

## ÍNDICE DE RENDIMIENTO INDUSTRIAL EN LA PRODUCCIÓN DE CACHAZA POR PARTE DE LOS INGENIOS AZUCAREROS DE COSTA RICA.

**Marco Chaves**

Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA-LAICA) 1/.

**Luis Bermúdez y Frank Pessoa**

Departamento Técnico (LAICA)

La cantidad (kg) de cachaza que se obtenga por tonelada métrica de caña procesada en el ingenio (kg/TM), constituye un indicador técnico de eficiencia agroindustrial muy importante, que permite valorar de forma directa e indirecta varios elementos de interés como son: contenido de impurezas arrastradas por la materia prima (caña) y con ello su limpieza; capacidad técnica de retención de las impurezas en el proceso industrial de clarificación del jugo; presencia de coloides y partículas finas en el jugo luego de su extracción en la molienda; posible ingreso de tierra al proceso de fabricación acompañando la materia prima. Esto revela a su vez condiciones particulares de la cosecha: manual, mecánica, cruda, quemada; existencia de condiciones climáticas difíciles (mucho agua que genera barro o presencia de polvo por sequía). La cantidad de cachaza (kg/TM) obtenida, resulta por ello un indicador muy revelador e importante, que implica además un costo adicional al proceso de fabricación en razón de su extracción, transporte y deposición en el campo; aunque representa a la vez, un derivado con gran potencial económico en virtud de su riqueza nutricional y posible uso complementario en la fertilización. El cuadro adjunto muestra los resultados de las últimas cinco zafras (1994-99), evidenciándose valores promedio muy variables entre zafras, ingenios y regiones agrícolas, lo que ratifica la influencia de los factores interventores citados anteriormente. La ecuación de regresión  $y = -58,964 + 1,053(x)$  explica ( $R^2 = 0,69$ ) ese comportamiento para el país. El Ingenio Cutris es el que más cachaza en promedio genera en su proceso (66,75 kg/TM), seguido por Atirro (52,11 kg/TM) y Santa Fe (50,63 kg/TM), todos pertenecientes a la Vertiente Atlántica; contrariamente, Taboga es el que menos cachaza produce (31,76 kg/TM). La región de San Carlos es la que presenta el mayor contenido por las razones expuestas.

INGENIO	ZAFRA					PROMEDIO (Kg/TM)
	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	
ARGENTINA	40,06	45,32	44,79	45,69	39,30	43,07
COSTA RICA*	49,69	50,74	50,67	50,73	39,54	48,42
PORVENIR	ND	ND	ND	ND	48,71	48,71
PROVIDENCIA*	ND	ND	ND	45,11	45,07	45,09
SAN RAMÓN*	35,94	38,41	32,94	35,11	25,82	33,23
VICTORIA	39,07	40,86	40,08	38,84	43,15	40,36
PROMEDIO	41,02	43,35	42,28	42,56	40,96	42,01
CATSA	34,86	34,91	35,39	34,88	38,83	35,87
EL VIEJO	35,71	41,15	ND	48,78	59,90	46,82
TABOGA	29,04	33,33	32,25	32,25	31,84	31,76
PROMEDIO	32,97	36,18	33,68	38,26	43,37	37,11
EL PALMAR	45,14	46,48	48,67	45,34	49,69	47,14
PROMEDIO	45,14	46,48	48,67	45,34	49,69	47,14
CUTRIS*	73,52	64,90	64,97	64,78	64,68	66,75
QUEBRADA AZUL*	40,00	40,00	40,98	39,60	43,65	40,79
SANTA FE*	55,42	54,12	49,59	50,19	50,60	50,63
PROMEDIO	54,37	51,37	49,94	48,36	51,47	50,92
ATIRRO*	54,92	41,24	67,88	44,34	54,76	52,11
JUAN VIÑAS*	33,89	30,93	31,00	47,73	39,44	36,13
PROMEDIO	43,77	36,37	50,32	45,92	47,49	44,37
EL GENERAL	35,61	41,18	47,61	44,19	39,73	41,55
PROMEDIO	35,61	41,18	47,61	44,19	39,73	41,55
PROM. GENERAL	39,61	40,86	43,90	41,89	44,36	42,18

\* Corte realizado a junio de 1999 por no haber finalizado aún su zafra.

<sup>1/</sup> En: Participación de DIECA en el XI Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. San José, Costa Rica. LAICA-DIECA, julio. 1999. p:221.