2,657	1,258	3,135
Con subsidios y sin renta de la tierra	4,657	3,258	5,435
Sin subsidios y con renta tierra	-1,158	-2,538	-1,489
Sin subsidios y sin renta tierra	842	-538	811
Con subsidios, con renta y con gastos financieros	2,345	852	2,843
Con subsidios, con renta y sin gastos financieros	2,657	1,258	3,135

CON y SIN subsidios el cultivo muestra rentabilidad.

Al considerar la RENTA de la tierra y SIN subsidios la utilidad es negativa.

Los GASTOS FINANCIEROS no afectan significativamente las utilidades.

# 5. Resultados de rentabilidad Maíz GMF Amarillo

## Insumos estratégicos utilizados/Ha

		30 ha	116 ha	154 ha
Semillas utilizadas	Núm.	60,000	65,617	59,652
Nitrogeno	Kg/Ha	69	51.25	57
Fosforo	Kg/Ha	0	0	52
Potasio	Kg/Ha	0	0	0
Energía electrica	Kw	0	0	0
Gasolina	Lt	28.0	55.2	43.0
Diesel	Lt	133.4	138.0	145.7
Aqua de riego	m3	2,400	3,600	3,600
Mano de obra	Jornales	1.7	2.2	1.7
Horas máquina en labores	Hr	7.8	6.7	6.5
Horas máquina en cosecha	Hr	0	0	0
Potencia usada en labores agrícolas	HP	155	155	155

# 6. Costos de cultivo Sorgo TMS

## Labores con Maquinaria Propia



CONCEPTO	PERIODO DE REALIZACIÓN	COSTO DE LABOR \$/Ha	FUENTE DE RECURSOS			
			PRODUCTOR \$	CREDITO		
				1a MINIST.	2a MINIST.	3a MINIST.
			SEP-NOV	DIC-ENE	FEB-MAR	
<b>Preparación del terreno</b>						
Rastreo o Desvare	JUNIO	165	165			
Barbecho o subsoleo	JULIO	330		330		
Rastreo	SEPTIEMBRE	165		165		
Bordeo o Campera (2)	OCT-NOV	250		250		
<i>Subtotal</i>		910				
<b>Siembra</b>						
Semilla 8 KG	DIC-ENE	252		50	202	
Siembra	ENERO	140			140	
<i>Subtotal</i>		392				
<b>Cultivos</b>						
Tumba de bordo	FEBRERO	115				115
Cultivo	MARZO	115				115
Deshierbe manual (0.5 jor)	ABRIL	75	75			
<i>Subtotal</i>		305				
<b>Control de Plagas</b>						
Insecticida	MAR-ABR	75				75
Aplicación terrestre	MAR-ABR	100	100			
<i>Subtotal</i>		175				
<b>Cosecha</b>						
Trilla (\$65/Ton)	MAY-JUN	176	176			
Flete (\$55/Ton)	MAY-JUN	149	149			
<i>Subtotal</i>		324				
<b>Diversos</b>						
Seguro RAN	OCTUBRE	70		70		
Seguro CLIMATOLOGICO	ENERO	180			180	
Servicio de Gtia. FEGA	SEP-MAR	10		5	4	1
COSTO DE ASIST. TEC.	SEP-MAR	80		30	30	20
<i>Subtotal</i>		340				
<b>S U M A</b>		<b>2,446</b>	<b>664</b>	<b>900</b>	<b>556</b>	<b>326</b>
			TOTAL CREDITO = \$ <b>1,782</b>			

# 6. Costos de cultivo Sorgo TMS

DATOS ECONOMICOS CICLO O-I 06/07

PARAMETROS	UNIDAD	IMPORTE	INDICADORES	UNIDAD	IMPORTE
Rendimiento	Ton/Ha	2.7	Ingresos	\$/Ha	3,429
Precio de Venta	\$/Ton	1,270.0	Egresos	\$/Ha	2,613
Costo de producción	\$/Ha	2,446.0	Utilidad	\$/Ha	<b>816</b>
Crédito	\$/Ha	1,782.0	Punto de Equilibrio	Ton/Ha	2.1
Aportación Productor	\$/Ha	664.0	Relación B-C	\$/Ha	1.31
Ministraciones	Num.	3	<b>MINISTRACIONES</b>	<b>FECHA</b>	<b>IMPORTE</b>
Costo Financiero	\$/ Ha	167	1a	SEP-NOV	900
Costo por tonelada	\$	968	2a	DIC-ENE	556
			3a	FEB-MAR	326
					1,782
FECHA AMORTIZACION:				Ago-07	

APOYOS AL SORGO	
Pago al grano (\$/ton)	\$1,250
Apoys a la comercialización (\$/ton)	\$90
Apoys por secado (\$/ton)	\$30
Apoys a la competitividad (\$400/ha) rend. Promedio 2.7 ton/ha	\$148
<b>Ingreso total (\$/ton)</b>	<b>\$1,518</b>

ANALISIS DE SENSIBILIDAD AL RENDIMIENTO Y PRECIO

REND.(ton/ha)		PRECIO ( \$/TON)				
		1,250	1,270	1,300	1,400	1,518
1.8		-363	-327	-273	-93	119
2.0		-113	-73	-13	187	423
2.5		512	<b>562</b>	637	887	1,182
2.7		762	<b>816</b>	897	1,167	<b>1,486</b>
3.0		1,137	1,197	1,287	1,587	1,941
3.5		1,762	1,832	1,937	2,287	2,700



Ingreso objetivo  
\$1,270/ton

# 6. Costos de cultivo Sorgo GMF

## Labores con Maquinaria propia



CONCEPTO	PERIODO DE REALIZACIÓN	COSTO DE LABOR \$/Ha	FUENTE DE RECURSOS			
			PRODUCTOR \$	CREDITO		
				1a MINIST.	2a MINIST.	3a MINIST.
				SEP-NOV	DIC-ENE	FEB-MAR
<b>Preparación del terreno</b>						
Rastreo o Desvare	JULIO	165	165			
Barbecho o subsoleo	JULIO	330		330		
Rastreo (2)	AGO-SEP	330	165	165		
Bordeo o Campera (2)	OCT-NOV	250		250		
<i>Subtotal</i>		1,075				
<b>Siembra</b>						
Semilla (9 KG)	DIC-ENE	282		50	232	
Siembra	ENERO	140			140	
<i>Subtotal</i>		422				
<b>Fertilización: <sup>1/</sup></b>						
En planta:						
Fertilizante (liq. 200 kg de 20-06-02-04)	MARZO	700				700
Aplicación	MARZO	100				100
<i>Subtotal</i>		800				
<b>Cultivos</b>						
1er. Cultivo o Tumba de bordo	FEBRERO	115			115	
2do. Cultivo	MARZO	115				115
Deshierbe (0.5 jornal)	ABR-MAY	75	75			
<i>Subtotal</i>		305				
<b>Control de Plagas</b>						
Insecticida	MAR-ABR	75				75
Aplicación terrestre	MAR-ABR	100	100			
<i>Subtotal</i>		175				
<b>Riegos</b>						
Cuota de agua	DICIEMBRE	300			300	
Const. melgas y regad. (2)	MAR-ABR	100				100
Riego Auxilio (2)	MAR-ABR	350				350
Tumba melg. y regad.	MAY-JUN	50	50			
<i>Subtotal</i>		800				
<b>Cosecha</b>						
Trilla (\$65/Ton)	JUNIO	325	325			
Flete (\$55/Ton)	JUNIO	275	275			
<i>Subtotal</i>		600				
<b>Diversos</b>						
Seguro RAN	OCTUBRE	70		70		
Seguro CLIMATOLOGICOS	FEB-JUN	80			80	
Servicio de Gtia. FEAGA	SEP-MAR	18		7	5	6
COSTO DE ASIST. TEC.	SEP-MAR	110		28	52	30
<i>Subtotal</i>		278				
<b>S U M A</b>		<b>4,455</b>	<b>1,155</b>	<b>900</b>	<b>924</b>	<b>1,476</b>
			TOTAL CREDITO = \$ <b>3,300</b>			

# 6. Costos de cultivo Sorgo GMF



DATOS ECONOMICOS CICLO O-I 06/07

PARAMETROS	UNIDAD	IMPORTE	INDICADORES	UNIDAD	IMPORTE
Rendimiento	Ton/Ha	5.0	Ingresos	\$/Ha	6,350
Precio de Venta	\$/Ton	1,270	Egresos	\$/Ha	4,751
Costos de cultivo	\$/Ha	4,455	Utilidad	\$/Ha	1,599
Crédito	\$/Ha	3,300	Punto de Equilibrio	Ton/Ha	4
Aportación Productor	\$/Ha	1,155	Relación B-C	\$/Ha	1.34
Ministraciones	Num.	3	<b>MINISTRACIONES</b>	<b>FECHA</b>	<b>IMPORTE</b>
Costo Financiero	\$/ Ha	296	1a	SEP-NOV	900
Costo por tonelada	\$	950	2a	DIC-ENE	924
			3a	FEB-MAR	1,476
					3,300
			FECHA AMORTIZACION:		Ago-07

APOYOS AL SORGO	
Pago al grano (\$/ton)	\$1,250
Apoyos a la comercialización (\$/ton)	\$90
Apoyos por secado (\$/ton)	\$30
Apoyos a la competitividad (\$400/ha) rend. Promedio 2.7 ton/ha	\$148
<b>Ingreso total (\$/ton)</b>	<b>\$1,518</b>

ANALISIS DE SENSIBILIDAD AL RENDIMIENTO Y PRECIO

REND.(ton/ha)	PRECIO ( \$/TON)				
	1,250	1,270	1,300	1,400	1,518
3.0	-1,001	-941	-851	-551	-196
3.5	-376	-306	-201	149	563
4.0	249	329	449	849	1,322
4.5	874	964	1,099	1,549	2,081
5.0	1,499	1,599	1,749	2,249	2,840
5.5	2,124	2,234	2,399	2,949	3,599



Ingreso objetivo  
\$1,270/ton

# 6. Costos de cultivo Maíz GMF Amarillo



CONCEPTO	PERIODO DE REALIZACIÓN	COSTO DE LABOR \$/Ha	FUENTE DE RECURSOS			
			PRODUCTOR \$	CREDITO		
				1a MINIST.	2a MINIST.	3a MINIST.
			SEP-NOV	DIC-ENE	FEB-MAR	
<b>Preparación del terreno</b>						
Rastreo o Desvare	JULIO	165	165			
Barbecho o subsoleo	JULIO	330		330		
Rastreo (2)	AGO-SEP	330	165	165		
Bordeo o Campera (2)	OCT-NOV	250	73	177		
<i>Subtotal</i>		1,075				
<b>Siembra</b>						
Semilla (58,000 A 62,000 semillas)	DIC-ENE	1,280		100	1,180	
Tratamiento de semilla (micorriza+furadár)	ENERO	40	40			
Siembra	ENERO	140			140	
<i>Subtotal</i>		1,460				
<b>Fertilización: <sup>1/</sup></b>						
En planta:						
Fertilizante (liq. 300 kg de 20-06-02-04)	MARZO	1,050				1,050
Aplicación	MARZO	100				100
<i>Subtotal</i>		1,150				
<b>Cultivos</b>						
1er. Cultivo o Tumba de bordo	FEBRERO	115	115			
Cultivos (2)	MARZO	230				230
Deshierbe (0.5 jornal)	ABR-MAY	75	75			
<i>Subtotal</i>		420				
<b>Control de Plagas</b>						
Insecticida (2)	MAR-MAY	240				240
Aplicación aérea (2)	MAR-MAY	260	130			130
<i>Subtotal</i>		500				
<b>Riegos</b>						
Cuota de agua	DICIEMBRE	300			300	
Const. melgas y regad. (2)	MAR-ABR	100	100			
Riego Auxilio (2)	MAR-ABR	350	50			300
Tumba melg. y regad.	MAY-JUN	50	50			
<i>Subtotal</i>		800				
<b>Cosecha</b>						
Trilla (\$65/Ton)	JUNIO	325	325			
Flete (\$55/Ton)	JUNIO	275	275			
<i>Subtotal</i>		600				
<b>Diversos</b>						
Seguro RAN	OCTUBRE	70		70		
Seguro CLIMATOLOGICOS	FEB-JUN	110			110	
Servicio de Gtia. FEGA	SEP-MAR	28		8	11	9
COSTO DE ASIST. TEC.	SEP-MAR	150		50	50	50
<i>Subtotal</i>		358				
<b>S U M A</b>		<b>6,363</b>	<b>1,563</b>	<b>900</b>	<b>1,791</b>	<b>2,109</b>

TOTAL CREDITO = \$ 4,890

# 6. Costos de cultivo Maíz GMF Amarillo



DATOS ECONOMICOS CICLO O-I 06/07

PARAMETROS	UNIDAD	IMPORTE	INDICADORES	UNIDAD	IMPORTE
Rendimiento	Ton/Ha	5.0	Ingresos	\$/Ha	8,250
Precio de Venta	\$/Ton	1,650	Egresos	\$/Ha	6,786
Costos de cultivo	\$/Ha	6,363	Utilidad	\$/Ha	1,464
Crédito	\$/Ha	4,800	Punto de Equilibrio	Ton/Ha	4
Aportación Productor	\$/Ha	1,563	Relación B-C	\$/Ha	1.22
Ministraciones	Num.	3	<b>MINISTRACIONES</b>	<b>FECHA</b>	<b>IMPORTE</b>
Costo Financiero	\$/ Ha	423	1a	SEP-NOV	900
Costo por tonelada	\$	1,357	2a	DIC-ENE	1,791
			3a	FEB-MAR	2,109
					4,800
			<b>FECHA AMORTIZACION:</b>		<b>Ago-07</b>

APOYOS AL MAIZ AMARILLO Agricultura por contrato	
Pago al grano (\$/ton)	\$1,300
Apoyos a la comercialización (\$/ton)	\$475
Compensación de bases	\$70
Apoyos a la competitividad (\$400/ha) rend. Promedio 5.0 ton/ha	\$80
<b>Ingreso total (\$/ton)</b>	<b>\$1,925</b>

ANALISIS DE SENSIBILIDAD AL RENDIMIENTO Y PRECIO

REND.(ton/ha)	PRECIO ( \$/TON)				
	1,300	1,400	1,500	1,650	1,925
3.5	-2,236	-1,886	-1,536	-1,011	-49
4.0	-1,586	-1,186	-786	-186	914
4.5	-936	-486	-36	639	1,876
5.0	-286	214	714	1,464	2,839
5.5	364	914	1,464	2,289	3,801



Ingreso objetivo  
\$1,650/ton

## 7. Análisis de ingreso, costo y utilidad por tonelada (cifras en \$).

Concepto	Sorgo TMS	Sorgo GMF	Maiz GMF
Precio de venta del físico	1,250.0	1,250.0	1,300.0
Precio con apoyos a la comercialización (Ingreso Objetivo)	1,270.0	1,270.0	1,650.0
Costo de producción	967.9	950.2	1,357.3
<b>Utilidad sin apoyos</b>	<b>282.1</b>	<b>299.8</b>	<b>-57.3</b>
Utilidad con apoyos a comercialización	302.1	319.8	292.7

El sorgo y maíz son elegibles de los apoyos directos al Ingreso Objetivo, los montos han permanecido vigente desde su publicación en el DOF del 17 de junio del 2003.

## 8. Período de siembra y cosecha de cultivos.



Cultivo y Modalidad	Periodo de siembra	Periodo de cosecha
Sorgo TMS	15 enero 2007 al 8 marzo 2007	20 mayo 2007 al 30 junio 2007
Sorgo GMF	15 enero 2007 al 8 marzo 2007	20 mayo 2007 al 30 junio 2007
Maíz GMF	20 enero 2007 al 15 febrero 2007	1° junio 2007 al 30 junio 2007

# 9. Zonas de aplicación de los costos.



<b>Cultivo y Modalidad</b>	<b>Zonas de Aplicación</b>
Sorgo TMS	Áreas de temporal de San Fernando, Valle Hermoso y Matamoros.
Sorgo GMF	Área del Distrito de riego N° 25 "Bajo Rio Bravo"
Maíz GMF	Área del Distrito de riego N° 25 "Bajo Rio Bravo"

# 10. Determinación del Ingreso Neto Anual por hectárea y superficie máxima por estrato.

CONCEPTOS	SORGO TMS	SORGO GMF	MAIZ GMF
RENDIMIENTO TON/HA	2.7	5.0	5.0
PRECIO DE VENTA	1,270.0	1,270.0	1,650.0
1.- INGRESOS POR VENTA 1/	3,429.0	6,350.0	8,250.0
2.- EGRESOS POR COSTOS:	3,070.4	5,339.1	7,383.7
COSTOS DE OPERACIÓN	2,446.0	4,455.0	6,363.0
INTERESES	167.5	295.9	423.4
DEPRECIACION 2/	457.0	588.2	597.3
3.- UTILIDAD	358.6	1,010.9	866.3
4.- PROCAMPO 3/	963.0	963.0	963.0
5.- UTILIDAD + PROCAMPO	1,321.6	1,973.9	1,829.3

## INGRESOS EN SALARIOS MINIMOS 4/

1000 vsmz	48,670	48,670	48,670
3000 vsmz	146,010	146,010	146,010
mas de 3000 vsmz			
SUPERFICIE MAXIMA PARA CADA ESTRATO			
<b>No. Has para PD1</b>	<b>37</b>	<b>25</b>	<b>27</b>
<b>No. Has para PD2</b>	<b>110</b>	<b>74</b>	<b>80</b>
<b>No. Has para PD3</b>	<b>&gt; 111</b>	<b>&gt; 75</b>	<b>&gt; 80</b>

1/ El precio de venta del sorgo y maiz se tomo el ingreso objetivo definido por ASERCA.

2/ Depreciacion de la maquinaria y equipo de acuerdo a las labores agricolas.

3/ El monto del Procampo corresponde al obtenido por el productor en el ultimo ciclo \$963.00/ha

4/ Salarios minimos: Zona Geog. "A" \$48.67; Zona Geog. "B" \$47.16 y Zona Geog."C" 45.81

Zona A de Tamaulipas: Camargo, Guerrero, Gustavo Díaz Ordaz, Matamoros, Mier, Miguel Alemán, Nuevo Laredo, Reynosa, Río Bravo, San Fernando y Valle Hermoso.

# 11. Conclusiones.

- Se identifica que las empresas tienden a compactar mayores superficies, a través de renta o agrupándose como grupos familiares.
- Es sobresaliente el uso de maquinaria agrícola de mayor tamaño, tractores de 155 H.P. a 180 H.P. e implementos de 8 surcos, buscando avances en las labores ante mayores superficies.
- Los apoyos de gobierno representa ingresos al productor de aprox. 25% en sorgo de temporal, 35% en sorgo de riego y 40% en maíz amarillo.
- Las labores mecanizadas representa 25% a 35% del costo total de los cultivos.

# 11. Conclusiones.

- La Agricultura por Contrato para maíz amarillo esta dando confianza a los productores en el esquema, sin embargo dependerá de los apoyos y arbitraje de ASERCA para que las partes cumplan con el compromiso de vender y comprar a los precios pactados.
- Durante el ciclo O-I 2005/2006 el precio del sorgo pagado por las bodegas fue de \$1250/ton casi alcanzo al ingreso objetivo de \$1270/ton, se estima buenas perspectivas para el ciclo O-I 2006/2007.
- El precio de maíz amarillo pagado por la bodegas fue de \$1,300/ton y el Ingreso objetivo es de \$1,650/ton; el gobierno tuvo que subsidiar la diferencia.
- Es necesario que los costos de cultivo elaborados se entreguen a la Banca y Parafinancieras para armado de los esquemas de crédito.



## 12. Recomendaciones.

- Para los Distritos de Riego N° 26 “ Bajo Río San Juan” y el N° 86 “Soto La Marina”, en MAIZ como en SORGO el costo de las labores mecanizadas pueden aplicarse, sin embargo por la disponibilidad de agua deberán revisarse los demás conceptos (Núm. de riegos, fórmula de fertilización, control de plagas y malezas, rendimientos, ministraciones de los créditos, etc).
- Para las áreas de temporal con bajas precipitaciones (Mendez, Burgos, Cruillas, Reynosa y sur de San Fernando) el costo del cultivo de SORGO TMS no aplica, se recomienda revisar en su caso el esquema de crédito que el seguro agrícola de protección.
- La estratificación enunciada solo aplica cuando los acreditados solo obtengan ingresos de la actividad agrícola analizada, debiendo considerar sus ingresos provenientes de otras actividades incluyendo las no agropecuarias.
- Con los costos determinados revisar con los bancos, paraфинancieras y prestadores de servicios los esquemas de crédito para el ciclo agrícola O-I 2006/2007.



FIN