



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGROPECUARIA



RECOPIACION DE INFORMACION SOBRE CAÑA DE AZUCAR

ZAFRA 2005 - 2006

SANTA TECLA

JUNIO 2006



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ECONOMÍA AGROPECUARIA

Final Primera Avenida Norte, Nueva San Salvador . Tel. 2229-9301 2229-2038 Fax.2229-9271



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ECONOMÍA AGROPECUARIA

COMISIONADA PRESIDENCIAL PARA LA AGRICULTURA
LICDA. CARMEN ELENA DÍAZ BAZÁN DE SOL

MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
LIC. MARIO ERNESTO SALAVERRÍA

VICEMINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
DR. JOSÉ EMILIO SUADI

DIRECTOR GENERAL DE ECONOMÍA AGROPECUARIA
ING. LUIS FELIPE TRIGUEROS

DIRECCIÓN GENERAL DE ECONOMÍA AGROPECUARIA
DIVISIÓN DE ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS

JEFE DE DIVISIÓN DE ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS
ING. FRANCISCO ARMANDO MÁRQUEZ

RESPONSABLE DEL DOCUMENTO
INGA. MARGARITA ROMERO MORÁN

REVISIÓN TÉCNICA
ING. PEDRO ANTONIO GONZÁLEZ

DISEÑO DE PORTADA
INGA. MARGARITA ROMERO MORÁN
LIC. LUIS ERNESTO CHOTO

EDICIÓN Y REPRODUCCIÓN
LCDA. JESSICA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
LUIS EDUARDO GUZMÁN

REVISIÓN FINAL
ING. LUIS FELIPE TRIGUEROS

ÍNDICE

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
Introducción	3
Ingenios	3
Caña molida	4
Resultados. Zafra 2005-2006	4
Área sembrada a nivel nacional	6
Área cosechada para moler	6
Parque cañero	6
Caña quemada no programada	6
Sistema de liquidaciones	8
Subproductos y energía eléctrica	8
Generación de energía	8

ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICOS Y ANEXOS

<u>Contenido</u>	<u>Página</u>
Cuadro 1: Comparativo de rendimientos industriales por años zafra, según ingenio. Período 2001-2006	5
Cuadro 2: Historial de quemas no programadas. Período 2001-2006	7
Cuadro 3: Superficie y número de productores de caña de azúcar, según departamento. Zafra 2005-2006	9
Cuadro 4: Azúcar producida, caña molida y rendimiento industrial, según ingenio. Zafra 2005-2006	10
Gráfico 4: Azúcar producida por ingenio. Zafra 2005-2006 (porcentajes)	11
Cuadro 5: Superficie rozada, caña molida y rendimiento, según Ingenio. Zafra 2005-2006	12
Gráfico 5: Porcentaje de participación de la superficie de caña de azúcar rozada para moler, por ingenio. Zafra 2005-2006	13
Cuadro 6: Superficie, producción y rendimiento de caña de azúcar, según departamento. Zafra 2005-2006	12
Gráfico 6: Superficie y producción de caña de azúcar por departamento. Zafra 2005-2006	13
<u>ANEXOS</u>	
Anexo 1: Caña molida, producción, rendimiento de azúcar y melaza, según ingenio. Zafra 2005-2006	13
Anexo 2: Comparativo de zafras. Período 2000-2006	14
Costos de producción de caña de azúcar. Zafra 2005-2006	15
Cronograma de actividades	18
Mapa de zonas productoras de caña de azúcar. Zafra 2005-2006	20

INTRODUCCIÓN

La producción de caña de azúcar (*Sacharum officinarum L*) es una de las actividades más importantes para la sociedad y la economía nacional; su importancia radica en la creación tanto de empleos directos como indirectos; y en que genera el 4 % de las exportaciones totales. Además de lo anterior el sector ha alcanzado una gran eficiencia, tanto a nivel de campo como industrial.

La producción de azúcar, durante la zafra 2005-2006, alcanzó los 11,735,673.0 quintales; 3.49 % menos en comparación a la cosecha anterior. La mayor parte de las exportaciones del país son de azúcar cruda, destinada al mercado de excedentes.

A partir de la segunda mitad de los años noventa, la producción de azúcar ha mostrado un aumento en forma constante. Al iniciar el nuevo siglo se registró una leve caída; pero las siguientes zafra han mostrado buenos niveles de producción. Para seguir impulsando el crecimiento del sector hay un esfuerzo por establecer un mecanismo que mejore los niveles de productividad y diversificación de la producción.

INGENIOS

En El Salvador, el procesamiento de la caña de azúcar está a cargo de 8 ingenios; distribuidos de la siguiente manera: en la zona occidental dos ingenios, en la central cuatro, en la paracentral uno y en la oriental uno. El 69 % de la superficie cultivada es procesada por los ingenios de la zona occidental y central. Los ingenios de la zona occidental y central también son los encargados de procesar el 70 % de la producción total de caña. Durante la zafra 2005-2006 operaron un total de siete ingenios.

Capacidad de molienda y ubicación geográfica, según ingenio. zafra 2005-2006

Ingenio	Capacidad de molienda Ton. Cortas/ día	Ubicación geográfica
Izalco	9,500	Huiscoyolate, Izalco, Sonsonate
Chaparrastique	6,000	El Jute, San Miguel, San Miguel
El Ángel	7,500	Joya Galana, Apopa, San Salvador
La Cabaña	6,000	La Cabaña, El Paisnal, San Salvador
La Magdalena	3,500	Chalchuapa, Santa Ana
El Jiboa	5,000	San Antonio Caminos, San Vicente, San Vicente
Chanmico	4,000	Chanmico, San Juan Opico, La Libertad

Asociación azucarera de El Salvador www.asociacionazucarera.com

CAÑA MOLIDA

En la zafra 2005-2006, los ingenios molieron 4,845,335.81 millones de toneladas de caña de azúcar.

La molienda de caña inició a mediados del mes de noviembre del año 2005 y finalizó a mediados de abril del 2006. La zafra dura aproximadamente 120 días, en los que el

movimiento dura 24 horas porque una vez cortada la caña no se debe esperar mucho tiempo para molerla porque se pierde.^{1/}

Los ingenios producen tres tipos de azúcar: cruda, blanca y refinada; más del 50 por ciento del azúcar es cruda. Los ingenios Central Izalco y El Ángel producen azúcar refinada.

RESULTADOS. ZAFRA 2005-2006

- Superficie total sembrada de caña de azúcar
82,000 Mz.
- Superficie total rozada para moler
77,655.20 Mz*
- Total de caña molida
4,845,335.81 Tc*
- Producción de azúcar
11,735,673.00 QQ*
- Producción de melaza
33,999,047.91 galones equivalentes a 309,082.25 barriles

* Consejo Salvadoreño De La Agroindustria Azucarera. CONSAA
1/LA PRENSA GRAFICA, Sección ECONOMIA, año 2004.

**Cuadro 1: Comparativo de rendimientos industriales por años zafra, según ingenio.
Período 2001 - 2006**

Ingenio	Años Zafra				
	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
Izalco	219.95	225.30	237.70	242.51	242.74
El Ángel	208.82	223.26	232.54	235.51	254.77
Chaparrastique	212.56	218.08	213.40	229.00	234.53
La Cabaña	200.29	212.71	218.54	222.40	237.88
Injiboa	215.57	204.95	220.51	226.47	237.90
Chanmico	196.40	206.76	193.12	198.71	218.82
La Magdalena	203.35	200.37	225.68	229.18	254.68
San Francisco	200.45	201.77	208.06	224.96	*
Colima	170.03	188.12	*	*	*
Nacional	209.14	214.97	223.03	230.3	242.21

Fuente: Consejo de la Agroindustria Azucarera. CONSAA.

Nota: Rendimiento industrial = libras de azúcar por tonelada de caña molida.

* No molieron durante el período señalado.

Los rendimientos industriales, en el ámbito nacional, han mostrado una tendencia a incrementar. En la zafra 2005-2006 la productividad fue de 242.21 libras por tonelada, equivalente a más de 15,000 libras de azúcar por manzana.

En el año 2005 el régimen de lluvias, considerado anormal, afectó el rendimiento de la caña, sin embargo el rendimiento promedio de azúcar por tonelada de caña alcanzó las 242.21 libras, 11.91 libras más que la temporada anterior.

En el cuadro 1 se incluyen los rendimientos industriales de las últimas cinco zafras. Como puede observarse, los rendimientos de los ingenios: Izalco, El Ángel y La Cabaña se han incrementado en comparación a los años anteriores. Son pocos los casos en que los ingenios no han mantenido en el mismo nivel de rendimiento del año anterior. Los ingenios Izalco y El Ángel están entre los primeros ocho lugares de los 54 que existen en Centro América; por sus altos rendimientos. ^{2/}

La Magdalena, a pesar de ser uno de los ingenios más pequeños en relación a su capacidad de molienda, ha mostrado desde la zafra 2003-2004 una mejora notable en sus rendimientos, a tal grado que en esta última zafra su rendimiento industrial fue de 254.68; mayor incluso al logrado en el ámbito nacional. Es inferior en un bajo nivel 0.04 % en comparación al ingenio El Ángel, que obtuvo el mejor rendimiento industrial.

El ingenio Jiboa en la zafra 2002-2003 mostró una disminución notoria en sus rendimientos, pero en las siguientes zafras hasta la actual ha incrementado en forma notablemente su eficiencia.

^{2/} El Diario de Hoy, 2004, Sección NEGOCIOS, página 34

ÁREA SEMBRADA A NIVEL NACIONAL

En la zafra 2005-2006 el área sembrada de caña de azúcar, a nivel nacional, fue de 82,000 manzanas, equivalentes a 57,343 hectáreas. El 60.8 % de la superficie total sembrada de caña de azúcar le corresponde a los departamentos de La Paz, Sonsonate, Usulután y La Libertad.

El departamento de La Paz tiene el mayor porcentaje de área cultivada de caña de azúcar, representando el 20.79 % del total de manzanas, es decir, cuenta con 16,974.00 manzanas.

ÁREA COSECHADA PARA MOLER

En la zafra 2005-2006 el área de caña de azúcar cosechada para moler fue de 77,655.20 manzanas. En comparación a la zafra anterior esta superficie disminuyó considerablemente en 4,015 manzanas.

Las mayores áreas cosechadas de éste cultivo le corresponden a los ingenios Izalco y El Ángel; que en conjunto representan el 49 % de la superficie total en el ámbito nacional. Hay que recalcar que estos ingenios son los que tienen las mayores capacidades de molienda diaria. En segundo lugar, los ingenios Chaparrastique y La Cabaña, que tienen la misma capacidad de molienda diaria, molieron, entre ambos, el 29 %.

PARQUE CAÑERO

Existe un esfuerzo de parte del sector por introducir una sola variedad por parcela, además de introducir especies resistentes a plagas y enfermedades. En conclusión, la visión del sector es la renovación del parque cañero a gran escala. El laboratorio de biotecnología agrícola de la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) ya está produciendo semilla de calidad, alta productividad y libre de enfermedades.

CAÑA QUEMADA NO PROGRAMADA

Esta es la que se destruye por incendios accidentales o malintencionados, a diferencia de la que se quema para facilitar su posterior corte. Las quemadas tienen un doble efecto negativo. Por un lado, estos volúmenes de caña no figuran en la programación de molienda de los ingenios, por lo que les genera desorden.

Su procesamiento es más caro que el de la caña previamente contemplada en los cronogramas. Además de los problemas anteriores, la caña molida antes de alcanzar su madurez óptima produce menos jugo y, por lo tanto; menos azúcar. ^{3/}

^{3/}La Prensa Grafica, sección ECONOMÍA, página 38, año 2004

Cuadro 2 : Historial de quemas no programadas. Período 2001-2006

Ingenio	Años Zafra/ Toneladas				
	2001-2002	2002-2003	2003-2004*	2004-2005	2005-2006
Izalco	172,470.00	241,905.71		164,297.00	209,025.00
El Ángel	169,915.99	189,486.00		139,434.49	83,166.77
Chaparrastique	28,214.3	33,576.20		56,115.00	18,915.85
La Cabaña	62,179.00	31,828.00		83,940.89	75,835.00
Jiboa	125,150.00	63,770.00		99,260.00	33,390.00
Chanmico	342,357.25	56,581.00		46,442.81	12,709.00
La Magdalena	303,140.38	41,575.00		17,954.00	16,900.00
San Francisco	701,92.00	57,401.93		66,922.86	*
Colima	265,00.00	34,750.00		*	*
Total	760,092.74	750,873.84		674,367.05	449,941.12

Fuente: Consejo de la Agroindustria Azucarera. CONSAA.

* Información no disponible

En esta temporada, 2005-2006, se quemaron fuera de programa, alrededor de 449,941.62 toneladas de caña, volumen menor en comparación a la zafra anterior en la que se quemaron 674,367.05 toneladas. Esto representa una disminución en caña quemada no programada; quema indiscriminada, que para la fecha ha representado el 6.3 % de la cosecha, contra el 12 % del año pasado. Quemarla antes de tiempo desestabiliza los tiempos de los ingenios, que deben molerla más rápido para no perderla.

Menos caña quemada es el fruto de los esfuerzos por dar mayor seguridad a los cañales, tanto a los productores, como a los Grupos de Tarea Conjunta (GTC) liderados por agentes de la Policía Nacional Civil. Los cañicultores están tomando conciencia de que el quemar la caña se reduce la cantidad de azúcar que esta genera, lo que a la larga repercute en menores ingresos para ellos mismos; debido al sistema de "pago por calidad" (rendimientos).

SISTEMA DE LIQUIDACIONES

El sistema de liquidaciones finales para el productor se ajusta según el comportamiento de los precios locales e internacionales del azúcar.

El quintal crudo (azúcar sin refinar y a granel) para entregar en marzo del 2006 llegó a \$13.39, un valor no alcanzado desde inicios de 1996 en la bolsa de productos de Nueva York. 4/

La agroindustria azucarera se ha visto afectada en años recientes por una caída en los precios internacionales del edulcorante. Entre el período 2000 a 2003 la libra de azúcar cruda(N° 11) se cotizaba entre 6 y 8 centavos de dólar, muy por debajo de los 10 centavos que llegó a valer entre 1997 y 1998. 4/

Históricamente el mercado azucarero mundial se ha caracterizado por ciclos largos de precios altos y otros similares de vigencia de precios bajos. 5/

4/ El Diario de Hoy, sección NEGOCIOS, 2003.

5/ Camagro.com/ El agro en Centro América.

SUBPRODUCTOS Y ENERGÍA ELÉCTRICA

Un subproducto del proceso de obtención del azúcar de caña es la melaza, misma que tiene múltiples aplicaciones. La melaza es importante en la producción de alcohol, levadura, ron y también como un suplemento alimenticio para animales. La melaza es un subproducto que contiene sacarosa, que en el país se destina principalmente en la alimentación del ganado y aves, como en la fabricación de licores y alcohol medicado.

La zafra 2005-2006 dejó una producción de melaza de 34 millones de galones, lo que equivale a una disminución de 12.33 % en comparación a la zafra 2004-2005.

De la producción nacional de melaza, la mayor proporción de la conocida como “miel final”, se destina al mercado interno.

GENERACIÓN DE ENERGÍA

Desde siempre los ingenios han generado energía eléctrica, usando el bagazo como combustible principal. El objetivo principal era la eliminación del bagazo.

La generación de energía a través de elementos renovables y la producción de etanol, como combustible alternativo, para minimizar el impacto de los altos precios del petróleo también se incluyen en la diversificación de la producción. Los ingenios se están autoabasteciendo de energía eléctrica producida en sus propias plantas; en algunos casos también venden energía a la red nacional. ^{6/}

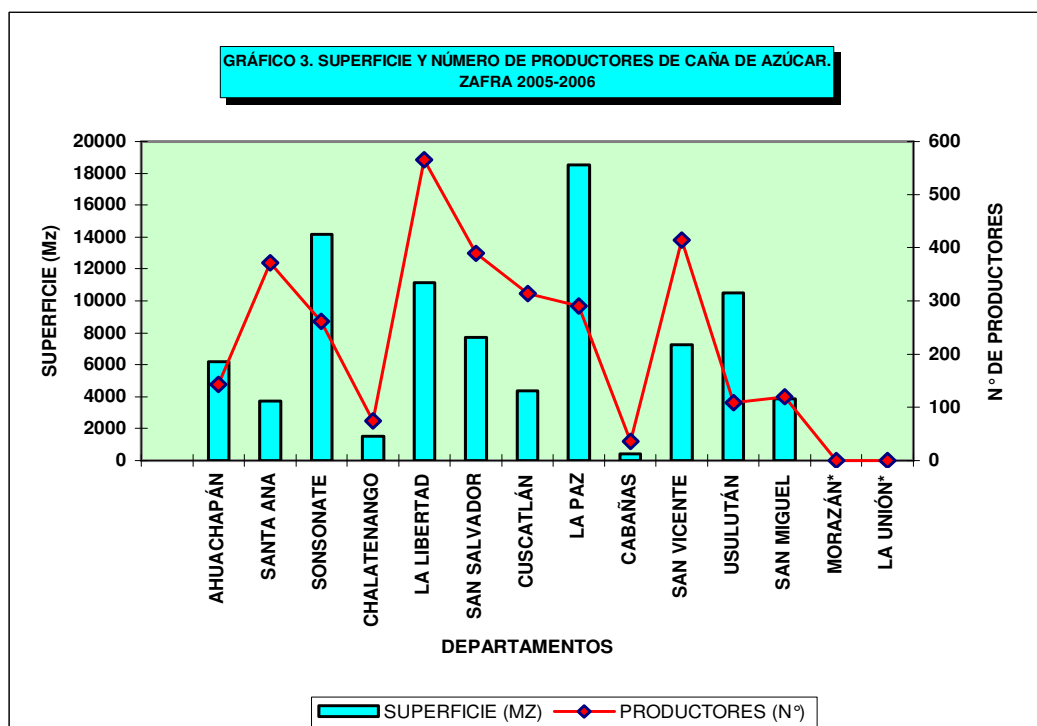
El bagazo es una fuente renovable de combustible orgánico de bajo costo, los excedentes de vapor fácilmente se traducen en energía de menor costo. Sin embargo, generan energía solamente en el tiempo de zafra. La que tiene una duración aproximada de 200 días, comprendidos entre los meses de noviembre a abril. Asimismo, los ingenios pasan inactivos por nueve meses, en ese tiempo se da el mantenimiento de la maquinaria.

CUADRO 3 . SUPERFICIE Y NÚMERO DE PRODUCTORES DE CAÑA DE AZÚCAR SEGÚN DEPARTAMENTO . ZAFRA 2005-2006

DEPARTAMENTO	SUPERFICIE (MZ)	N° DE PRODUCTORES
AHUACHAPÁN	5,699.00	143
SANTA ANA	3,394.00	371
SONSONATE	13,038.00	261
CHALATENANGO	1,384.00	75
LA LIBERTAD	10,250.00	566
SAN SALVADOR	7,074.00	390
CUSCATLAN	4,018.00	314
LA PAZ	16,974.00	290
CABAÑAS	410.00	36
SAN VICENTE	6,625.00	414
USULUTÁN	9,594.00	109
SAN MIGUEL	3,540.00	120
MORAZÁN*	-	-
LA UNIÓN*	-	-
TOTAL	82,000.00	3,089

Fuente: Ingenios Azucareros. Zafra 2005-2006

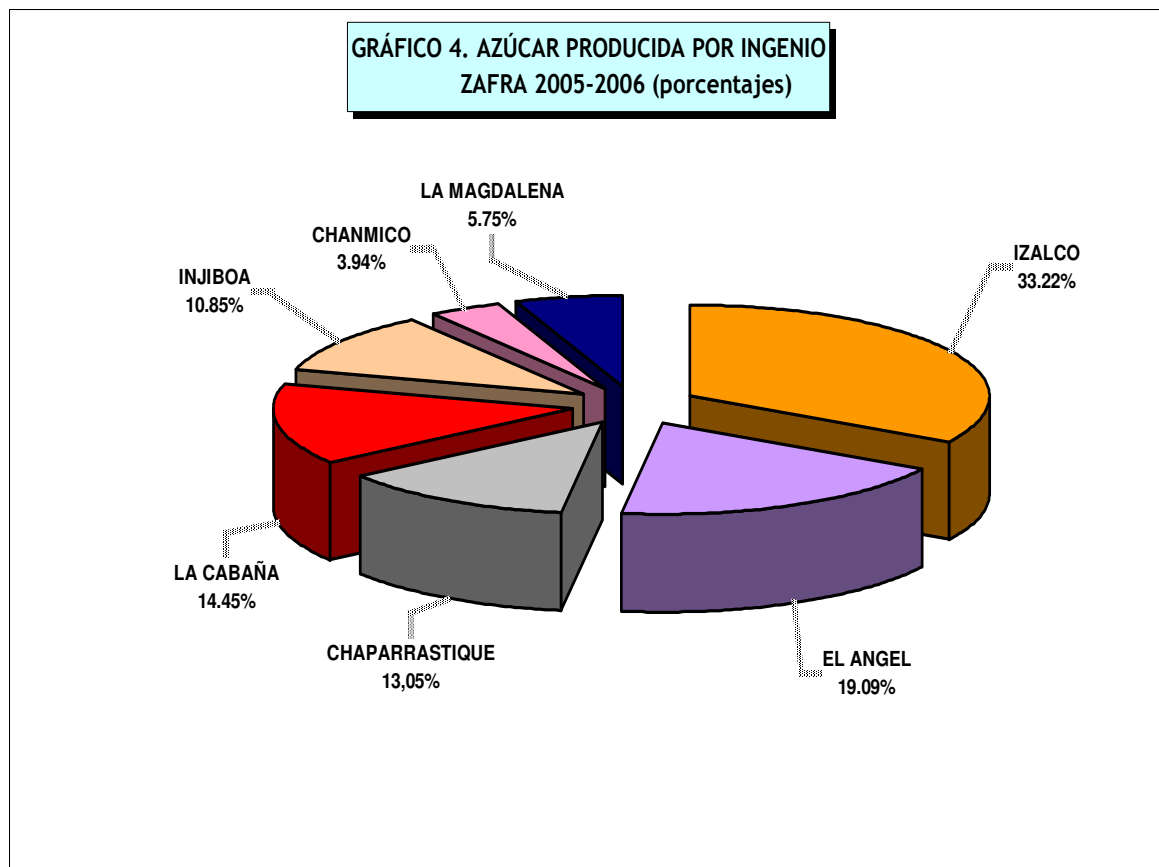
*Los ingenios no reportaron productores en estos departamentos.



CUADRO 4. AZÚCAR PRODUCIDA, CAÑA MOLIDA Y RENDIMIENTO INDUSTRIAL, SEGÚN INGENIO. ZAFRA 2005-2006

INGENIO	AZÚCAR PRODUCIDA (qq)	CAÑA MOLIDA (Tc)	RENDIMIENTO INDUSTRIAL (qq/Tc)
IZALCO	3,898,845.14	1,606,154.76	2.43
EL ANGEL	2,240,013.10	879,244.38	2.55
CHAPARRASTIQUE	1,490,153.30	635,381.30	2.35
LA CABAÑA	1,695,601.71	712,793.59	2.38
INJIBOA	1,273,122.75	535,157.20	2.38
CHANMICO	462,957.90	211,573.27	2.19
LA MAGDALENA	674,979.10	265,031.31	2.55
TOTAL	11,735,673.00	4,845,335.81	2.42

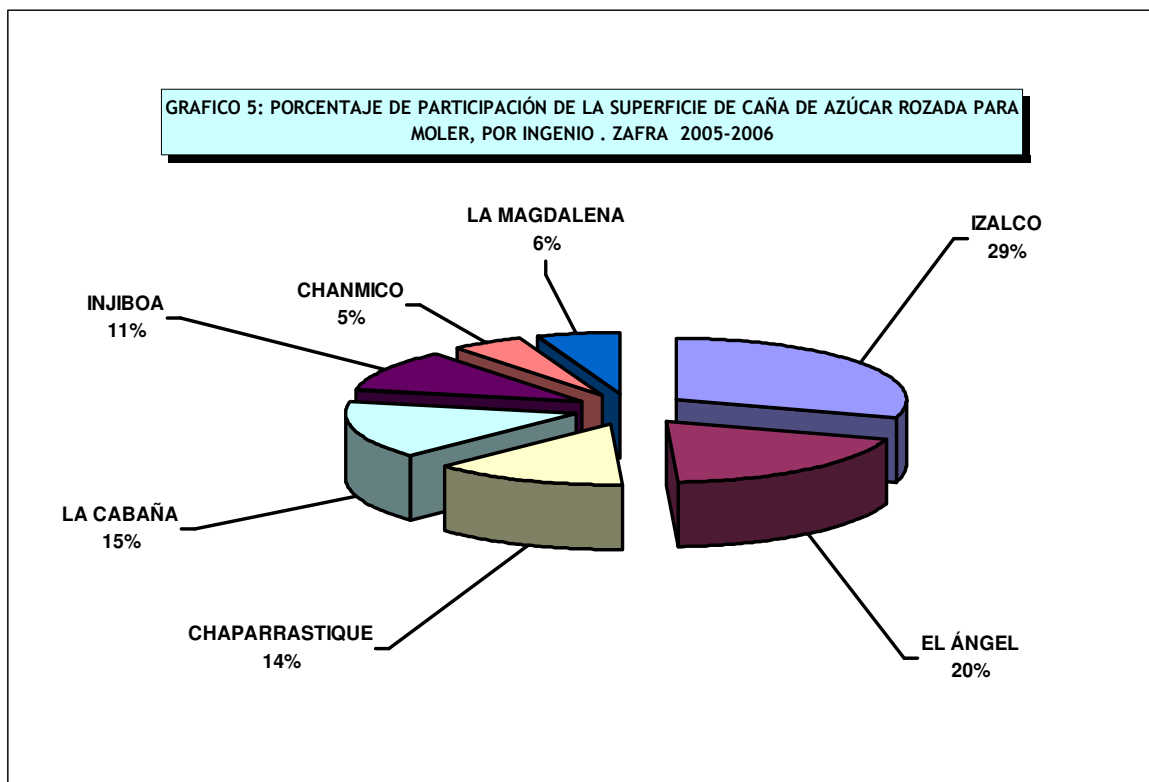
Fuente: Consejo Salvadoreño de la Agroindustria Azucarera. CONSAA. ZAFRA 2005-2006



**CUADRO 5. SUPERFICIE ROZADA , CAÑA MOLIDA Y RENDIMIENTO
SEGÚN INGENIO. ZAFRA 2005-2006**

INGENIO	SUPERFICIE ROZADA PARA MOLER(Mz)	CAÑA MOLIDA (TC)	RENDIMIENTO TC/MZ
IZALCO	22,979.37	1,606,154.76	69.90
EL ÁNGEL	15,191.30	879,244.38	57.88
CHAPARRASTIQUE	10,645.80	635,381.30	59.68
LA CABAÑA	11,803.12	712,793.59	60.39
INJIBOA	8,672.13	535,157.20	61.71
CHANMICO	3,778.09	211,573.27	56.00
LA MAGDALENA	4,585.39	265,031.31	57.80
TOTAL	77,655.20	4,845,335.81	62.40

Fuente: Ingenios Azucareros. Zafra 2005-2006



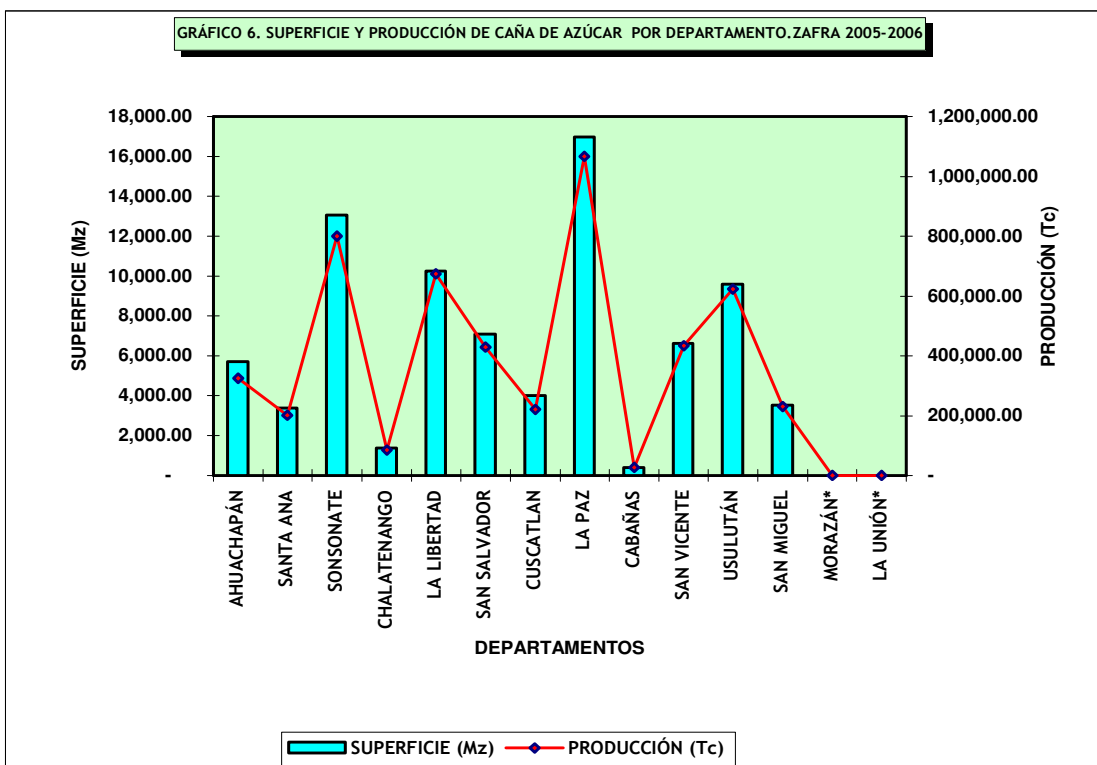
CUADRO 6. SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO DE CAÑA DE AZÚCAR, SEGÚN DEPARTAMENTO. ZAFRA 2005-2006

DEPARTAMENTO	SUPERFICIE (Mz)	PRODUCCIÓN (Tc)	RENDIMIENTO (Tc/Mz)
AHUACHAPÁN	5,699.00	324,908.44	57.01
SANTA ANA	3,394.00	201,400.52	59.34
SONSONATE	13,038.00	800,276.84	61.38
CHALATENANGO	1,384.00	84,151.79	60.80
LA LIBERTAD	10,250.00	674,668.51	65.82
SAN SALVADOR	7,074.00	428,373.32	60.56
CUSCATLAN	4,018.00	221,661.35	55.17
LA PAZ	16,974.00	1,067,055.22	62.86
CABAÑAS	410.00	26,260.11	64.05
SAN VICENTE	6,625.00	433,062.65	65.37
USULUTÁN	9,594.00	623,087.00	64.95
SAN MIGUEL	3,540.00	231,074.25	65.28
MORAZÁN*	-	-	*
LA UNIÓN*	-	-	*
TOTAL	82,000.00	5,115,980.00	62.39

Fuente: Ingenios Azucareros. Zafra 2005-2006

Nota: En la superficie total 82,000 manzanas, se incluyen las superficies para panela, semilla y otros. La producción total de caña molida fue de 4,845,335.81 toneladas cortas.

*Los ingenios no reportaron información en estos departamentos.



ANEXOS

ANEXO 1

CAÑA MOLIDA, PRODUCCIÓN, RENDIMIENTO DE AZÚCAR Y MELAZA, SEGÚN INGENIO
ZAFRA 2005 - 2006

INGENIO	CAÑA MOLIDA (T.C.)	A Z Ú C A R				Rendimiento QQ/TC	MELAZA	
		Producción (QQ.)					Producción Barriles de 110 Gal.	Rendimiento Barriles de 110 Gal./tc.
		Cruda	Blanca	Refinada	Total			
1	712,793.59	1,045,180.71	650,421.00		1,695,601.71	2.38	48,696.89	0.07
2	265,031.31	377,944.10	297,035.00		674,979.10	2.55	17,092.11	0.06
3	635,381.30	843,358.30	646,795.00		1,490,153.30	2.35	38,410.25	0.06
4	211,573.27	195,996.90	266,961.00		462,957.90	2.19	13,436.36	0.06
5	*							
6	535,157.20	764,997.75	508,125.00		1,273,122.75	2.38	32,559.11	0.06
7	*				0.00			
8	*							
9	1,606,154.76	2,510,694.04	1,388,151.10		3,898,845.14	2.43	101,363.50	0.06
10	879,244.38	1,315,496.10	924,517.00		2,240,013.10	2.55	57,524.03	0.07
11	*				0.00			
TOTAL	4,845,335.81	7,053,667.90	4,682,005.10	0.00	11,735,673.00	2.42	309,082.25	0.06

Fuente: Consejo Salvadoreño de la Agroindustria Azucarera, CONSAA . Zafra 2005-2006

ANEXO 2

COMPARATIVO DE ZAFRAS PERÍODO 2000/2001-2005/2006.

INGENIO	TONELADAS DE CAÑA MOLIDA						PRODUCCIÓN DE AZÚCAR (QQ)					
	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006
Central Izalco	1,302,391	1,257,245	1,289,062	1,308,793	1,362,979	1,606,155	2,850,269	2,765,330	2,904,276	3,111,064	3,305,407	3,898,845
El Angel	824,256	837,247	818,608	842,544	868,995	879,244	1,741,805	1,748,332	1,827,611	1,959,258	2,046,531	2,240,013
San Francisco	454,110	443,847	435,595	463,335	468,553	*	943,159	889,692	878,882	964,010	1,054,049	*
Chaparrastique	666,838	627,940	655,759	668,523	727,109	635,381	1,423,068	1,334,736	1,430,092	1,426,604	1,665,063	1,490,153
La Cabaña	675,378	620,390	516,393	679,908	710,357	712,794	1,364,418	1,242,602	1,098,411	1,485,894	1,579,800	1,695,602
La Magdalena	263,574	303,140	314,093	310,598	270,061	265,031	527,200	616,442	629,340	700,950	618,928	674,979
Chanmico	338,962	342,357	262,815	343,425	305,484	211,573	692,744	672,375	543,389	663,227	607,024	462,958
El Carmen	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Jiboa	567,672	428,992	505,243	540,846	566,896	535,157	1,171,975	924,786	1,035,507	1,192,604	1,283,857	1,273,123
Colima	*	71,358	126,815	*	*	*	*	121,328	238,564	*	*	*
Total	5,093,181	4,932,516	4,924,383	5,157,971	5,280,435	4,845,336	10,714,638	10,315,623	10,586,072	11,503,612	12,160,658	11,735,673

Fuente :Comisión Salvadoreña para el Desarrollo Azucarero.CDA

Fuente :Consejo Salvadoreño de la Agroindustria Azucarera.CONSAA

*No molieron caña durante los periodos señalados.

COSTOS DE PRODUCCIÓN POR MANZANA
CAÑA DE AZUCAR PLANTÍA NO TECNIFICADO

Rendimiento por Manzana : 75.00 T.C.

RUBROS	MASCULINO			FEMENINO			COSTO TOTAL Dólares
	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	
	62			7			101.69
Siembra y Primera Fertilización	8	3.28	26.24	4	3.28	13.12	
Segunda Fertilización	1	3.28	3.28				
Primera Limpia	8	3.28	26.25				
Ronda	2	3.28	6.56				
Aplicación de Pesticidas	4	3.28	13.12	1	3.28	3.28	
Mantenimiento de Calles y Cercos	2	3.28	6.56				
Caporal de Cultivo	1	3.28	3.28				
TRACCIÓN	MAQUINARIA			ANIMAL			COSTO TOTAL Dólares
	PASE	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	PASE	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	
							184.00
Sub Suelo	1	45.70	45.70				
Arado	1	35.00	35.00				
Rastra Pesada	2	23.35	46.70				
Surqueado	1	35.00	35.00				
Primer Cultivo	1	21.60	21.60				
INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	COSTO TOTAL		
Semilla	TC	7.00	23.93	167.50	338.57		
Fertilizante Fórmula	QQ.	2.20	16.09	35.40			
Urea	"	2.25	19.61	44.12			
Sulfato de Amonio		2.20	10.50	23.10			
Pesticidas				68.45			
COSTO TOTAL DE CAMPO							624.26
Administración				3%		18.73	
Sub - total						642.99	
Imprevistos				5%		32.15	
Sub - total						675.14	
Intereses	Mes	12		11%		74.27	
							749.40
COSECHA	MASCULINO			FEMENINO			COSTO TOTAL Dólares
	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	
							492.00
Rozado	35	4.00	140.00	2	4.00	8.00	
Caporal de Corte	1	5.00	5.00				
Cargado y Transporte Externo (TC)	75.00	4.52	339.00				
							137.50
Alquiler de la Tierra	Mz.	1.00		137.50		137.50	
COSTO TOTAL							1,378.90
COSTO UNITARIO							18.39
							t.c.

NOTA :

- * El salario de jornal de \$3.28 es el salario mínimo oficial agrícola, pero a nivel nacional se pagan salarios desde \$3.28 hasta \$5 depende
- * Para la zafra el salario mínimo oficial por tonelada cortada es de \$1.51 pero a nivel nacional se paga \$2 por tonelada y la tarea 15
- * Con la modalidad tecnificado se esperaria rendimientos con mayores cantidades de libras de azúcar por tonelada corta.

COSTOS DE PRODUCCIÓN POR MANZANA
CAÑA DE AZÚCAR MANTENIMIENTO TECNIFICADO

Rendimiento por Manzana : 70.00 T.C.

RUBROS	MASCULINO			FEMENINO			COSTO TOTAL Dólares
	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	
	55			3			72.17
Re - Población	2	3.28	6.56				
Carrileo y Requemo	1	3.28	3.28	1	3.28	3.28	
Drenajes	1	3.28	3.28				
Primera Limpia	8	3.28	26.25				
Aplicación de MIP (trampas)	1	3.28	3.28				
Aplicación de Pesticidas	4	3.28	13.12	1	3.28	3.28	
Mantenimiento de Calles y Cercos	2	3.28	6.56				
Caporal de Cultivo	1	3.28	3.28				
TRACCIÓN	MAQUINARIA			ANIMAL			COSTO TOTAL Dólares
	PASE	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	PASE	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	
							84.35
Rastra (sanitaria)	1	11.45	11.45				
Escarificado	1	17.15	17.15				
Primera Fertilización (incorporada)	1	23.75	23.75				
Aplicación de Madurante (aéreo)	1	12.00	12.00				
Ronda	1	20.00	20.00				
INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	COSTO TOTAL		193.25
Semilla (re - población)	TC	1.00	24.80	24.80			
Fertilizante Fórmula	QQ.	2.20	15.98	35.15			
Fertilizante Nitrogenado	"	4.00	19.75	79.00			
Pesticidas				54.30			
COSTO TOTAL DE CAMPO							349.77
Administración				3%			10.49
Sub - total							360.26
Imprevistos				5%			18.01
Sub - total							378.28
Intereses	Mes	12		11%			41.61
SUB TOTAL							419.89
COSECHA	MASCULINO			FEMENINO			COSTO TOTAL Dólares
	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	
							461.40
Rozado	34	4.00	136.00	1	4.00	4.00	
Caporal de Corte	1	5.00	5.00				
Cargado y Transporte Externo (TC)	70.00	4.52	316.40				
ALQUILER							137.80
Alquiler de la Tierra	Mz.	1.00		137.80		137.80	
COSTO TOTAL							1,019.09
COSTO UNITARIO							14.56
	t.c.						

NOTA :

- * El salario de jornal de \$3.28 es el salario mínimo oficial agrícola, pero a nivel nacional se pagan salarios desde \$3.28 hasta \$5 depende de la¹⁶
- * Para la zafra el salario mínimo oficial por tonelada cortada es de \$1.51 pero a nivel nacional se paga \$2 por tonelada y la tarea promedio por
- * Con la modalidad tecnificado se esperaría rendimientos con mayores cantidades de libras de azúcar por tonelada corta.

CAÑA DE AZÚCAR MANTENIMIENTO NO TECNIFICADO

Rendimiento por Manzana : **60.00 T.C.**

RUBROS	MASCULINO			FEMENINO			COSTO TOTAL Dólares
	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	
	82			4			75.43
Carrileo y Requemo	1	3.28	3.28	1	3.28	3.28	
Primera Fertilización	1	3.28	3.28				
Segunda Fertilización	1	3.28	3.28				
Tercera Fertilización	1	3.28	3.28				
Primera Limpia	8	3.28	26.25				
Ronda	2	3.28	6.55				
Aplicación de Pesticidas	4	3.28	13.12	1	3.28	3.28	
Mantenimiento de Calles y Cercos	2	3.28	6.55				
Caporal de Cultivo	1	3.28	3.28				
TRACCIÓN	MAQUINARIA			ANIMAL			COSTO TOTAL Dólares
	PASE	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	PASE	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	
Primer Cultivo	1	24.45	24.45				24.45
INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares		COSTO TOTAL	
Fertilizante Fórmula	QQ.	4.65		15.30	71.05		
Sulfato de Amonio	"	2.90		10.72	31.10		
Urea	"	1.51		19.64	29.65		
Pesticidas					69.45		
COSTO TOTAL DE CAMPO							301.13
Administración				3%			9.03
Sub - total							310.16
Imprevistos				5%			15.51
Sub - total							325.67
Intereses	Mes	12		11%			35.82
SUB TOTAL							361.50
COSECHA	MASCULINO			FEMENINO			COSTO TOTAL Dólares
	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	JORNAL	COSTO UNITARIO Dólares	COSTO PARCIAL Dólares	
Rozado	29	4.00	116.00	1	4.00	4.00	404.20
Caporal de Corte	1	5.00	5.00				
Cargado y Transporte Externo (TC)	60.00	4.65	279.20				
Alquiler de la Tierra							137.80
	Mz.	1		137.80		137.80	
COSTO TOTAL							903.50
COSTO UNITARIO							15.06
t.c.							

NOTA :

- * El salario de jornal de \$3.28 es el salario mínimo oficial agrícola, pero a nivel nacional se pagan salarios desde \$3.28 hasta \$5 depende de la
- * Para la zafra el salario mínimo oficial por tonelada cortada es de \$1.51 pero a nivel nacional se paga \$2 por tonelada y la tarea promedio por
- * Con la modalidad tecnificado se esperaria rendimientos con mayores cantidades de libras de azúcar por tonelada corta.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EN EL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR. ZAFRA 2005-2006

ACTIVIDAD	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
ETAPA DEL CULTIVO: PLANTILLA (PRIMER AÑO)												
PREPARACIÓN DE LA TIERRA												
Chapoda Manual												
Sub-suelo												
Arado												
Rastreado												
Surqueado												
LABORES DE CULTIVO												
Siembra *												
Tapado												
Replacación												
1a Fertilización												
2a Fertilización												
3a Fertilización												
Aplicación de insecticida												
Aplicación de herbicida												
1a Limpia												
2a Limpia												
1er Cultivo												
Rozado												
Cargado												
Tansporte												

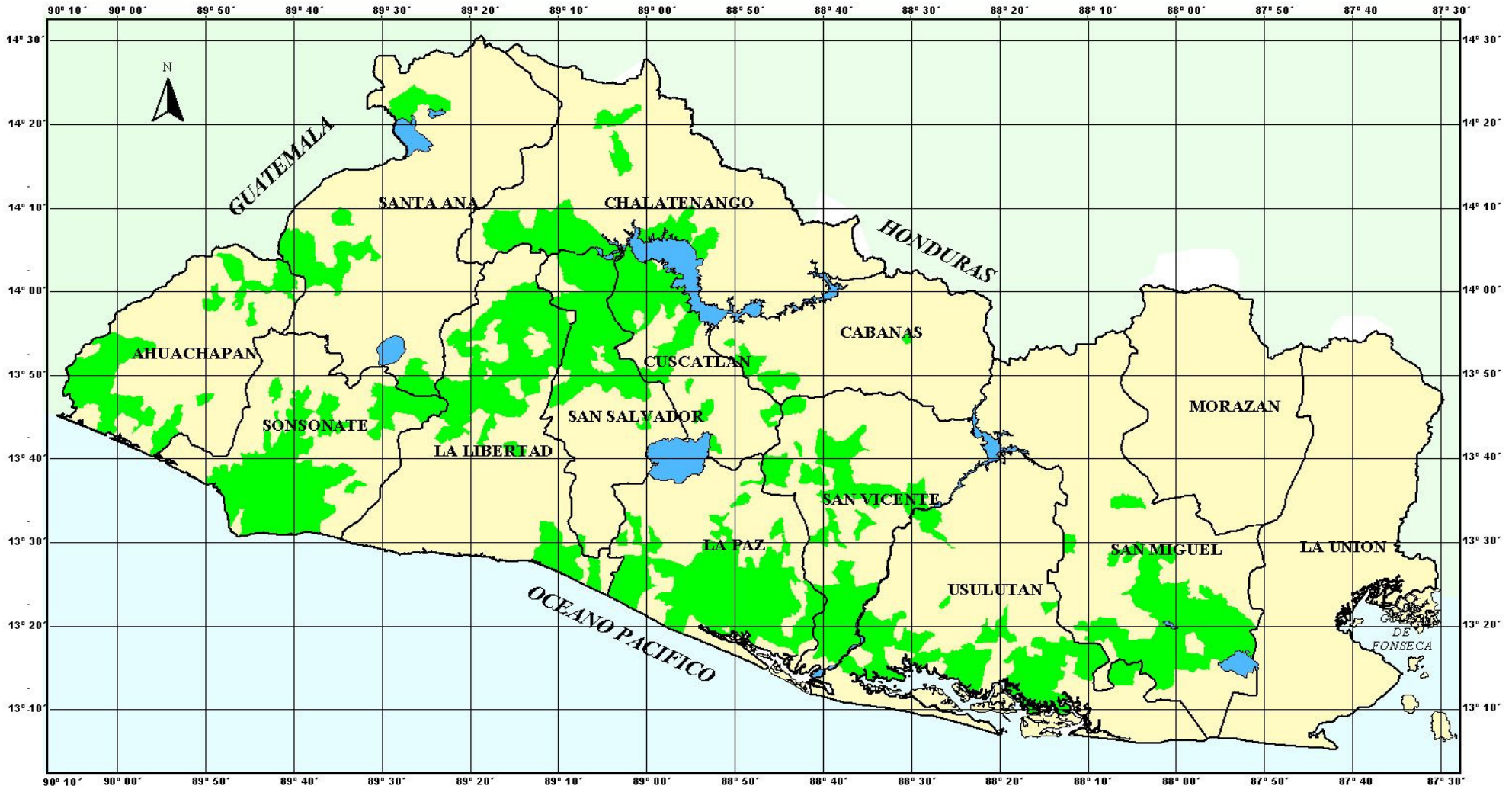
* El 90 % de la caña es sembrada en los meses de noviembre y diciembre y el 10 % en mayo y junio.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EN EL CULTIVO DE LA CAÑA DE AZÚCAR. ZAFRA 2005-2006

ACTIVIDAD	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
ETAPA DEL CULTIVO: CAÑA MANTENIMIENTO TECNIFICADA												
PREPARACIÓN DE TIERRAS												
Sub-suelo												
Rastra sanitaria												
Escarificado												
LABORES DE CULTIVO												
Carrileo												
Repoblación												
1a Fertilización												
Incorporación de fertilizante												
2a Fertilización												
3a Fertilización												
Aplicación de insecticida												
Aplicación de herbicida												
1a Limpia												
2a Limpia												
1er Cultivo												
Aplicación de madurante												
Rozado												
Cargado												
Transporte												

Nota: Las actividades están basadas en datos de campo, obtenidos en las Encuesta de Costos de Producción. DGEA-MAG
División de Estadísticas Agropecuarias.

ZONAS PRODUCTORAS DE CAÑA DE AZUCAR EL SALVADOR ZAFRA 2005/2006



Escala 1:1,000,000

10 0 10 20 30 40 Kilometers



DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGROPECUARIA
DIVISION DE INFORMACION GEOGRAFICA

LEYENDA

- Limite Departamental
- Limite Nacional
- Lagos y Embalses
- ZONAS PRODUCTORAS DE CAÑA



