



CULTIVO MAÍZ BLANCO

Análisis de rentabilidad

P-V 2006

y

Costos de cultivo

P-V 2007

Índice



1. Escenario de los granos.
2. Objetivos del trabajo
3. Características climatológicas.
4. Distribución de las precipitaciones.
5. Superficie sembrada y rendimientos de maíz.
6. Comportamiento de los rendimientos de maíz.
7. Participación de FIRA en Guanajuato en la producción de maíz.
8. Resultados de las encuestas de rentabilidad ciclo P-V 2006.
9. Situación actual de los costos de cultivo de maíz.
10. Costos de cultivo de maíz para el ciclo P-V 2007.
11. Análisis de Ingreso, Costo y Utilidad por tonelada de maíz.
12. Período de siembra y cosecha del maíz.
13. Zonas de aplicación de los costos de cultivo.
14. Determinación del Ingreso Neto Anual y Superficie máxima por estrato.
15. Conclusiones.
16. Recomendaciones.

1. Escenario de los granos.



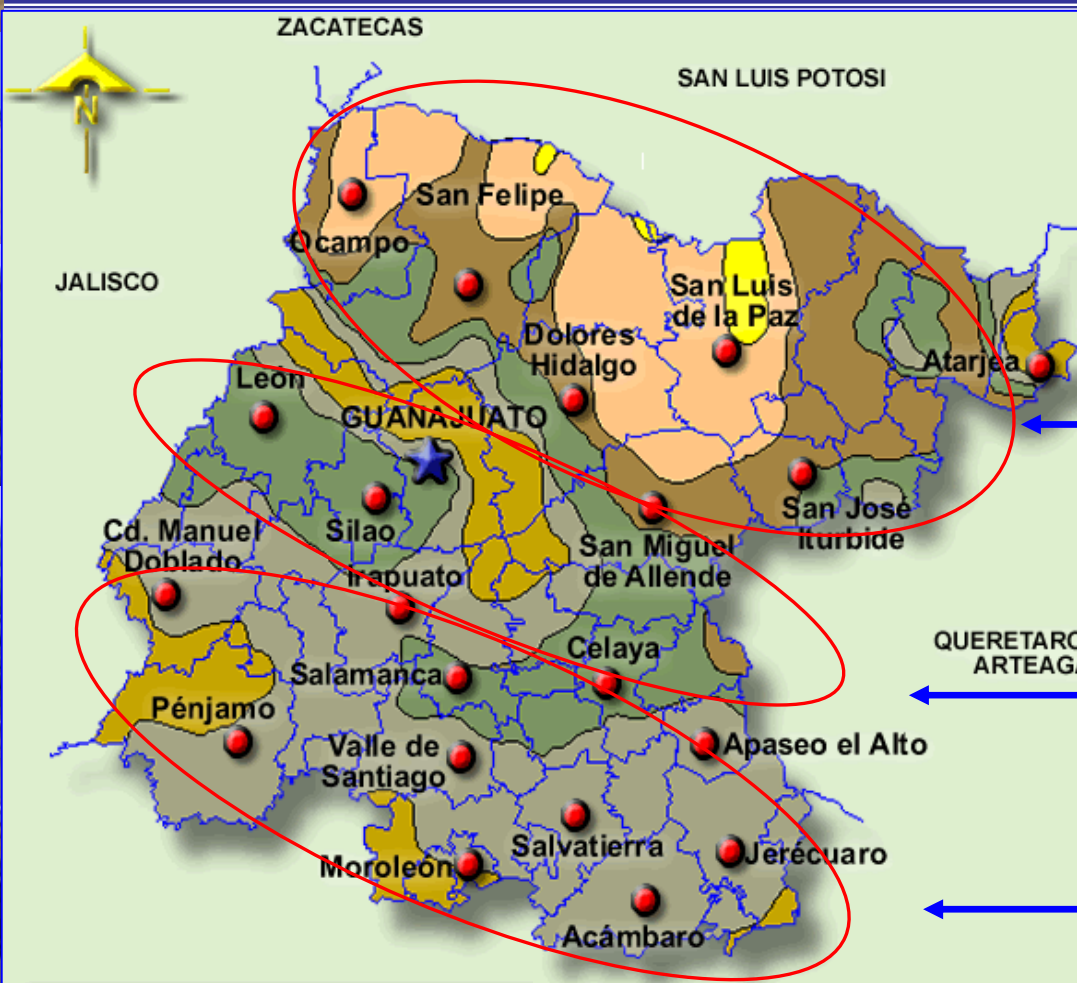
- Los precios de los granos maíz, sorgo y trigo en los últimos meses ha mostrado un incremento a nivel internacional y nacional, situación que se estima prevalezca.
- En EEUU se incremento el precio del maíz amarillo debido a un mayor consumo para la producción de Etanol y bajos inventarios, lo que esta repercutiendo en la cotización de futuros en la bolsa de Chicago.
- Ante el alza en el precio de dicho grano, el mercado nacional y en este caso en Guanajuato el maíz blanco experimentó una escasez en la oferta y por consiguiente el precio del físico se incrementó de \$2,000/ton en noviembre del 2006 a niveles de \$2,500/Ton en febrero del 2007.
- Por lo anterior, se observa la necesidad de impulsar mediante el financiamiento la producción y comercialización de maíz blanco para equilibrar la demanda-oferta.

2. Objetivos del trabajo.

- Evaluar la rentabilidad del cultivo de maíz en riego GMF y BMF ciclo P.V. 2006
- Elaborar los costos de producción para el ciclo agrícola P.V 2007



3. Características climáticas de Guanajuato.



400 – 500 mm

500 – 600 mm

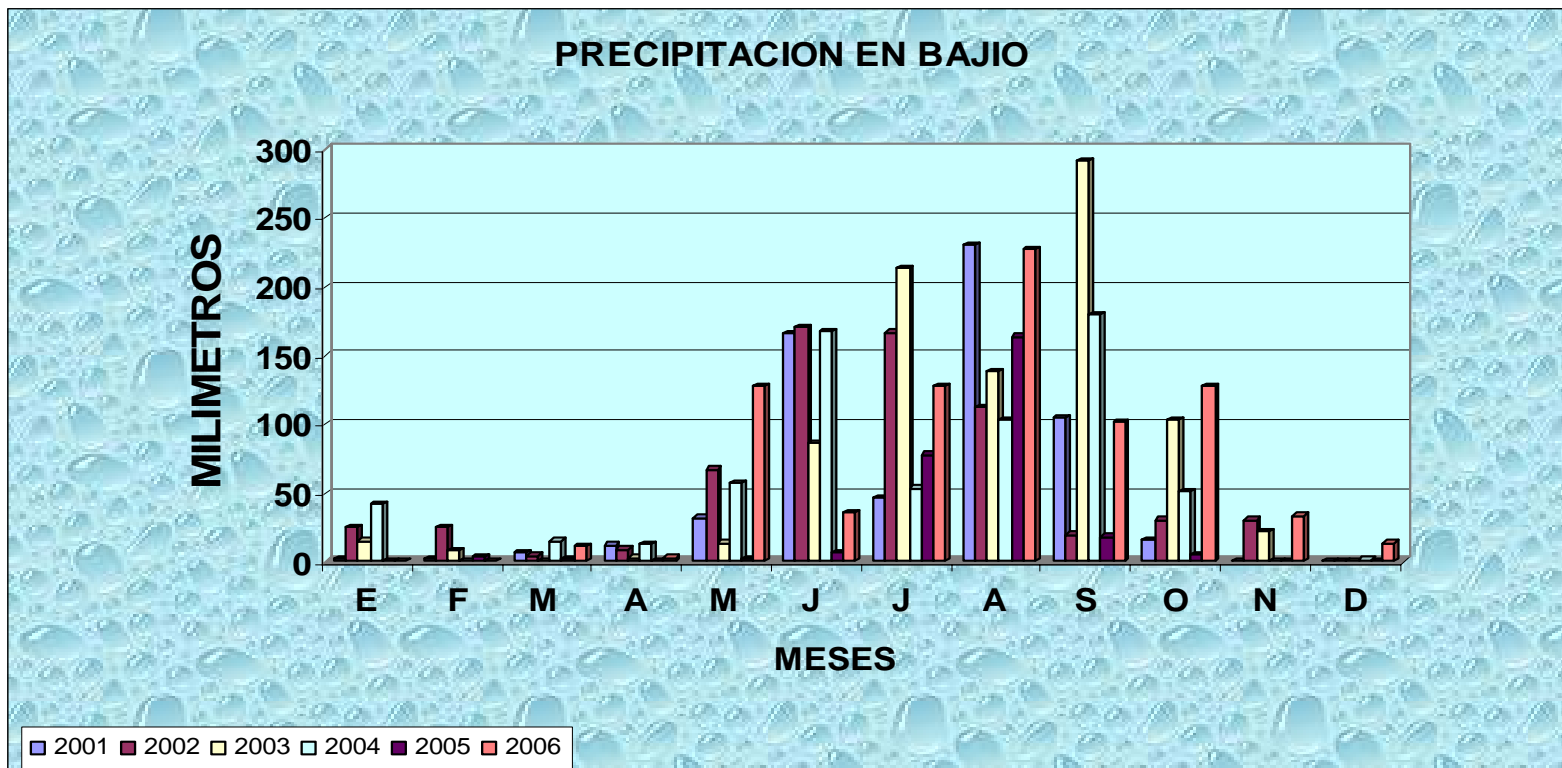
700 – 800 mm

- Capital
- Cabecera Municipal
- Límite Municipal

< 400 mm	600 a 700 mm
400 a 500 mm	700 a 800 mm
500 a 600 mm	> 800 mm

El cultivo de maíz requiere de más de 700 mm de precipitación

4. Distribución de la precipitación en Guanajuato



Ciclo productivo de Maíz riego de punta

Abril -Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Siembra	Desarrollo vegetativo	Floración y llenado de grano	Cosecha			

Las precipitaciones ocurren durante el desarrollo del cultivo de maíz, en la zona de riego se utiliza solo un riego de nacencia (riego de punta).

5. Superficie sembrada y rendimiento de maíz por Régimen de Humedad y por DDR

Superficie sembrada con Maíz (Promedio PV 2000 – PV 2005)

Temporal

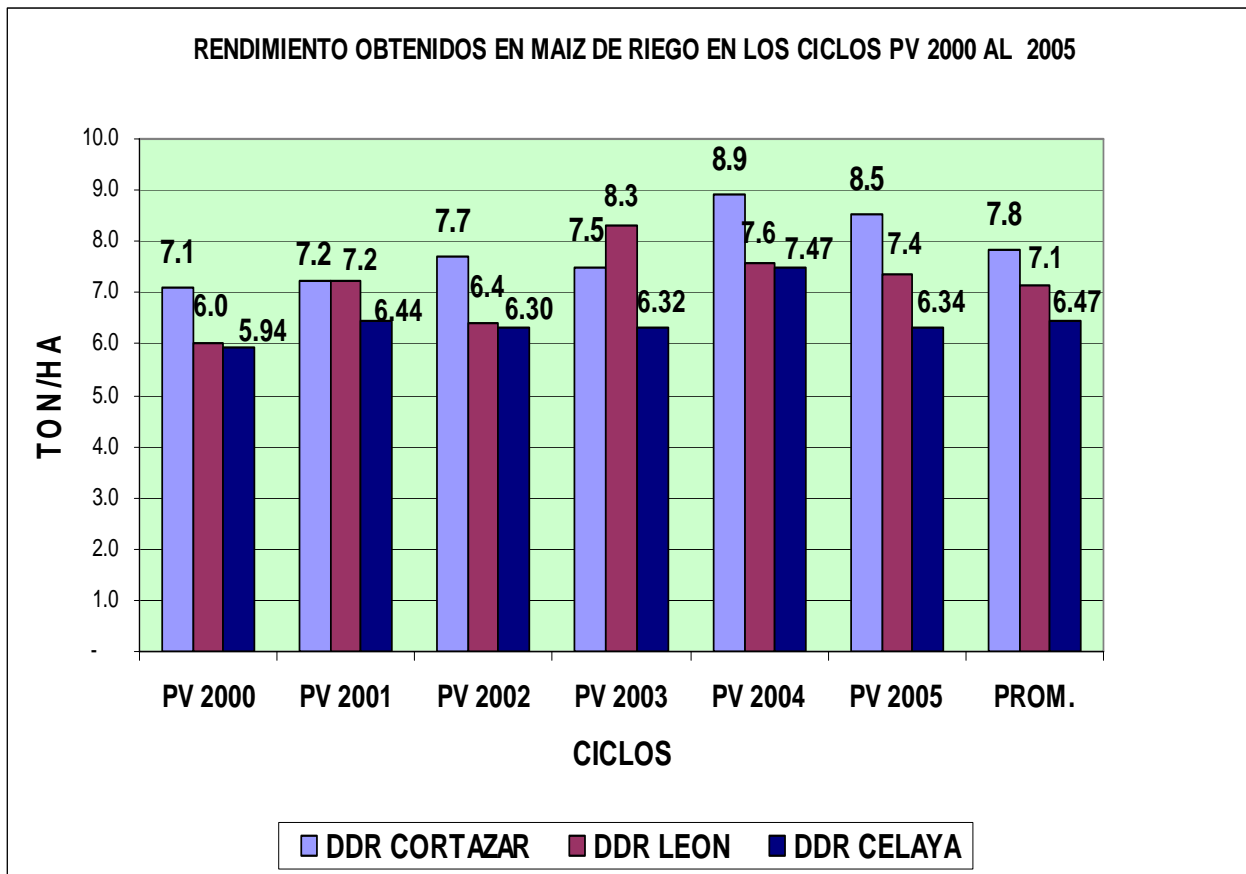
Riego

DDR	PROMEDIO HAS SEMBRADA	% DE PARTIC.	PROMEDIO TON/HA
CORTAZAR	92,053	29%	2.39
CELAYA	73,261	23%	2.00
LEON	66,498	21%	1.91
DOLORES HGO	61,712	19%	0.52
S. L. DE LA PAZ	23,285	7%	0.28
ESTATAL	316,808	100%	1.42

DDR	PROMEDIO HAS SEMBRAD	% DE PARTIC.	PROMEDIO TON/HA
CORTAZAR	56,810	58%	7.83
CELAYA	12,445	13%	6.47
LEON	19,877	20%	7.15
DOLORES HGO.	5,811	6%	5.12
S. L. DE LA PAZ	2,472	3%	5.57
ESTATAL	97,414	100%	6.43

76% de la superficie sembrada es de temporal
Potencial en área de temporal del DDR Cortazar, Celaya y León.

6. Comportamiento de los rendimiento de maíz en los DDR de Cortazar, León y Celaya.



RENDIMIENTOS
PROMEDIOS
ton/ha

Cortazar 7.83

León 7.15

Celaya 6.47

7. Participación de FIRA en Guanajuato en la producción de maíz.



AGENCIAS	HAS HABILITADAS
IRAPUATO	251
VALLE DE SANTIAGO	3073
CELAYA	1314
PENJAMO	2144
LEON	1365
DOLORES HIDALGO	368
GUANAJUATO	8,515
% DE PARTICIPACION	2.2%
SUPERFICIE PROMEDIO SEMBRADA DE MAÍZ	414,222
TEMPORAL	316,808
RIEGO	97,414

Ciclo
PV
2006

Promedio
de los
ciclos PV
2000 al
2005



- **Resultados de las encuestas de rentabilidad**

- **Ciclo P-V 2006**

Agencia Valle de Santiago

Agencia Irapuato

Agencia Celaya

8. Resultados de las encuestas de rentabilidad de maíz en riego.

Resumen de Rentabilidad de Maíz P.V. 2006

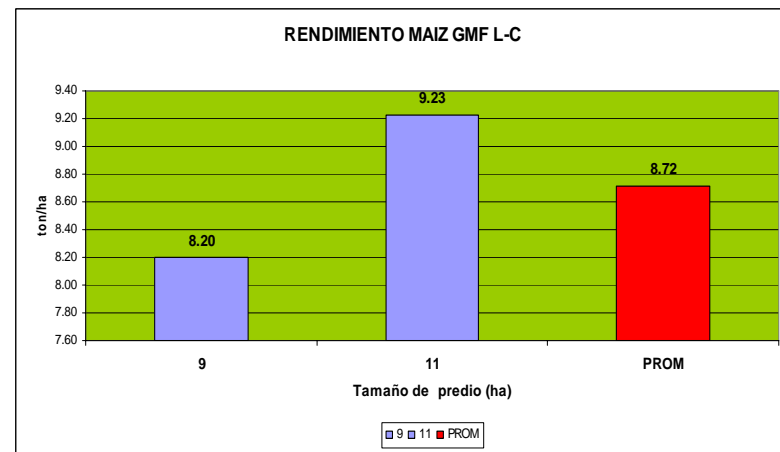
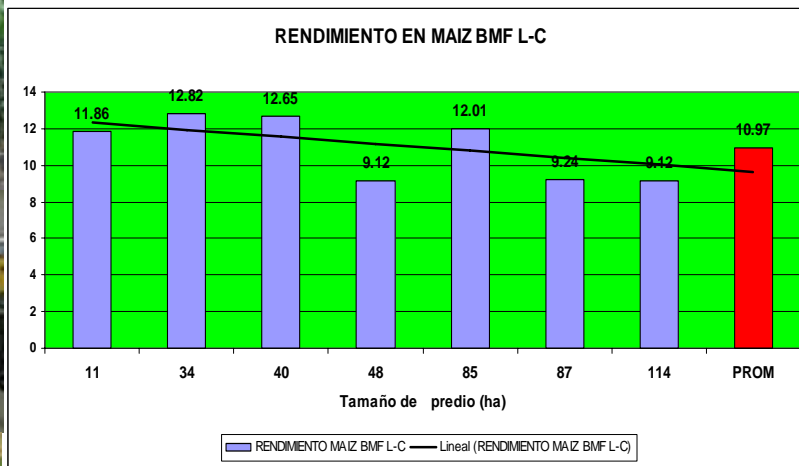
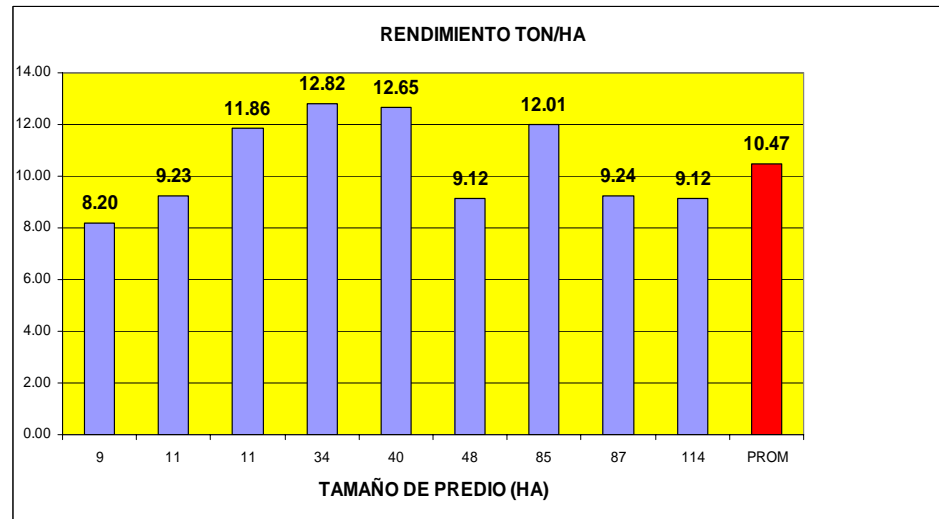
	11	34	40	48	85	87	114	PROMEDIO
1.1. Tamaño de empresa (ha sembradas)								
1.2. Rendimiento unitario (Tn/ha)	11.86	12.82	12.65	9.12	12.01	9.24	9.12	10.97
1.3. Precio de venta unitario (\$/tn)	2450	2,014	2,000	2,202	2,150	2,000	1,700	2,074
1.4. Propietario(P)/Renta(R)	P	P	R/P	P	R/P	P	P	
1.5. Tecnología	BMF - LC	BMF-LC	BMF - LC	BMF - LC	BMF - LC	BMF LC	BMF - LC	
2.- Ingresos por Hectárea								
2.1 Producto principal: Maíz								
Valor de la producción	29,057	25,819	25,300	20,082	25,822	18,480	15,504	22,866
Venta subproductos	0	0	0	0	0	0	0	
2.3 Ingresos por pagos del gobierno								
ASERCA	0	0	0	0	0		0	
DIESEL SUBSIDIADO	132	132	132	132	132	132	132	132
PROCAMPO	963	963	963	963	963	963	963	963
Pagos del gobierno	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095	1,095
Ingresos totales	30,152	26,914	26,395	21,177	26,916	19,575	16,599	23,961
3.- Costos de Operación por Ha								
3.1 Costos variables	11	34	40	48	85	87	114	60
3.1.1 Semillas	2,017	1,583	1,833	2,017	1,667	1,700	1,800	1,802
3.1.2 Fertilizantes	2,950	2,945	3,060	3,673	2,420	4,315	3,694	3,294
3.1.3 Energía								
Gasolina	69	94	100	180	19	82	107	93
Diesel	697	295	338	276	338	276	276	357
Energía eléctrica	694	964	850	1,043	1,398	1,058	1,768	1,111
3.1.4 Insumos químicos	1,144	1,467	1,000	1,624	1,164	1,501	1,130	1,290
3.1.5 Agua	0	0	0	0	0	0	0	0
3.1.6 Mano de c								
Operación de maquinaria	280	145	160	135	160	135	122	162
Otras labores	570	681	531	1,450	681	900	870	812
3.1.7 Mantenimiento de maquinaria y equipo	311	154	169	145	169	145	145	177
3.1.8 Servicios	1,423	1,560	1,765	1,094	1,687	1,109	1,094	1,390
3.1.9 Costo financiero de corto plazo	532	530	567	532	530	532	532	536
3.1.11 Administración de riesgos	0	450	350	0	588	0	0	198
3.1.12 Otros costos variables de efectivo	0	0	0	0	0	0	0	0
Total costos variables	10,688	10,869	10,722	12,170	10,820	11,753	11,538	11,223
3.2 Costos fijos								
3.2.1 Depreciación de activos	890	901	391	1,191	923	997	1,222	931
3.2.2 Impuestos	35	72	0	35	62	60	30	42
3.2.3 Cuotas	0	0	0	0	0	0	0	0
3.2.4 Mantenimiento de const. e instalaciones	80	44	23	68	21	46	66	49
3.2.5 Renta de la tierra	3,963	3,963	3,963	3,963	3,963	3,963	3,963	3,963
3.2.6 Administración de la empresa	0	152	0	0	0	0	0	22
3.2.7 Depreciación de maquinaria, equipo y const.	448	247	260	194	260	194	194	257
Total costos fijos	5,416	5,379	4,637	5,451	5,229	5,260	5,475	5,264
Costos de operación totales	16,104	16,248	15,358	17,620	16,048	17,013	17,013	16,486

Metodología que mediante encuestas a productores se obtiene la información de ventas, subsidios y los costos de producción del ciclo inmediato anterior, con los cuales se determina el análisis de rentabilidad.

8. Resultados de las encuestas de rentabilidad de maíz en riego.

Rendimientos.....

El ciclo P-V 2006 el retraso y distribución irregular de las precipitaciones, así como la falta de agua para riego afectó el rendimiento en un 17% para GMF con respecto a BMF



BMF L-C = 10.97 ton/ha

GMF = 8.72 ton/ha

Nota.-Se seleccionaron productores sobresalientes

8. Resultados de las encuestas de rentabilidad de Maíz en riego BMF y GMF.

Ingresos por tonelada de maíz

Ingreso promedio por tonelada de maíz blanco que recibió el productor

Concepto	BMF (\$/ton)	GMF (\$/ton)
Precio de venta promedio 1./	2,074	2,450
Apoyo Diesel Subsidiado (\$132 /ha) 2./	12	15
Procampo \$963/ha 2./	88	110
Ingreso total	2,174	2,575

SUBSIDIOS

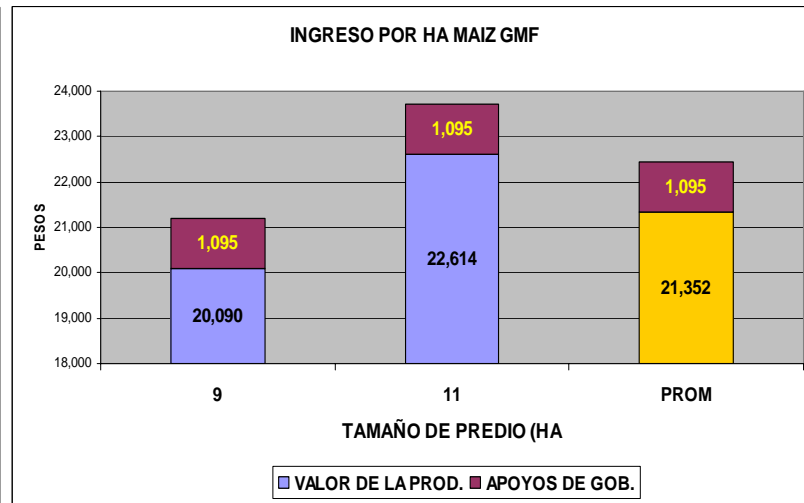
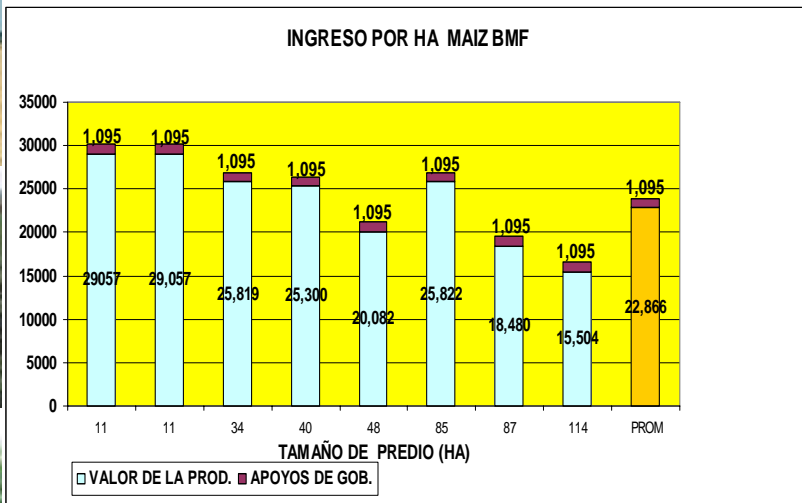
4.6 % en BMF
y 4.9 % en
GMF

1./ El precio pagado al productor al inicio de cosecha fue de \$1,700/ton, se fue incrementando hasta alcanzar 2,450/ton, de acuerdo a las encuestas.

2./ Se divide entre un rendimiento promedio de 10.97 y 8.72 ton/ha según las encuestas, respectivamente en BMF y GMF

8. Resultados de las encuestas de rentabilidad de Maíz en riego BMF y GMF

Ingresos por hectárea

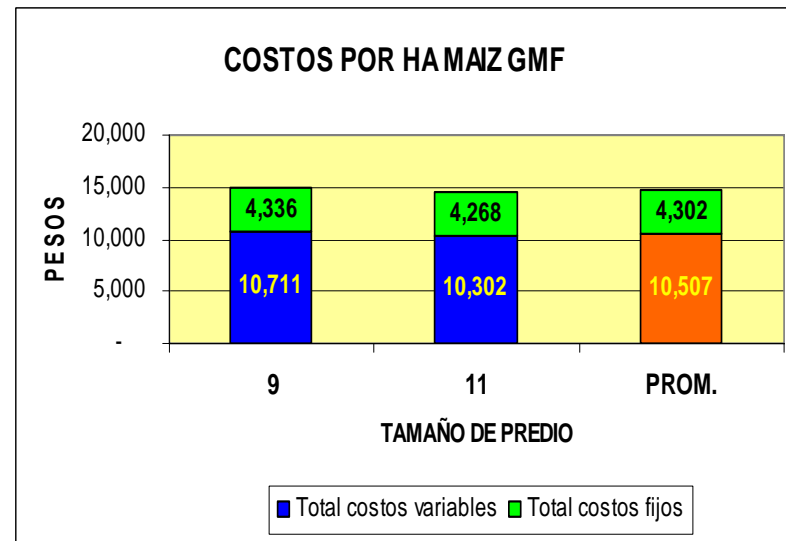
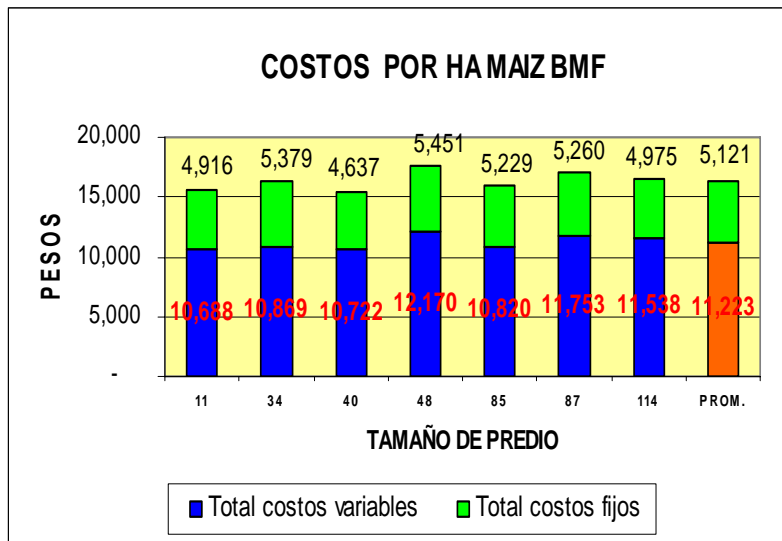


Ingresos promedio por Ha.

	Maíz BMF	Maíz GMF
Ventas de Maíz	\$22,866	\$21,352
Por Subsidios	\$ 1,095	\$ 1,095

8. Resultados de las encuestas de rentabilidad en Maíz BMF y GMF.

Costo de producción por hectárea.....



Punto de Equilibrio Promedio:

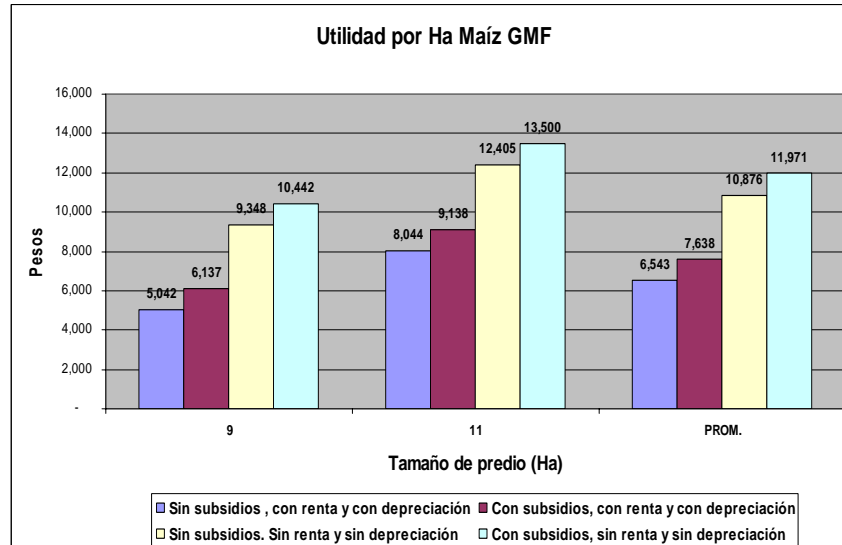
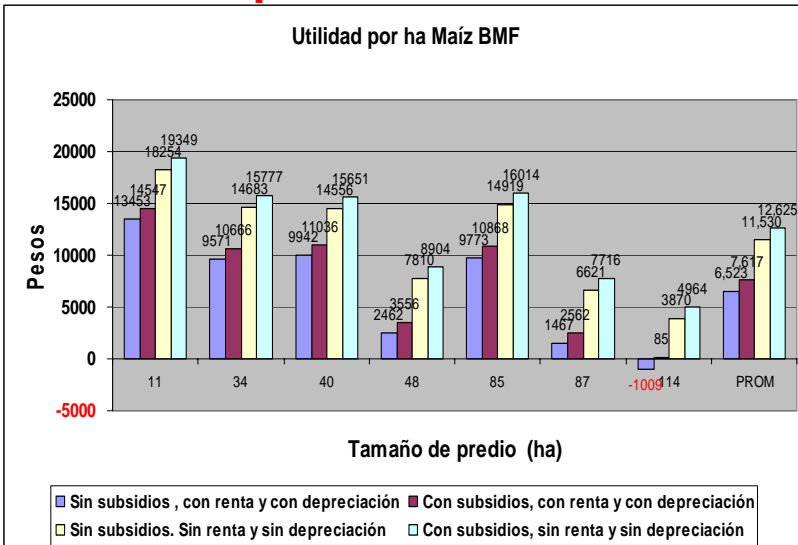
Maíz BMF 7.88 ton/ha

Maíz GMF 6.04 ton/ha

	Maíz BMF	Maíz GMF
Variables	11,223 (69%)	10,507 (71%)
Fijos	5,121 (31%)	4,302 (29%)

8. Resultados de las encuestas de rentabilidad en Maíz en riego BMF y GMF.

Utilidad por Hectárea

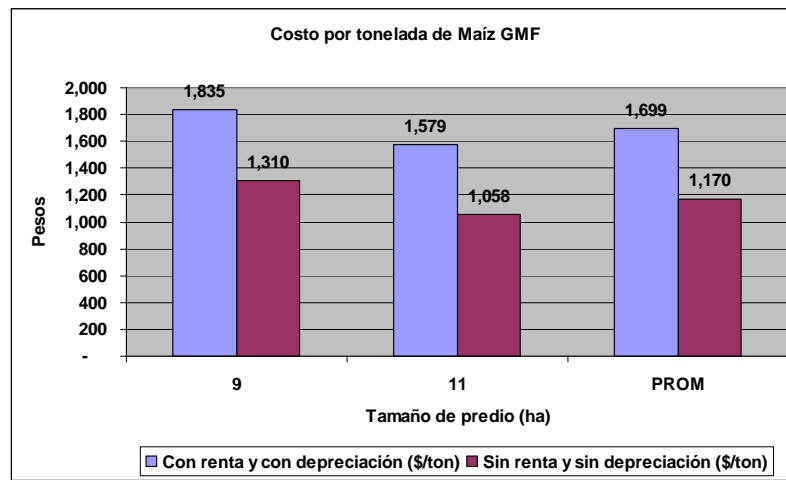
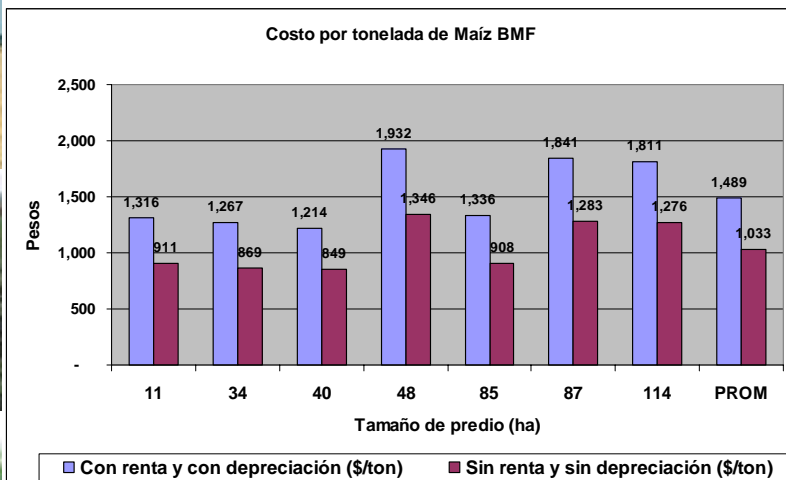


Utilidad promedio por ha:

	Maíz BMF	Maíz GMF
SIN subsidio, CON renta y CON depreciación	\$ 6,523	\$ 6,543
CON subsidio, CON renta y CON depreciación	\$ 7,617	\$ 7,638
SIN subsidio, SIN renta y SIN depreciación	\$11,530	\$ 10,875
CON subsidio, SIN renta y SIN depreciación	\$12,625	\$11,971

8. Resultados de las encuestas de rentabilidad de Maíz en riego BMF y GMF.

Costo por tonelada de maíz



Costo de producción promedio por tonelada:

	Maíz BMF	Maíz GMF
CON renta y CON depreciación	\$1,489	\$1,699
SIN renta y SIN depreciación	\$1,033	\$1,170

8. Resultados de las encuestas de rentabilidad de Maíz en riego BMF.

Utilidad promedio por tonelada de maíz

Escenario	BMF \$/Ton	GMF \$/ Ton
Sin subsidios , con renta y con depreciación	594	751
Con subsidios, con renta y con depreciación	694	876
Sin subsidios. Sin renta y sin depreciación	1,051	1,248
Con subsidios, sin renta y sin depreciación	1,150	1,374

8. Resultados de las encuestas de rentabilidad de Maíz en riego BMF y GMF.

Componentes más importantes en los costos

Conceptos	BMF	GMF
Fertilizantes	3,294	3,633
Renta de la tierra	3,963	3,963
Semillas	1,802	2,208
Insumos químicos	1,290	1,476
Servicios	1,390	1,109
Otros 1./	4,747	2,420
Suma	16,486	14,809

El 63% y 76 % de costos en BMF y GMF respectivamente se destinaron a:

- Fertilizante
- Renta de tierra
- Semillas
- Insumos químicos (Herbicida e Insecticida)

1./ En el caso de BMF la Energía eléctrica representa una gasto de \$1,111.00 (6%)

8. Resultados de las encuestas de rentabilidad de maíz.

Aplicación de insumos estratégicos

	PROMEDIO
Semillas utilizadas	100,556
Nitrogeno	294
Fosforo	89
Potasio	33
Energía electrica	2,274
Gasolina	15
Diesel	90
Agua de riego	4,356
Mano de obra	7
Horas máquina en labores	7
Potencia usada en labores agrícolas	95

Diagnóstico
Oportunidades
de mejora

- **Densidad de siembra.**
- **Formula de fertilización.**

8. Resultados de las encuestas de rentabilidad de maíz.

Información técnica y precios

Información técnica y de precios	
SEMILLA	ASGROW PUMA, DEKALB 2020, NK 1851
INSECTICIDA PLAGAS DEL SUELO	LORSBAN 2G, BRIGADIER, TRIUNFO
INSECTICIDA PLAGAS DEL FOLLAJE	LORSBAN 480, KARATE
HERBICIDAS	POSTEMERGENTES: SANSON, MARVEL, LUMAX, GRAMOCIL
Fertilizante en siembra	FORMULA FISICA 20-10-08; 20- 10-20
Fertilizante en planta	UREA, SULFATO DE AMONIO
Salario tractorista (\$/Jor)	250
Salario peon (\$/Jor	130
Trilla (ha)	120.00/TON
Flete (ton)	0
Prima seguro agricola	\$480, \$500

NOTA: El precio de la trilla incluye el flete en un radio de 20 Km.



Proyección de costos del cultivo Ciclo P-V 2007

Maíz TMF

Maíz GMF

9. Situación actual de los costos del cultivo de maíz.



- En el estado de Guanajuato se sembraron alrededor de 105,000 ha de maíz para grano y de 112,000 ha de sorgo en el ciclo P.V. 2006, en riego BMF y GMF.
- En el ciclo agrícola de análisis P.V. 06/06, la superficie de riego por gravedad se redujo considerablemente por falta de agua en las presas, solo algunos módulos de riego decidieron no sembrar en el ciclo O.I 05/06 para utilizarla en el ciclo P.V. 06/06.
- La mayor parte de la superficie sembrada con maíz es en la modalidad BMF para asegurar mejor rendimiento con la disponibilidad de agua en caso de que el temporal tenga una mala distribución.

9. Situación actual de los costos del cultivo de maíz.



- + Los Despachos de asesores, Empresas Comercializadoras y Empresas de Productores; fungen como prestadores de servicios a la Banca o actúan como parafinancieros.
- + Los esquemas de crédito son: monto de crédito determinado mediante elaboración de costos de cultivo por las Parafinancieras y dictaminados por las Agencias FIRA, encontrando diferencias en la cuotas de crédito para el mismo cultivo y modalidad en las diferentes Parafinancieras en una misma Agencia.
- + Las empresas comercializadoras que fungen como Parafinancieras otorgan el crédito en insumos y una pequeña parte en efectivo.
- + Los módulos de Riego fungen como empresas Parafinancieras y fondos de aseguramiento.
- + El Seguro Agrícola es a través de los Fondos de Aseguramiento.
- + No trabajan con cobertura de precios como estrategia de reducción de riesgos.

10. Costo de cultivo de maíz ciclo agrícola P-V 2007.

Precio de futuro (CBOT) a Diciembre 2007.... Base Maíz Amarillo

158.25 Dlls/ton

+

33 Dlls/ton Bases

\$2,103.73

+

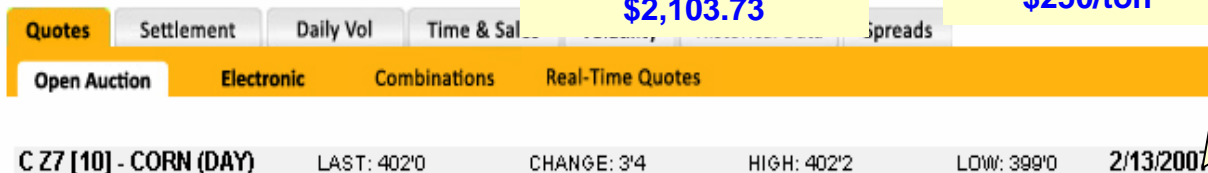
Flete

Laredo-Guanajuato

\$250/ton

= \$2,353.73

Corn Futures Chart



El maíz blanco tiene un sobreprecio con respecto al maíz amarillo lo que representa un margen de seguridad.

5 min 15 min 30 min 60 min **Daily** Weekly Monthly

10. Costos de Producción de Maíz BMF 2007.

COSTO DE CULTIVO POR HECTAREA DE MAÍZ BMF CICLO P.V. 2007 EN BASE A LA TECNOLOGÍA PREDOMINANTE LABORES CON MAQUINARIA PROPIA

CONCEPTO	PERIODO DE REALIZACIÓN	CANTIDAD	COSTO DE LABOR \$/Ha	FUENTE DE RECURSOS		
				PRODUCTOR \$	CREDITO	
					1a MINIST. Abr-May	2a MINIST. Jul-Ago
Preparación del terreno						
Rastreo	Abr-May	ha	230	230		
Rastreo	Abr-May	ha	230		230	
Nivelacion o empareje	Abr-May	ha	130	130		
Surcado	Abr-May	ha	200	200		
<i>Subtotal</i>			790			
Siembra						
Semilla	Abril-May	100,000	1,833		1,833	
Siembra y fertilización en seco	Abril-May	Ha	300		300	
Ayudante de siembra y fertilización	Abril-May	.2 Jor	26	26		
<i>Subtotal</i>			2,159			
Riegos						
Costo E. eléctrica riego nacencia	Abril-May	972.2 kw	350		350	
Costo E. eléctrica riego auxilio	May-Jun	833.33 kw	300	300		
Regador	Abr-Jun	2 Jor	300	150	150	
Mtto eq. De Bombeo			75	75		
<i>Subtotal</i>			1,025			
Fertilización (261-80-60)						
<i>En la siembra:</i>						
Mezcla (20-16-12) (En siembra)	Abr-May	500 Kg	2,000		2,000	
<i>En planta:</i>						
Urea	May-Jun	350 kg	1,365			1,365
Aplicación terrestre de fertilizante	May-Jun	ha	200	100		100
Ayudante de fertilización	May-Jun	0.2 jor	26	26		
<i>Subtotal</i>			3,591			

10. Costos de Producción de Maíz BMF 2007.



Control de plagas						
Control plagas del Suelo						
Brigadier .3 G	Abril	1 Saco	400		400	
Control de Plagas del follaje						
Lorsban 480E	mayo-junio	1 lt	154	25		129
Aplicación Terrestre	mayo-junio	ha	130	130		
Karate Zeón Cs	Agosto	dosis	95			95
Aplicación manual	Agosto	jor	130	130		
<i>Subtotal</i>			909			
Control de malezas						
Herbicida postemergente Sistémico						
Paquete Sansón+Marvel+aceite mineral	Mayo-Junio	1	670		670	
Aplicación Terrestre	Mayo-Junio	ha	130	130		
Herbicida postemergente de contacto						
Gramocil	Junio-julio	2 lt	180			180
Aplicación manual	Junio-julio	1 Jor	130	130		
<i>Subtotal</i>			1,110			
Cosecha						
Trilla y flete \$/ha	Oct.-Nov	8.8 ton	1,056	1,056		
<i>Subtotal</i>			1,056			
Diversos						
Seguro agrícola	Abr-May		420		420	
Servicio de Gtia. FEGA	Abr-Ago		118		99	19
Factibilidad	Abril		99		99	
Asistencia técnica	Abr-Ago		161		161	
Renta de tierra	Abr-May		3,963	3,963		
Depreciación maq. y equipo			640	640		
<i>Subtotal</i>			5,401			
S U M A			16,041	7,441	6,712	1,888
				TOTAL CREDITO = \$ 8,600		

10. Costos de Producción de Maíz BMF 2007.

DATOS ECONOMICOS COSTO DE CULTIVO POR HECTAREA DE MAÍZ BMF CICLO P.V 2007 LABORES CON MAQUINARIA PROPIA

PARAMETROS	UNIDAD	IMPORTE	INDICADORES	UNIDAD	IMPORTE
Rendimiento	Ton/Ha	8.8	Ingresos	\$/Ha	20,240
Precio de Venta	\$/Ton	2,300	Egresos	\$/Ha	16,713
Costos de Operación	\$/Ha	16,041	Utilidad	\$/Ha	3,527
Crédito	\$/Ha	8,600	Punto de E	Ton/Ha	7.27
Aportación Productor	\$/Ha	7,441	Relación B	\$/Ha	1.21
Ministraciones	Num.	2	MINISTRACION	FECHA	IMPORTE
Costo Financiero	\$/ Ha	672	1a	Abr-May	6,712
Costo por tonelada	\$	1,899	2a	Jul-Ago	1,888
Utilidad por tonelada	\$	401			0
					8,600
				FECHA AMORTIZACION:	Dic-07

ANALISIS DE SENSIBILIDAD AL RENDIMIENTO Y PRECIO

PRECIO (\$/ton)	INCREMENTO EN EL COSTO DE PRODUCCION (\$/TON)				
	0%	5%	10%	15%	20%
2,400.00	4,407	3,571	2,735	1,900	1,064
2,300.00	3,527	2,691	1,855	1,020	184
2,200.00	2,647	1,811	975	140	-696
2,000.00	887	51	-785	-1,620	-2,456
1,800.00	-873	-1,709	-2,545	-3,380	-4,216
1,650.00	-2,193	-3,029	-3,865	-4,700	-5,536

En esta modalidad, con el precio de venta proyectado se soporta un incremento de costos del 20%.

10. Costos de Producción de Maíz GMF 2007.

COSTO DE CULTIVO POR HECTAREA DE MAÍZ GMF CICLO P.V. 2007 EN BASE A LA TECNOLOGÍA PREDOMINANTE LABORES CON MAQUINARIA PROPIA

CONCEPTO	PERIODO DE REALIZACIÓN	CANTIDAD	COSTO DE LABOR \$/Ha	FUENTE DE RECURSOS		
				PRODUCTOR \$	CREDITO	
					1a MINIST. Abr-May	2a MINIST. Jul-Ago
Preparación del terreno						
Rastreo	Abr-May	ha	230	230		
Rastreo	Abr-May	ha	230		230	
Nivelacion o empareje	Abr-May	ha	130	130		
Surcado	Abr-May	ha	200	200		
<i>Subtotal</i>			790			
Siembra						
Semilla	Abril-May	100,000	1,833		1,833	
Siembra y fertilización en seco	Abril-May	Ha	300		300	
Ayudante de siembra y fertilización	Abril-May	.2 Jor	26	26		
<i>Subtotal</i>			2,159			
Riegos						
Cuota de Agua	Abril-May	ha	350		350	
Cuota de Agua	May-Jun	ha	350	350		
Regador	Abr-Jun	2Jor	300	150	150	
<i>Subtotal</i>			1,000			
Fertilización (261-80-60)						
<i>En la siembra:</i>						
Mezcla (20-16-12) (En siembra)	Abr-May	500 Kg	2,000		2,000	
<i>En planta:</i>						
Urea	May-Jun	350 kg	1,365			1,365
Aplicación terrestre de fertilizante	May-Jun	ha	200	100		100
Ayudante de fertilización	May-Jun	0.2 jor	26	26		
<i>Subtotal</i>			3,591			

10. Costos de Producción de Maíz GMF 2007.



Control de plagas						
Control plagas del Suelo Brigadier .3 G	Abril	1 Saco	400		400	
Control de Plagas del follaje Lorsban 480E	mayo-junio	1 lt	154	25		129
Aplicación Terrestre	mayo-junio	ha	130	130		
Karate Zeón Cs	Agosto	dosis	95			95
Aplicación manual	Agosto	jor	130	130		
<i>Subtotal</i>			909			
Control de malezas						
Herbicida postemergente Paquete Sansón+Marvel+aceite mineral	Mayo-Junio	1	670		670	
Aplicación Terrestre	Mayo-Junio	ha	130	130		
Herbicida postemergente Gramocil	Junio-julio	2 lt	180			180
Aplicación manual	Junio-julio	1 Jor	130	130		
<i>Subtotal</i>			1,110			
Cosecha						
Trilla y flete \$/ha	Oct.-Nov	7.8 ton	936	936		
<i>Subtotal</i>			936			
Diversos						
Seguro agrícola	Abr-May		420		420	
Servicio de Gtia. FEGA	Abr-Ago		118		99	19
Factibilidad	Abril		99		99	
Asistencia técnica	Abr-Ago		161		161	
Renta de tierra	Abr-May		3,963	3,963		
Depreciación maq. y equipo			335	335		
<i>Subtotal</i>			5,096			
S U M A			15,591	6,991	6,712	1,888

TOTAL CREDITO = \$ 8,600

10. Costos de Producción de Maíz GMF 2007.

DATOS ECONOMICOS COSTO DE CULTIVO POR HECTAREA DE MAÍZ GMF CICLO P.V 2007 LABORES CON MAQUINARIA PROPIA

PARAMETROS	UNIDAD	IMPORTE	INDICADORES	UNIDAD	IMPORTE
Rendimiento	Ton/Ha	7.8	Ingresos	\$/Ha	17,940
Precio de Venta	\$/Ton	2,300	Egresos	\$/Ha	16,263
Costos de Operación	\$/Ha	15,591	Utilidad	\$/Ha	1,677
Crédito	\$/Ha	8,600	Punto de Eq.	Ton/Ha	7.07
Aportación Productor	\$/Ha	6,991	Relación B-C	\$/Ha	1.10
Ministraciones	Num.	2	MINISTRACIONES	FECHA	IMPORTE
Costo Financiero	\$/ Ha	672	1a	Abr-May	6,712
Costo por tonelada	\$	2,085	2a	Jul-Ago	1,888
Utilidad por tonelada	\$	215			0
					8,600
				FECHA AMORTIZACION:	Dic-07

ANALISIS DE SENSIBILIDAD AL RENDIMIENTO Y PRECIO

PRECIO (\$/ton)	INCREMENTO EN EL COSTO DE PRODUCCION (\$/TON)				
	0%	5%	10%	15%	20%
2,400.00	2,457	1,644	830	17	-796
2,300.00	1,677	864	50	-763	-1576
2,200.00	897	84	-730	-1,543	-2356
2,000.00	-663	-1,476	-2,290	-3,103	-3916
1,800.00	-2,223	-3,036	-3,850	-4,663	-5476
1,650.00	-3,393	-4,206	-5,020	-5,833	-6646

En esta modalidad, con el precio de venta proyectado se soporta un incremento de costos del 10%.

10. Costos de Producción Maíz BMF LC.

COSTO DE CULTIVO POR HECTAREA DE MAÍZ BMF LC CICLO P.V. 2007 EN BASE A LA TECNOLOGÍA PREDOMINANTE LABORES CON MAQUINARIA PROPIA

CONCEPTO	PERIODO DE REALIZACIÓN	CANTIDAD	COSTO DE LABOR \$/Ha	FUENTE DE RECURSOS		
				PRODUCTOR \$	CREDITO	
					1a MINIST. Abr-May	2a MINIST. Jul-Ago
Preparación del terreno <i>Remarcado de surcos</i>	<i>Abr-May</i>	<i>ha</i>	200	200		
<i>Subtotal</i>			200			
Siembra <i>Semilla</i>	<i>Abril-May</i>	<i>100,000</i>	1,833		1,833	
<i>Siembra y fertilización en seco</i>	<i>Abril-May</i>	<i>Ha</i>	300		300	
<i>Ayudante de siembra y fertilización</i>	<i>Abril-May</i>	<i>.2 Jor</i>	26	26		
<i>Mtto y depreciación eq. De Bombeo</i>			305	305		
<i>Subtotal</i>			2,464			
Riegos <i>Costo E. eléctrica riego nacencia</i>	<i>Abril-May</i>	<i>972.2 kw</i>	350		350	
<i>Costo E. eléctrica riego auxilio</i>	<i>May-Jun</i>	<i>833.33 kw</i>	300	300		
<i>Regador</i>	<i>Abr-Jun</i>	<i>2 Jor</i>	300	150	150	
<i>Mtto eq. De Bombeo</i>			75	75		
<i>Subtotal</i>			1,025			
Fertilización (261-80-60) <i>En la siembra:</i> <i>Mezcla (20-16-12) (En siembra)</i>	<i>Abr-May</i>	<i>500 Kg</i>	2,000		2,000	
<i>En planta:</i> <i>Urea</i>	<i>May-Jun</i>	<i>350 kg</i>	1,365			1,365
<i>Aplicación terrestre de fertilizante</i>	<i>May-Jun</i>	<i>ha</i>	200	50		150
<i>Ayudante de fertilización</i>	<i>May-Jun</i>	<i>0.2 jor</i>	26	26		
<i>Subtotal</i>			3,591			

10. Costos de Producción de Maíz BMF LC



Control de plagas						
Control plagas del Suelo						
Brigadier .3 G	Abril	1 Saco	400		400	
Control de Plagas del follaje						
Lorsban 480E	mayo-junio	1 lt	154	53		101
Aplicación Terrestre	mayo-junio	ha	130	130		
Karate Zeón Cs	Agosto	dosis	95			95
Aplicación manual	Agosto	jor	130	130		
<i>Subtotal</i>			909			
Control de malezas						
<i>Herbicida postemergente Sistémico</i>						
Paquete Sansón+Marvel+aceite mineral	Mayo-Junio	1	670		670	
Aplicación Terrestre	Mayo-Junio	ha	130	21	109	
<i>Herbicida postemergente de contacto</i>						
Gramocil	Junio-julio	2 lt	180			180
Aplicación manual	Junio-julio	1 Jor	130	130		
<i>Subtotal</i>			1,110			
Cosecha						
Trilla y flete \$/ha	Oct.-Nov	8.8	1,056	1,056		
<i>Subtotal</i>			1,056			
Diversos						
Seguro agrícola	Abr-May		420		420	
Servicio de Gtia. FEGA	Abr-Ago		116		97	19
Factibilidad	Abril		98		98	
Asistencia técnica	Abr-Ago		162		162	
Renta de tierra	Abr-May		3,963	3,963		
Depreciación maq. y equipo			499	499		
<i>Subtotal</i>			5,258			
S U M A			15,613	7,113	6,590	1,910
			TOTAL CREDITO = \$ \$ 8,500			

10.- Costos de Producción Maíz BMF LC.



DATOS ECONOMICOS

COSTO DE CULTIVO POR HECTAREA DE MAÍZ BMF LC CICLO P.V. 2007 EN BASE A LA TECNOLOGÍA PREDOMINANTE LABORES CON MAQUINARIA PROPIA

PARAMETROS	UNIDAD	IMPORTE	INDICADORES	UNIDAD	IMPORTE
Rendimiento	Ton/Ha	8.8	Ingresos	\$/Ha	20,240
Precio de Venta	\$/Ton	2,300	Egresos	\$/Ha	16,276
Costos de Operación	\$/Ha	15,613	Utilidad	\$/Ha	3,964
Crédito	\$/Ha	8,500	Punto de Eq.	Ton/Ha	7.08
Aportación Productor	\$/Ha	7,113	Relación B-C	\$/Ha	1.24
Ministraciones	Num.	2	MINISTRACIONES	FECHA	IMPORTE
Costo Financiero	\$/ Ha	663	1a	Abr-May	6,590
Costo por tonelada	\$	1,850	2a	Jul-Ago	1,910
Utilidad por tonelada	\$	450			0
					8,500
				FECHA AMORTIZACION:	Dic-07

ANALISIS DE SENSIBILIDAD AL RENDIMIENTO Y PRECIO

PRECIO (\$/ton)	INCREMENTO EN EL COSTO DE PRODUCCION (\$/TON)				
	0%	5%	10%	15%	20%
2,400.00	4,844	4,030	3,216	2,402	1588
2,300.00	3,964	3,150	2,336	1,522	708
2,200.00	3,084	2,270	1,456	642	-172
2,000.00	1,324	510	-304	-1,118	-1932
1,800.00	-436	-1,250	-2,064	-2,878	-3692
1,650.00	-1,756	-2,570	-3,384	-4,198	-5012

En esta modalidad, con el precio de venta proyectado se soporta un incremento de costos mayor al 20%.

10. Costos de Producción Maíz GMF LC.

COSTO DE CULTIVO POR HECTAREA DE MAÍZ GMF LC CICLO P.V. 2007 EN BASE A LA TECNOLOGÍA PREDOMINANTE LABORES CON MAQUINARIA PROPIA

CONCEPTO	PERIODO DE REALIZACIÓN	CANTIDAD	COSTO DE LABOR \$/Ha	FUENTE DE RECURSOS		
				PRODUCTOR \$	CREDITO	
					1a MINIST.	2a MINIST.
					Abr-May	Jul-Ago
Preparación del terreno						
<i>Surcado</i>	<i>Abr-May</i>	<i>ha</i>	200	200		
			200			
Siembra						
<i>Semilla</i>	<i>Abril-May</i>	<i>100,000</i>	1,833		1,833	
<i>Siembra y fertilización en seco</i>	<i>Abril-May</i>	<i>Ha</i>	300		300	
<i>Ayudante de siembra y fertilización</i>	<i>Abril-May</i>	<i>.2 Jor</i>	26	26		
			2,159			
Riegos						
<i>Cuota de Agua</i>	<i>Abril-May</i>	<i>ha</i>	350		350	
<i>Cuota de Agua</i>	<i>May-Jun</i>	<i>ha</i>	350	350		
<i>Regador</i>	<i>Abr-Jun</i>	<i>2Jor</i>	300	150	150	
			1,000			
Fertilización (261-80-60)						
<i>En la siembra:</i>						
<i>Mezcla (20-16-12) (En siembra)</i>	<i>Abr-May</i>	<i>500 Kg</i>	2,000		2,000	
<i>En planta:</i>						
<i>Urea</i>	<i>May-Jun</i>	<i>350 kg</i>	1,365			1,365
<i>Aplicación terrestre de fertilizante</i>	<i>May-Jun</i>	<i>ha</i>	200	50		150
<i>Ayudante de fertilización</i>	<i>May-Jun</i>	<i>0.2 jor</i>	26	26		
			3,591			

10. Costos de Producción Maíz GMF LC.



Control de plagas						
Control plagas del Suelo						
Brigadier .3 G	Abril	1 Saco	400		400	
Control de Plagas del follaje						
Lorsban 480E	mayo-junio	1 lt	154	53		101
Aplicación Terrestre	mayo-junio	ha	130	130		
Karate Zeón Cs	Agosto	dosis	95			95
Aplicación manual	Agosto	jor	130	130		
<i>Subtotal</i>			909			
Control de malezas						
Herbicida postemergente sistémico						
Paquete Sansón+Marvel+aceite mineral	Mayo-Junio	1	670		670	
Aplicación Terrestre	Mayo-Junio	ha	130	21	109	
Herbicida postemergente de contacto						
Gramocil	Junio-julio	2 lt	180			180
Aplicación manual	Junio-julio	1 Jor	130	130		
<i>Subtotal</i>			1,110			
Cosecha						
Trilla y flete \$/ha	Oct.-Nov	7.8 ton	936	936		
<i>Subtotal</i>			936			
Diversos						
Seguro agrícola	Abr-May		420		420	
Servicio de Gtia. FEAGA	Abr-Ago		116		97	19
Factibilidad	Abril		98		98	
Asistencia técnica	Abr-Ago		162		162	
Renta de tierra	Abr-May		3,963	3,963		
Depreciación maq y equipo			194	194		
<i>Subtotal</i>			4,953			
S U M A			14,859	6,359	6,590	1,910
			TOTAL CREDITO = \$ \$ 8,500			

10. Costos de Producción Maíz GMF LC.

DATOS ECONOMICOS COSTO DE CULTIVO POR HECTAREA DE MAÍZ GMF LC CICLO P.V. 2007 EN BASE A LA TECNOLOGÍA PREDOMINANTE LABORES CON MAQUINARIA PROPIA

PARAMETROS	UNIDAD	IMPORTE	INDICADORES	UNIDAD	IMPORTE
Rendimiento	Ton/Ha	7.8	Ingresos	\$/Ha	17,940
Precio de Venta	\$/Ton	2,300	Egresos	\$/Ha	15,522
Costos de Operación	\$/Ha	14,859	Utilidad	\$/Ha	2,418
Crédito	\$/Ha	8,500	Punto de Eq.	Ton/Ha	6.75
Aportación Productor	\$/Ha	6,359	Relación B-C	\$/Ha	1.16
Ministraciones	Num.	2	MINISTRACIONES	FECHA	IMPORTE
Costo Financiero	\$/ Ha	663	1a	Abr-May	6,590
Costo por tonelada	\$	1,990	2a	Jul-Ago	1,910
Utilidad por tonelada	\$	310			0
					8,500
				FECHA AMORTIZACION:	Dic-07

ANALISIS DE SENSIBILIDAD AL RENDIMIENTO Y PRECIO

PRECIO (\$/ton)	INCREMENTO EN EL COSTO DE PRODUCCION (\$/TON)				
	0%	5%	10%	15%	20%
2,400.00	3,198	2,422	1,646	870	94
2,300.00	2,418	1,642	866	90	-686
2,200.00	1,638	862	86	-690	-1466
2,000.00	78	-698	-1,474	-2,250	-3026
1,800.00	-1,482	-2,258	-3,034	-3,810	-4586
1,650.00	-2,652	-3,428	-4,204	-4,980	-5756

En esta modalidad, con el precio de venta proyectado se soporta un incremento de costos del 15%.




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

Análisis por tonelada

CONCEPTO	MAIZ BMF	MAIZ GMF
Precio del fisico (\$/ton)	2,300	2,300
Apoyos del Gobierno		
PROCAMPO (\$/ton) *	109	123
Ingreso (\$ /ton)	2,409	2,423
Costo de producción (\$/ton)	1,899	2,085
Utilidad SIN subsidio (\$/ton)	401	215
Utilidad CON subsidio (\$/ton)	510	338




El PROCAMPO es por Hectárea, para fines del análisis se divide entre las ton a producir

12. Período de siembra y cosecha del maíz.



Cultivo y Modalidad	Periodo de siembra	Periodo de cosecha
Maíz BMF y GMF	15 Abril 2007 al 15 Junio 2007	30 Octubre 2007 al 15 Diciembre 2007

13. Zonas de aplicación de los costos del maíz.



Cultivo y Modalidad	Zonas de Aplicación
Maíz BMF y GMF	Área de las Agencias Irapuato, Valle de Santiago y Celaya

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

DETERMINACIÓN DEL INGRESO NETO ANUAL

CONCEPTOS	MAÍZ BMF	MAÍZ GMF	MAÍZ BMF LC	MAÍZ GMF LC
RENDIMIENTO TON/HA	8.8	7.8	8.8	7.8
PRECIO DE VENTA	2,300	2,300	2,300	2,300
1.- INGRESOS POR VENTA 1/	20,240	17,940	20,240	17,940
2.- EGRESOS POR COSTOS	16,713	16,263	16,276	15,522
COSTOS DE OPERACIÓN	15,401	15,256	15,114	14,665
INTERESES	672	672	663	663
DEPRECIACIÓN 2/	640	335	499	194
3.- UTILIDAD	3,527	1,677	3,964	2,418
4.- PROCAMPO 3/	963	963	963	963
5.- UTILIDAD + PROCAMPO	4,490	2,640	4,927	3,381

INGRESOS EN SALARIOS MÍNIMOS 4/

1000 vsmz	47,600	47,600	47,600	47,600
3000 vsmz	142,800	142,800	142,800	142,800
mas de 3 000 vsmz	> 142800	> 142800	> 142800	> 14280
SUPERFICIE MÁXIMA PARA CADA ESTRATO				
N° has para PD1	11	18	10	14
N° has para PD2	32	54	29	42
N° has para PD3	>32	> 54	> 29	>42

1/ PRECIO DE VENTA DE \$2,300.00 POR TON

2/ DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA, IMPLEMENTOS Y EQUIPO DE BOMBEO

3/ PROCAMPO PARA RIEGO MAYOR DE 5-00

4/ SALARIO MÍNIMO DE LA ZONA "C" 47.60

15. Conclusiones.

- Se observa que los productores tienden a aplicar más semilla de la recomendada, hasta 110 mil semillas por ha, tratando de cubrir deficiencias por una mala siembra o por problemas de plagas en el suelo.
- El precio de maíz blanco pagado por las bodegas osciló entre \$1,700 y \$ 2,450/ton el Ingreso objetivo no operó ya que el precio físico fue muy superior; el gobierno no participó en la comercialización del maíz.
- La renta de la tierra es una forma de buscar economía de escala por el productor que cuenta con maquinaria, pero tiene un costo que impacta en su rentabilidad.
- En la mayoría de los casos las utilidades están dadas por el precio que registró el cereal, el cual representó hasta un 48% sobre el ingreso objetivo que operó el ciclo homólogo anterior.

16. Recomendaciones.

- ✓ Es factible establecer una misma cuota de crédito en las modalidades de maíz GMF y BMF ya que el costo directo de agua son similares.
- ✓ Ante la volatilidad de los precios de granos se requiere inducir el uso de instrumentos de cobertura de precios, es por ello que se recomienda capacitar a consultores que operen el esquema de ASERCA, para obtener el subsidio.
- ✓ La estratificación enunciada solo aplica cuando los acreditados obtengan únicamente ingresos de la actividad agrícola analizada, debiendo considerar los ingresos provenientes de las otras actividades incluyendo las no agropecuarias.

16. Recomendaciones.

- ✓ Ante la sobrefertilización nitrogenada que se está dando se recomienda el uso de análisis de suelos, para un uso racional de los fertilizantes.
- ✓ Se recomienda impulsar la Labranza de Conservación, para disminuir los costos de producción y hacer un uso racional del agua.
- ✓ La asesoría técnica a los productores debe enfocarse a la calibración de sembradoras y aspersoras, así como el uso de agroquímicos (herbicidas e insecticidas).



FIN