



Guatemalteco de Investigación y Capacitación  
de la Caña de azúcar

BOLETÍN ESTADÍSTICO		
Guatemala, Guatemala	Año 5, No. 3	Septiembre de 2004

**RECOPILACIÓN DE LA INFORMACIÓN  
DE LOS SIMPOSIOS DE ANÁLISIS DE LA ZAFRA 1990/91 – 2003/04  
ÁREA DE CAMPO**

P.A. Daniel Flores \*, Ing. Adlai Meneses\*\*, Dr. Mario Melgar\*\*

**CONTENIDO**

**PRESENTACIÓN**

1. Información del Ingenio Concepción 1990/91 – 2003/2004.....	2
2. Información del Ingenio Pantaleón 1990/91 – 2003/2004.....	4
3. Información del Ingenio Palo Gordo 1990/91 – 2003/2004.....	6
4. Información del Ingenio El Baúl 1990/91 – 2002/2003.....	8
5. Información del Ingenio La Unión- Los Tarros 1990/91 – 2003/2004.....	10
6. Información del Ingenio Madre Tierra 1990/91 – 2003/2004.....	12
7. Información del Ingenio Tululá 1990/91 – 2003/2004.....	14
8. Información del Ingenio San Diego-Trinidad 1990/91 – 2003/2004.....	18
9. Información del Ingenio Santa Teresa 1990/91 – 2003/2004.....	20
10. Información del Ingenio La Sonrisa 1990/91 – 1998/1999.....	22
12. Información del Ingenio Santa Ana 1990/91 – 2003/2004.....	24
13. Información del Ingenio Guadalupe 1990/91 – 2003/2004.....	26
14. Información del Ingenio Magdalena 1990/91 – 2003/2004.....	28
15. Información del Ingenio Tierra Buena 1990/91 – 2002/2003.....	30

Para el mejoramiento de la productividad es necesario medir y cuantificar periódicamente los niveles alcanzados. En base a lo anterior ASAZGUA, ATAGUA y CENGICAÑA iniciaron en 1996 la realización de un evento anual denominado "Simposio de Análisis de la Zafra", en éste se analizan anualmente los principales indicadores de productividad en las áreas de Campo, Fábrica, Transportes y Cogeneración.

En este Boletín se presenta la recopilación de la información de los nueve simposios realizados hasta la fecha del área de campo, así como la información proporcionada por los Superintendentes de Campo para las zafras 1990/91 y 1993/94. Para cada ingenio se analiza en dos formas: En la primera hoja se presenta la información general por ingenio y en la segunda la información por estratos para las variables que se analizan de esa forma. El objetivo es proporcionar los datos para que se puedan realizar análisis de la evolución de la productividad en el campo durante este período.

La Base de Datos se encuentra en CENGICAÑA y quien desee recibir la misma por E-mail o a través de un diskette puede solicitarla a la Dirección General del Centro.

- \* Técnico del Programa de Transferencia de Tecnología y Capacitación
- \*\* Coordinador del Programa de Transferencia de Tecnología y Capacitación.
- \*\* Director General

**INGENIO CONCEPCION: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO**

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00 *	00-01 *	01-02 *	02-03 *	03-04 *
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	42.05	44.37	48.43	57.72		74.14					
1.2 Proveedores (%)	57.95	55.63	51.57	42.28		25.86					
<b>2. Tm caña / ha</b>			85.29	89.41		90.73					
2.1 Administrada				90.82	100.16	94.81					
2.2 Proveedores				87.51	93.03	79.14					
<b>3. Tm caña / ha mes</b>				7.81		7.56					
3.1 Administrada				8.27		7.90					
3.2 Proveedores				7.26		6.60					
<b>4. Sacarosa %</b>			0.10	10.17		0.10					
4.1 Administrada (%)				10.23	9.90	10.19					
4.2 Proveedores (%)				10.08	9.94	10.33					
<b>5. Tm azúcar / ha</b>			8.10	9.09		9.27					
5.1 Administrada				9.29	9.92	8.09					
5.2 Proveedores				8.82	9.25	8.07					
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>			0.68	0.78		0.58					
6.1 Administrada				0.85	0.83	0.82					
6.2 Proveedores				0.73	0.77	0.67					
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera	CP72-2086										
7.2 Segunda	CP72-1312										
7.3 Tercera	CP87-51										
<b>8. Fertilización Planta</b>											
8.1 Fórmula 1	46-0-0	46-0-0	46-0-0								
8.2 Dosis qq/ha	5.50	2.30	5.00								
8.3 Fórmula 2	Roca Fosfórica	21-0-0	21-0-0								
8.4 Dosis qq/ha.	7.70	1.68	6.00								
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	46-0-0	46-0-0	46-0-0								
9.2 Dosis qq/ha	5.50	2.30	5.00								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>											
10.1 Gravedad		2,040.00									
10.2 Aspersión		1,360.00	3,220.00								
10.3 Bombeo-Gravedad											
10.4 Bombeo-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha		1.18	1.00			1.00					
12.2 Volteo Horas/ha	1.70	1.04	1.10	1.15		0.80					
12.3 Pulido Horas/ha	1.07	0.56	0.60	0.63		0.45					
12.4 Surcado Horas/ha	1.75	1.29	0.70	0.86		0.74					
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera						CP81-1384					
13.2 Segunda						CP88-1508					
13.3 Tercera						PR87-2080					
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)	9.00	9.00	8-9			9.00					
14.2 Tm semilla/ha	8.00	8.00				11.78					
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertilización	Fertilización	Fertilización	Fertilización		Fertilización					
15.1 Tm/ha											
15.2 Renovación (ha)			60.00								
15.3 Socas (ha)			100-120								
15.4 Distancia Máxima Km			11.00								
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>						10.00%					
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086		Raya Roja	Raya Roja			Hoja Amarilla					
17.2 Mex-68P23		Pokkah Boeng	Pokkah Boeng								
17.3 PR87-2080						Raya Roja					
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>	Chinche Salivosa		Chinche Salivosa	Diatraea sp							
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00		5.63			5.53					
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje											
20.1 Area/Zafra (ha)											
20.2 No. de Cosechadoras											
20.3 Tm / hora											
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>	56,166	119,350				12					
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>											
22.1 Area Ha. (Zafra)											
22.2 INAB											

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

\* Los datos para las zafras 99/00 - 01/02 corresponden a la Corporación Pantaleón-Concepción.

### INGENIO CONCEPCIÓN: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO								ESTRATO MEDIO								ESTRATO ALTO							
	96-97	97-98	98-99	99-00 *	00-01 *	01-02 *	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00 *	00-01 *	01-02 *	02-03 *	03-04 *	96-97	97-98	98-99	99-00 *	00-01 *	01-02 *	02-03 *	03-04 *
<b>1. Area Cultivada (%)</b>	0.45		0.61						0.24		0.22						0.31		0.17					
1.10 Administrada (%)	0.47		0.46						0.27		0.12						0.26		0.16					
1.20 Proveedores (%)	0.41		0.16						0.20		0.10						0.39		0.00					
<b>2. Tm caña / ha</b>	95.47		93.80						92.27		80.14						76.30		49.60					
2.1 Administrada	99.62		103.46						95.46		88.85						69.80		68.06					
2.2 Proveedores	91.32		84.14						89.09		71.42						82.81		31.13					
<b>3. Tm caña / ha mes</b>	8.57								7.67								6.89							
3.1 Administrada	9.20								8.50								6.36							
3.2 Proveedores	7.95								6.85								7.37							
<b>4. Sacarosa %</b>	0.10		0.10						0.10		0.10						10.34		0.11					
4.10 Administrada (%)	0.10		0.10						10.49		0.10						10.42		0.11					
4.20 Proveedores (%)	0.10		0.10						10.25		0.10						10.28		0.11					
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	9.47		9.96						9.56		8.53						7.32		5.90					
5.1 Administrada	9.98		10.63						10.01		8.90						7.27		7.15					
5.2 Proveedores	8.97		8.63						9.12		7.43						7.37		3.41					
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	0.85		0.86						0.80		0.67						0.71		0.42					
6.1 Administrada	0.92		0.95						0.89		0.76						0.66		0.56					
6.2 Proveedores	0.78		0.77						0.70		0.57						0.76		0.29					
<b>7. VARIEDADES</b>																								
7.1 Primera	CP-722086		CP-722086						CP-722086		CP722086							Mex-68P23						
7.2 Segunda	Mex-68P23		Mex-68P23						CP-721220		CP721312							CP-722086		Mex68P23				
7.3 Tercera			CP-731547						Mex-68P23		CP721210							CP-721210						
<b>8. Fertilización Plantía</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula											0-46-0													
8.1.2 Dosis qq/ha											5.00													
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1	Sulfato de amonio		0-46-0						Sulfato de amonio		Triple								0-46-0					
8.2.2 Dosis qq/ha	1.68		2.50							4.00							4.00	5.00	6.00					
8.2.3 Formula 2	0-46-0		Urea 46%							Urea 46%							Urea 46%	Triple	20.6-4-20.6				14.5-29.6-14.8	
8.2.4 Dosis qq/ha.	0.92		3.00							3.00							3.00	5.00	1.00					
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula																								
8.3.2 Dosis qq/ha																								
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>	Sulfato de amonio		Urea 46%						Sulfato de amonio		Urea 46%								Urea 46%					
9.1.2 Formula	1.68		3.00						1.68		3.00								3.00					
9.1.3 Dosis qq/ha																								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	0.0	0.0	2969.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	921.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	595.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
#### Formula			65.4								178.5								265.4					
#### Aspersión			2904.0								743.2								330.3					
#### Gravedad-Aspersión																								
10.4 Bombeo-Gravedad																								
10.5 Bombeo-Gravedad-Aspersión																								
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Horas Quemado-Molida			46.57								30.77								35.69					
11.2			11.58								12.01								12.52					

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafra, en el área de campo.

\* Los datos para las zafra 99/00 - 01/02 corresponden a la Corporación Pantaleón-Concepción.

\* \*Total de area en Has regada ya que no fue proporcionada en estratos

## INGENIO PANTALEON: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00 *	00-01 *	01-02 *	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	43.25	40.00	38.40	45.24	-	53.93	72.72	74.13	74.13	83.19	73.27
1.2 Proveedores (%)	56.75	60.00	61.60	54.76	-	43.07	27.28	25.87	25.87	16.81	26.63
<b>2. Tm caña / ha</b>	85.90	-	-	102.86	-	88.60	83.58	81.50	90.00	83.50	90.81
2.1 Administrada			101.42	103.85	103.85	89.20	84.15	81.50	90.50	84.00	92.34
2.2 Proveedores			-	98.02	103.25	88.00	82.05	81.50	90.00	81	86.57
<b>3. Tm caña / ha mes</b>				9.13	-	7.38	8.17	7.60	7.50	7.42	7.65
3.1 Administrada				9.25	-	7.43	8.55	7.40	7.54	7.46	7.74
3.2 Proveedores				8.53	-	7.33	7.14	8.40	7.50	7.25	7.41
<b>4. Sacarosa %</b>	9.40	9.35	9.85	9.89	-	10.37	11.49	11.50	11.23	11.57	11.34
4.1 Administrada (%)	-	-	-	9.81	10.00	10.23	11.45	11.50	11.20	11.57	11.24
4.2 Proveedores (%)	-	-	-	10.32	10.05	10.28	11.61	11.50	11.27	11.57	11.63
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	8.10		9.98	10.17	-	9.50	7.74	10.30	10.11	8.75	10.28
5.1 Administrada				10.19	10.38	9.64	7.35	10.30	10.13	8.64	10.36
5.2 Proveedores				10.11	10.48	9.34	7.94	10.40	10.14	9.31	10.06
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	0.67		0.83	90.25	-	0.80	0.77	0.90	0.84	0.77	0.86
6.1 Administrada				0.91	0.87	0.82	0.78	0.80	0.84	0.76	0.86
6.2 Proveedores				0.88	0.87	0.79	0.75	0.90	0.85	0.84	0.85
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera	CP72-2086	CP72-2086	Mex-68P23								
7.2 Segunda	CP72-1312	CP72-1312	Mex69-290								
7.3 Tercera	Q-102	Mex69-290	CP72-1312								
<b>8. Fertilización Planta</b>											
8.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea								
8.2 Dosis qq/ha	5.06	5.06	5.00								
8.3 Fórmula 2	0-46-0	0-46-0	21-0-0								
8.4 Dosis qq/ha.	5.06	4.04	8.00								
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea								
9.2 Dosis qq/ha	5.06	5.06	5.00								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	6,055.00	10,645.00	10,600.00								
10.1 Gravedad	4,844.00	7,451.50	6,890.00								
10.2 Aspersión	1,211.00	3,193.50	3,710.00								
10.3 Bombeo-Gravedad											
10.4 Bomb.-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha	1.00	1.25	1.00			1.00	0.50	2.00	1.25	1.16	1.03
12.2 Volteo Horas/ha	1.50	1.05	0.94			0.80	0.50	0.90	0.83	0.94	0.89
12.3 Pulido Horas/ha	1.00	0.68	0.47			0.45	0.40	0.55	0.64	0.55	0.50
12.4 Surcado Horas/ha	1.50	1.05	0.88			0.74	0.73	0.71	0.81	0.83	0.67
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera							MP96-117	SP79-2233	CP88-1165	PGM89-121	
13.2 Segunda							PGM89-609	PR75-2002	Mex82-370	CP88-1508	
13.3 Tercera							CP88-1165	MP96-117	PR75-2002	CP88-1165	
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)	9.00	9.00	9.00			9.00	10.00	9.00	9.00	8.-9	
14.2 Tm semilla/ha	9.50	9.25	9.00			11.00	8.00	8.18	9.00	8.71	
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertilizar		Fertilizar			Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar Rec. Suelo
15.1 Tm/ha						-	300-600	50-300	50-300	335.82	400.00
15.2 Renovación (ha)										318.56	344.00
15.3 Socas (ha)											
15.4 Distancia Máxima Km						-	5.00	6.00	6.00	4.00	5.00
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>						5.00	6.00	5.28	4.80	5.00	
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086	Mosaico	Raquitismo	Mosaico			YLS	Mosaico				
17.2 Mex-68P23						Raya Roja					
17.3 PR87-2080							Raya Roja				
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>	Gallina Ciega	Chinche Salivosa	Salta hojas coludo			Barrenador Mayor	Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	Barrenador Mayor	Barrenador Chinche S Gusano A.	
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00	8.00	7.50			5.96	5.99	5.75	5.85		5.75
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje						0.18	0.21	0.21	0.07	-	5.74
20.1 Area/Zafra (ha)			121			5,014	8,000	8,000	5,561	8,232	8,633
20.2 No. de Cosechadoras			2			6	12	13	13	-	13
20.3 Tm / hora	45.00	41.66	30.66			45.42	30.00	40.00	38.39	43.96	47.54
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>						17,405	149,296	197,245	327,912	-	37,951
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>										1300.00	1178.00
22.1 Area Ha. (Zafra)							356.00	702.00	597.00	390.00	123.00
22.2 INAB							SI	SI	SI	SI	SI

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

\* Los datos para las zafras 99/00 - 03/04 corresponden a la Corporación Pantaleón-Concepción

## INGENIO PANTALEON: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO							ESTRATO MEDIO							ESTRATO ALTO									
	96-97	97-98	98-99	99-00*	00-01*	01-02*	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00*	00-01*	01-02*	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00*	00-01*	01-02*	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>			49.82	46.41	45.89	45.89	52.14	52.02			36.56	39.87	39.77	39.77	31.21	26.84			13.62	13.72	14.34	14.34	16.65	21.14
1.10 Administrada (%)			64.20	78.20	80.58	80.58	91.23	77.57			51.32	62.80	65.22	65.22	68.31	76.53			82.23	83.03	78.24	78.24	85.94	59.00
1.20 Proveedores (%)			35.80	21.80	19.42	19.42	8.77	22.43			48.68	37.20	34.28	34.78	31.69	23.47			17.77	16.97	21.76	21.76	14.06	41.00
<b>2. Tm caña / ha</b>			106.02	90.83	90.30	99.30	91.99	97.08			83.18	81.43	78.50	87.50	85.48	9.10			76.60	64.86	61.70	70.70	72.55	76.25
2.1 Administrada			105.37	89.63	88.30	97.30	92.00	97.27			88.49	85.64	81.40	90.40	88.00	90.02			73.73	63.43	59.10	68.10	73.00	80.23
2.2 Proveedores			106.67	95.12	98.70	107.70	91.88	96.44			77.86	74.73	73.00	82.00	80.05	90.36			79.46	71.88	71.00	80.00	69.80	70.53
<b>3. Tm caña / ha mes</b>			9.00	5.83	7.60	8.28	8.33	8.19			7.01	7.64	6.50	7.29	7.59	7.61			6.45	5.76	5.00	5.89	6.29	6.38
3.1 Administrada			8.95	9.20	7.40	8.11	8.31	8.17			7.46	8.57	6.60	7.53	7.74	7.64			6.22	6.48	4.70	5.68	6.34	6.50
3.2 Proveedores			9.06	8.28	8.40	8.98	8.52	8.26			6.56	6.70	6.20	6.83	7.27	7.51			6.70	5.03	6.00	6.67	5.97	6.20
<b>4. Sacarosa %</b>			9.93	11.37	11.30	11.23	11.22	11.11			10.57	11.60	11.70	11.23	11.67	11.53			10.64	11.78	11.90	11.23	11.78	11.67
4.10 Administrada (%)			9.78	11.32	11.30	11.20	11.20	10.98			10.53	11.48	11.60	11.20	11.70	11.49			10.94	11.80	11.90	11.20	11.80	11.65
4.20 Proveedores (%)			10.07	11.42	11.30	11.27	11.45	11.54			10.60	11.72	11.70	11.27	11.60	11.68			10.33	11.76	11.90	11.27	11.65	11.70
<b>5. Tm azúcar / ha</b>			10.58	9.04	11.20	11.15	10.32	10.79			8.78	7.95	10.10	9.83	9.96	10.40			8.14	6.25	8.10	7.94	8.54	8.89
5.1 Administrada			10.43	8.36	11.00	10.89	10.30	10.69			9.31	7.79	10.40	10.12	10.29	10.35			8.07	5.89	7.70	7.63	8.61	9.34
5.2 Proveedores			10.73	11.42	12.30	12.14	10.52	11.13			8.25	8.04	9.40	9.24	9.28	10.55			8.21	6.60	9.30	9.01	8.13	8.25
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>			0.90	0.84	0.90	0.93	0.93	0.91			0.74	0.76	0.80	0.82	0.89	0.88			0.69	0.57	0.70	0.66	0.74	0.74
6.1 Administrada			0.90	0.82	0.90	0.91	0.93	0.90			0.79	0.80	0.80	0.84	0.91	0.88			0.68	0.60	0.60	0.64	0.75	0.76
6.2 Proveedores			0.90	0.86	1.10	1.11	0.98	0.95			0.70	0.71	0.80	0.77	0.84	0.88			0.69	0.54	0.80	0.75	0.70	0.73
<b>7. VARIEDADES</b>																								
7.1 Primera			CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086			CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086			Mex-68P23	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086
7.2 Segunda			Mex-68P23	Mex-68P23	Mex-68P23	PGM89-968	PGM89-968	PR87-2080			CP72-1312	Mex-68P23	Mex-68P23	PGM89-968	PGM89-968	PGM89-968			CP72-2086	Mex-68P23	PGM89-968	PGM89-968	PGM89-968	PGM89-968
7.3 Tercera			CP73-1547	PGM89-968	PGM89-968	Mex-68P23	Mex-68P23	PGM89-968			CP72-1210	PGM89-968	PGM89-968	Mex-68P23	Mex-68P23	PR87-2080			CP72-1210	PGM89-968	PGM89-968	Mex-68P23	Mex-68P23	Mex-68P23
<b>8. Fertilización Planta</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula			0-46-0	0-46-0		24.5-0-0	19.6-39.2-0				0-46-0	0-46-0		4.9-39.3-0	19.6-39.2-0				0-46-0	0-46-0		4.9-39.3-0	30.6-22.9-0	
8.1.2 Dosis qq/ha			2.50	5.00		1.60	4.50				4.00	3.00		4.5	4.50				4.00	5.00		4.5	2.75	
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1			46-0-0	46-0-0	20.6-4-20.6	34.5-0-0	30.6-22.9-0				46-0-0	46-0-0	20.6-4-20.6	34.5-0-0	30.6-22.9-0				46-0-0	46-0-0	20.6-4-20.6	17.5-0-50	14.5-30-15	
8.2.2 Dosis qq/ha			3.00	5.00	6.00	1.90	2.75				3.00	5.00	6.00	1.90	2.75				3.00	5.00	6.00	3.80	6.00	
8.2.3 Formula 2					-	17.5-0-29.1	-						-	17.5-0-50	-					-	34.5-0-0	-	-	
8.2.4 Dosis qq/ha.					-	3.80	-						-	3.80	-					-	1.90	-	-	
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula																								
8.3.2 Dosis qq/ha																								
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.1 Formula			46-0-0	46-0-0	21-0-0	29.5-10.3-0	29-0-8-0	34.5-0-0.5			46-0-0	46-0-0	21-0-0	37-0-0-8.4	19.8-9-17.6	34.5-0-0			46-0-0	46-0-0	33-0-0	22-7.7-15.3	34.5-0-0	34.5-0-0
9.1.2 Dosis qq/ha			3.00	5.00	6.50	8.60	10.00	6.50			3.00	5.00	6.50	5.20	9.00	6.50			3.00	5.00	6.50	11.60	5.75	8.00
<b>9.2 Complementaria</b>																								
9.2.1 Formula																								
9.2.2 Dosis qq/ha																								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>			<b>4447.0</b>	<b>13830.3</b>	<b>21504.4</b>	<b>39420.4</b>	<b>32650.8</b>				<b>3526.6</b>	<b>6724.0</b>	<b>7954.9</b>	<b>12697.4</b>	<b>10480.1</b>	<b>**75360.97</b>			<b>1521.6</b>	<b>2791.4</b>	<b>4164.0</b>	<b>8657.3</b>	<b>3620.3</b>	
10.1 Gravedad			1297.9	3676.6	6000.0	5486.1	6692.3				1309.2	2423.6	3000.0	6120.0	2381.4	15179.21			497.4	653.7	200.0	3147.1	1261.6	
10.2 Pivote central			3149.1	10153.7	15504.4	33934.3	25958.5				2217.4	4300.5	4954.9	6577.3	5971.7	2594.94			1024.2	2137.7	3964.0	5510.2	2358.8	
10.3 Gravedad-Aspers.															2127.0	36146.49								
10.4 Bombeo-Aspersión																14589.00								
10.5 Avance central																6851.33								
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida			24.45	31.20	24.80	36.79	22.00	35.48			34.40	29.75	24.80	36.85	33.00	23.50			40.02	28.85	24.80	36.98	40.00	37.79
11.2 Edad Corte meses			11.77	11.24	-	-	11.38	11.56			11.86	11.33	-	-	11.51	11.60			11.86	11.26	-	-	11.77	11.40

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafas, en el área de campo.

\* Los datos para las zafas 99/00 - 01/02 corresponden a la Corporación Pantaleón-Concepción

\*\* Total de area en Ha regada ya que no fue proporcionada en estratos.

## INGENIO PALO GORDO: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	43.25	40.00	38.40	100.00	-	53.93	100.00	74.13	74.13	83.19	53.58
1.2 Proveedores (%)	56.75	60.00	61.60	-	-	43.07	-	25.87	25.87	16.81	46.42
<b>2. Tm caña / ha</b>											
2.1 Administrada				81.86	78.34	82.39	86.42	80.84	79.87	-	68.40
2.2 Proveedores				-	59.69	61.54	-	-	47.00	-	70.69
<b>3. Tm caña / ha mes</b>											
3.1 Administrada				6.92	-	7.36	6.55	6.31	7.03	2.81	6.26
3.2 Proveedores				-	-	5.37	-	-	4.08	1.96	5.66
<b>4. Sacarosa %</b>											
4.1 Administrada (%)				8.44	9.98	9.84	10.34	9.90	11.03	10.75	10.90
4.2 Proveedores (%)				-	9.58	8.20	-	-	10.90	11.00	10.91
<b>5. Tm azúcar / ha</b>											
5.1 Administrada				6.98	7.82	9.13	6.78	8.82	7.82	2.95	7.53
5.2 Proveedores				-	5.72	4.83	-	-	4.38	3.40	7.38
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>											
6.1 Administrada				0.53	0.65	0.82	0.49	0.69	0.62	0.28	0.62
6.2 Proveedores				-	0.48	0.41	-	-	0.40	0.31	0.61
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera	CP72-1547		CP72-2086								
7.2 Segunda	CP72-2086		Mex-68P23								
7.3 Tercera	CP72-1210		PGM89-968								
<b>8. Fertilización Plantía</b>											
8.1 Fórmula 1	Urea		Urea								
8.2 Dosis qq/ha	3.00		4.00								
8.3 Fórmula 2	15-15-15		0-46-0								
8.4 Dosis qq/ha.	3.00										
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	Urea		Urea								
9.2 Dosis qq/ha	3.00		4.00								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>											
10.1 Gravedad	210.00		3,361.30								
10.2 Aspersión			2,184.85								
10.3 Bombeo-Gravedad											
10.4 Bomb.-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha			1.79			0.46	-	2.50	1.50	1.40	1.42
12.2 Volteo Horas/ha			1.40			1.75	0.38	0.75	1.30	1.40	1.18
12.3 Pulido Horas/ha			0.90			1.15	1.28	1.50	1.00	1.20	0.95
12.4 Surcado Horas/ha			1.40			1.43	0.48	-	1.40	1.30	1.06
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera									PR75-2002	PR75-2002	CP73-1547
13.2 Segunda									SP79-2233	CG56-59	CP72-2086
13.3 Tercera									-	CG97-97	PGM88-1165
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)	-		8.00			8.00	8.00		8.00	8.00	-
14.2 Tm semilla/ha	7.5 - 8.0		10.70			9.51	10.22		6.00	10.45	-
<b>15. Cachaza, uso</b>											
15.1 Tm/ha	Fertilizar						2317.00			200.00	130-156
15.2 Renovación (ha)										58.07	77.10
15.3 Socas (ha)										82.20	124.65
15.4 Distancia Máxima Km							4.00	10.00		7.66	6 - 10
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>											
16.1 Prob. Drenaje Area %						1.00%			9.40%	9.50%	
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086			Mosaico	Raya Roja		YLS					-
17.2 Mex-68P23			Mancha A								-
17.3 PR87-2080											-
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>											
18.1 Plagas Prioridad 1	Gallina Ciega		Barrenador	Chinche Salivosa		Gallina Ciega	Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	Gallina C. Gusano A.	Gall.ciega.-Chinch S.-Gus. A.	Gall.ciega Gusano.A Barrenador
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>											
19.1 Rend. Cortador tm/día	4.00		3.50				4.58		4.46	5.31	-
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje				0.01					0.14	0.08	-
20.1 Area/Zafra (ha)				29					950	1,300	700
20.2 No. de Cosechadoras									-	-	-
20.3 Tm / hora									32.00	28.00	20.22
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>											
21.1 Cosecha en Verde Ton			14,628						27,529	32,310	19,963
<b>22. Reforestación(Total.Has)</b>											
22.1 Area Ha. (Zafra)						60.00	55.00		180.00	5.00	4.00
22.2 INAB						NO	NO		NO	NO	NO

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

## INGENIO PALO GORDO: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO								ESTRATO MEDIO								ESTRATO ALTO							
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>	28.76		14.71	65.78	29.69	28.08	9.63	4.03	65.53		67.55	27.70	63.55	64.01	68.54	80.53	5.70		17.73	6.52	6.76	7.90	21.83	15.44
1.10 Administrada (%)	100.00		76.94	100.00	100.00	100.00	90.48	54.36	100.00		34.27	100.00	100.00	20.21	31.77	60.71	100.00		100.00	100.00	100.00	45.65	14.80	18.45
1.20 Proveedores (%)	-		23.06	-	-	-	9.52	45.64	-		65.73	-	-	79.79	68.23	39.29	-		87.01	-	-	54.35	85.20	81.55
<b>2. Tm caña / ha</b>	-		95.01	89.05	88.90	73.20	32.00	83.08	78.00		78.31	85.42	79.14	90.03	34.00	72.95	60.00		52.81	64.14	66.73	56.42	33.52	48.54
2.1 Administrada	126.00		96.73	89.05	88.90	73.20	32.00	89.00	78.00		78.31	85.42	79.14	90.03	34.00	68.00	60.00		52.81	64.14	66.73	76.39	25.00	62.00
2.2 Proveedores	-		89.26	-	-	-	-	78.10	-		61.85	-	-	50.00	32.00	80.60	-		54.55	-	-	44.00	35.00	45.50
<b>3. Tm caña / ha mes</b>	10.72		8.04	7.22	-	6.71	2.90	7.40	5.94		7.12	5.50	5.98	7.62	3.40	6.32	3.05		5.87	4.38	6.79	5.12	2.89	3.80
3.1 Administrada	10.72		8.23	7.22	-	6.71	2.90	8.32	5.94		7.12	5.50	5.98	7.62	3.40	6.21	3.05		5.87	4.38	6.79	7.64	2.27	5.71
3.2 Proveedores	-		7.44	-	-	-	-	6.62	-		5.50	-	-	4.16	2.90	6.50	-		4.55	-	-	4.00	3.00	3.37
<b>4. Sacarosa %</b>	7.63		10.39	10.27	9.21	9.61	10.75	11.20	8.87		10.42	10.49	10.17	9.95	10.70	10.92	9.38		11.17	10.25	10.35	9.59	10.66	10.80
4.10 Administrada (%)	7.63		10.81	10.27	9.21	9.61	10.75	11.20	8.87		10.42	10.49	10.17	9.95	10.70	10.90	9.38		11.17	10.25	10.35	9.67	10.75	10.80
4.20 Proveedores (%)	-		9.01	-	-	-	-	-	-		9.01	-	-	10.26	11.25	10.95	-		8.95	-	-	10.27	10.65	10.80
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	8.76		10.89	7.54	9.17	7.04	3.12	9.80	6.29		8.98	7.39	8.70	8.96	3.30	7.62	5.20		6.49	5.42	7.61	5.37	3.25	6.35
5.1 Administrada	8.76		11.50	7.54	9.17	7.04	3.12	9.80	6.29		8.98	7.39	8.70	8.96	3.30	7.49	5.20		6.49	5.42	7.61	7.39	2.44	6.66
5.2 Proveedores	-		8.85	-	-	-	-	-	-		4.22	-	-	4.66	3.42	7.82	-		5.37	-	-	4.10	3.39	6.28
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	0.74		0.92	0.60	0.74	0.59	0.28	0.84	0.48		0.82	0.49	0.66	0.69	0.33	0.63	0.26		0.72	0.37	0.77	0.48	0.30	0.52
6.1 Administrada	0.74		0.98	0.60	0.74	0.59	0.28	0.84	0.48		0.82	0.49	0.66	0.69	0.33	0.62	0.26		0.72	0.37	0.77	0.67	0.22	0.54
6.2 Proveedores	-		0.73	-	-	-	-	-	-		0.34	-	-	0.40	0.31	0.65	-		0.45	-	-	0.40	0.31	0.52
<b>7. VARIEDADES</b>																								
7.1 Primera	CP72-2086	-	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	PR87-2080	-	CP72-2086	CP72-2086	-	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	-	CP72-2086	Mex-68P23	-	Mex-68P23	Mex-68P24	Mex-68P25	Mex-68P26	-	Mex-68P23
7.2 Segunda	-	-	-	-	-	CP72-2086	-	PR87-2080	PGM89-968	-	Mex-68P23	Mex-68P23	Mex-68P23	Mex69-290	-	PR87-2080	-	-	-	-	Mex-68P23	PR87-2080	-	Mex69-290
7.3 Tercera	-	-	-	-	-	-	-	CG97-97	PGM89-118	-	PGM89-118	PGM89-118	PGM89-118	PR87-2080	-	PR75-2002	-	-	-	-	-	Mex69-290	-	PR75-2002
<b>8. Fertilización Planta</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula	0-46-0		0-46-0			0-46-0	0-46-0		0-46-0		0-46-0			0-46-0	0-46-0	27-27-0	0-46-0		0-46-0	0-46-0		0-46-0	0-46-0	15-15-19
8.1.2 Dosis qq/ha	1.38		4.29			4.28	2.86		1.38		4.29			4.28	2.86	3.29	1.38		4.29	4.26		4.28	2.86	5.29
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1	21-0-0		46-0-0			46-0-0	46-0-0		46-0-0		46-0-0			46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0		46-0-0	46-0-0		46-0-0	46-0-0	
8.2.2 Dosis qq/ha	2.50		4.29			4.28	2.86		1.45		4.29			4.28	2.86	4.50	1.38		4.29	4.26		4.28	2.86	
8.2.3 Formula 2																								
8.2.4 Dosis qq/ha.																								
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula																								
8.3.2 Dosis qq/ha																								
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.1 Formula	21-0-0		46-0-0	46-0-0		46-0-0	46-0-0	33-0-0	46-0-0		46-0-0	46-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0		46-0-0	46-0-0		46-0-0	46-0-0	33-0-0
9.1.2 Dosis qq/ha	3.50		4.29	4.26		4.28	4.29	5.70	1.45		4.29	4.26		4.28	4.29	4.50	1.38		4.29			4.28	4.29	5.72
<b>9.2 Complementaria</b>																								
9.2.1 Formula																								
9.2.2 Dosis qq/ha																								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>			<b>466.3</b>	<b>466.3</b>	<b>724.5</b>		<b>215.0</b>				<b>983.0</b>	<b>983.0</b>	<b>70.0</b>	<b>0.0</b>	<b>434.0</b>	<b>**1680</b>								
10.1 Gravedad															70.0	280.00								
10.2 Aspersión			466.3	466.3	724.5		215.0				983.0	983.0	70.0		364.0									
10.3 Gravedad-Aspers.																								
10.4 Bombeo-Gravedad																								
10.5 Bombeo (area/ha)																1400.00								
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida	-	-	-	63.00	-	72.00	50.00	55.00	-	-	-	58.00	-	60.00	48.00	50.00	-	-	-	80.00	-	72.00	50.00	60.00
11.2 Edad Corte meses	11.78	-	-	12.61	-	12.00	11.05	11.74	13.14	-	-	12.20	-	13.00	11.12	12.05	-	-	-	11.60	-	11.00	11.28	12.02

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafras, en el área de campo.

\*\*Total de area en Has regada ya que no fue proporcionada en estratos

## INGENIO EL BAUL: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	75.00	36.83	37.91	39.45	-	100.00	100.00	-	63.35	60.15	
1.2 Proveedores (%)	25.00	63.17	62.09	60.55	-	-	-	-	36.65	39.85	
<b>2. Tm caña / ha</b>	93.28	-	-	82.46	-	-	92.56	84.24	68.03	72.86	
2.1 Administrada			78.50	75.63	91.14	74.32	92.56	84.24	71.67	69.39	
2.2 Proveedores			-	86.91	78.95	-	-	-	61.74	78.11	
<b>3. Tm caña / ha mes</b>				7.49	-	-	7.90	6.88	6.33	6.61	
3.1 Administrada				6.78	-	6.35	7.90	6.88	6.83	6.40	
3.2 Proveedores				7.79	-	-	-	-	5.50	6.92	
<b>4. Sacarosa %</b>				9.79	-	-	11.40	11.22	10.99	11.30	
4.1 Administrada (%)				9.72	10.50	10.75	11.40	11.22	11.03	11.36	
4.2 Proveedores (%)				9.83	10.36	-	-	-	10.90	11.22	
<b>5. Tm azúcar / ha</b>				8.08	-	-	10.63	8.36	7.48	7.48	
5.1 Administrada				8.09	9.57	8.36	10.63	8.36	7.94	7.16	
5.2 Proveedores				8.55	8.18	-	-	-	6.76	7.97	
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>				0.73	-	-	0.90	0.68	0.70	0.68	
6.1 Administrada				0.73	0.80	0.77	0.90	0.68	0.76	0.66	
6.2 Proveedores				0.77	0.68	-	-	-	0.60	0.71	
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera			CP72-2086								
7.2 Segunda			Mex-68P23								
7.3 Tercera			B-49119								
<b>8. Fertilización Plantía</b>											
8.1 Fórmula 1	t/a	t/a	t/a								
8.2 Dosis qq/ha	2.80	2.10	1.40								
8.3 Fórmula 2	21-0-0	21-0-0	21-0-0								
8.4 Dosis qq/ha.	1.40	3.50	2.10								
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	21-0-0	21-0-0	21-0-0								
9.2 Dosis qq/ha	2.80	3.50	2.10								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	560.00	500.00	550.00								
10.1 Gravedad	560.00	450.00	412.50								
10.2 Aspersión	-	50.00	137.50								
10.3 Bombeo-Gravedad											
10.4 Bomb.-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha											
12.2 Mteo Horas/ha				1.00							
12.3 Pulido Horas/ha				0.80							
12.4 Surcado Horas/ha			2.00	1.00							
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera											
13.2 Segunda											
13.3 Tercera											
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)		9-12	789			8.00			8.00	8-9	
14.2 Tm semilla/ha	7-9	-	10.50	11.00		10.00			9.40	8.96	
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertilizar	Fertilizar				Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar	
15.1 Tm/ha	28.00							30.00	-	49.00	
15.2 Renovación (ha)								-	100.00	232.50	
15.3 Socas (ha)								500Ha	300.00	232.50	
15.4 Distancia Máxima M						5.00	4.00	4.00	3.50	3.50	
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>				0.68%							
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086	Raquitismo	Raquitismo	Mosaico	Mosaico		☒	☒				
17.2 Mex-68P23						Raquitismo	Raquitismo				
17.3 PR87-2080						Raquitismo					
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>											
		Chinche Hedionda	Chinche Hedionda	Chinche Hedionda		Chinche Hedionda	Chinche Hedionda	Taltua	-	Chinche S Gusano A.	
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00	-	5.50	5.50		4.00			4.39	4.62	
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje									0.14	0.25	
20.1 Area/área (ha)									679	6200	
20.2 N. de Cosechadoras									1	5	
20.3 Tm / hora								40.00	31.81	45.00	
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>	26068	27065	18964								
<b>22. Reforestación(Total.Has)</b>											
22.1 Area Ha. (área)						150.00					
22.2 NB						☒					

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

## INGENIO EL BAUL: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO								ESTRATO MEDIO								ESTRATO ALTO							
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>	41.90	-	45.01	49.17	55.73	50.76	44.74		22.14	-	26.77	14.95	12.42	20.61	30.02		35.96	-	28.22	35.88	31.85	28.63	25.24	
1.1 Administrada (%)	25.79	-	62.92	100.00	100.00	66.86	67.10		12.29	100.00	100.00	100.00	100.00	46.05	40.60		72.09	100.00	100.00	100.00	100.00	69.60	71.09	
1.2 Proveedores (%)	74.21	-	37.08	0.00	0.00	33.14	32.90		87.71	-	59.52	0.00	0.00	53.95	59.40		27.91	-	17.66	0.00	0.00	30.40	28.91	
<b>2. Tm caña / ha</b>	91.12	95.47	73.90	85.50	84.24	69.78	78.20		84.81	90.60	75.96	72.90	75.79	64.07	57.42		68.04	92.94	74.08	71.00	63.99	67.66	54.43	
2.1 Administrada	91.50	95.47	73.90	85.50	84.24	74.25	78.20		84.81	90.60	75.96	72.90	75.79	60.29	57.42		68.04	92.94	74.08	71.00	63.99	72.53	62.84	
2.2 Proveedores	90.98	-	-	-	-	60.77	93.19		84.97	-	-	-	-	67.30	71.85		78.06	-	-	-	-	56.53	44.11	
<b>3. Tm caña / ha mes</b>	10.13	7.37	6.61	8.70	6.88	6.93	7.28		7.71	7.27	6.35	7.90	6.12	5.88	5.32		5.91	7.84	5.99	7.20	4.95	5.72	5.86	
3.1 Administrada	8.31	7.37	6.61	8.70	6.88	7.68	7.28		7.71	7.27	6.35	7.90	6.12	5.68	5.32		5.91	7.84	5.99	7.20	4.95	6.10	6.68	
3.2 Proveedores	11.95	-	-	-	-	5.44	8.45		7.72	-	-	-	-	6.06	6.19		6.79	-	-	-	-	4.88	3.84	
<b>4. Sacarosa %</b>	9.63	10.39	10.75	11.31	10.92	10.72	11.14		10.22	10.64	10.75	11.24	11.22	10.97	11.29		10.04	10.78	10.75	11.70	11.48	11.46	11.79	
4.1 Administrada (%)	9.05	10.39	10.75	11.31	10.92	10.79	11.14		10.22	10.64	10.75	11.24	11.22	10.90	11.29		10.04	10.78	10.75	11.70	11.48	11.51	11.85	
4.2 Proveedores (%)	9.84	-	-	-	-	10.59	11.05		9.76	-	-	-	-	11.03	11.38		9.97	-	-	-	-	11.36	11.65	
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	8.78	9.89	8.00	11.71	9.23	7.49	7.92		8.67	9.68	8.52	9.92	8.50	7.03	5.89		6.83	10.02	8.73	10.05	7.35	7.76	6.16	
5.1 Administrada	8.28	9.89	8.00	11.71	9.23	8.02	7.92		8.67	9.68	8.52	9.92	8.50	6.57	5.89		6.83	10.02	8.73	10.05	7.35	8.35	6.77	
5.2 Proveedores	8.95	-	-	-	-	6.43	9.36		8.29	-	-	-	-	7.42	7.43		7.78	-	-	-	-	6.42	4.67	
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	0.80	0.76	0.72	0.98	0.76	0.75	0.74		0.79	0.78	0.73	0.89	0.69	0.65	0.55		0.59	0.85	0.72	0.85	0.68	0.66	0.55	
6.1 Administrada	0.75	0.76	0.72	0.98	0.76	0.83	0.74		0.79	0.78	0.73	0.89	0.69	0.62	0.55		0.59	0.85	0.72	0.85	0.68	0.70	0.61	
6.2 Proveedores	0.81	-	-	-	-	0.58	0.85		0.75	-	-	-	-	0.67	0.64		0.67	-	-	-	-	0.56	0.41	
<b>7. VARIEDADES</b>																								
7.1 Primera	CP72-2086		CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086		CP72-2086	-	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086		CP72-2086	-	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	
7.2 Segunda	-		CP72-1210	CP72-1210	PGM89-968	PGM89-968	PGM89-968		Mex-68P23	-	-	PGM89-968	PGM89-968	CP72-1210	CP72-1210		Mex-68P23	-	Mex-68P23	Mex-68P23	Mex-68P23	Mex-68P23	Mex-68P23	
7.3 Tercera	-		PGM89-968	PGM89-968	CP72-1210	CP73-1547	CP72-1210		-	-	-	-	-	-	Mex-68P23		OTRAS	Mex69-290	-	Mex69-290	Mex69-290	Mex-68P23	Mex-68P23	Mex-68P23
<b>8. Fertilización Plantía</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula					0-46-0	0-46-0	0-46-0						0-46-0	0-46-0	0-46-0		10-50-0				0-46-0	5.6-26.6-9	5-26-9-7	
8.1.2 Dosis qq/ha					3.00	3.00	3.00						3.00	3.00	3.00		1.47				3.00	5.00	5.00	
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1	21-0-0		46-0-0		23-17.5-7.5	46-0-0	46-0-0		21-0-0		46-0-0		23-17.5-7.5	46-0-0	46-0-0		21-0-0		22-15-9-45		23-17.5-7.5	46-0-0	34-0-15	
8.2.2 Dosis qq/ha	1.47		3.00		5.00	2.50	3.00		1.47		3.00		5.00	2.50	3.00		1.47		6.00		5.00	2.50	4.00	
8.2.3 Formula 2																								
8.2.4 Dosis qq/ha.																								
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula																								
8.3.2 Dosis qq/ha																								
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.2 Formula	21-0-0			46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0		21-0-0			46-0-0	46-0-0		46-0-0		15-25-0			22-15-9-45	23-17.5-7.5	34-0-15	27-9.6-9-8.5	
9.1.3 Dosis qq/ha	1.25			4.50	5.00	5.00	5.00		1.25			4.50	5.00		5.00		0.90			6.00	6.00	6.50	8.00	
<b>9.2 Complementaria</b>																								
9.2.1 Formula																								
9.2.2 Dosis qq/ha																								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	900.0	0.0	1216.0	1012.0	810.0	400.0	1324.0	0.0	0.0	0.0	630.0	600.0	150.0	0.0	162.0	0.00	0.0	0.0	486.0	600.0	500.0	500.0	465.0	0.0
10.1 Formula	600.0		150.0	128.0							80.0	200.0		-					486.0	600.0	500.0	400.0	465.0	
10.2 Aspersión			1066.0	884.0	810.0	400.0					550.0	400.0	150.0		162.0							100.0		
10.3 Gravedad-Aspers.																								
10.4 Bombeo-Gravedad	300.0																							
10.5 Bomb.-Grav.-Asprs.							1324.0																	
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida	45.00	-	40.00	49.00	38.00	-	-	-	40.00	-	35.00	45.00	38.00	-	-		36.00	-	26.00	39.00	39.00	-	-	
11.2 Edad Corte meses	11.00	-	11.19	11.96	12.24	10.11	10.84	-	11.00	-	11.65	11.19	12.38	10.90	11.26		11.50	-	12.37	11.88	12.93	11.81	11.12	

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafas, en el área de campo.

\*\* Total de area en Ha regada ya que no fue proporcionada en estratos.

## INGENIO LA UNION-LOS TARROS INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	85.55	87.30	65.00	61.56	-	76.88	79.94	83.13	100.00	72.15	76.58
1.2 Proveedores (%)	14.45	12.70	35.00	38.44	-	23.12	20.06	16.87	-	27.85	23.42
<b>2. Tm caña / ha</b>				94.94	-	-	81.55	103.13	96.25	94.22	101.56
2.1 Administrada				98.28	105.67	89.63	78.37	88.50	96.25	92.41	101.07
2.2 Proveedores				95.05	107.78	-	94.22	119.22	-	98.9	103.21
<b>3. Tm caña / ha mes</b>				8.59	-	-	6.90	9.67	8.02	8.14	8.49
3.1 Administrada				8.54	-	-	6.70	8.26	8.02	7.98	8.42
3.2 Proveedores				8.64	-	-	7.74	10.41	-	8.55	8.73
<b>4. Sacarosa %</b>				10.60	-	-	12.14	11.60	11.77	-	11.48
4.1 Administrada (%)				10.70	10.46	10.42	12.05	11.80	11.77	-	11.46
4.2 Proveedores (%)				10.40	10.49	-	12.47	11.63	-	-	11.55
<b>5. Tm azúcar / ha</b>				8.44	-	-	9.31	11.05	11.33	-	11.28
5.1 Administrada				8.69	11.05	-	9.13	10.44	11.33	-	10.87
5.2 Proveedores				8.19	11.31	-	10.01	14.12	-	-	12.62
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>				0.73	-	-	0.79	0.99	0.94	-	0.95
6.1 Administrada				0.75	0.92	-	0.78	0.89	0.94	-	0.91
6.2 Proveedores				0.71	0.94	-	0.84	1.10	-	-	1.07
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera	PPQK	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086							
7.2 Segunda	-	CP72-1210	CP72-1210	CP72-1210							
7.3 Tercera	-	BT65-152	BT65-152	BT65-152							
<b>8. Fertilización Plantía</b>											
8.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea	Urea							
8.2 Dosis qq/ha	3.58	3.00	4.29	4.29							
8.3 Fórmula 2	0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0							
8.4 Dosis qq/ha.	5.70	1.51	2.14	2.14							
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1			Urea								
9.2 Dosis qq/ha			4.29								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	3686.76	8400.00	2500.00								
10.1 Gravedad	2765.07	2217.60	449.25								
10.2 Aspersión	921.69	2688.00	437.25								
10.3 Bombeo-Gravedad	-	-	452.50								
10.4 Bomb.-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha	1-2	1.00	-	1.00		1.82	0.90		0.90	1.43	
12.2 Witeo Horas/ha	1.00	1.00	1.25	1.00		0.70	0.99		0.58	0.37	
12.3 Pulido Horas/ha	1.00	2.00	1.25	0.78		0.54	0.78		1.00	0.20	
12.4 Surcado Horas/ha	1.00	1.00	1-1.25	0.91		1.21	-		-	0.67	
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera									SP79-2233	SP79-2233	
13.2 Segunda									PR75-2002	PR75-2002	
13.3 Tercera									CP88-1165	-	
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)	10.00	9.00	9.00	-		9-10	9.00	9 - 2	10.00	9-12	
14.2 Tm semilla/ha	8.80	8.00	8.00	9.71		10.00	8.00	7 - 9.26	5.40	8.40	
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertiliz	Fertiliz	Fertiliz			Fertiliz	Fertiliz	Fertiliz	Fert-Recup-Habilitac	Fert-Recup-Habilitac	Fert-Recup-Habilitac
15.1 Tm/ha			107.14			140.00	150.00	140.00	186.00	100.00	100.00
15.2 Renovación (ha)						140.00	150.00	-	192.00	190.00	200.00
15.3 Socas (ha)											
15.4 Distancia Máxima Km			10.00			15.00	15.00	15.00	12.00	12.00	12.00
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>				22.79%		10.00%	10.00%	28.00%	-	-	
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086	Ra9 Ro9	Mosaico	Muermo Ro9			Ra9 Ro9				Ra9 Ro9. Raquitismo	
17.2 PR-872080										Ra9 Ro9	
17.3 PR87-2080						Ra9 Ro9	Ra9 Ro9	-	-	Carbon	
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>	Barrenador Mayor	Chinche de enca9	Chinche Salivosa	Gallina Ciega		Chinche Salivosa	Chinche Hedionda	Chinche Salivosa	Gallina Cieg. Barren. May	Chinch S-Barrenador. Ratas	Chinch S-Barrenador Ratas
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00	-	5.50	6.85		6.25	-	6.13	5.18	5.91	5.12
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje									7.00	6.56	5.68
20.1 Area/9fa (ha)			49						979	1000	1800
20.2 No. de Cosechadoras			2			2	2	2	2	1	2
20.3 Tm / hora			10.42			44.35	38.00	33.05	31.81	38.00	35.00
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>				10301	-	2748	-	-	18180	17803	8957
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>										546.00	696.00
22.1 Area Ha. (9fa)						178.18	185.00	185.00	130.00	130.00	152.00
22.2 INAB						NO	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICANA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

**INGENIO LA UNION-LOS TARROS: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES**

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO								ESTRATO MEDIO								ESTRATO ALTO							
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>	64.27	75.19	61.48	59.69	58.83	53.58	53.84	53.27	29.12	14.02	31.17	32.76	33.45	37.68	39.89	40.36	6.61	0.00	7.35	7.55	7.73	8.74	6.27	6.37
1.10 Administrada (%)	46.79	100.00	62.39	67.03	71.38	100.00	71.42	79.65	85.43	100.00	100.00	98.84	100.00	100.00	68.76	68.85	100.00	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1.20 Proveedores (%)	53.21	-	37.61	32.97	28.62	-	28.58	20.35	14.57	-	-	1.16	-	-	31.24	31.15	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2. Tm caña / ha</b>	105.52	109.51	101.75	92.00	106.67	101.91	102.75	113.28	78.83	90.25	-	70.00	82.00	92.65	86.24	90.57	65.35	87.39	74.33	58.00	57.00	77.54	72.74	73.41
2.1 Administrada	102.83	109.51	101.75	89.00	99.43	101.91	99.00	110.30	78.83	90.25	-	70.00	82.00	92.65	87.90	93.33	65.35	87.39	74.33	58.00	57.00	77.54	72.74	73.41
2.2 Proveedores	108.00	-	-	95.00	121.40	-	112.12	124.95	82.10	-	-	54.00	-	-	82.58	84.46	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Tm caña / ha mes</b>	9.38	8.91	9.27	7.69	9.75	-	8.81	9.58	7.16	7.33	6.84	6.08	7.52	-	7.51	7.43	5.68	6.96	6.09	5.09	5.28	-	6.38	6.23
3.1 Administrada	8.94	8.91	9.27	7.49	9.43	-	8.47	9.31	6.85	7.33	6.84	6.10	7.52	-	7.66	7.58	5.68	6.96	6.09	5.09	5.28	-	6.38	6.23
3.2 Proveedores	9.81	-	-	7.88	10.41	-	9.66	10.63	7.46	-	-	4.62	-	-	7.17	7.09	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4. Sacarosa %</b>	10.60	10.41	10.42	12.61	10.78	-	-	11.55	10.40	10.94	10.31	11.95	10.57	-	-	11.42	10.75	10.46	10.20	11.18	10.15	-	-	11.31
4.10 Administrada (%)	10.70	10.41	10.42	12.64	10.89	-	-	11.48	10.50	10.94	10.31	11.95	10.57	-	-	11.57	10.75	10.46	10.20	11.18	10.15	-	-	11.31
4.20 Proveedores (%)	10.50	-	-	12.54	10.57	-	-	11.85	10.30	-	-	12.34	-	-	-	11.10	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	9.35	11.40	-	11.44	12.64	-	-	13.09	6.99	9.87	-	8.36	9.53	-	-	10.36	5.64	9.14	-	6.52	6.37	-	-	8.30
5.1 Administrada	9.29	11.40	-	11.22	11.91	-	-	12.66	6.99	9.87	-	8.38	9.53	-	-	10.80	5.64	9.14	-	6.52	6.37	-	-	8.30
5.2 Proveedores	9.41	-	-	11.91	14.12	-	-	14.81	6.99	-	-	6.66	-	-	9.37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	0.80	0.93	-	0.96	1.05	-	-	1.11	0.60	0.80	-	0.72	0.79	-	-	0.85	0.49	0.73	-	0.57	0.54	-	-	0.71
6.1 Administrada	0.80	0.93	-	0.94	1.03	-	-	1.07	0.60	0.80	-	0.73	0.79	-	-	0.88	0.49	0.73	-	0.57	0.54	-	-	0.71
6.2 Proveedores	0.81	-	-	0.99	1.10	-	-	1.26	0.60	-	-	0.57	-	-	-	0.79	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>7. VARIETADES</b>																								
7.1 Primera	CP72-2086	-	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	-	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	L68-40	-	L68-40	Mex69-290	L68-40	PR87-2080	L68-40	Mex69-290
7.2 Segunda	CP72-1210	-	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	CP72-1210	-	CP80-1827	Mex-68P23	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	Mex-68P23	-	PPQK	Mex-68P23	Mex68P23	L68-40	PPQK	L68-40
7.3 Tercera	-	-	PINDAR		BT65-152	L68-40	CP73-1547	CP73-1547			-	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	BT65-152	SP79-2233	SP79-2233	PPQK	-	Mex-68P23	L68-40	PPQK	Mex69-290	Mex69-290
<b>8. Fertilización Planta</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula	10-50-0		18-46-0	18-46-0	18-46-0	0-46-0	0-45-0	0-29.1-22	10-50-0		18-46-0	18-46-0	18-46-0	0-46-0	0-46-0	0-29.1-22	10-50-0			18-46-0	18-46-0	0-46-0	0-46-0	0-29.1-22
8.1.2 Dosis qq/ha	4.70		2.00	2.15	2.14	2.15	2.15	4.54	4.70		2.00	2.15	2.14	2.15	2.15	4.54	4.70		2.15	2.14	2.15	2.15	2.15	6.43
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1	46-0-0		46-0-0			13-33-16.6	46-0-0	0-46-0	46-0-0		46-0-0			14-36.8-12	46-0-0	0-46-0	46-0-0		18-46-0				46-0-0	
8.2.2 Dosis qq/ha	4.30		4.30			6.14	4.00	2.87	4.30		4.30			7.37	4.00	2.87	4.30		2.00				3.00	
8.2.3 Formula 2														10.2-26-26	33-0-0	-			46-0-0				33-0-0	
8.2.4 Dosis qq/ha.														7.17	5.00	-			4.30				4.00	
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula								33-0-0								46-0-0								33-0-0
8.3.2 Dosis qq/ha								6.73								4.97								6.73
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.1 Formula	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	33-0-0	21-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	37.1-0-9	46-0-0	40.7-7.8-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	22.7-9.9-4.5	25.5-8.8
9.1.2 Dosis qq/ha	4.30	4.29	4.29	5.72	4.29	7.16	7.16	9.71	2.39	4.30	4.29	5.22	4.29	8.59	5.72	7.00	4.30	4.29	4.29	5.22	4.29	5.22	8.59	9.49
<b>9.2 Complementaria</b>																								
9.2.1 Formula								21-0-0									21-0-0							21-0-0
9.2.2 Dosis qq/ha								4.30									4.30							4.30
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	<b>6581.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3715.7</b>	<b>1680.0</b>	<b>2983.8</b>	<b>3612.6</b>	<b>5210.7</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1345.6</b>	<b>2660.0</b>	<b>2502.4</b>	<b>3419.9</b>	<b>3987.2</b>	<b>**10937</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>52.4</b>	<b>48.9</b>	<b>134.1</b>	<b>0.0</b>
10.1 Gravedad	1319.0		1059.9	246.0	183.1	554.0	1286.9						552.0	264.9	1757.2	4270.04							84.3	
10.2 Pivote central	3090.0		2391.9	1196.0	1354.0	2656.2	3923.8				624.6	1710.0	1579.0	1723.3	2230.0	821.47					52.4			
10.3 Gravedad-Aspers.																45.88								49.7
10.4 Bombeo-Aspersión	2172.0		263.9	238.0	1446.7	402.5					721.0				1431.7	5799.69								
10.5 Bom.-Grav-Aspers.												950.0	371.4									48.9		
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida	36.00	-	48.00		-	-	28.65	26.18	36.00	-	25-48	-	-	33.17	28.65	26.18	24.00	-	0-24	-	-	-	28.65	19.02
11.2 Edad Corte meses	11.50	-	11.98	11.89	-	12.10	11.64	11.85	11.50	-	11.45	11.47	-	12.12	11.49	12.31	11.50	-	12.20	11.40	-	11.71	11.40	11.78

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafras, en el área de campo.

\*\* Total de area en Ha regada ya que no fue proporcionada en estratos.

**INGENIO MADRE TIERRA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO**

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	79.81	97.29	61.44	86.80	0.00	92.85	90.72	92.62	96.73	92.79	88.24
1.2 Proveedores (%)	20.19	2.71	38.56	13.20	0.00	7.15	9.28	9.38	3.27	7.21	11.76
<b>2. Tm caña / ha</b>				89.14	-	81.57	83.06	81.63	88.34	90.82	92.04
2.1 Administrada				99.30	91.63	82.76	84.15	82.95	90.02	91.15	92.99
2.2 Proveedores				91.84	-	66.04	70.71	68.86	86.66	85.97	84.91
<b>3. Tm caña / ha mes</b>				8.22	-	7.09	7.32	6.92	7.45	7.71	7.91
3.1 Administrada				8.87	11.49	7.20	7.44	7.08	7.62	7.74	8.01
3.2 Proveedores				8.66	-	5.50	6.15	5.74	7.28	7.27	7.14
<b>4. Sacarosa %</b>				11.00	-	11.63	12.52	12.02	11.28	12.01	12.32
4.1 Administrada (%)				11.02	10.53	11.63	12.57	12.03	12.16	12.04	12.34
4.2 Proveedores (%)				10.98	-	11.71	12.15	11.92	10.40	11.66	12.15
<b>5. Tm azúcar / ha</b>				8.51	-	9.14	10.41	9.81	10.12	11.11	11.64
5.1 Administrada				8.51	0.88	9.24	10.60	9.98	11.08	11.15	11.80
5.2 Proveedores				9.83	-	7.74	8.58	8.16	9.16	10.60	10.42
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>				0.77	-	0.79	0.91	0.83	0.86	0.94	1.00
6.1 Administrada				0.77	-	0.80	0.92	0.85	0.94	0.95	1.02
6.2 Proveedores				0.92	-	0.64	0.75	0.68	0.77	0.89	0.88
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera	CP-722086		CP72-2086	CP72-2086							
7.2 Segunda	Q-1811		CP72-1210	CP72-1210							
7.3 Tercera	CP-721312		Mex-68P23	Mex-68P23							
<b>8. Fertilización Plantía</b>											
8.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea	Urea							
8.2 Dosis qq/ha	4.29	-	4.29	4.29							
8.3 Fórmula 2			0-46-0	0-46-0							
8.4 Dosis qq/ha.			2.86	2.86							
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea	Urea							
9.2 Dosis qq/ha	4.29	-	4.29	4.29							
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	2,706.55	3,500.00	6,037.06								
10.1 Gravedad	541.31	-	850.00								
10.2 Aspersión	2,165.24	-	844.58								
10.3 Bombeo-Gravedad			1,367.39								
10.4 Bomb.-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha	-	1.65	0.15	2.20		0.64	2.30		1.24	1.59	0.80
12.2 Volteo Horas/ha	0.50	1.90	0.30	1.22		0.91	1.78		1.34	1.35	1.26
12.3 Pulido Horas/ha	0.50	1.25	0.20	1.00		1.08	1.43		0.99	1.53	0.98
12.4 Surcado Horas/ha	1.00	1.15	0.60	2.00		0.78	2.13		1.24	1.20	1.29
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera									PR87-2080	CP88-1165	CG96-92
13.2 Segunda									CP73-1547	CP72-2086	CG97-100
13.3 Tercera									CP72-2086	CP73-1547	CG97-97
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)	8.40	8.40	8.40 - 10	-		13.00	10.00	10.00	10.00	8.36	
14.2 Tm semilla/ha	8.00	9.30	7.00	5 - 6		6.60	9.00	9.00	7.00	9.00	
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertilizar						Fertilizar	Fertilizar	Fert-Recup.	Fert-Recup-Habilitador	Fert-Recup-Habilitador
15.1 Tm/ha									138.00	140.00	140.00
15.2 Renovación (ha)									121 has	208.00	208.00
15.3 Socas (ha)							4.00	5.00	4.50	-	-
15.4 Distancia Máxima Km									1.20	8.00	8.00
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>						0.50%	2.00%	0.50%	0.00%	1.61%	
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086		Raya Roja		Raquitismo		Raya Roja					
17.2 Mex-68P23											
17.3 PR87-2080											
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>	-	Barrenador Menor	Barrenador Menor	Agrotis sp.	-	Chinche Salivosa	Rata	Ratas	Gusano A. Gallina Cie.	Gusano A. Gallina Cie.	Rata, Barrenador, Chinche. S
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00	5.50	5.75	6.22		5.73	5.50	5.72	5.73	5.42	5.07
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje						0.13	0.14	0.02			7.00
20.1 Area/Zafra (ha)											1,650
20.2 No. de Cosechadoras						2	2	2			3
20.3 Tm / hora						45.00	39.39	38.60			28.00
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>	83,773										
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>										386.79	178.78
22.1 Area Ha. (Zafra)						503.00				0.00	0.00
22.2 INAB										NO	NO

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

## INGENIO MADRE TIERRA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO								ESTRATO MEDIO								ESTRATO ALTO							
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>	55.76	-	61.69	64.18	57.86	60.22	61.76	58.03	41.72		31.02	31.44	35.76	34.05	32.88	33.08	2.51	-	7.29	4.38	6.37	5.73	5.36	8.89
1.10 Administrada (%)	87.65	-	97.48	93.57	95.19	96.60	89.72	85.43	84.87		83.45	83.61	81.55	96.42	97.37	90.02	100.00	-	93.61	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1.20 Proveedores (%)	12.35	-	2.52	6.43	4.81	3.40	10.28	14.67	15.13		16.55	16.39	18.45	3.58	2.63	9.98	-	-	6.39	-	-	-	-	-
<b>2. Tm caña / ha</b>	98.58	-	91.55	91.89	92.25	96.78	100.93	104.85	78.70		69.57	69.06	70.76	84.18	77.74	80.49	52.96	-	48.20	54.38	46.20	51.72	53.73	51.28
2.1 Administrada	99.86	-	92.09	92.80	92.97	96.76	102.13	107.17	78.93		70.10	69.98	72.06	84.76	78.40	81.81	52.96	-	48.63	54.38	46.20	51.72	53.73	51.28
2.2 Proveedores	89.52	-	70.42	78.65	78.00	97.50	90.41	91.27	77.46		66.93	64.35	65.20	68.42	53.45	68.63	-	-	41.61	-	-	-	-	-
<b>3. Tm caña / ha mes</b>	9.25	-	7.96	8.03	7.70	8.42	8.46	9.02	8.60		6.05	6.11	6.01	7.06	6.85	6.84	4.86	-	4.02	4.73	3.98	4.17	4.38	4.64
3.1 Administrada	9.80	-	8.01	8.14	7.77	8.65	8.55	9.25	8.68		6.09	6.30	6.23	7.16	6.91	6.96	4.86	-	4.05	4.73	3.98	4.17	4.38	4.64
3.2 Proveedores	8.79	-	5.87	6.84	6.50	8.26	7.66	7.70	8.52		5.58	5.60	5.42	5.70	4.45	5.72	-	-	3.47	-	-	-	-	-
<b>4. Sacarosa %</b>	11.00	-	11.61	12.53	12.02	12.09	12.06	12.31	10.96		11.65	21.54	12.04	12.16	11.87	12.30	11.10	-	11.88	12.58	11.95	12.10	12.33	12.39
4.10 Administrada (%)	10.70	-	11.59	21.57	12.02	12.15	12.11	12.38	10.96		11.67	12.56	12.08	12.22	11.88	12.25	11.10	-	11.88	12.58	11.95	12.10	12.33	12.39
4.20 Proveedores (%)	11.00	-	12.12	11.84	12.01	10.50	11.65	11.92	10.96		11.57	12.41	11.87	21.30	11.68	12.74	-	-	11.88	-	-	-	-	-
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	10.99	-	10.06	11.52	11.08	11.84	12.70	13.35	8.66		8.11	8.66	8.52	10.36	9.27	9.90	5.88	-	5.72	6.84	5.52	6.34	6.63	6.97
5.1 Administrada	10.99	-	10.10	11.67	11.18	11.90	12.87	13.74	8.66		8.18	8.79	8.70	10.48	9.35	10.01	5.88	-	5.78	6.84	5.52	6.34	6.63	6.97
5.2 Proveedores	10.99	-	8.54	9.31	9.23	10.36	11.17	11.03	8.66		7.75	7.99	7.71	7.13	6.47	8.87	-	-	4.92	-	-	-	-	-
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	0.98	-	0.87	1.00	0.93	1.03	1.06	1.15	0.86		0.71	0.75	0.72	0.87	0.81	0.84	0.49	-	0.48	0.60	0.48	0.51	0.54	0.63
6.1 Administrada	0.98	-	0.88	1.01	0.93	1.06	1.08	1.19	0.86		0.65	0.76	0.75	0.88	0.82	0.85	0.49	-	0.48	0.60	0.48	0.51	0.54	0.63
6.2 Proveedores	0.98	-	0.71	0.81	0.77	0.88	0.95	0.93	0.86		0.71	0.70	0.64	0.59	0.54	0.74	-	-	0.41	-	-	-	-	-
<b>7. VARIADADES</b>																								
7.1 Primera	CP72-2086	-	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	Mex-68P23		CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	Mex-68P23	-	CP72-2086	Mex-68P23	Mex-68P23	CP72-2086	Mex69-290	Mex69-290
7.2 Segunda	CP72-1210	-	CP72-1210	CP72-1210	CP72-1210	PR87-2080	CP73-1547	CP73-1547	CP72-1210		Mex-68P23	Mex-68P23	B-37172	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	B37-172	-	B37-172	CP72-2086	-	Mex-68P23	Mex-68P23	PR81-632
7.3 Tercera	CP72-1312	-	-	MZC74-275	CP73-1547	MZC74-275	PR87-2080	PR87-2080	CP72-2086		V71-51	B37-172	Mex-68P23	B37-172	B37-172	PR81-632	B49-119	-		CP72-1210	CP72-1210	Mex69-290	-	CP72-2086
<b>8. Fertilización Plantía</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula	0-46-0		0-46-0	0-46-0	0-30-20	0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0		0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0		0-46-0		0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0
8.1.2 Dosis qq/ha	2.85		2.00	2.86	2.86	2.80	2.86	2.86	2.85		2.00	2.86	2.86	2.80	2.86	2.86	2.85		2.00		2.86	2.80	2.86	2.86
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1	33-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0		46-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0
8.2.2 Dosis qq/ha	2.57		3.00	4.29	4.30	2.80	2.86	2.86	4.23		2.00	4.29	4.30	2.80	2.86	2.86	4.25		3.00		4.30	2.80	2.86	2.86
8.2.3 Formula 2																								
8.2.4 Dosis qq/ha.																								
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula																								
8.3.2 Dosis qq/ha																								
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.2 Formula	46-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	34-0-0	34-0-0	46-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0
9.1.3 Dosis qq/ha	4.23		3.00	4.29	4.30		4.29	4.29	4.23		3.00	4.29	4.30	4.30	5.72	5.72	4.25		3.00	4.30	4.30	4.30	4.29	4.29
<b>9.2 Complementaria</b>																								
9.2.1 Formula																								
9.2.2 Dosis qq/ha																								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	6921.0								0.0		2105.0	2117.0	3337.0	3346.3	3500.1	**24274								
10.1 Gravedad	677.0		980.0	834.0	800.0		466.5				390.0	342.0	723.0	512.1	958.2	6860.00								
10.2 Pivote central	4051.0		5310.0	3916.0	5079.0		4369.0				1355.0	1468.0	2273.0	2572.2	2236.8								30.2	
10.3 Gravedad-Aspers.																								
10.4 Bombeo-Aspersión	2193.0		2322.0	1633.0	1474.0		977.8				360.0	307.0	341.0	262.0	305.2	17414								
10.5 Bom.-Grav-Aspers.					174.0																			
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida	48.00	-	48.00	-	40.00		42.56	-	36.00		48.00	36.00	36.00	48.00	45.27	-	30.00	-	48.00	36.00	30.00	48.00	25.34	-
11.2 Edad Corte meses	11.20	-	11.50	11.30	11.96		11.99	11.58	10.00		11.5-12	11.50	11.56	11.84	11.78	11.76	12.00	-	11.5-12	11.80	11.61	12.41	12.46	11.06

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafras, en el área de campo.

\* \*\*Total de area en Has regada ya que no fue proporcionada en estratos

## INGENIO TULULA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Área Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	68.96	100.00	75.12	61.53	-	72.13	79.80	71.75	71.30	100.00	100.00
1.2 Proveedores (%)	31.04	-	24.88	38.47	-	27.87	20.20	28.25	28.70	-	-
<b>2. Tm caña / ha</b>				67.03	-	68.28	67.39	70.31	75.54	69.21	72.56
2.1 Administrada				80.00	84.06	68.28	68.18	72.00	75.54	69.21	72.56
2.2 Proveedores				54.05	67.59	-	64.28	66.03	-	-	-
<b>3. Tm caña / ha mes</b>				5.83	-	5.70	5.82	5.73	6.50	6.15	6.99
3.1 Administrada				7.03	-	5.70	5.93	5.82	6.50	6.15	6.99
3.2 Proveedores				4.64	-	-	5.38	5.50	-	-	-
<b>4. Sacarosa %</b>				11.10	-	10.76	11.99	11.00	11.16	11.64	
4.1 Administrada (%)				11.41	11.90	10.76	12.22	11.15	11.32	11.64	
4.2 Proveedores (%)				10.79	10.41	-	11.09	10.50	10.73	-	
<b>5. Tm azúcar / ha</b>				7.48	-	7.35	8.09	7.57	9.29	7.99	
5.1 Administrada				9.14	10.00	7.35	8.33	8.14	8.55	7.99	
5.2 Proveedores				5.83	7.04	-	7.17	7.00	11.16	-	
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>				0.62	-	0.61	0.70	0.62	0.74	0.71	
6.1 Administrada				0.76	0.83	0.61	0.73	0.66	0.74	0.71	
6.2 Proveedores				0.49	0.59	-	0.60	0.58	-	-	
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera	PPKQ	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086							
7.2 Segunda	CP72-1312	PPKQ	CP72-1312	CP72-1312							
7.3 Tercera	CP72-2086	CP72-1312	C-8751	C-8751							
<b>8. Fertilización Plantía</b>											
8.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea	Urea							
8.2 Dosis qq/ha	3.00	3.00	3.00	3.00							
8.3 Fórmula 2	18-46-0	18-46-0	18-46-0	18-46-0							
8.4 Dosis qq/ha.		2.00	4.25	4.25							
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea								
9.2 Dosis qq/ha	3.00	3.00	5.00								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	888.80	1,557.00	3,623.00								
10.1 Gravedad	444.40	1,245.60	797.06								
10.2 Aspersión	444.40	311.40	543.45								
10.3 Bombeo-Gravedad			470.99								
10.4 Bomb.-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha		1.85	1.4 - 1.7	1.09			0.74	1.03	0.97	1.16	1.13
12.2 Volteo Horas/ha		3.38	1.5 - 1.8	1.45			1.05	1.06	1.23	1.48	1.52
12.3 Pulido Horas/ha		1.00	0.5 - 0.7	0.78			0.97	0.57	0.62	0.85	0.52
12.4 Surcado Horas/ha		1.25	1.2 - 1.4	1.05			1.35	0.99	0.72	1.39	0.82
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera									CP72-2086	CP88-1165	
13.2 Segunda									SP79-2233	CG96-59	
13.3 Tercera									PR87-2080	Mex69-290	
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)		8.00	10.00			11.00	11.00	11.00	10.00	10.00	
14.2 Tm semilla/ha		8.00	37445.00			7.00	7.00	6.82	8.00	8.00	
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertilizar	Fertilizar					Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar.	Fertilizar.
15.1 Tm/ha								35-50	200.00	200.00	200.00
15.2 Renovación (ha)								-	33.43	200.00	250.00
15.3 Socas (ha)								-	-	-	-
15.4 Distancia Máxima Km			13.00				2.00	12.00	5.00	3.00	5.00
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>				14.99%			25.00%	18.00%	21.00%	15.00%	
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086	Mancha de Ojo					Raya roja					
17.2 Mex-68P23											
17.3 PR87-2080											
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>	Barrenador	Plagas del Follaje	Barrenador Mayor			Barrenador Mayor	Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	Gallina Cie. Ron-ron	Chinche S. Gallina Cie.	Barrenador Rata Chincehe. S
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00	3.80	3 - 6			5 - 8	5.30	4.61	5.59	4.63	4.23
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje							6.4	5.94	11.22	20.17	22.96
20.1 Area/Zafra (ha)							410	528	897	1,268	1,500
20.2 No. de Cosechadoras							1	1	2	2	2
20.3 Tm / hora							-	48.33	30.02	28.20	30.27
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>	77,287	9,729				2,350	1,110	-	10,215	12,317	6,766
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>											
22.1 Area Ha. (Zafra)							100.00	42.60			
22.2 INAB							NO	NO			

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

## INGENIO TULULA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES

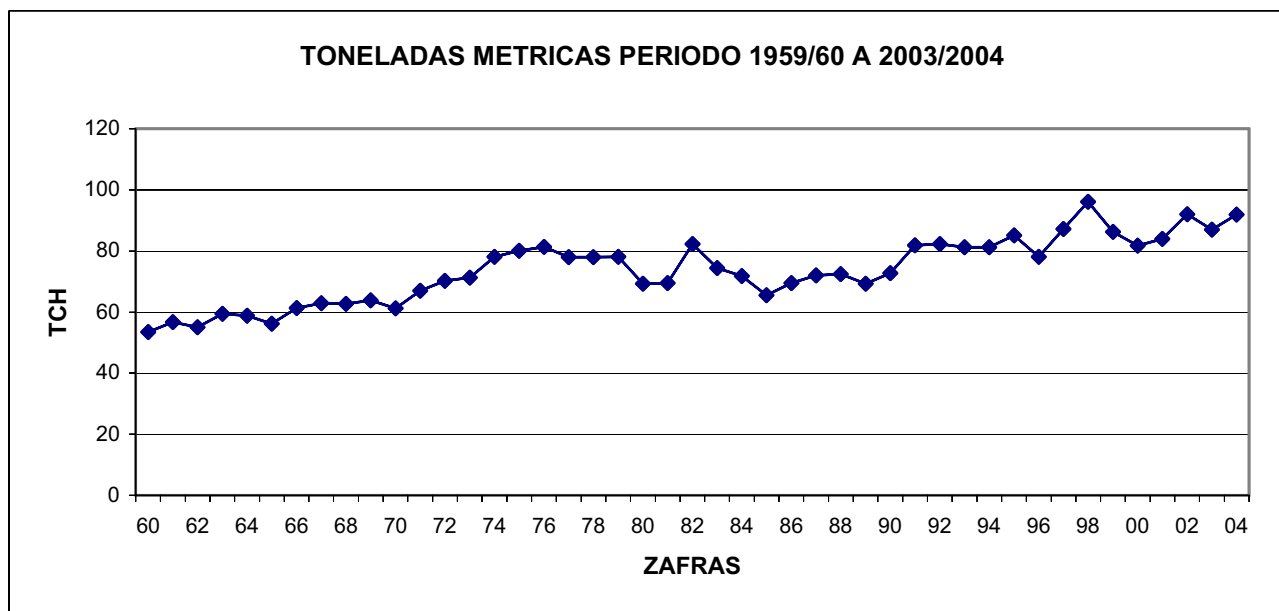
Indicador-Variable	ESTRATO BAJO							ESTRATO MEDIO							ESTRATO ALTO									
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>	12.59								82.36	-	93.51	100.00	100.00	94.79	100.00	100.00	5.04		6.49			5.21		
1.10 Administrada (%)	-								74.71	-	77.14	79.80	71.75	75.22	100.00	100.00	-		-			-		
1.20 Proveedores (%)	100.00								25.29	-	22.86	20.20	28.25	24.78	-	-	100.00		100.00			100.00		
<b>2. Tm caña / ha</b>	54.05								73.43	-	68.28	67.46	70.31	75.54	69.21	72.56	54.05							
2.1 Administrada	-								80.00	-	68.28	68.18	72.00	75.54	69.21	72.56	-							
2.2 Proveedores	54.05								54.04	-	-	64.28	66.03	-	-	-	54.05							
<b>3. Tm caña / ha mes</b>	4.50								6.39	-	5.70	5.81	5.73	-	6.15	6.99	4.91							
3.1 Administrada	-								7.03	-	5.70	5.93	5.82	-	6.15	6.99	-							
3.2 Proveedores	4.50								4.50	-	-	5.38	5.50	-	-	-	4.91							
<b>4. Sacarosa %</b>	11.22								11.24	-	10.76	11.98	9.96	11.18	11.64	11.43	10.45							
4.10 Administrada (%)	-								11.42	-	10.76	11.98	10.13	11.32	11.64	11.43	-							
4.20 Proveedores (%)	11.22								10.71	-	-	11.09	9.54	10.76	-	-	10.45							
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	6.06								8.29	-	7.35	7.58	7.82	8.55	7.99	-	5.65							
5.1 Administrada	-								9.14	-	7.35	8.33	8.14	8.55	7.99	-	-							
5.2 Proveedores	6.06								5.79	-	-	7.17	7.00	-	-	-	5.65							
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	0.51								0.72	-	0.61	0.65	0.64	0.74	0.71	-	0.47							
6.1 Administrada	-								0.80	-	0.61	0.73	0.66	0.74	0.71	-	-							
6.2 Proveedores	0.51								0.48	-	-	0.60	0.58	-	-	-	0.47							
<b>7. VARIEDADES</b>																								
7.1 Primera	CP72-2086								CP72-2086	-	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP57-603							
7.2 Segunda	CP72-1312								CP72-1312	-	CP72-1312	PGM89-968	PGM89-968	PGM89-968	PGM89-968	PGM89-968	B49-119							
7.3 Tercera									C87-51	-	PGM89-968	CP72-1312	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	CP72-2086							
<b>8. Fertilización Planta</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula									18-16-0		18-46-0	18-46-0	18-46-0	18-46-0	18-46-0	18-46-0								
8.1.2 Dosis qq/ha									4.25		4.25	4.25	4.25	4.25	4.25	4.25								
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1									46-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0			46-0-0								
8.2.2 Dosis qq/ha									3.00		3.00	4.25	3.00			3.00								
8.2.3 Formula 2																								
8.2.4 Dosis qq/ha.																								
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula																								
8.3.2 Dosis qq/ha																								
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.2 Formula									46-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0	32-0-10.6-5	46-0-0	46-0-0								
9.1.3 Dosis qq/ha									5.00		5.00	5.00	5.00	8.00	5.00	5.00								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.2 Formula																								
9.1.3 Dosis qq/ha																								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	1931.4								0.0	0.0	3615.0	3878.9	2945.4	3527.1	4346.2	**6944.1								
10.1 Gravedad	759.8										2765.0	3168.9	2113.7	2479.8	3145.0	4352.00								
10.2 Pivote central	539.3										850.0	574.1	831.6	595.7	1201.2									
10.3 Gravedad-Aspers.																								
10.4 Bombeo-Aspersión	632.3										135.9			451.5		2592.10								
10.5 Bom.-Grav-Aspers.																								
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida									32.00	-	30.00	14-38	30-36	49.10	-	<48								
11.2 Edad Corte meses									11.38	-	11.50	11.50	12.39	11.60	11.26	11.43								

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafras, en el área de campo.

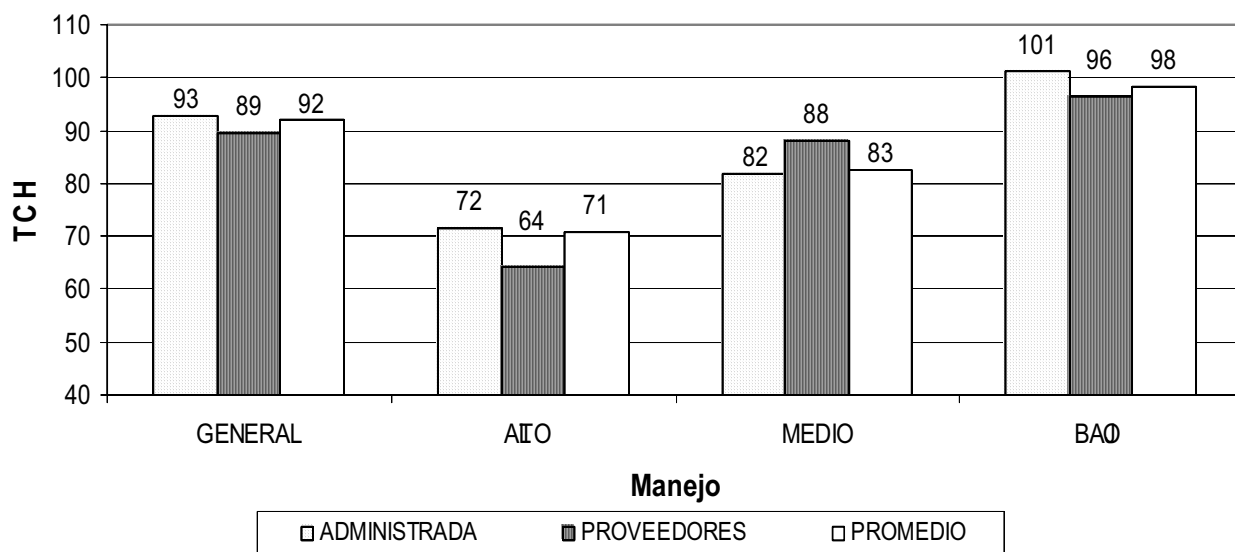
\* \*Total de area en Has regada ya que no fue proporcionada en estratos

**Cuadro 1. Crecimiento y desarrollo de la industria azucarera guatemalteca por quinquenios. Periodo 1959/1960 – 2003/2004**

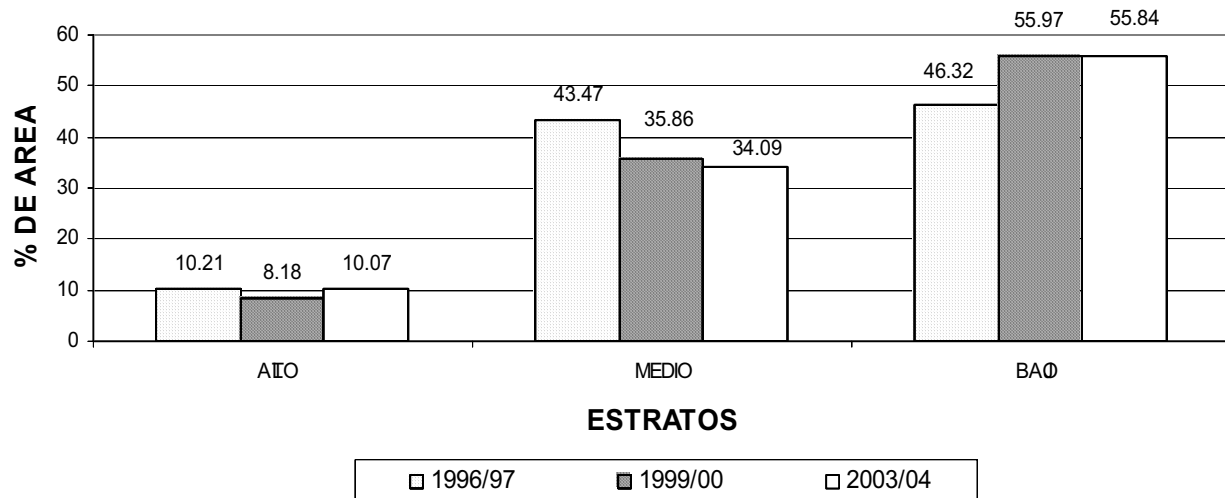
Quinquenios	Área (ha)	Caña molida (TM)	TCH	ARE	TAH	TMA
1959/60 (1)	12,534	670,129	53.46	9.72	5.2	65,163
1960/65 (2)	21,937	1,256,738	57.29	9.32	5.34	117,333
1965/70 (3)	29,334	1,828,845	62.35	9.24	5.76	168,820
1970/75 (4)	41,638	3,088,415	74.17	8.88	6.58	272,086
1975/80 (5)	66,514	5,123,058	77.02	8.49	6.54	434,997
1980/85 (6)	77,711	5,638,211	72.55	9.07	6.58	510,494
1985/90 (7)	97,200	6,929,602	71.29	9.68	6.9	668,017
1990/95 (8)	131,000	10,794,835	82.4	10.1	8.32	1,090,389
1995/2000 (9)	174,800	14,908,905	85.3	10.39	8.87	1,549,875
2000/2004 (10)	186,617	16,524,566	88.25	11.3	9.97	1,877,434
<b>Cambio (%)</b>	<b>1,389</b>	<b>2,366</b>	<b>65.1</b>	<b>16.26</b>	<b>91.73</b>	<b>2,781</b>



### TONELAJE ZAFRA 2003/2004



### AREA EN ESTRATOS EN EL TIEMPO



San Diego Ingenio **INGENIO SAN DIEGO-TRINIDAD. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO**

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	42.76	83.56	56.77	100.00	-	64.21	67.90	78.02	100.00	82.94	74.82
1.2 Proveedores (%)	57.24	16.44	43.23	-	-	35.79	32.10	21.98	-	17.06	25.18
<b>2. Tm caña / ha</b>											
2.1 Administrada				71.66	85.77	90.45	82.38	85.53	86.31	87.43	86.09
2.2 Proveedores				-	135.07	82.94	73.20	-	-	80	-
<b>3. Tm caña / ha mes</b>											
3.1 Administrada						7.50		7.55	7.64	7.33	5.59
3.2 Proveedores						7.80		7.55	7.64	7.33	5.59
<b>4. Sacarosa %</b>											
4.1 Administrada (%)				9.75	9.75				11.10	-	
4.2 Proveedores (%)				-	9.75				11.10	-	
<b>5. Tm azúcar / ha</b>											
5.1 Administrada				8.36	8.36	8.79			9.57	-	
5.2 Proveedores				-	13.16	8.25			-	-	
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>											
6.1 Administrada					0.70	0.76			0.85	-	
6.2 Proveedores					1.09	0.70			-	-	
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera		CP72-2086	CP72-2086								
7.2 Segunda		CP73-1547	Mex-68P23								
7.3 Tercera		CP72-1312	CP73-1547								
<b>8. Fertilización Planta</b>											
8.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea								
8.2 Dosis qq/ha	8.60	1.43	4.29								
8.3 Fórmula 2	21-0-0	21-0-0	21-0-0								
8.4 Dosis qq/ha.	2.86	2.86	4.29								
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea								
9.2 Dosis qq/ha	5.70	1.43	4.29								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>											
10.1 Gravedad	548.10	1500.00	200.00								
10.2 Aspersión		1000.00	548.00								
10.3 Bombeo-Gravedad			300.00								
10.4 Bomb.-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha		1.5 - 1.75	2.51			1.79	4.00	1.78	-	1.40	2.20
12.2 Volteo Horas/ha	2.00	1.50	2.15			1.43	1.50	1.42	-	2.00	1.60
12.3 Pulido Horas/ha	1.50	0.5 - 1	1.36			2.60	0.60	1.12	-	2.30	0.90
12.4 Surcado Horas/ha	1.50	1.50	1.18			2.60				1.80	1.60
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera									CG96-59	CP88-1165	
13.2 Segunda									SP79-2233	CG96-59	
13.3 Tercera									PR75-2002	PR75-2002	
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)	10.00	8.00	8.5 - 10					10.00	10.00	10.00	
14.2 Tm semilla/ha	7.00	8 - 9	10.00	10.00		8.50	6.50	7.79	7.50	7.95	
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertilizar	Fertilizar				Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar	Recup. Sue.	Fertilizar . Recup.	Fertilizar. Otros.
15.1 Tm/ha		0.65				17.00	9.32	12.36	180.00	100.00	175.00
15.2 Renovación (ha)						17.00	9.32	12.36	-	100.00	-
15.3 Socas (ha)						-	-	-	-	-	-
15.4 Distancia Máxima Km						7.00	5.00	7.80	8.00	7.00	5.00
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>				0.96%		20.00%	-	20.00%	10.00%	10.00%	
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086		Pokka Bog								Raya Roja	
17.2 Mex-68P23											
17.3 PR87-2080											
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>	Chinche Salivosa	Gallina Ciega	Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	-	Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	Gus. Alamb. Barrenador. Chinche.Sal.	Barrenador. Chinch.Sal.	Chinch.Sal. Barrenador. Rata.
19. Rend. Cortador tm/día	4.00	5.50	5.43			5.10			4.46	4.04	4.76
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje								0.03			
20.1 Area/Zafra (ha)								300			
20.2 No. de Cosechadoras											
20.3 Tm / hora								13.79			
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>		82,370	33,379			24,867					
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>										698.79	774.50
22.1 Area Ha. (Zafra)						1200.00	145.00	143.16	612.27	55.00	63.14
22.2 INAB						SI	SI	SI	SI	SI	SI

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

## INGENIO SAN DIEGO-TRINIDAD: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO								ESTRATO MEDIO								ESTRATO ALTO							
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>	79.92	-	36.31	41.41	46.29	50.74	48.12	45.85	12.43	-	52.42	49.06	43.99	42.10	42.68	43.76	7.65	-	11.27	9.52	9.71	7.17	9.20	10.39
1.10 Administrada (%)	100.00	-	62.55	77.77	82.48	100.00	90.03	84.55	100.00	-	67.90	59.66	75.90	100.00	80.76	72.32	100.00	-	100.00	100.00	100.00	100.00	55.92	42.37
1.20 Proveedores (%)	-	-	37.45	22.23	17.52	-	9.97	15.45	-	-	32.10	40.34	24.10	-	19.24	27.68	-	-	47.64	32.63	37.03	-	44.08	57.63
<b>2. Tm caña / ha</b>	60.00	-	93.07	86.47	85.53	90.10	94.20	90.30	-	-	82.53	76.96	76.05	86.05	82.43	84.29	42.00	-	74.90	61.53	47.81	62.15	64.05	62.03
2.1 Administrada	60.00	-	95.72	89.80	85.53	90.10	94.20	90.30	-	-	84.37	78.54	76.05	86.05	82.43	84.29	42.00	-	71.50	62.66	47.81	62.15	64.05	62.03
2.2 Proveedores	-	-	89.70	74.20	-	-	-	-	-	-	78.65	74.64	-	-	-	-	-	-	78.65	59.20	-	-	-	-
<b>3. Tm caña / ha mes</b>	-	-	9.30	-	7.55	8.03	7.56	7.97	-	-	7.40	-	6.60	7.61	7.03	7.37	-	-	5.86	-	3.80	5.28	4.96	5.83
3.1 Administrada	-	-	9.57	-	7.55	8.03	7.56	7.97	-	-	7.40	-	6.60	7.61	7.03	7.37	-	-	5.86	-	3.80	5.28	4.96	5.83
3.2 Proveedores	-	-	8.97	-	-	-	-	-	-	-	6.84	-	-	-	-	-	-	-	4.80	-	-	-	-	-
<b>4. Sacarosa %</b>	-	-	-	-	-	10.95	-	-	-	-	-	-	-	11.17	-	-	-	-	-	-	-	11.65	-	-
4.10 Administrada (%)	-	-	-	-	-	10.95	-	-	-	-	-	-	-	11.17	-	-	-	-	-	-	-	11.65	-	-
4.20 Proveedores (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	-	-	10.05	-	-	9.87	-	-	-	-	8.44	-	-	9.61	-	-	-	-	7.00	-	-	7.24	-	-
5.1 Administrada	-	-	10.11	-	-	9.87	-	-	-	-	8.44	-	-	9.61	-	-	-	-	7.00	-	-	7.24	-	-
5.2 Proveedores	-	-	9.95	-	-	-	-	-	-	-	8.31	-	-	-	-	-	-	-	6.83	-	-	-	-	-
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	-	-	0.91	-	-	0.88	-	-	-	-	0.73	-	-	0.85	-	-	-	-	0.58	-	-	0.62	-	-
6.1 Administrada	-	-	0.92	-	-	0.88	-	-	-	-	0.73	-	-	0.85	-	-	-	-	0.58	-	-	0.62	-	-
6.2 Proveedores	-	-	0.90	-	-	-	-	-	-	-	0.72	-	-	-	-	-	-	-	0.55	-	-	-	-	-
<b>7. VARIEDADES</b>																								
7.1 Primera	CP72-2086	-	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	-	-	B49-119	B49-119	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086
7.2 Segunda	-	-	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	MEZCLA	CP73-1547	CP73-1547	-	-	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	-	-	B37-172	CP72-2086	Mex-68P23	CP73-1547	B49-119	OTRAS
7.3 Tercera	-	-	CP72-1210	CP72-1210	Mex-68P23	B49-119	CP72-1210	PR87-2080	-	-	Mex-68P23	Mex-68P23	Mex-68P23	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	-	-	Mex-68P23	B37-172	Mex69-290	PR87-2080	Mex69-290	B49-119
<b>8. Fertilización Plantía</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula			18-46-0	0-46-0	0-46-0		46-0-0	0-46-0			18-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0			18-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0
8.1.2 Dosis qq/ha			2.00	5.00	3.00		3.25	2.86			2.00	5.00	3.00	2.86	5.74	5.74			2.00	3.00	3.00	5.74	5.74	5.74
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1			46-0-0	46-0-0	33-0-0	33-0-0	33-0-0	33-0-0			46-0-0	46-0-0	46-0-0	33-0-0	21-0-21	33-0-0			46-0-0	46-0-0	33-0-0	21-0-21	21-0-21	
8.2.2 Dosis qq/ha			4.30	3.00	7.00	4.28	4.28	4.25			4.30	3.00	6.00	4.28	7.00	4.28			4.30	3.00	7.00	7.00	7.00	
8.2.3 Formula 2																								
8.2.4 Dosis qq/ha.																								
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula																								21-0-21
8.3.2 Dosis qq/ha																								7.00
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.2 Formula			46-0-0	46-0-0	33-0-0	33-0-0	33-0-0	33-0-0			46-0-0	46-0-0	46-0-0	26-0-12	26-0-12	26-0-12			46-0-0	46-0-0	33-0-0	26-0-12	26-0-12	26-0-12
9.1.3 Dosis qq/ha			3.00	3.00	7.00	8.50	11.00	8.50			4.30	4.00	6.00	11.00	8.50	8.50			4.30	3.00	7.00	11.00	8.50	8.50
<b>9.2 Complementaria</b>																								
9.2.1 Formula																								
9.2.2 Dosis qq/ha																								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	<b>5005.0</b>		<b>344.0</b>	<b>100.0</b>	<b>196.0</b>	<b>1489.0</b>	<b>1700.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>4885.2</b>	<b>2146.0</b>	<b>1722.0</b>	<b>1205.0</b>	<b>1500.0</b>	<b>**2870</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>524.0</b>	<b>200.0</b>	<b>152.0</b>	<b>218.0</b>	<b>218.0</b>	<b>0.0</b>
10.1 Gravedad	1430.0					582.0	582.0				1158.0	436.0	1018.0	217.0	217.0	475.00			262.0		120.0	218.0	218.0	
10.2 Aspersión	3575.0			100.0	196.0	907.0	1118.0						704.0	988.0	1283.0					200.0	32.0	-		
10.3 Gravedad-Aspers.																								
10.4 Bombeo-Aspersión												142.0	1710.0							199.0				
10.5 Bom.-Grav-Aspers.			344.0								3585.2									63.0				
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida	-	-	< 48	-	-	33.70	-				-	-	< 48	-	-	33.70	-		-	-	< 48	-	-	33.70
11.2 Edad Corte meses	-	-	11.00	-	11.33	11.29	12.45				-	-	11.70	-	11.53	11.29	11.72		-	-	12.40	-	12.58	11.29

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafras, en el área de campo.

\*\* Total de area en Ha regada ya que no fue proporcionada en estratos.

## INGENIO SANTA TERESA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	96.41	89.68	79.27	100.00	-	100.00	100.00	98.53	100.00	98.85	100.00
1.2 Proveedores (%)	3.59	10.31	20.73	-	-	-	-	1.47	-	1.15	-
<b>2. Tm caña / ha</b>											
2.1 Administrada				113.03	117.85	97.17	81.29	81.80	58.45	71.49	71.07
2.2 Proveedores				-	76.11	-	-	-	-	-	-
<b>3. Tm caña / ha mes</b>											
3.1 Administrada				9.42		7.46	6.63	6.99	4.76	5.75	5.83
3.2 Proveedores				-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4. Sacarosa %</b>											
4.1 Administrada (%)				9.98	9.38				10.18	11.06	10.27
4.2 Proveedores (%)				-	9.35				-	-	-
<b>5. Tm azúcar / ha</b>											
5.1 Administrada				9.90	11.06	6.74	7.71		7.83	8.02	7.30
5.2 Proveedores				-	7.11	-	-		-	-	-
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>											
6.1 Administrada				0.80	0.92	0.52	0.63		0.47	0.67	0.43
6.2 Proveedores				-	0.59	-	-		-	-	-
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera	B-49119	B-49119	B-49119	B-49119							
7.2 Segunda	H-443098	-	B-3439	B-3439							
7.3 Tercera	B-3439	-	POJ-2714	POJ-2714							
<b>8. Fertilización Planta</b>											
8.1 Fórmula 1	15-15-15	Urea	Urea	Urea							
8.2 Dosis qq/ha	7.86	2.86	3.93	3.93							
8.3 Fórmula 2	13-13-2	21-0-0	21-0-0	21-0-0							
8.4 Dosis qq/ha.	7.86	4.29	4.29	4.29							
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	15-15-15	Urea	Urea								
9.2 Dosis qq/ha	7.86	2.86	3.93								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	945.25	280.00	183.53								
10.1 Gravedad		28.00									
10.2 Aspersión		28.00									
10.3 Bombeo-Gravedad		56.00									
10.4 Bomb.-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha			-	1.20			1.50		0.55	0.90	-
12.2 Volteo Horas/ha			2.86	0.70			1.00		1.66	1.60	3.33
12.3 Pulido Horas/ha			2.29	1.50			0.80		0.68	1.20	1.05
12.4 Surcado Horas/ha			-	1.50			1.00		1.20	1.30	1.66
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera									PR79-309	PR79-309	
13.2 Segunda									PR86-2074	PR76-1006	
13.3 Tercera									PR76-1006	PR86-2074	
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)							8.00	7 - 8	7 - 8	7 - 8	
14.2 Tm semilla/ha				9 - 10			9.04 - 9.10	9 - 11.9	9-11	9.40	
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertilizar					Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar	Fertilizar
15.1 Tm/ha											
15.2 Renovación (ha)										130.00	160.00
15.3 Socas (ha)											
15.4 Distancia Máxima Km								3.00	1.00		6.00
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>						15.00%			11.00%	8.70%	
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086											
17.2 Mex-68P23											
17.3 PR87-2080											
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>		Barrenadores	Gallina Ciega				Gusano de Alambre	Chinche Salivosa	Gallina Cie. Ron-ron	Gallina C. Gusano A.	Gusano A. Chinche H.
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00	4.14		4 - 5			5.50	5.50			
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje								58.24	72.51	64.49	60.22
20.1 Area/Zafra (ha)								586	696	639	535
20.2 No. de Cosechadoras								1	1	1	1
20.3 Tm / hora								12.34	45.83	23.00	20.70
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>	18,039		3,379	900				13,102	26,676	27,822	24,097
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>											
22.1 Area Ha. (Zafra)											
22.2 INAB											

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICANA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

## INGENIO SANTA TERESA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO								ESTRATO MEDIO							ESTRATO ALTO								
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>									24.70	-	19.24	22.07	37.33	38.67	40.84	42.50	75.30	-	80.76	77.93	62.67	61.33	59.16	57.50
1.10 Administrada (%)									100.00	-	100.00	100.00	100.00	100.00	97.17	100.00	100.00	-	100.00	100.00	97.66	100.00	100.00	100.00
1.20 Proveedores (%)									-	-	-	-	-	-	2.83	-	-	-	-	-	2.34	-	-	-
<b>2. Tm caña / ha</b>									-	-	-	85.23	92.68	63.61	76.77	77.06	122.00	-	88.55	80.18	75.24	55.20	67.84	66.65
2.1 Administrada									115.00	-	105.78	85.23	92.68	63.61	76.77	77.06	122.00	-	88.55	80.18	75.24	55.20	67.84	66.65
2.2 Proveedores									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3. Tm caña / ha mes</b>									9.58	-	7.84	7.42	7.72	5.59	6.20	6.35	9.76	-	7.08	6.41	6.27	4.26	5.44	5.44
3.1 Administrada									9.58	-	7.84	7.42	7.72	5.59	6.20	6.35	9.76	-	7.08	6.41	6.27	4.26	5.44	5.44
3.2 Proveedores									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4. Sacarosa %</b>									10.93	-	-	-	-	10.57	11.53	10.81	11.15	-	-	-	-	9.90	10.59	9.80
4.10 Administrada (%)									10.93	-	-	-	-	10.57	11.53	10.81	11.15	-	-	-	-	9.90	10.59	9.80
4.20 Proveedores (%)									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>5. Tm azúcar / ha</b>									11.43	-	6.52	8.18	-	8.65	8.85	8.33	12.40	-	6.96	7.58	-	7.19	7.19	6.53
5.1 Administrada									11.43	-	6.52	8.18	-	8.65	8.85	8.33	12.40	-	6.96	7.58	-	7.19	7.19	6.53
5.2 Proveedores									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>									-	-	0.48	0.71	-	0.77	0.78	0.67	0.99	-	0.56	0.61	-	0.56	0.56	0.53
6.1 Administrada									-	-	0.48	0.71	-	0.77	0.78	0.67	0.99	-	0.56	0.61	-	0.56	0.56	0.53
6.2 Proveedores									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>7. VARIEDADES</b>																								
7.1 Primera									CP72-1210	-	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	B49-119	-	CP70-321F	B49-119	CP72-321F	CP70-321F	CP70-321F	PR68-3120
7.2 Segunda									CP73-1547	-	CP72-1210	CP72-1210	CP72-2086	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	PR68-3120	-	B49-119	CP70-321F	Max-68P23	PR68-3120	PR68-3120	CP70-321F
7.3 Tercera									-	-	-	C116-67	CP72-1210	CP72-1210	CP72-1210	CP72-1210	CP70-321F	-	PR68-3120	PR68-3120	B49-119	B49-119	B49-119	B49-119
<b>8. Fertilización Plantía</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula											33.5-0-0		6.7-26-10-6	10-50-0	17-21-0-14	17-21-0-14					17-21-0-14	17-21-0-14	17-21-0-14	17-21-0-14
8.1.2 Dosis qq/ha											4.29		6.50	4.00	4.00	4.00					4.00	4.00	4.00	4
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1									33.5-0-0			33.5-0-0-12	46-0-0	6.7-26-10-6	17-21-0-14	46-0-0	33.5-0-0		33.5-0-0-12	33.5-0-0-12	46-0-0		46-0-0	46-0-0
8.2.2 Dosis qq/ha									4.35			7.00	3.00	6.00	4.00	4.00	4.35		4.29	8.00	4.00		5.00	3.00
8.2.3 Formula 2									46-0-0			46-0-0					46-0-0							
8.2.4 Dosis qq/ha.									2.89			-					2.89							
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula																								
8.3.2 Dosis qq/ha																								
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.2 Formula									33.5-0-0		33.5-0-0	33.5-0-0-12	30-9-0-6.5	30-9-0-65	46-0-0	46-0-0	33.5-0-0		33.5-0-0-12	33.5-0-0-12	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0
9.1.3 Dosis qq/ha									4.35		4.29	6.50	8.00	8.00	5.50	5.00	4.35		4.29	8.00	6.00	6.00	6.00	6.00
<b>9.2 Complementaria</b>																								
9.2.1 Formula																								
9.2.2 Dosis qq/ha																								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>									<b>433.0</b>		<b>146.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>271.3</b>	<b>372.9</b>	<b>786**</b>	<b>0.0</b>		<b>450.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>394.5</b>	<b>360.4</b>	<b>0.0</b>
10.1 Gravedad												73.4		-	119.3	169.4	486.50				250.0		394.5	285.0
10.2 Aspersión									100.0		73.4			151.9	203.4								75.5	
10.3 Gravedad-Aspers.																								
10.4 Bombeo-Gravedad									333.0										200.0					
10.5 Bom.-Aspersión.																299.50								
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida									38.00	-	-	38.00	36.00	36.00	36.00	36.00	30.00	-	-	30.00	24.00	12.00	24.00	24.00
11.2 Edad Corte meses									12.00	-	-	11.50	12.00	11.38	12.39	12.12	13.50	-	-	12.50	12.00	12.95	12.47	12.25

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafras, en el área de campo.

\*\*Total de area en Has regada ya que no fue proporcionada en estratos

## INGENIO LA SONRISA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	78.00		76.00			71.00					
1.2 Proveedores (%)	22.00		24.00			29.00					
<b>2. Tm caña / ha</b>											
2.1 Administrada				64.14	64.14	56.53					
2.2 Proveedores				90.07	90.07	66.66					
<b>3. Tm caña / ha mes</b>						4.72					
3.1 Administrada						5.56					
3.2 Proveedores						3.87					
<b>4. Sacarosa %</b>						3.87					
4.1 Administrada (%)				9.40							
4.2 Proveedores (%)				9.40							
<b>5. Tm azúcar / ha</b>											
5.1 Administrada				6.03							
5.2 Proveedores				8.47							
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>											
6.1 Administrada				0.50							
6.2 Proveedores				0.71							
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera	Q-96		Q-96								
7.2 Segunda	CP72-1210		CP72-1312								
7.3 Tercera	CP70-1133		CP75-1547								
<b>8. Fertilización Plantla</b>											
8.1 Fórmula 1	46-0-0		21-0-0								
8.2 Dosis qq/ha	2.50		4.29								
8.3 Fórmula 2	21-0-0		Roca Fosfórica								
8.4 Dosis qq/ha.	3.00		4.29								
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	46-0-0		46-0-0								
9.2 Dosis qq/ha	2.50		4.29								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	60.00		68.00								
10.1 Gravedad	60.00		68.00								
10.2 Aspersión											
10.3 Bombeo-Gravedad											
10.4 Bomb.-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha											
12.2 Volteo Horas/ha	10.00					2.00					
12.3 Pulido Horas/ha	6.00					1.25					
12.4 Surcado Horas/ha						2.00					
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera											
13.2 Segunda											
13.3 Tercera											
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)						1.50					
14.2 Tm semilla/ha						9.28					
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertilización		No			Fertilización					
15.1 Tm/ha						11.00					
15.2 Renovación (ha)											
15.3 Socas (ha)											
15.4 Distancia Máxima Km						2.00					
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>						2.00%					
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086											
17.2 Mex-68P23											
17.3 PR87-2080											
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>	Barreandor Magr		Gallina Ciega			Barrenador					
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00										
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>	No		No			No					
20.1 Porcentaje											
20.1 Area/Zafra (ha)											
20.2 No. de Cosechadoras											
20.3 Tm / hora											
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>	23,738		16,511			31,000					
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>						Si					
22.1 Area Ha. (Zafra)						21.00					
22.2 INAB						No					

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

### INGENIO LA SONRISA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO							ESTRATO MEDIO							ESTRATO ALTO									
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01 *	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01 *	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01 *	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>																			100.00					
1.10 Administrada (%)																			71.47					
1.20 Proveedores (%)																			28.53					
<b>2. Tm caña / ha</b>																			56.53					
2.1 Administrada																			66.66					
2.2 Proveedores																			46.40					
<b>3. Tm caña / ha mes</b>																			4.72					
3.1 Administrada																			5.56					
3.2 Proveedores																			3.87					
<b>4. Sacarosa %</b>																								
4.10 Administrada (%)																								
4.20 Proveedores (%)																								
<b>5. Tm azúcar / ha</b>																								
5.1 Administrada																								
5.2 Proveedores																								
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>																								
6.1 Administrada																								
6.2 Proveedores																								
<b>7. VARIETADES</b>																								
7.1 Primera																			Mex-68P23					
7.2 Segunda																			Mex-69290					
7.3 Tercera																			Sao Paulo					
<b>8. Fertilización Plantía</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula																								
8.1.2 Dosis qq/ha																								
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1																			Fósforo					
8.2.2 Dosis qq/ha																			5.70					
8.2.3 Formula 2																			21-0-0					
8.2.4 Dosis qq/ha.																			4.30					
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula																								
8.3.2 Dosis qq/ha																								
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																			21-0-0					
9.1.2 Formula																			4.30					
9.1.3 Dosis qq/ha																								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>																			42.5					
10.1 Formula																			42.5					
10.2 Aspersión																								
10.3 Gravedad-Aspersión																								
10.4 Bombeo-Gravedad																								
10.5 Bomb.-Grav.-Aspersión																								
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida																								
11.2 Edad Corte meses																								

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafras, en el área de campo.

\* \*\*Total de area en Has regada ya que no fue proporcionada en estratos

## INGENIO SANTA ANA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	49.22	-	33.36	41.70	-	74.61	57.74	79.60	63.92	70.16	68.66
1.2 Proveedores (%)	50.78	-	66.64	58.30	-	25.39	42.26	20.40	36.08	29.84	31.34
<b>2. Tm caña / ha</b>				90.64	106.63	83.92	88.35	94.11	107.29	97.69	99.22
2.1 Administrada				94.89	110.90	85.40	91.07	103.82	110.85	99.27	102.61
2.2 Proveedores				87.60	96.61	79.57	81.08	84.40	102.22	93.98	91.81
<b>3. Tm caña / ha mes</b>				7.49	-	7.38	7.81	8.09	9.09	8.42	8.07
3.1 Administrada				7.99	-	7.60	8.07	9.06	9.38	8.55	8.26
3.2 Proveedores				7.13	-	6.75	7.10	7.15	8.90	8.13	7.67
<b>4. Sacarosa %</b>				10.31	9.67	9.61	11.02	11.46	11.37	11.23	11.28
4.1 Administrada (%)				10.38	9.53	9.61	11.33	11.53	11.35	11.20	11.21
4.2 Proveedores (%)				10.25	10.03	9.58	10.84	11.40	11.51	11.31	11.45
<b>5. Tm azúcar / ha</b>				9.35	10.31	8.06	10.17	12.40	12.53	10.95	11.11
5.1 Administrada				8.86	10.57	8.21	10.29	13.75	12.58	11.11	11.49
5.2 Proveedores				8.99	9.69	7.62	9.85	11.05	11.76	10.57	10.28
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>				0.77	0.86	0.71	0.90	1.06	1.06	0.94	0.91
6.1 Administrada				0.83	0.88	0.73	0.91	1.19	1.06	0.96	0.92
6.2 Proveedores				0.73	0.81	0.65	0.86	0.93	1.02	0.92	0.89
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086							
7.2 Segunda	CP73-1547	CP72-1210	CP73-1547	CP73-1547							
7.3 Tercera	C-8751	CP73-1547	Mex-68P23	Mex-68P23							
<b>8. Fertilización Plantía</b>											
8.1 Fórmula 1	Urea		Urea	Urea							
8.2 Dosis qq/ha	2.90		6.00	6.00							
8.3 Fórmula 2	21-0-0		21-0-0	21-0-0							
8.4 Dosis qq/ha.	5.79		9.00	9.00							
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	Urea		Urea								
9.2 Dosis qq/ha	2.90		6.00								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	2,418.40	4,465.29	2,140.00								
10.1 Gravedad	1,934.72	2,679.17	353.10								
10.2 Aspersión	483.68	1,786.12	428.00								
10.3 Bombeo-Gravedad			42.80								
10.4 Bombeo-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha	1.76		0.59	2.00		0.50	2.00	-	1.13	1.00	1.00
12.2 Volteo Horas/ha	-		0.40	1.50		0.50	0.83	0.83	1.17	1.09	1.09
12.3 Pulido Horas/ha	0.95		1.10	0.80		1.00	0.71	0.71	1.40	0.73	0.73
12.4 Surcado Horas/ha	0.72		0.83	0.80		0.80	1.25	1.25	0.72	1.05	1.05
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera									SP79-2233	CP88-1508	CG97-97
13.2 Segunda									CP88-1508	PR75-2002	CG96-40
13.3 Tercera									PR75-2002	SP79-2233	CG96-252
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)	10.00	10.00	8 - 10	-		7 - 10	7.00	7 - 8	8-9	9.00	
14.2 Tm semilla/ha	8.00	-	7 - 8	10.00		12.00	11.00	9 - 10.8	10-11.5	11.50	
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertilizar					Rec. Suelo	Fertilizar	Fertilizar	Fert-Recup. Habilitación	Fert-Recup. Habilitación	Fertilizar. Habilitación
15.1 Tm/ha							30.00	250.00	50-250	350.00	350.00
15.2 Renovación (ha)			150.00				-	-	25.00	50.00	50.00
15.3 Socas (ha)			35.00				-	-	610.00	100.00	100.00
15.4 Distancia Máxima Km			15.00			50.00	40.00	54.00	25.00	15.00	15.00
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>				2.80%		7.00%	3.80%	8.00%	-	6.24%	
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086	Mosaico	-	Mosaico	Raquitismo		Raquitismo	Raquitismo	Mosaico	Mosaico	Mosaico	Mosaico
17.2 Mex-68P23				Raquitismo		-	-	-	-	-	-
17.3 PR87-2080				Raquitismo		Raquitismo	Pockah B		Raquitismo	Raquitismo	
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>	Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	Chinche Salivosa		Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	-	Gallina Cie. Gus. Al - Barr,	Gallina Cie. Chinch. H- Barrenador	Gallina Cie. Chinch. H- Barrenador
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00	5.50	5.32	5.11		5.58	5.05	5.92	-	6.30	
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje							0.03	0.06	0.03	0.00	
20.1 Area/Zafra (ha)							513	837	450	-	
20.2 No. de Cosechadoras						1	4	4	1	1	
20.3 Tm / hora						48.79	45.00	40.00	32.00	25.00	
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>	64,485	122,213	14,397	12,635				7,741	295	5,100	
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>										100.00	
22.1 Area Ha. (Zafra)										100.00	
22.2 INAB										NO	

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

**INGENIO SANTA ANA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES**

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO								ESTRATO MEDIO								ESTRATO ALTO							
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>	41.35	69.92	52.54	56.23	52.86	55.01	95.47	73.32	52.52	27.57	45.49	43.77	47.14	39.64	4.53	26.68	6.14	0.03	1.97	-	-	5.35	-	
1.10 Administrada (%)	62.50	100.00	86.43	94.89	71.94	100.00	69.13	81.93	27.73	100.00	61.94	10.02	88.19	9.88	92.01	32.19	21.11	100.00	51.99	-	-	93.26	-	
1.20 Proveedores (%)	37.50	-	13.57	5.11	28.06	-	30.87	18.07	72.27	-	38.06	89.98	11.81	90.12	7.99	67.81	78.89	-	48.01	-	-	6.74	-	
<b>2. Tm caña / ha</b>	99.32	115.07	87.02	91.25	95.90	113.37	97.68	99.57	87.00	-	80.37	81.22	92.32	102.10	93.97	98.27	63.32	98.32	83.05	-	-	92.99	-	
2.1 Administrada	105.38	115.07	87.01	92.45	104.15	113.37	99.47	103.85	77.39	72.13	82.78	74.36	103.50	98.39	96.05	93.94	82.65	98.32	86.08	-	-	94.02	-	
2.2 Proveedores	89.23	-	87.11	68.88	87.65	-	93.67	80.16	90.69	-	76.45	81.98	81.14	102.49	70.05	100.33	58.15	-	79.77	-	-	75.23	-	
<b>3. Tm caña / ha mes</b>	8.42	10.06	7.83	8.09	8.16	9.41	8.46	8.09	7.01	6.27	6.89	7.12	8.02	8.90	7.82	8.03	5.32	8.80	6.90	-	-	8.21	-	
3.1 Administrada	8.89	10.06	7.90	8.19	8.84	9.41	8.59	8.34	6.42	6.27	7.15	6.70	9.29	8.59	8.00	7.72	7.65	8.80	6.99	-	-	8.22	-	
3.2 Proveedores	7.65	-	7.41	6.27	7.48	-	8.16	6.98	7.24	-	6.48	7.17	6.84	8.93	5.87	8.18	4.72	-	6.81	-	-	6.36	-	
<b>4. Sacarosa %</b>	10.40	9.32	9.52	11.27	11.23	11.30	11.28	11.22	10.19	10.37	9.70	10.94	11.76	11.73	11.40	11.47	10.92	10.84	9.70	-	-	11.69	-	
4.10 Administrada (%)	10.34	9.32	9.55	11.30	11.46	11.30	11.18	11.15	10.36	10.37	9.71	11.78	12.02	11.74	11.44	11.63	11.90	10.84	10.05	-	-	11.70	-	
4.20 Proveedores (%)	10.51	-	9.38	10.76	11.01	-	11.51	11.51	10.13	-	9.67	10.85	11.50	11.51	10.96	11.40	10.54	-	9.65	-	-	11.57	-	
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	10.33	10.76	8.67	10.28	12.91	12.80	10.96	11.05	8.86	7.34	7.79	8.88	11.44	11.57	10.73	11.27	6.91	10.71	8.19	-	-	10.84	-	
5.1 Administrada	10.89	10.76	8.31	10.44	11.91	12.80	11.12	11.58	8.02	7.34	8.04	8.76	11.84	11.55	10.99	10.92	9.84	10.71	8.66	-	-	11.00	-	
5.2 Proveedores	9.38	-	8.17	7.41	10.16	-	10.60	8.69	9.19	-	7.39	8.89	11.05	11.79	7.68	11.44	6.13	-	7.70	-	-	8.70	-	
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	0.88	0.94	0.69	0.91	1.09	1.08	0.95	0.89	0.71	0.64	0.67	0.78	1.00	1.02	0.89	0.92	0.58	0.96	0.68	-	-	0.95	-	
6.1 Administrada	0.92	0.94	0.75	0.92	1.01	1.08	0.96	0.93	0.66	0.64	0.69	0.79	1.06	1.01	0.92	0.90	0.91	0.96	0.70	-	-	0.96	-	
6.2 Proveedores	0.80	-	0.70	0.67	0.87	-	0.92	0.76	0.73	-	0.63	0.78	0.93	1.03	0.64	0.93	0.50	-	0.66	-	-	0.74	-	
<b>7. VARIEDADES</b>																								
7.1 Primera	CP72-2086	-	CP72-1210	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	-	CP72-1210	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	-	CP72-2086	-	-	CP72-2086	-	
7.2 Segunda	CP73-1547	-	CP72-2086	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	Mex-68P23	-	CP72-1312	-	CP73-1547	C116-67	CP73-1547	CP73-1547	-	-	-	-	Mex-68P23	CP73-1547	-	
7.3 Tercera	C87-51	-	CP73-1547	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	CP73-1547	-	CP72-2086	-	-	CP73-1547	PR87-2080	-	-	-	-	-	-	CP72-1210	-	
<b>8. Fertilización Planta</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula	0-46-0		0-46-0	0-46-0	42-40-0	0-30-0	42-30-0	42-30-0	0-46-0							42-40-0	0-30-0	42-30-0	42-30-0			0-30-0	42-30-0	
8.1.2 Dosis qq/ha	5.98		2.00	2.00	3.70	1.5	3.00	3.00	5.98						3.70	1.50	3.00	3.00			1.50	3.00		
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1	46-0-0			46-0-0	42-40-50	42-30-0			46-0-0							42-30-0						42-30-0		
8.2.2 Dosis qq/ha	5.98			4.00	5.50	3.00			5.98						3.00							3.00		
8.2.3 Formula 2				21-0-0	-	105-30-0																-		
8.2.4 Dosis qq/ha.				4.00	-	5.85																-		
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula																								
8.3.2 Dosis qq/ha																								
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.2 Formula	46-0-0		46-0-0	46-0-0	150-40-100	150-20-0	150-20-0	130-20-0	46-0-0						105-0-0	130-20-0	150-20-0	130-20-0				90-20-0	130-20-0	
9.1.3 Dosis qq/ha	5.98		5.00	5.00	14.10	6.15	7.82	6.86	5.98						6.70	6.80	7.82	6.86				4.95	6.86	
<b>9.2 Complementaria</b>																								
9.2.1 Formula								21-0-0-6									21-0-0-6							
9.2.2 Dosis qq/ha								3.00									3.00							
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	<b>1950.0</b>	<b>0.0</b>	<b>3500.0</b>	<b>6320.0</b>	<b>4140.0</b>	<b>6392.1</b>	<b>8733.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>250.0</b>	<b>600.0</b>	<b>2200.0</b>	<b>602.1</b>	<b>628.0</b>	<b>**13028.8</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>874.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
10.1 Gravedad	450.0			720.0	300.0	378.3	823.0				50.0		1800.0	50.0	125.0	820.00						475.9		
10.2 Pivote central	1200.0		3500.0	5600.0	3840.0	6013.9	7910.0				200.0	600.0	400.0	552.1	503.0	2253.78						398.2		
10.3 Avance frontal																								
10.4 Bombeo-Aspersión	300.0																							
10.5 Goteo																								
10.6 Bom.-Canon																								
10.6 vialero																								
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida	15.00	-	32.00	33.00	29.59	29.42	32.34		36.00	-	37.00	33.00	29.59	32.27	32.34		63.00	-	37.00	-	-	35.50	-	
11.2 Edad Corte meses	-	-	-	11.50	11.71	11.97	11.16		-	-	-	11.40	11.71	11.13	11.16		-	-	-	-	-	11.47	-	

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafras, en el área de campo.

\*\*Total de area en Has regada ya que no fue proporcionada en estratos

## INGENIO GUADALUPE: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Área Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	72.39	66.38	61.92	64.38	-	53.32	74.32	64.97	63.09	71.01	71.00
1.2 Proveedores (%)	27.61	33.62	38.08	35.62	-	46.68	25.68	35.03	36.91	28.99	29.00
<b>2. Tm caña / ha</b>				85.63	90.43	96.89	87.77	93.90	92.00	88.53	88.01
2.1 Administrada				78.94	84.66	86.52	81.42	85.42	90.00	82.28	86.00
2.2 Proveedores				97.72	100.80	107.25	106.14	109.59	97.00	103.85	93.00
<b>3. Tm caña / ha mes</b>						8.07	8.95	10.51		7.69	7.79
3.1 Administrada						7.21	8.47	8.33		7.69	7.81
3.2 Proveedores						8.93	10.34	10.00		-	7.75
<b>4. Sacarosa %</b>					8.90	9.25	10.01	-	11.20	10.57	10.31
4.1 Administrada (%)					8.40	9.25	9.88	-	11.20	10.57	10.35
4.2 Proveedores (%)					9.24	9.25	10.38	-	-	10.75	10.20
<b>5. Tm azúcar / ha</b>					8.86	8.95	8.47			8.63	9.37
5.1 Administrada					7.11	7.36	8.36			8.63	8.96
5.2 Proveedores					9.31	9.12	8.79			8.63	10.40
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>					0.75	0.81	0.78			0.81	0.85
6.1 Administrada					0.59	0.67	0.79			0.81	0.81
6.2 Proveedores					0.78	0.83	0.78			0.81	0.94
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera	CP65-357	CP72-2086	CP72-2086								
7.2 Segunda	BT65-152	CP72-1312	CP72-1312								
7.3 Tercera	CP70-321	CP73-1547	CP73-1547								
<b>8. Fertilización Plantía</b>											
8.1 Fórmula 1	Urea		Urea								
8.2 Dosis qq/ha	5.50		5.72								
8.3 Fórmula 2	21-0-0		21-0-0								
8.4 Dosis qq/ha.	5.70		9.30								
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	Urea 46%		Urea 46%								
9.2 Dosis qq/ha	4.15		5.72								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>			1,573.00								
10.1 Gravedad			393.25								
10.2 Aspersión			1,179.75								
10.3 Bombeo-Gravedad											
10.4 Bomb.-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte											
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha	2.15	2.00	2.20			1.25	1.33	2.00			
12.2 Volteo Horas/ha	1.78	2.85	2.20			1.25	0.80	1.00			
12.3 Pulido Horas/ha	2.86	1.70	1.80			1.00	1.67	1.00			
12.4 Surcado Horas/ha	4.29	2.00	1.80			0.83					
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera										CP72-2086	
13.2 Segunda											
13.3 Tercera											
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)		6.00	3.00			6.00	6.00	6.00	-	8.00	
14.2 Tm semilla/ha	7.15	12.69	12.00	11.31		12.43	12.50	11.80	12.00	10.00	
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertilización	Enmienda Suelo	Aplicación Campc			Aplicación Campc	Rec. Suelo	Rec. Suelo	Recup. Habilitac	Recup. Habilitac	Fert-Recup-Habilitador
15.1 Tm/ha									165.00	-	50.00
15.2 Renovación (ha)									100.00	-	350.00
15.3 Socas (ha)									-	-	-
15.4 Distancia Máxima Km			4.00			3.00	8.00	5.00	4.00	1.00	4.00
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>				34.00%					3.76%		
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086	Carbón	Raya Roja	Raya Roja	Raya Roja					Raya R.	Raquitismo	
17.2 Mex-68P23											
17.3 PR87-2080											
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>	Barrenador Mayor	Pulgon Amarillo	Chinche Salivosa	Roedores		Barrenador		Barrenador	Gus. Alam. Barr. Mayor	Gallina C.-Gusano A.	Chinche Salivosa
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00	4.00	3.72	3.80		5.25		5.51	-		5.75
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>			-								
20.1 Porcentaje			-			0.40		0.23	0.24		
20.1 Area/Zafra (ha)			699			2,926		1,927	1,500		
20.2 No. de Cosechadoras			4			6		4	4		
20.3 Tm / hora			30 - 35					40.00	40.00		
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>	13,846							908	-		-
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>										350.00	144.00
22.1 Area Ha. (Zafra)						380.00		315.00	350.00	0.00	-
22.2 INAB						SI		SI	SI	SI	SI

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

**INGENIO GUADALUPE: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES**

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO								ESTRATO MEDIO								ESTRATO ALTO							
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01 *	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01 *	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01 *	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>	100.00	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00																
1.10 Administrada (%)	64.38	-	53.32	74.32	64.97	63.09	71.01	71.00																
1.20 Proveedores (%)	35.62	-	46.78	25.68	35.03	36.91	28.99	29.00																
<b>2. Tm caña / ha</b>	85.63	-	96.89	96.55	93.90	92.00	88.53	88.01																
2.1 Administrada	78.94	-	86.52	89.57	85.42	90.00	82.28	86.00																
2.2 Proveedores	97.72	-	107.25	116.76	109.59	97.00	103.85	93.00																
<b>3. Tm caña / ha mes</b>	-	-	8.07	8.83	10.51	-	7.69	7.79																
3.1 Administrada	-	-	7.21	8.47	8.33	-	7.69	7.81																
3.2 Proveedores	-	-	8.93	10.34	9.96	-	-	7.75																
<b>4. Sacarosa %</b>	-	-	9.25	9.10		11.21	-	10.66																
4.10 Administrada (%)	-	-	9.25	8.98	-	11.21	-	10.85																
4.20 Proveedores (%)	-	-	9.25	9.44	-	-	-	10.20																
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	-	-	8.95	8.47	-	10.30	-	9.37																
5.1 Administrada	-	-	7.36	8.36	-	10.30	-	8.96																
5.2 Proveedores	-	-	9.12	8.79	-	-	-	10.40																
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	-	-	-	-	-	-	-	0.83																
6.1 Administrada	-	-	-	-	-	-	-	0.81																
6.2 Proveedores	-	-	-	-	-	-	-	0.87																
<b>7. VARIEDADES</b>																								
7.1 Primera	CPT72-2086		CPT72-2086	CPT72-2086	CPT72-2086	CPT72-2086	CPT72-2086	CPT72-2086																
7.2 Segunda	CPT72-1312		CPT72-1312	-	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080																
7.3 Tercera	CP73-1547		CP73-1547	-	CP88-2376	OTRAS	OTRAS	OTRAS																
<b>8. Fertilización Plantía</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula	0-46-0				12-52-0																			
8.1.2 Dosis qq/ha	5.72				2.86																			
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1	46-0-0		46-0-0	46-0-0	21-0-0-24	33.5-0-0	46-0-0	46-0-0																
8.2.2 Dosis qq/ha	7.15		6.00	5.70	11.45	8.60	5.72	4.00																
8.2.3 Formula 2	21-0-0		21-0-0	21-0-0	35-0-0-11	-	33.5-0-0	N-40																
8.2.4 Dosis qq/ha.	2.60		12.00	5.00	9.30	-	8.59	1.57																
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula																								
8.3.2 Dosis qq/ha																								
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.2 Formula			46-0-0	46-0-0	21-0-0	21-0-0	33.5-0-0	46-0-0																
9.1.3 Dosis qq/ha			6.00	5.70	3.80	3.90	8.59	5.72																
<b>9.2 Complementaria</b>																								
9.2.1 Formula																								
9.2.2 Dosis qq/ha																								
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	<b>1109.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1560.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1980.0</b>	<b>1590.0</b>	<b>1988.9</b>	<b>**1774.87</b>																
10.1 Gravedad	281.0							69.88																
10.2 Aspersión	828.0		700.0		1980.0	1590.0	1988.9																	
10.3 Gravedad-Aspers.																								
10.4 Bombeo-Aspers.			160.0					1565.23																
10.5 Bom.-Microaspers.			700.0					139.76																
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida	12 - 36	-	18.00	-	32.00	-	-	36.00																
11.2 Edad Corte meses	11.00	-	11.00	10.93	10.50	-	10.70	11.00																

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafras, en el área de campo.

\*Total de area en Has regada ya que no fue proporcionada en estratos

## INGENIO MAGDALENA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	70.47	70.09	70.48	65.54	-	80.11	87.02	87.86	90.95	89.43	91.34
1.2 Proveedores (%)	29.53	29.91	29.52	34.46	-	19.89	12.98	12.14	9.05	10.57	8.66
<b>2. Tm caña / ha</b>				99.03	99.27	89.15	85.64	87.38	96.68	97.28	95.47
2.1 Administrada				106.12	99.06	84.05	84.61	91.39	83.14	97.25	95.84
2.2 Proveedores				65.85	101.06	104.88	92.49	83.37	110.23	97.53	91.59
<b>3. Tm caña / ha mes</b>				8.66	-	7.99	6.96	7.71	8.93	8.32	7.99
3.1 Administrada				9.28	-	7.68	6.93	7.60	6.94	8.30	8.02
3.2 Proveedores				8.36	-	8.74	7.12	7.83	10.92	8.45	7.68
<b>4. Sacarosa %</b>				10.30	10.13	9.98	8.85	11.19	11.33	11.16	11.29
4.1 Administrada (%)				10.27	10.12	9.93	8.81	11.13	11.38	11.15	10.95
4.2 Proveedores (%)				10.30	10.27	9.86	9.13	11.25	11.27	11.21	14.92
<b>5. Tm azúcar / ha</b>				9.06	10.05	8.51	9.06	9.47	10.00	10.85	10.59
5.1 Administrada				9.24	10.02	8.02	8.90	9.38	11.38	10.84	10.59
5.2 Proveedores				9.87	10.38	10.30	10.17	9.56	11.27	10.94	10.51
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>				0.84	0.84	0.74	0.74	0.86	0.82	0.93	0.89
6.1 Administrada				0.85	0.84	0.69	0.74	0.85	0.81	0.94	0.89
6.2 Proveedores				0.86	0.87	0.86	0.78	0.88	0.95	0.89	0.88
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086							
7.2 Segunda	CP73-1547	Mex-68P23	Mex-68P23	Mex-68P23							
7.3 Tercera	CP72-1312	CP73-1547	CP72-1210	CP72-1210							
<b>8. Fertilización Plantía</b>											
8.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea	10-50-0							
8.2 Dosis qq/ha	2.86	3.00	3.00	0.40							
8.3 Fórmula 2	18-46-0	21-0-0	21-0-0	21-0-0							
8.4 Dosis qq/ha.	2.86	6.00	6.00	1.05							
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea	Urea							
9.2 Dosis qq/ha	2.86	4.95	5.00	2.31							
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	1050.00	1553.00	1407.26	883.07							
10.1 Gravedad	-	201.89	351.82	223.15							
10.2 Aspersión	1050.00	1351.11	1055.44	4105.89							
10.3 Bombeo-Gravedad											
10.4 Bombeo-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte (meses)				11.43							
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha								2.00	2.00	1.50	
12.2 Volteo Horas/ha		1.00	2.00	1.75		1.38	1.37	1.39	1.39	1.37	
12.3 Pulido Horas/ha		0.50	1.16	1.31		1.19	1.16	1.02	1.02	1.00	
12.4 Surcado Horas/ha		0.90	1.50	1.65		1.62	1.56	1.40	1.30	1.50	
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera									CG96-28	CG96-52	
13.2 Segunda									CG97-83	CG97-96	
13.3 Tercera									CG97-96	CG97-97	
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)		9.00	9.00			9 - 10	9.00	9.00			8'-12
14.2 Tm semilla/ha		8.00	10.00	9.29		8.5 - 9.0	9 - 9.5				9.64
<b>15. Cacha, uso</b>	Fertilizar	Enmienda Suelo	Fertilizar			Aplic. al Cultivo	Aplic. al Cultivo	Fertilizar	Fert.-Recup.-Habilitac.	Fert.-Recup.-Habilitac.	Fert.-Recup.-Habilitac.
15.1 Tm/ha		60-120-260				327.00		150 - 200	183-285	177-260	177-260
15.2 Renovación (ha)			325.00				331.83		230.00	94.80	94.80
15.3 Socas (ha)							143.08		368.00	751.11	751.11
15.4 Distancia Máxima Km			8.00			7.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>				5.40%		5.00%	6.00%		0.00%	20.00%	
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086		Mosaico	Mosaico			Mosaico	Mosaico	Mosaico	Mosaico	Mosaico	Mosaico
17.2 PR-881508		Mancha P.								Escaldad.	Escaldad.
17.3 PR87-2080						Raya Roja	Raya Roja			Pokkan B.	Pokkan B.
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>		Barrenador	Chinche Salivosa	Chinche Salivosa		Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	Gallina Cie. Gus.Alam.	Gall. C.-Barr.-Gus. Al.-Chin. S.	Barrenador.-Gus. Al.-Chin. H.
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00	g	7.78	8.92		7.05		6.21	6.69	7.11	6.51
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje						0.05			10.39		6.62
20.1 Area/Zafra (ha)			7					550	2,800	3,500	3,000
20.2 No. de Cosechadoras						2	2	2	3	4	4
20.3 Tm / hora			5.99			40.66	40.66	24.67	29.72	32.00	23.00
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>			114,232	17,941			5,648	42,011	86,855		125
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>											200.00
22.1 Area Ha. (Zafra)						32.13			150.00		140.00
22.2 INAB						NO			NO		SI

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

## INGENIO MAGDALENA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO								ESTRATO MEDIO								ESTRATO ALTO									
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04		
<b>1. Area Cultivada (%)</b>	83.27	85.82	86.76	83.35	82.88	84.21	83.03		16.73	14.17	13.24	13.90	14.53	12.99	14.35		-			2.75	2.59	2.80	2.62			
1.10 Administrada (%)	58.62	100.00	77.08	84.43	86.17	90.57	87.24		100.00	100.00	100.00	100.00	95.34	91.48	97.85		-			100.00	100.00	100.00	100.00			
1.20 Proveedores (%)	41.38	-	22.92	15.57	13.83	9.43	12.36		-	-	-	-	4.66	8.52	2.15		-			-	-	-	-			
<b>2. Tm caña / ha</b>	102.86	104.31	96.39	85.64	96.08	105.89	99.45		95.20	86.99	81.37	72.44	78.68	97.13	82.19					65.42	-	63.82	59.02			
2.1 Administrada	109.87	104.31	86.73	87.77	97.54	97.69	99.71		95.20	86.99	81.37	72.44	85.25	87.90	81.92					65.42	-	63.82	59.02			
2.2 Proveedores	95.85	-	104.88	92.49	94.62	114.09	97.62		-	-	-	-	72.12	106.36	94.43					-	-	-	-			
<b>3. Tm caña / ha mes</b>	8.99	8.80	8.26	6.96	8.60	10.31	8.56		8.33	7.64	7.68	6.06	6.83	9.24	7.13					5.45	-	5.61	4.88			
3.1 Administrada	9.61	8.80	7.68	7.17	8.54	8.86	8.57		8.33	7.64	7.68	6.06	6.66	6.35	7.12					5.45	-	5.61	4.88			
3.2 Proveedores	8.36	-	8.74	7.12	8.65	9.70	8.48		-	-	-	-	7.00	12.13	7.67					-	-	-	-			
<b>4. Sacarosa %</b>	10.20	9.94	9.75	9.24	11.11	11.37	11.11		10.46	10.70	10.27	8.33	11.27	11.30	11.75								11.33	11.19		
4.10 Administrada (%)	10.09	9.94	9.61	9.25	11.17	11.30	11.09		10.46	10.70	10.27	8.33	11.09	11.50	11.77								11.33	11.19		
4.20 Proveedores (%)	10.30	-	9.86	9.13	11.05	11.44	11.22		-	-	-	-	11.44	11.10	10.95								-	-		
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	10.24	10.37	9.36	9.65	10.53	11.51	11.05		7.88	9.31	7.71	7.27	8.41	11.35	9.66								7.14	6.61		
5.1 Administrada	10.60	10.37	8.35	9.57	10.60	10.78	11.06		7.88	9.31	7.71	7.27	8.15	10.36	9.64								7.14	6.61		
5.2 Proveedores	9.87	-	10.30	10.17	10.46	12.23	10.95		-	-	-	-	8.66	12.34	10.34								-	-		
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	0.89	0.87	0.81	0.79	0.96	0.98	0.94		0.79	0.82	0.65	0.61	0.77	0.89	0.84								0.60	0.56		
6.1 Administrada	0.91	0.87	0.74	0.79	0.95	0.94	0.95		0.79	0.82	0.65	0.61	0.74	0.88	0.84								0.60	0.56		
6.2 Proveedores	0.86	-	0.86	0.78	0.96	1.01	0.90		-	-	-	-	0.80	0.89	0.87								-	-		
<b>7. VARIETADES</b>																										
7.1 Primera	CP72-2086		CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086		CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086					CP72-2086	CP72-2086	B49-119	CP72-2086		
7.2 Segunda	Mex-68P23		PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	CP88-1165	CP88-1165	CP88-1165	Mex-68P23		PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	PR87-2080	Mex-68P23	CP88-1508					Mex-68P23	B49-119	Mex69-290	Mex69-290		
7.3 Tercera	CP72-1210		CP72-1210	CP88-1508	CP88-1508	CP88-1508	CP88-1508	OTRAS	CP73-1541		Mex-68P23	CP88-1508	Mex-68P23	CP88-1508	CP88-1508	Mex-68P23					SP70-1284	SP70-1284	SP70-1284	B49-119		
<b>8. Fertilización Plantía</b>																										
<b>8.1 Siembra</b>																										
8.1.1 Formula	10-50-0		0-46-0	18-46-0	28.6-28.6-0	35.3-17.6-0	35.3-17.6-0	20-40-0						0-46-0	18-46-0								20.7-41.5-0	20.7-41.5-0	35-17-0	
8.1.2 Dosis qq/ha	-		4.00	2.00	3.08	4.99	5.00	2.20						5.00	3.00								2.12	2.12	5.00	
<b>8.2 Convencional</b>																										
8.2.1 Formula 1	21-0-0		46-0-0	46-0-0	25.8-13-16									46-0-0	46-0-0											
8.2.2 Dosis qq/ha	-		4.00	5.00	6.82									4.00	5.00											
8.2.3 Formula 2					-																					
8.2.4 Dosis qq/ha.					-																					
<b>8.3 Complementaria</b>																										
8.3.1 Formula																										
8.3.2 Dosis qq/ha																										
<b>9. Fertilización Soca</b>																										
<b>9.1 Base</b>																										
9.1.2 Formula	21-0-0		25-8-20	46-0-0	27-4.7-21	27-4.7-21	27-4.7-21	41-8-0	46-0-0					46-0-0									41-8-2-0	41-8-2-0	46-0-0	
9.1.3 Dosis qq/ha	-		10.89	5.00	9.38	9.39	9.40	5.40	5.00					5.00									5.37	4.00	5.50	
<b>9.2 Complementaria</b>																										
9.2.1 Formula																										
9.2.2 Dosis qq/ha																										
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	<b>4329.0</b>	<b>0.0</b>	<b>2305.0</b>	<b>2199.0</b>	<b>2497.2</b>	<b>10606.0</b>	<b>4249.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>1094.0</b>	<b>865.7</b>	<b>3244.3</b>	<b>1419.0</b>	<b>3487.6</b>	<b>0.00</b>						<b>87.5</b>	<b>0.0</b>	<b>539.0</b>	<b>5955.7</b>	<b>0.0</b>
10.1 Gravedad	223.2					1035.0	966.2				353.0	294.8	126.3	175.0	406.3										120.5	
10.2 Aspersión	4105.9		2305.0	2199.0	2497.2	9571.0	3058.7				741.0	570.9	3118.0	1244.0	2921.3								539.0	5721.3		
10.3 Gravedad-Aspers.																										
10.4 Bombeo-Gravedad																										
10.5 Bom.-Grav-Aspers.							225.0								160.0								87.5		114.0	
<b>11. Cosecha</b>																										
11.1 Hrs. Quema-Molida	36.00	-	24 - 48	35.21	-	32.00	-		36.00	-	24 - 48	-	-	32.00	-								-	31.00	-	
11.2 Edad Corte meses	11.43	-	11.29	12.21	11.12	11.39	11.68		11.43	-	10.60	-	-	11.31	11.54								-	11.38	11.74	

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafras, en el área de campo.

\*\* Total de area en Ha regada ya que no fue proporcionada en estratos.

## INGENIO TIERRA BUENA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO

Indicador-variable	90-91	93-94	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada</b>											
1.1 Administrada (%)	69.41	64.84	56.97	57.80	-	60.49	65.78	69.93	67.52	73.14	
1.2 Proveedores (%)	30.59	35.16	43.03	42.20	-	39.51	34.22	30.07	32.48	26.86	
<b>2. Tm caña / ha</b>				82.09	92.84	76.66	74.89	80.74	90.18	86.23	
2.1 Administrada				92.23	96.82	79.07	76.99	83.53	56.59	89.34	
2.2 Proveedores				68.13	82.01	74.24	70.86	74.26	76.89	77.76	
<b>3. Tm caña / ha mes</b>				7.46	-	6.66	6.80	6.95	7.98	7.52	
3.1 Administrada				8.29	-	6.87	6.99	7.23	8.15	7.83	
3.2 Proveedores				6.31	-	6.45	6.43	6.31	6.80	6.70	
<b>4. Sacarosa %</b>				10.02	9.99	10.02	11.53	11.20	11.08	10.93	
4.1 Administrada (%)				10.04	10.03	10.04	11.50	11.20	11.08	10.97	
4.2 Proveedores (%)				9.97	9.89	9.93	11.58	11.20	10.95	10.82	
<b>5. Tm azúcar / ha</b>				7.48	9.28	7.68	8.61	9.19	9.99	9.54	
5.1 Administrada				8.42	9.71	7.94	8.84	9.54	10.70	9.98	
5.2 Proveedores				6.17	8.11	7.37	8.15	8.38	8.42	8.33	
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>				0.68	0.77	0.67	0.78	0.79	0.88	0.83	
6.1 Administrada				0.76	0.81	0.69	0.80	0.82	0.94	0.88	
6.2 Proveedores				0.57	0.68	0.64	0.73	0.71	0.75	0.70	
<b>7. VARIEDADES</b>											
7.1 Primera			CP72-2086	CP72-2086							
7.2 Segunda			CP72-1210	CP72-1210							
7.3 Tercera			CP73-1547	CP73-1547							
<b>8. Fertilización Plantía</b>											
8.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea	Urea							
8.2 Dosis qq/ha	4.29	4.29	4.29	2.00							
8.3 Fórmula 2	0-46-0	21-0-0	21-0-0	Urea							
8.4 Dosis qq/ha.	4.29	2.86	1.98	2.00							
<b>9. Fertilización Soca</b>											
9.1 Fórmula 1	Urea	Urea	Urea	Urea							
9.2 Dosis qq/ha	4.29	4.29	4.29	2.00							
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	1,998.36	3,622.00	3,736.19	4,261.74							
10.1 Gravedad	1,498.77	2,390.00	647.11	545.35							
10.2 Aspersión	499.59	1,231.48	785.72	2,826.00							
10.3 Bombeo-Gravedad	-	-	785.72	890.39							
10.4 Bombeo-Grav.-Aspers.											
<b>11. Cosecha</b>											
11.1 Horas Quema-Molida											
11.2 Edad de Corte				11.23							
<b>12. Adecuación de Tierras</b>											
12.1 Subsuelo Horas/ha	1.00	0.70	1.10	0.77		0.75	0.75	0.75	0.95	2.00	
12.2 Volteo Horas/ha	1.00	0.70	1.60	3.33		-	-	-	1.15	1.80	
12.3 Pulido Horas/ha	0.50	0.80	2.50	0.62		0.70	0.70	0.70	0.65	1.20	
12.4 Surcado Horas/ha	1.10	1.00	1.50	0.77		0.75	0.75	0.75	0.90	1.00	
<b>13. Variedades Promis.</b>											
13.1 Primera									CG96-59	PR75-2002	
13.2 Segunda									CG96-59	CG96-59	
13.3 Tercera									CG96-40	CG96-52	
<b>14. Sistema de Siembra</b>											
14.1 Estaquillado (m)	10.00	10.00	9.00	-		9 - 15	10 - 13	9 - 12	10.00	11.00	
14.2 Tm semilla/ha	10 - 11.44	7.00	7.40	4.71		5.56 - 9.25	6.4 - 8.33	6.94 - 9.62	8.58	8.58	
<b>15. Cachaza, uso</b>	Fertilizar					Campos de Cultivo	Habilitación Suelo	Rec. Suelo	Rec. Suelo	Fert.-Hab.-Rec. Suelo	Recup. de suelos
15.1 Tm/ha						700.00	700.00	365.00	700.00	300.00	300-400
15.2 Renovación (ha)						-	-	-	-	170.00	37.50
15.3 Socas (ha)											37.50
15.4 Distancia Máxima Km						11.00	11.00	11.00	11.20	11.00	11.20
<b>16. Prob. Drenaje Area %</b>				3.20%		5.00%	5.00%	2.00%	2.38%	2.23%	
<b>17. Enfermedades</b>											
17.1 CP72-2086	Carbón	Raya Roja	Mosaico	Mosaico		Mosaico	Mosaico	Mosaico	Carbón	-	
17.2 Mex-68P23						-	-	-	Pokkan b	-	
17.3 PR87-2080						Raya Roja	Raya Roja	Raya Roja	Mancha A.	-	
<b>18. Plagas Prioridad 1</b>	-	Chinche Salivosa	Barrenador Mayor	Saltahoja Antillano		Chinche Salivosa	Chinche Salivosa	Barrenador Nayor	Gallina ciega	Gallin. C.-Ron.ron.	
<b>19. Rend. Cortador tm/día</b>	4.00	5.50	5.00	6.19		7.05	-	6.10	5.91	5.28	
<b>20. Cosecha Mecanizada</b>											
20.1 Porcentaje						0.16	0.11	0.02	0.25	0.25	
20.1 Area/Zafra (ha)						-	-	-	2,134	2,200	
20.2 No. de Cosechadoras						2	2	2	4	4	
20.3 Tm / hora						37.50	45.35	35.94	64.27	60.00	
<b>21. Cosecha en Verde Ton</b>			15,683			10,635	45,932	105,662	206,109	-	
<b>22. Reforestación(Total. Has)</b>											
22.1 Area Ha. (Zafra)						6.29	14.85	5.00	3.00	0.00	
22.2 INAB						NO	NO	NO	NO	NO	

Fuente 1: 1990/91 - 1993/1994. Recopilación de información para caracterización en el área de campo; realizado por CENGICAÑA.

Fuente 2: 1995/96 - 2003/2004. Información proporcionada por los Superintendentes de campo de los ingenios, para los simposios de Análisis de Zafra.

## INGENIO TIERRA BUENA: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD DE CAMPO POR ESTRATOS ALTITUDINALES

Indicador-Variable	ESTRATO BAJO								ESTRATO MEDIO								ESTRATO ALTO							
	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01*	01-02	02-03	03-04
<b>1. Area Cultivada (%)</b>	71.96	75.44	55.81	81.94	83.89	80.67	77.64		24.25	24.55	44.19	18.06	12.65	16.41	20.99		3.79				3.46	2.92	1.37	
1.10 Administrada (%)	68.20	100.00	82.43	70.26	71.99	68.39	77.31		35.98	100.00	32.78	45.46	75.38	75.22	62.49		-				-	-	-	
1.20 Proveedores (%)	31.80	-	17.56	29.74	28.01	31.61	22.69		64.02	-	67.22	54.54	24.62	24.78	37.51		100.00				100.00	100.00	100.00	
<b>2. Tm caña / ha</b>	85.57	87.71	78.05	77.60	83.37	95.05	87.67		75.90	85.87	75.27	62.64	72.35	77.13	77.26		53.90				47.79	28.72	25.84	
2.1 Administrada	91.59	87.71	87.71	77.68	83.82	99.68	90.37		95.77	85.87	70.44	72.22	81.68	82.75	88.45		-				-	-	-	
2.2 Proveedores	72.65	-	68.38	77.41	82.20	85.04	78.47		64.72	-	80.09	54.66	43.77	60.07	58.62		53.90				47.79	28.72	25.84	
<b>3. Tm caña / ha mes</b>	7.78	7.44	6.78	7.05	7.15	8.18	7.48		6.83	7.53	6.54	5.69	6.40	7.49	6.83		5.38				47.79	2.09	2.16	
3.1 Administrada	8.31	7.44	7.62	7.06	7.23	8.35	7.88		8.22	7.53	6.12	6.56	7.22	7.77	7.93		-				-	-	-	
3.2 Proveedores	6.63	-	5.94	7.03	6.93	7.80	6.11		6.07	-	6.96	4.97	3.90	5.34	5.01		5.38				47.79	2.09	2.16	
<b>4. Sacarosa %</b>	9.30	10.20	9.99	11.30	1120.00	10.87	10.86		10.27	9.97	10.30	12.37	11.20	11.12	11.62		10.31				-	11.90	11.55	
4.10 Administrada (%)	10.01	10.20	10.01	11.38	1120.00	10.90	10.87		10.23	9.97	10.62	12.41	11.20	11.12	11.43		-				-	-	-	
4.20 Proveedores (%)	9.72	-	9.75	11.27	1120.00	10.85	10.85		10.31	-	9.98	12.35	11.20	11.13	11.94		10.31				-	11.90	11.55	
<b>5. Tm azúcar / ha</b>	7.73	9.00	7.80	8.77	9.46	10.31	9.73		7.09	8.52	7.75	8.93	8.42	8.58	10.11		-				5.40	3.44	5.35	
5.1 Administrada	8.34	9.00	8.78	8.83	9.55	10.87	9.87		8.90	8.52	7.48	8.96	9.47	9.20	10.53		-				-	-	-	
5.2 Proveedores	6.42	-	6.66	8.72	9.22	9.23	9.24		6.07	-	7.99	6.75	5.15	6.69	9.42		5.06				5.40	3.44	5.35	
<b>6. Tm azúcar / ha mes</b>	0.70	0.76	0.68	0.79	0.81	0.89	0.86		0.64	0.75	0.67	0.81	0.74	0.83	0.89		0.50				0.46	0.25	0.45	
6.1 Administrada	0.76	0.76	0.76	0.80	0.82	0.91	0.86		0.76	0.75	0.65	0.81	0.83	0.86	0.94		-				-	-	-	
6.2 Proveedores	0.59	-	0.58	0.79	0.77	0.85	0.86		0.57	-	0.70	0.81	0.45	0.59	0.82		0.50				0.46	0.25	0.45	
<b>7. VARIEDADES</b>																								
7.1 Primera	CP72-2086	-	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	-	CP73-1547	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086	CP72-2086							
7.2 Segunda	CP72-1210	-	CP72-1210	CP72-1210	CP72-1210	CP72-1210	CP72-1210	CP72-1547	L68-40	-	CP72-2086	CP72-1210	CP72-1210	CP72-1210	CP73-1547	PGM89-968	B39-41							
7.3 Tercera	CP73-1547	-	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	CP73-1547	CP72-1210	Mex-68P23	-	CP72-1210	SP70-1284	C116-67	SP79-2233	PGM89-968	CP73-1547	Mex-68P23							
<b>8. Fertilización Plantía</b>																								
<b>8.1 Siembra</b>																								
8.1.1 Formula	0-46-0					0-46-0	0-46-0	0-46-0	0-46-0					0-46-0	0-46-0	0-46-0								
8.1.2 Dosis qq/ha	2.64					4.30	4.30	3.5	2.64					4.30	4.30	4.30								
<b>8.2 Convencional</b>																								
8.2.1 Formula 1	46-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0		20-0-27-5	46-0-0		27.6-6-11-6.6	27.6-6-11-6.6	46-0-0								
8.2.2 Dosis qq/ha	1.95		2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	2.40	1.95		6.40	2.40		6.80	6.80	2.40								
8.2.3 Formula 2			20-0-27-5	20-0-27-5	46-0-0	-	-	33-0-0			46-0-0	20-0-27-5		-	-	-								
8.2.4 Dosis qq/ha.			6.40	5.00	4.30	-	-	3.30			6.40	6.40		-	-	-								
<b>8.3 Complementaria</b>																								
8.3.1 Formula									21-0-0															
8.3.2 Dosis qq/ha									3.50															
<b>9. Fertilización Soca</b>																								
<b>9.1 Base</b>																								
9.1.2 Formula	46-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0	46-0-0		46-0-0	46-0-0	46-0-0	27.6-6-11-6.6	27.6-6-11-6.6	46-0-0								
9.1.3 Dosis qq/ha	1.95		4.30	4.30	4.30	5.30	5.30	5.30	1.95		4.30	4.30	4.30	6.80	6.80	4.30								
<b>9.2 Complementaria</b>																								
9.2.1 Formula									21-0-0													21-0-0		
9.2.2 Dosis qq/ha									3.50													3.50		
<b>10. Riegos (area/ha)</b>	<b>4261.7</b>	<b>0.0</b>	<b>3186.9</b>	<b>2847.0</b>	<b>3097.1</b>	<b>3916.8</b>	<b>3934.1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>434.1</b>	<b>434.1</b>	<b>440.0</b>	<b>547.0</b>	<b>685.1</b>	<b>0.00</b>								
10.1 Gravedad	545.4		588.4	588.4	887.1	1007.1	950.4				326.9	326.9	330.0	353.3	338.0									
10.2 Aspersión	2826.0		1993.2		1605.0	1952.6	2033.4								136.9									
10.3 Gravedad-Aspers.																								
10.4 Bombeo-Gravedad	890.4		605.3	605.3	605.0	452.6	445.7				107.2	107.2	110.0	193.7	210.2									
10.5 Bom.-Grav-Aspers.				1653.4		504.6	504.6																	
<b>11. Cosecha</b>																								
11.1 Hrs. Quema-Molida	26-30	-	36.00	28-32	28-32	30.00	30.00		30-36	-	36.00	28-32	28-32	30.00	30.00		36-42							
11.2 Edad Corte meses	10.42	-	11.50	11.00	11.00	10.50	11.50		11.23	-	11.50	11.00	11.00	10.50	11.69		11.69							

Fuente: Simposios de análisis de resultados de las zafas, en el área de campo.

\* \*Total de area en Has regada ya que no fue proporcionada en estratos

**Centro Guatemalteco de Investigación y Capacitación  
de la Caña de azúcar  
- CENGICAÑA -**

6ª. Calle 6-38, zona 9  
Tívoli Plaza, Oficina 6-Sótano  
01009 Guatemala, C.A.  
Tel.: (502) 3313068 Fax: (502) 3340635

Estación Experimental  
Finca Camantulul, Km. 92.5  
Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla  
Tel/Fax: (502) 8825130/5433/1001 - 06

E-MAIL

[centro@cengicana.org](mailto:centro@cengicana.org)  
[cengicana@azucar.com.gt](mailto:cengicana@azucar.com.gt)

<http://www.cengicana.org>