

# Entorno Comercial Regional y Competitividad Azucarera Costarricense



Marco Chaves Solera  
Gerente DIECA-LAICA

San José, Costa Rica  
Noviembre 2014

**Presentado en Ciclo de 7 Actividades Grupales**

**denominadas**

**“Encuentros Cañeros” Impartidos en todo el**

**País**

**Organizadas por la Liga Agrícola Industrial**

**de la Caña de Azúcar (LAICA)**

**Costa Rica**

**Noviembre - Diciembre del 2014**



## **OBJETIVO**

**Analizar comparativamente, comentar e informar en torno a la imperiosa necesidad que tiene la actividad azucarera costarricense de mejorar e incrementar sus niveles de productividad agroindustrial; esto con el objeto de procurar alcanzar inicialmente una competitividad elevada que contribuya con la sostenibilidad comercial y empresarial del sector. Se abordan temas técnicos y comerciales vinculados directa e indirectamente al tópico.**





La agricultura se ve fácil cuando el arado es un lápiz y se está a mil millas del campo de maíz. Dwight Eisenhower

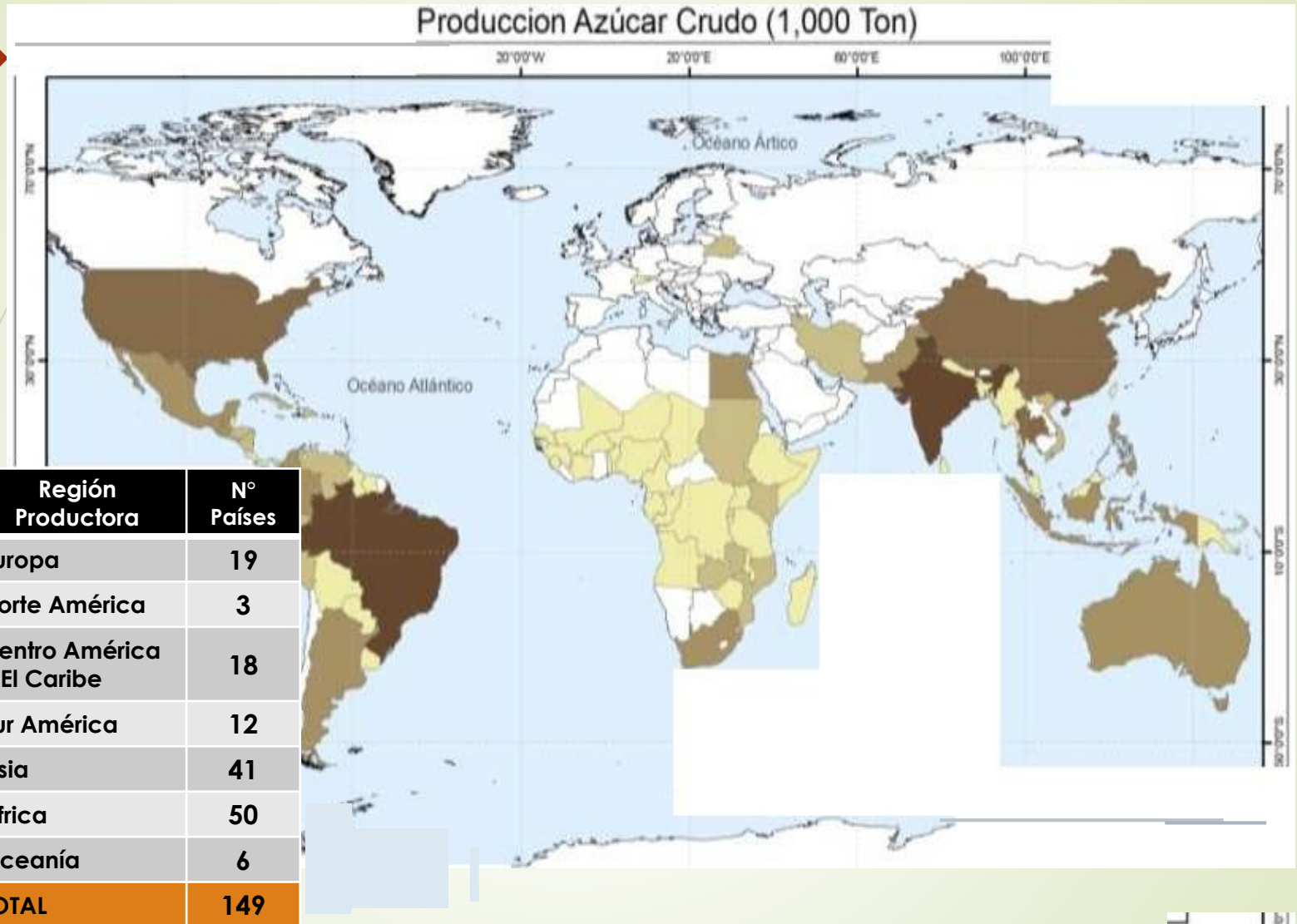


¿Dónde se produce el azúcar?



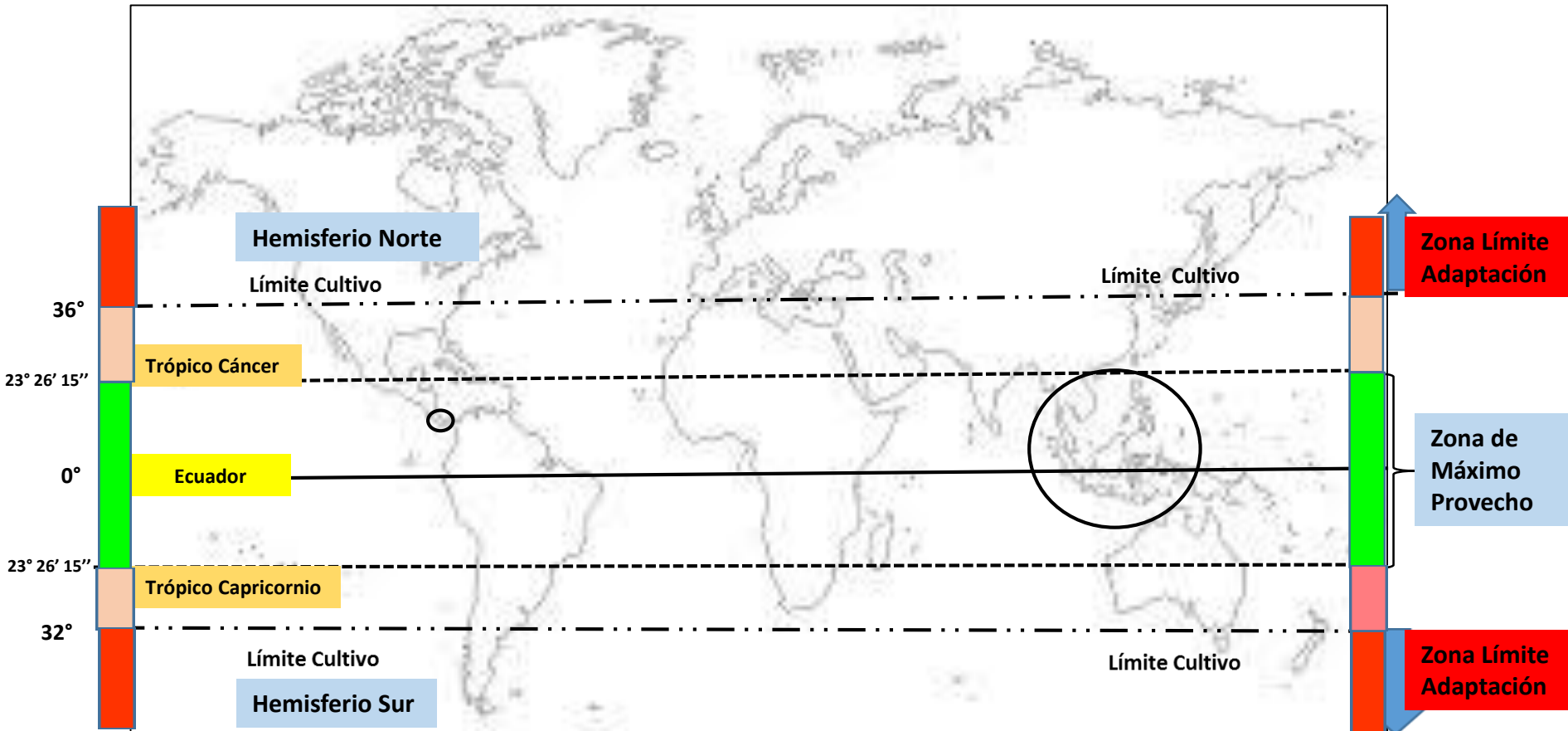
El azúcar se obtiene de varias fuentes siendo la caña y la remolacha las comercialmente más importantes, en una participación proporcional de aproximadamente 60:40.

## Producción de azúcar de caña por país productor (FAOSTAT, 2011)

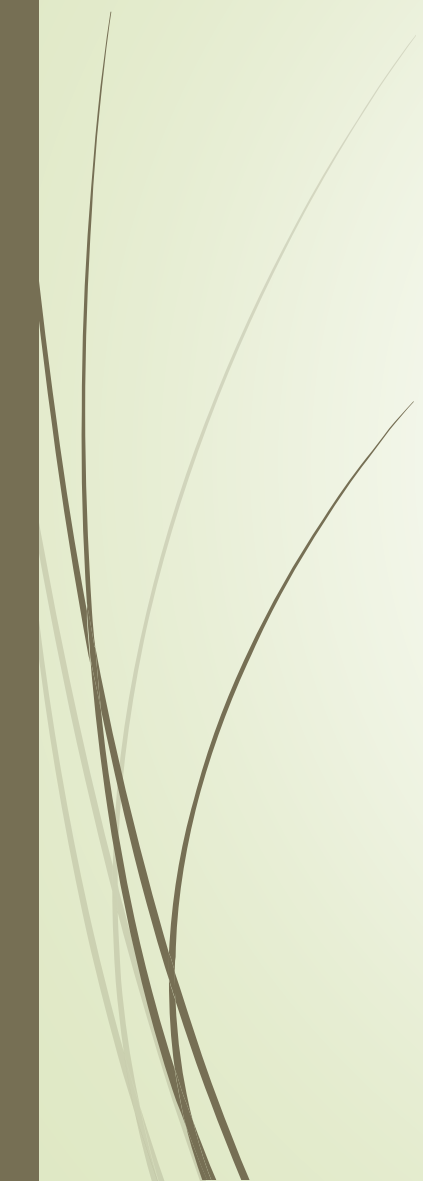



La distribución de los 149 países y territorios consignados por el ISO como productores es muy desequilibrada, mostrando África la mayor cantidad (50), seguida de Asia (41), que en conjunto representan el 61,1%. El Continente Americano reporta 33 países para un 22,2% del total mundial.

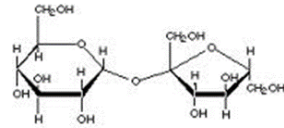
## Caña de Azúcar en el Mundo



Como toda planta, la caña de azúcar posee zonas de adaptación óptima donde puede expresar todo su potencial genético-productivo. La caña es Tropical, originaria de la Polinesia, poseyendo zonas consideradas límites naturales para su adaptación (36° Latitud Norte y 32° Latitud Sur). Su mejor condición se ubica entre los Trópicos de Cáncer y Capricornio. Costa Rica está ubicada en esa Zona lo que en primera instancia potencia la posibilidad de obtener productividades elevadas.



¿Cuál es el panorama  
internacional actual en  
materia azucarera?



## TIPOS DE AZÚCAR



## Suministro y Distribución Mundial de Azúcar Según Región. Año 2013.

Región	N° Países	Existencias Iniciales	Producción	Importación *	Suministro Total *	Exportación	Consumo *	Existencias Finales	Total Distribuido *
Europa	19	25.057.514	28.183.612	7.195.570	60.436.696	3.036.021	32.860.091	24.540.584	60.436.696
Norte América	3	7.859.712	15.092.986	4.163.964	27.116.662	3.079.911	16.914.779	7.121.972	27.116.662
Centro América y El Caribe	18	4.474.410	8.020.872	398.138	12.893.425	4.477.459	3.592.426	4.823.540	12.893.425
Sur América	12	10.080.577	46.524.883	1.877.806	58.483.266	29.151.705	21.064.010	8.267.551	58.483.266
Asia	41	29.660.402	65.522.421	30.491.479	125.674.302	13.656.315	77.158.837	34.859.150	125.674.302
África	50	10.909.111	11.213.834	13.165.213	35.288.158	4.732.924	19.235.472	11.319.762	35.288.158
Oceanía	6	2.341.710	4.618.299	417.108	7.377.117	3.006.367	1.456.889	2.913.861	7.377.117
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>	<b>90.383.436</b>	<b>179.176.912</b>	<b>61.224.278</b>	<b>330.784.626</b>	<b>61.140.702</b>	<b>175.797.504</b>	<b>93.846.420</b>	<b>330.784.626</b>

**Fuente:** International Sugar Organization (ISO). Statistical Bulletin 73 (8): 76 p

\* Conlleva ajustes por negocio desconocido.  
TM en Valor Crudo

Los volúmenes de producción, importación y consumo de azúcar fueron durante el 2013 según la ISO muy variables entre regiones, influyendo las existencias iniciales y finales (Stock) las tendencias y precios del mercado mundial. En años recientes estas existencias vienen siendo altas, representando un porcentaje significativo del total distribuido.

## Condición Mundial de Azúcar Según Región. Año 2013.

Región	N° Países	Productores	Importadores	Exportadores	Consumidores
Europa	19	13 (68,4%)	19 (100%)	14 (73,7%)	19 (100%)
Norte América	3	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)	3 (100%)
Centro América y El Caribe	18	11 (61,1%)	11 (61,1%)	11 (61,1%)	18 (100%)
Sur América	12	12 (100%)	12 (100%)	9 (75,0%)	12 (100%)
Asia	41	22 (53,7%)	40 (97,6%)	22 (53,7%)	41 (100%)
África	50	33 (66,0%)	48 (96,0%)	28 (56,0%)	50 (100%)
Oceanía	6	3 (50,0%)	6 (100%)	4 (66,7%)	6 (100%)
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>	<b>97 (65,10%)</b>	<b>139 (93,29%)</b>	<b>91 (61,07%)</b>	<b>149 (100%)</b>

Fuente: International Sugar Organization (ISO). Statistical Bulletin 73 (8): 76 p

La participación de las regiones y países en el negocio azucarero es muy diferente. Como se infiere del cuadro hay regiones como Norteamérica donde los tres países (Canadá, EUA y México) producen, importan, exportan y consumen azúcar. En el caso de Europa es diferente, pues de los 19 países, solo 13 (68%) producen, el 74% (14) exportan, todos (100%) importan y consumen, evidenciando su dependencia. En Centroamérica y El Caribe 11 (61%) de los 18 países producen, exportan e importan azúcar aunque todos la consumen. A nivel mundial de los 149 países reportados por la ISO, el 65% (97) producen, el 93% (139) importan, el 61% (91) exporta y el 100% consume azúcar.

**Países (52) que NO PRODUCEN Azúcar Según Región. Año 2013.**

Región	N° Países	Países	N°
Europa	19	Bosnia - Terr. Francés - Georgia - Gibraltar - Islandia - Noruega	6 (32%)
Norte América	3		
Centro América y El Caribe	18	Bahamas – Bermuda – Haití – Antillas Holandesas – San Cristóbal y Nevis – Trinidad y Tobago – Otros Caribe	7 (39%)
Sur América	12		
Asia	41	Afganistán – Brunei – Hong Kong – Irak – Israel – Jordania – Corea – Rep. Corea – Kuwait – Macao – Maldivas – Mongolia – Golfo Pérsico – Arabia Saudita – Singapur – Tayikistán – Emiratos Árabes Unidos – Uzbekistán - Yemen	19 (46%)
África	50	Argelia – Angola – Botswana – Cabo Verde – Comoros – Djibouti – Eritrea – Gambia – Ghana – Guinea – Liberia Libia – Mauritania – Namibia – Togo – Tunisia - Otros	17 (34%)
Oceanía	6	Nueva Zelanda – Samoa - Otros	3 (50%)
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>		<b>52 (35%)</b>

Fuente: International Sugar Organization (ISO). Statistical Bulletin 73 (8): 76 p

Se concluye del cuadro que hay 52 (35%) naciones de las 149 que NO producen azúcar, sea de caña o remolacha, volviéndolos dependientes e importadores netos del endulzante. La mayor cantidad está en Asia donde existen 19 (46%) países de los 41 que no producen azúcar. En el caso del Continente Americano son apenas 7 ( 21%) de los 33 países los netamente importadores, ubicados todos en la zona de El Caribe.

**Países (10) que NO IMPORTAN Azúcar Según Región. Año 2013.**

<b>Región</b>	<b>N° Países</b>	<b>Países</b>	<b>N°</b>
Europa	19		
Norte América	3		
<b>Centro América y El Caribe</b>	<b>18</b>	<b>Belice - Costa Rica - Cuba - Rep. Dominicana - El Salvador - Guatemala - Honduras</b>	<b>7 (39%)</b>
Sur América	12		
Asia	41	Filipinas	1 (2%)
África	50	Malawi - Zambia	2 (4%)
Oceanía	6		
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>		<b>10 (7%)</b>

Fuente: International Sugar Organization (ISO). Statistical Bulletin 73 (8): 76 p

Como se observa son apenas 10 (7%) los países que no importan azúcar en el mundo, siendo Costa Rica uno de ellos. En Europa, Oceanía, Norte y Sur América prácticamente todos importan azúcar. Es interesante notar que en Centroamérica a excepción de Nicaragua y Panamá el resto de países es autosuficiente y más bien exportan, lo que denota la competencia prevaiente.

**Balance Mundial del Azúcar. 2013.**  
- Miles TM Valor Crudo -

**Productores**

N°	País	Miles TM Valor Crudo
1	<b>Brasil</b>	<b>38.959</b>
2	<b>India</b>	<b>24.948</b>
3	<b>UE</b>	<b>17.297</b>
4	<b>China</b>	<b>14.275</b>
5	<b>Tailandia</b>	<b>10.578</b>
6	<b>USA</b>	<b>7.929</b>
7	<b>México</b>	<b>7.059</b>
8	<b>Pakistán</b>	<b>5.665</b>
9	<b>Rusia</b>	<b>4.813</b>
10	<b>Australia</b>	<b>4.363</b>
11	<b>Guatemala</b>	<b>2.928</b>
12	<b>Indonesia</b>	<b>2.775</b>
13	<b>Sudáfrica</b>	<b>2.532</b>
14	<b>Turquía</b>	<b>2.502</b>
15	<b>Filipinas</b>	<b>2.473</b>

27 %

**Exportadores**

N°	País	Miles TM Valor Crudo
1	<b>Brasil</b>	<b>27.644</b>
2	<b>Tailandia</b>	<b>6.871</b>
3	<b>Australia</b>	<b>2.833</b>
4	<b>México</b>	<b>2.789</b>
5	<b>Emiratos Árabes</b>	<b>2.174</b>
6	<b>Guatemala</b>	<b>2.004</b>
7	<b>UE</b>	<b>1.537</b>
8	<b>India</b>	<b>1.428</b>
9	<b>Cuba</b>	<b>889</b>
10	<b>Sudáfrica</b>	<b>807</b>
11	<b>Colombia</b>	<b>705</b>
12	<b>Bielorusia</b>	<b>561</b>
13	<b>Swazilandia</b>	<b>527</b>
14	<b>Kampuchea (Camboya)</b>	<b>500</b>
15	<b>El Salvador</b>	<b>440</b>

40 %

Fuente: International Sugar Organization (ISO). Statistical Bulletin 73 (8): 76 p.

Los cuadros ubican en términos de producción y exportación los primeros 15 países que más azúcar produjeron y exportaron en el mundo durante el 2013, evidenciándose que el Continente mantiene 4 y 6, respectivamente, en esa condición para una representación del 27% y 40%. La competencia es alta en la región.

**Balance Mundial del Azúcar. 2013.**  
- Miles TM Valor Crudo -

**Consumidores**

N°	País	Miles TM Valor Crudo
1	India	24.867
2	UE	20.135
3	China	15.900
4	Brasil	12.903
5	Indonesia	6.050
6	Rusia	5.870
7	Nepal	5.010
8	México	4.591
9	Egipto	3.335
10	Tailandia	2.977
11	Irán	2.600
12	Turquía	2.469
13	Filipinas	2.225
14	Sudáfrica	2.208
15	Japón	2.130

13 %

**Importadores**

N°	País	Miles TM Valor Crudo
1	China	5.608
2	UE	4.329
3	Indonesia	3.455
4	USA	3.030
5	Emiratos Árabes	2.375
6	Corea	1.891
7	Sudán	1.879
8	Malasia	1.845
9	Argelia	1.815
10	Bangladesh	1.750
11	Irán	1.565
12	Nigeria	1.420
13	Japón	1.403
14	Arabia Saudita	1.297
15	India	1.228

7 %

Fuente: International Sugar Organization (ISO). Statistical Bulletin 73 (8): 76 p.

Se anotan las naciones que más importan y consumen azúcar a nivel mundial, encontrando que entre los primeros 15 países hay 2 del Continente americano (Brasil y México) y apenas uno que importa (USA), para una representatividad del 13 y 7%, respectivamente.

**Balance Mundial del Azúcar. Producción 2013.**

**- PRODUCCIÓN AZÚCAR CONTINENTE AMERICANO -**

*- Miles TM Valor Crudo -*

Nº	País	Miles TM Valor Crudo	Nº	País	Miles TM Valor Crudo
1	Brasil	38.959	14	Honduras	524
2	USA	7.929	15	Bolivia	520
3	México	7.059	16	<b>Costa Rica</b>	<b>474</b>
4	Guatemala	2.928	17	Chile	290
5	Colombia	2.249	18	Guyana	190
6	Argentina	1.792	19	Paraguay	208
7	Cuba	1.600	20	Panamá	175
8	Perú	1.165	21	Belice	123
9	El Salvador	806	22	Jamaica	121
10	Nicaragua	705	23	Canadá	105
11	Venezuela	575	24	Uruguay	30
12	Rep. Dominicana	544	25	Barbados	20
13	Ecuador	539	26	Suriname	7

**No estamos  
solos**

**La Región es  
muy competitiva**

Fuente: International Sugar Organization (ISO). Statistical Bulletin 73 (8): 76 p.

En el cuadro se anotan por cantidad de azúcar producido (en miles de TM valor crudo) las 26 naciones del Continente Americano, siendo Costa Rica la N° 16, solo superando a Panamá y Belice en Centroamérica.

# Elementos interesantes a considerar del comercio del azúcar a nivel internacional (1)

- ❑ En el 2013 se reportó una producción de 179,2 y un consumo de 175,8 millones de TM de azúcar.
- ❑ Las existencias (stock) determinan en alto grado las cantidades y precios del comercio internacional
- ❑ En los últimos años la presencia de altos stock influencia los mercados azucareros. En el 2013 se reportaron según ISO existencias iniciales de 90,4 y finales de 93,8 millones de TM.
- ❑ Es en Asia y Europa donde hay mayor volumen de existencias iniciales y finales de azúcar.
- ❑ El comercio del azúcar en el mundo se establece de manera muy diferencial según la participación que se tenga en la producción, exportación, importación y el consumo.
- ❑ Los tres países de Norteamérica operan en los tres mercados: producen, exportan e importan azúcar. Centroamérica lo hace en un 61,1% (11 de los 18 países). Es evidente que aún países reconocidos como grandes productores y exportadores importan azúcar, como acontece con Brasil, Colombia, México, Guatemala y Argentina.
- ❑ En el mundo apenas 52 países no producen azúcar, lo que representa un 35% del total reportado (149 países y regiones). En Asia y África hay 36 países para un 24% que no producen azúcar.

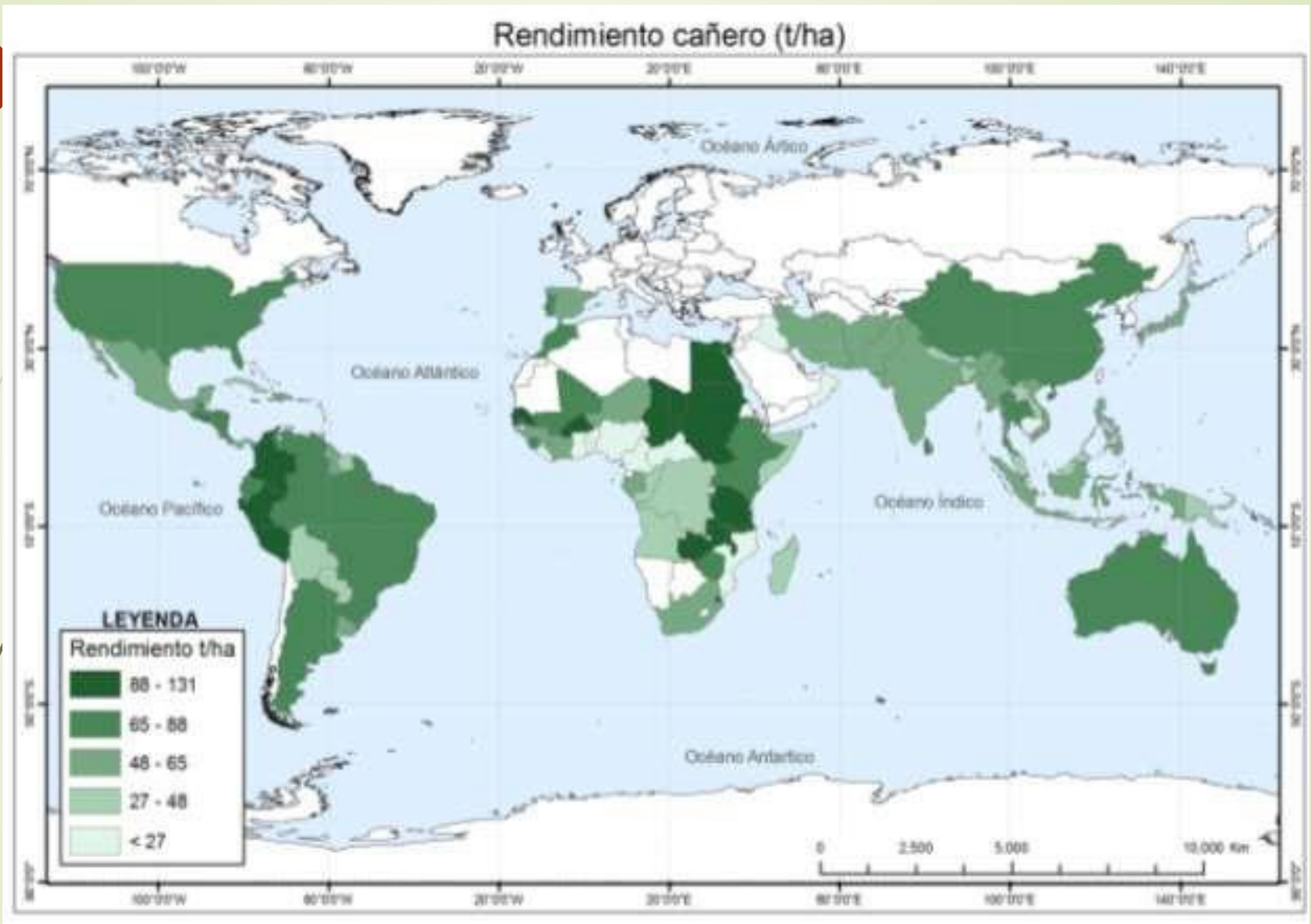
## Elementos interesantes a considerar del comercio del azúcar a nivel internacional (2)

- ❑ De los 33 países Continente Americano solo 7 (%) países de El Caribe no producen azúcar, el resto si, lo que demuestra que el azúcar es un producto agrícola importante en las economías de la región.
- ❑ En el mundo (149 países y regiones) son apenas 10 (7%) los que no importan azúcar, siendo Costa Rica uno de ellos. Centroamérica ocupa una posición destacada en este aspecto.
- ❑ Brasil (38.959 TM) y La India (24.948 TM) son los mayores fabricantes de azúcar a nivel mundial; asimismo, fueron Brasil (27.644 TM) y Tailandia (6.871 TM) los que más exportaron durante el 2013, esto dado en miles de TM Valor Crudo.
- ❑ Por su parte, fueron China y la Unión Europea (UE) los que más azúcar importaron y La India y la UE los que más azúcar consumieron. Brasil (4<sup>to</sup>) y México (8<sup>vo</sup>) aparecen también como grandes consumidores virtud de su elevada población. Los EUA son la excepción continental al aparecer ubicados como 4<sup>to</sup> importador de azúcar entre los primeros 15 países y regiones.
- ❑ Es interesante destacar el papel de La India en el comercio internacional, pues actúa como: segundo productor, octavo exportador, decimo quinto importador y primer consumidor de azúcar a nivel mundial. Un decisión política de ese país orientada a producir para exportar indudablemente moviliza y dinamiza el mercado mundial del azúcar, lo cual se da también cuando los productores deciden reorientar la caña destinada a la producción del tradicional GUR (azúcar moreno no centrifugado similar al dulce o panela) hacia azúcar centrifugado.

## Elementos interesantes a considerar del comercio del azúcar a nivel internacional (3)

- ❑ Se identifica a nivel continental un total de 26 países que producen azúcar originaria tanto de caña como de remolacha (Canadá, USA, Chile), con participaciones muy diferentes.
- ❑ El Continente Americano tiene alta representatividad en el comercio mundial del azúcar, manteniendo 4 (27%) países ubicados entre los 15 de mayor producción: *Brasil, USA, México y Guatemala*. En el caso de las exportaciones son 6 (40%) los representantes continentales: *Brasil, USA, México, Guatemala, Cuba, Colombia y El Salvador*.
- ❑ Por su orden, los mayores productores de azúcar en el Continente Americano en el 2013 fueron: *Brasil, USA, México, Guatemala y Colombia*; por el contrario, los de menor producción *Suriname y Barbados*.
- ❑ Costa Rica aparece citado en el lugar N° 16 con un reporte productivo de 474 mil TM en el año 2013, marcando una gran diferencia con el resto de naciones centroamericanas: Guatemala (2.928 TM), El Salvador (806 TM), Nicaragua (705 TM) y Honduras (524 TM), solo superando a Panamá (175 TM).

## Rendimiento cañero países productores de caña de azúcar (FAOSTAT, 2011)



Los índices de productividad agrícola son muy diferentes entre regiones y países productores de caña de azúcar en el mundo, lo cual viene inducido y determinado por varios factores de índole biótico y abiótico.

**La inversión en tecnología productiva es obligada si se quiere ser competitivo**

**Se debe motivar y ayudar al productor**



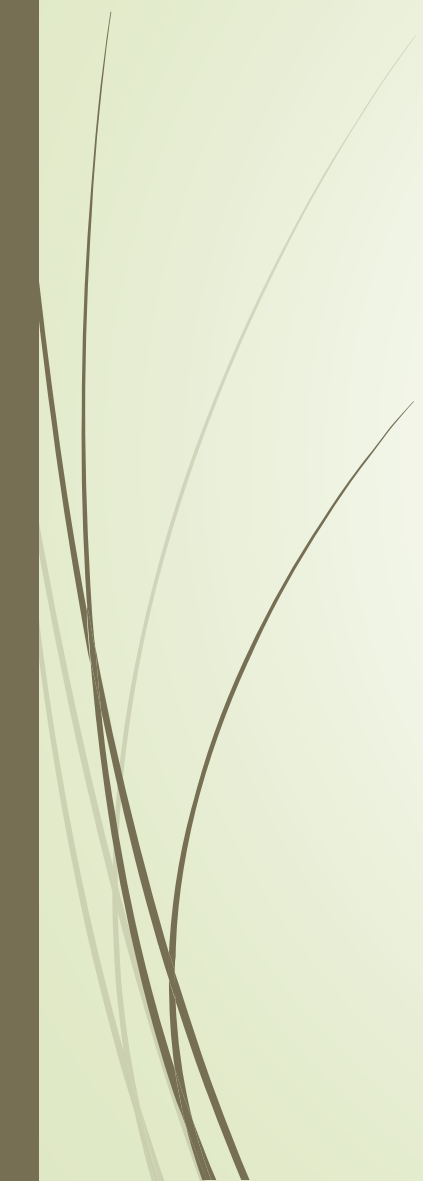

**Sin recursos y tecnología no hay cambio productivo viable**

**El cambio tecnológico es obligación de todos y no solo de algunos**

**El mayor y más impactante cambio lo deben dar en principio los ingenios mejorando ejemplarizantemente su productividad**

**No todas las regiones tienen condiciones para generar cambios significativos de productividad**

**La agroindustria azucarera costarricense debe inducir una mejora de competitividad**

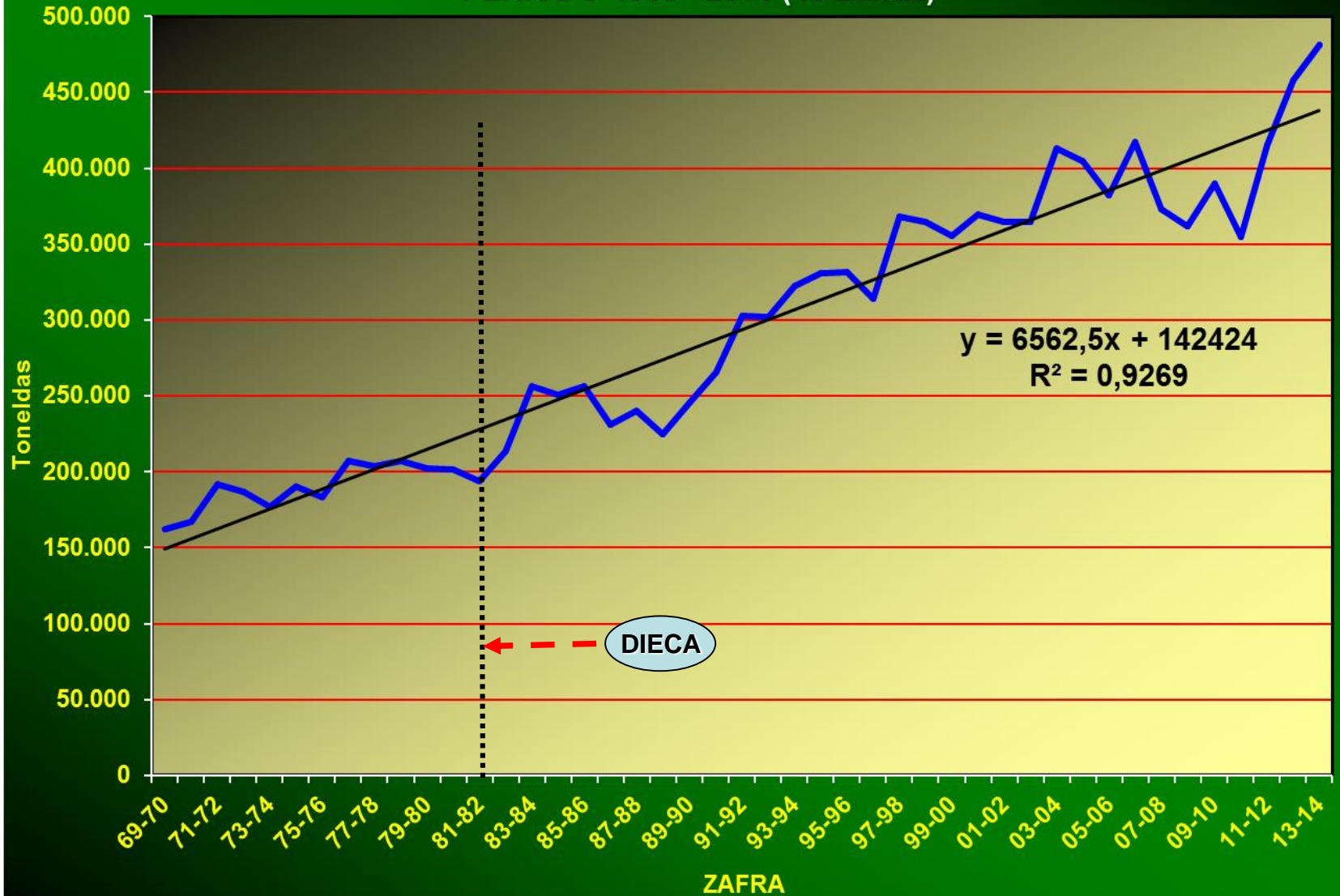


¿Cuál ha sido la tendencia  
productiva nacional en el  
tiempo?

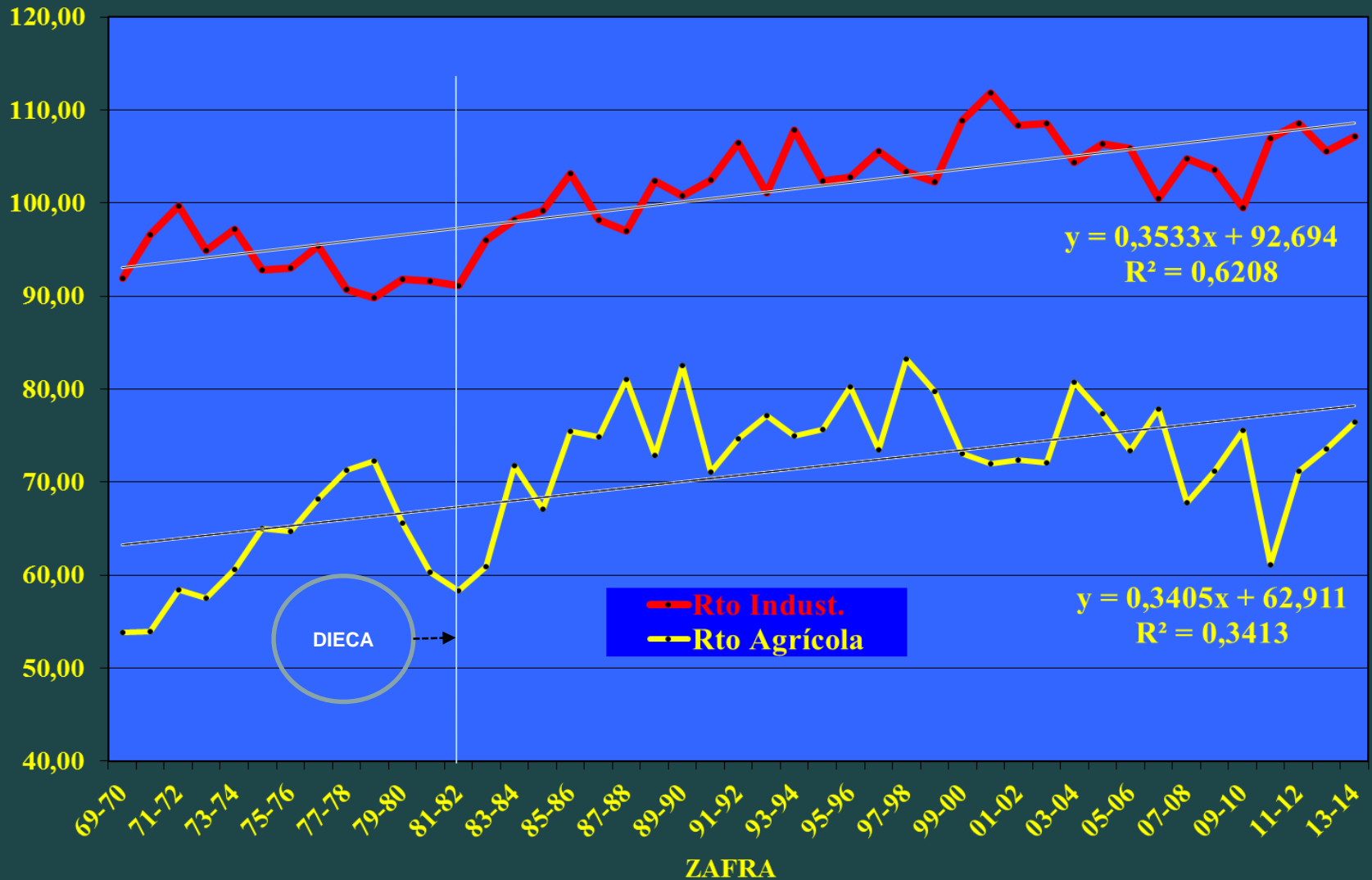
# CAÑA PROCESADA PERIODO 1969 - 2014 (45 Zafras)



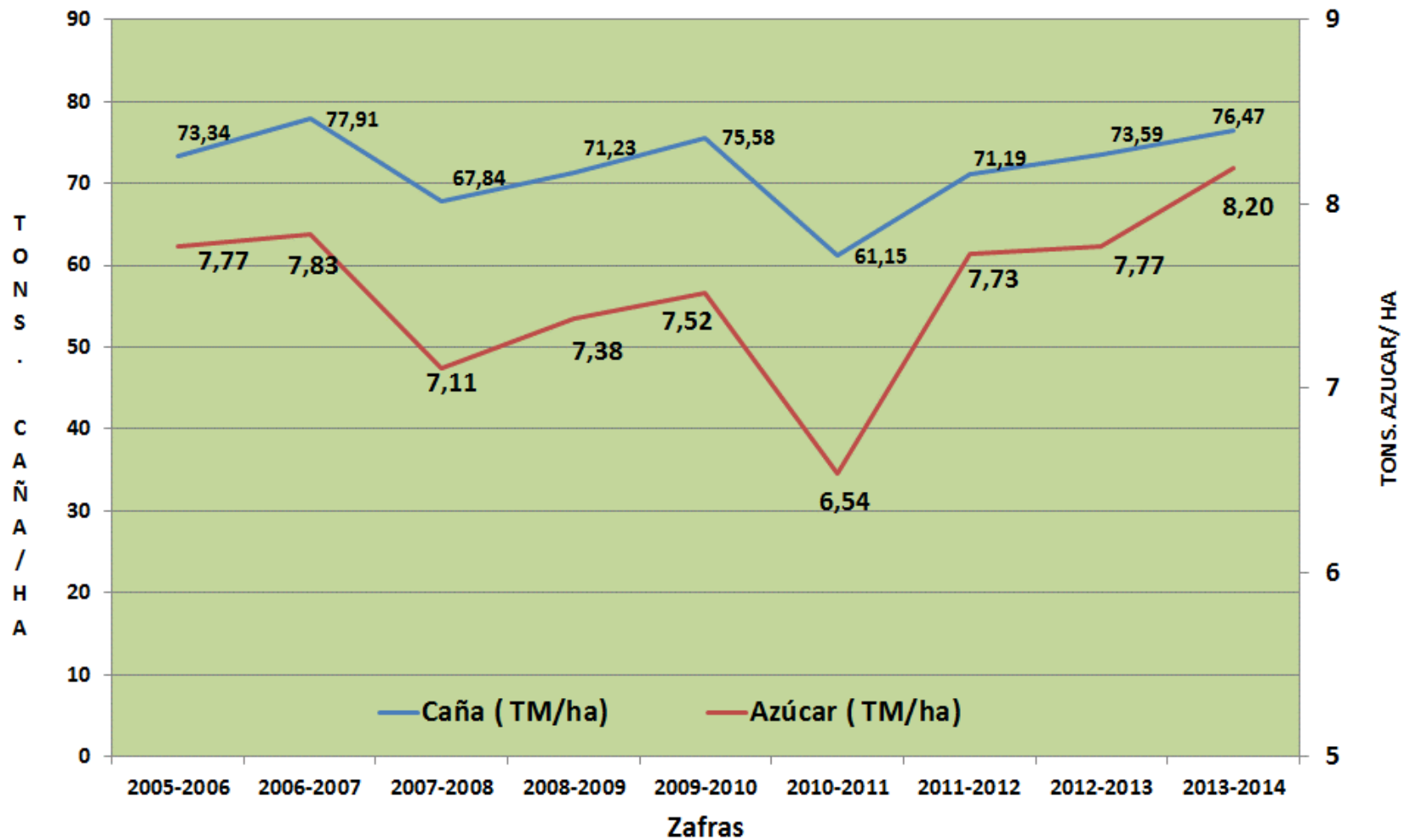
# AZÚCAR FABRICADA PERIODO 1969 - 2014 (45 Zafras)



## PRODUCTIVIDAD AGROINDUSTRIAL PERIODO 1969-2014 (45 Zafras)



**FIGURA 1.**  
**PRODUCTIVIDAD AGRICOLA Y AGROINDUSTRIAL PERIODO 2005-2014**



## COMENTARIO

Durante el periodo de 5 años transcurrido entre la Zafra 2006-2007 y la Zafra 2010-2011, se dio una afectación y caída sistemática importante de los índices de productividad agroindustrial nacional, motivado por varias causas, entre las cuales se tuvo la grave crisis financiera internacional que impacto las economías del mundo. Esta crisis se tradujo en reducción y casi eliminación de la inversión en tecnología, lo cual se manifestó en la no renovación de plantaciones agotadas, disminución de la fertilización, el control de malezas y el manejo general de las plantaciones de caña fueron disminuidos. Adicionalmente se presentaron serios problemas con el Cambio Climático y existencia de graves circunstancias fitosanitarias, como fueron la presencia de la *“Roya Naranja”* en el país y los graves ataques de *“Rata Cañera”* en la zona baja, entre otras dificultades. A partir de la Zafra 2010-2011 se auspiciaron e implementaron por parte de LAICA programas de reactivación que lograron un mejoramiento creciente de los indicadores de productividad agroindustrial. El impacto fue muy positivo.

## Resultados agroindustriales finales según región productora Zafra 2013-2014

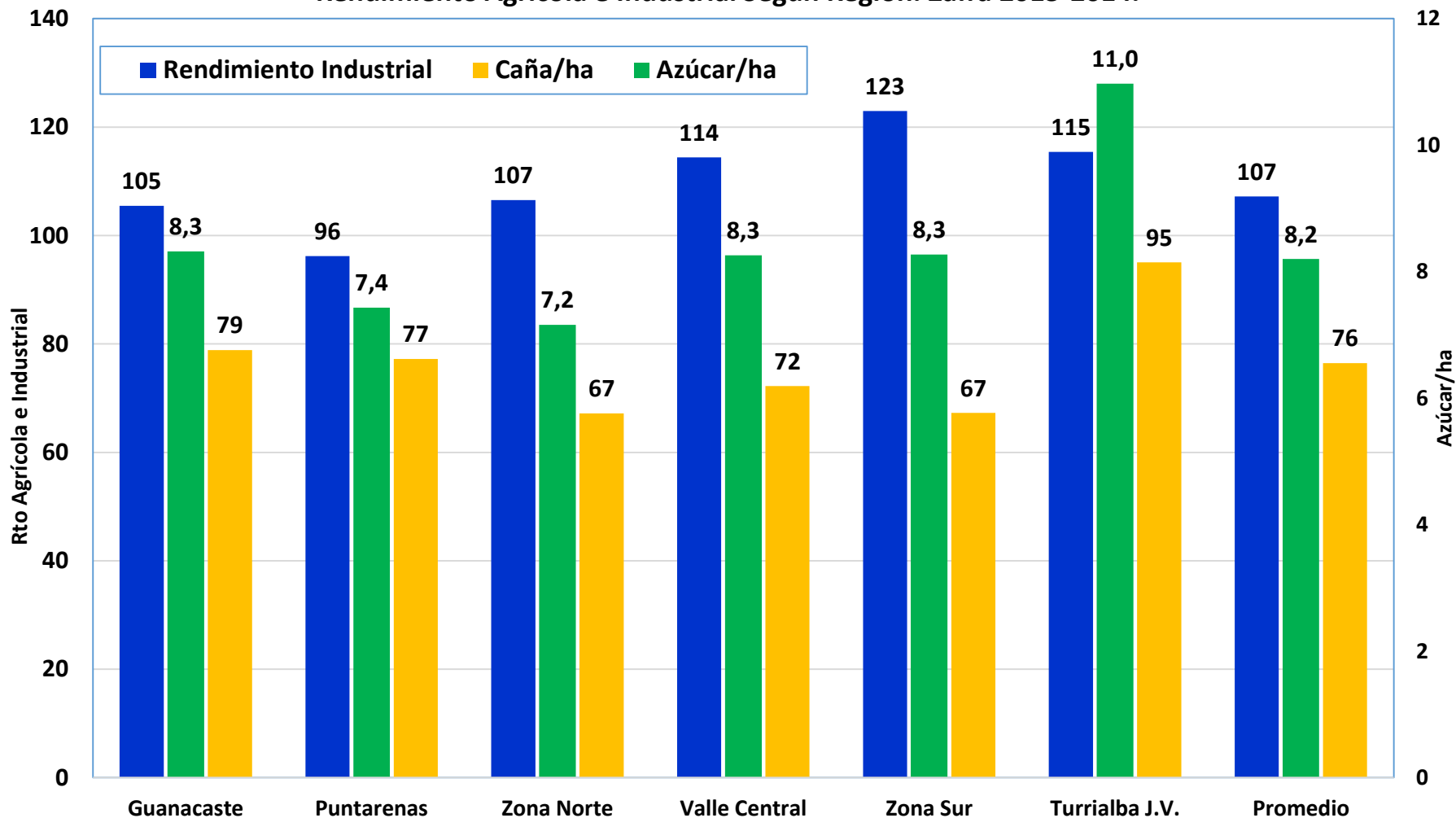
REGIÓN	Área Cosechada		Ingenios N°	Caña Molida		Azúcar Fabricada		Rendimiento Industrial de azúcar Kg/TM	Productividad (T.M. / ha) *		Rendimiento (kg/TMC) Melaza	Relación Caña/Azúcar	Entregadores	
	has	%		T.M.	%	Bultos	%		Caña	Azúcar			N°	%
Guanacaste	33.032	56,23	3	2.605.332	58,00	5.495.826	57,07	105,47	78,87	8,32	43,36	9,48	2.190	27,97
Puntarenas	5.727	9,75	1	442.280	9,85	851.514	8,84	96,26	77,23	7,43	43,55	10,39	67	0,86
Zona Norte	8.693	14,80	2	500.768	11,15	1.066.969	11,08	106,53	67,19	7,16	36,30	9,39	1.008	12,87
Valle Central	3.978	6,77	4	370.598	8,25	848.174	8,81	114,43	72,21	8,26	41,18	8,74	1.228	15,68
Zona Sur	4.391	7,47	1	295.526	6,58	726.660	7,55	122,94	67,31	8,27	36,84	8,13	2.800	35,76
Turrialba y Juan Viñas	2.920	4,97	2	277.618	6,18	640.731	6,65	115,40	95,07	10,97	32,03	8,67	537	6,86
<b>TOTAL/ PROMEDIO</b>	<b>58.741</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>4.492.123</b>	<b>100</b>	<b>9.629.874</b>	<b>100</b>	<b>107,19</b>	<b>76,47</b>	<b>8,20</b>	<b>41,28</b>	<b>9,33</b>	<b>7.830</b>	<b>100</b>

\* De la Zona Norte (San Carlos) se produjeron y salieron 83.358 TM de caña que fueron procesadas en el Valle Central.

\*\* Para la estimación de rendimientos agroindustriales la caña fue ubicada en su lugar de origen donde fue producida y no apenas procesada

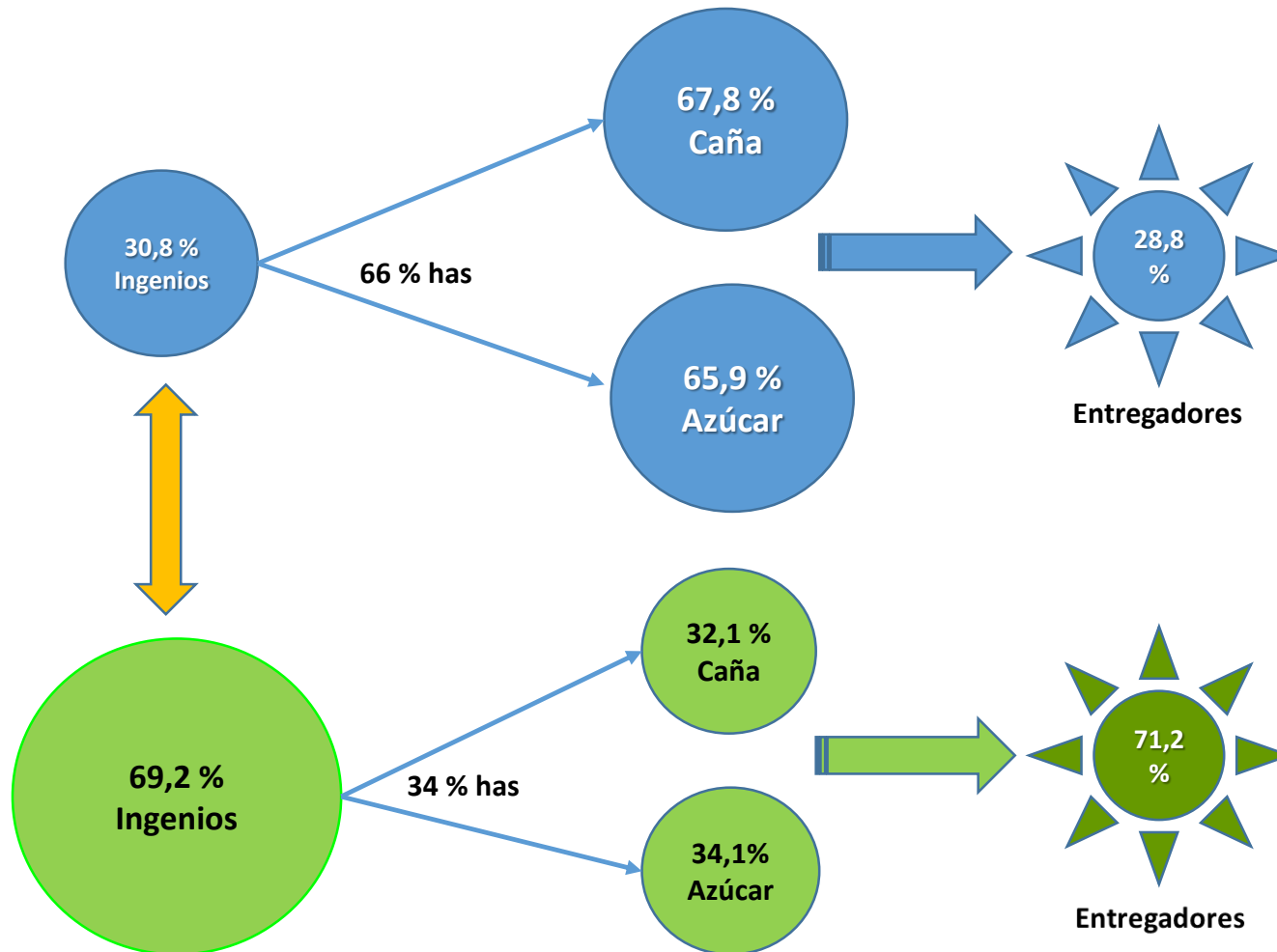
Son notorias y muy evidentes las diferencias prevalecientes entre regiones productoras de caña en el país, lo cual viene favorecido e inducido por las marcadas diferencias entre condiciones y entornos productivos en factores determinantes: *lluvia, temperatura, suelos, relieve, condiciones para la maduración natural, capacidad de mecanización, disponibilidad de riego, economías de escala, estructura de tenencia de la tierra, inversión tecnológica, variedades sembradas, infraestructura fabril, servicios, administración, etc.*

Rendimiento Agrícola e Industrial Según Región. Zafra 2013-2014.



Hay marcadas e importantes diferencias en productividad agroindustrial entre zonas y regiones productivas y también entre ingenios. En promedio la mejor concentración de sacarosa se encontró en la Zafra 2013-2014 en la Zona Sur; mientras que la mayor productividad agrícola y el mejor rendimiento en azúcar (TM/ha) se dio en la región de Turrialba-Juan Viñas. No existe una obligada correlación entre ingenio grande con productividad agroindustrial, para lo cual es válido sin embargo, independizar los indicadores propios y particulares de cada unidad fabril, pues en el presente caso es genérica e incluye la caña de los entregadores independientes.

# Características de la Agroindustria Azucarera Costarricense. Zafra 2013-2014

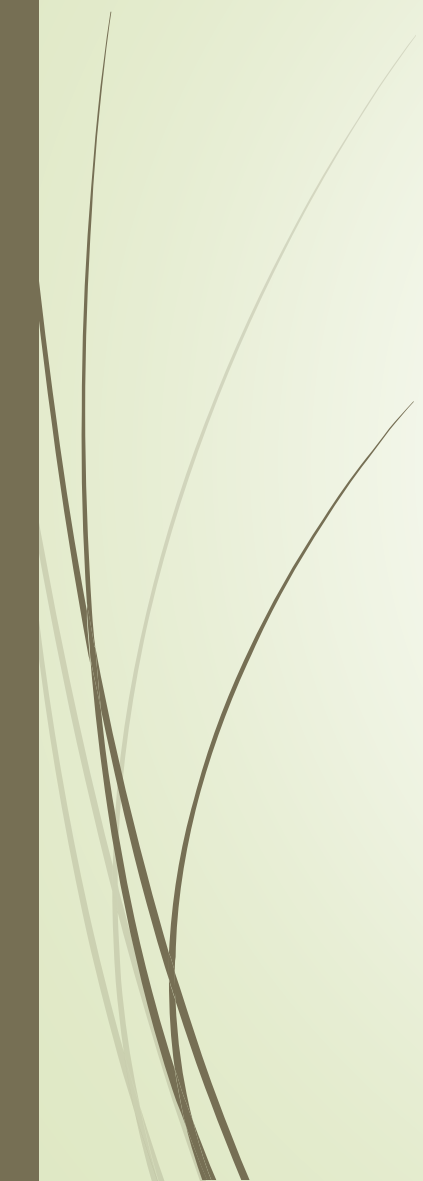



La caña tiene también rostro humano

## Interpretación

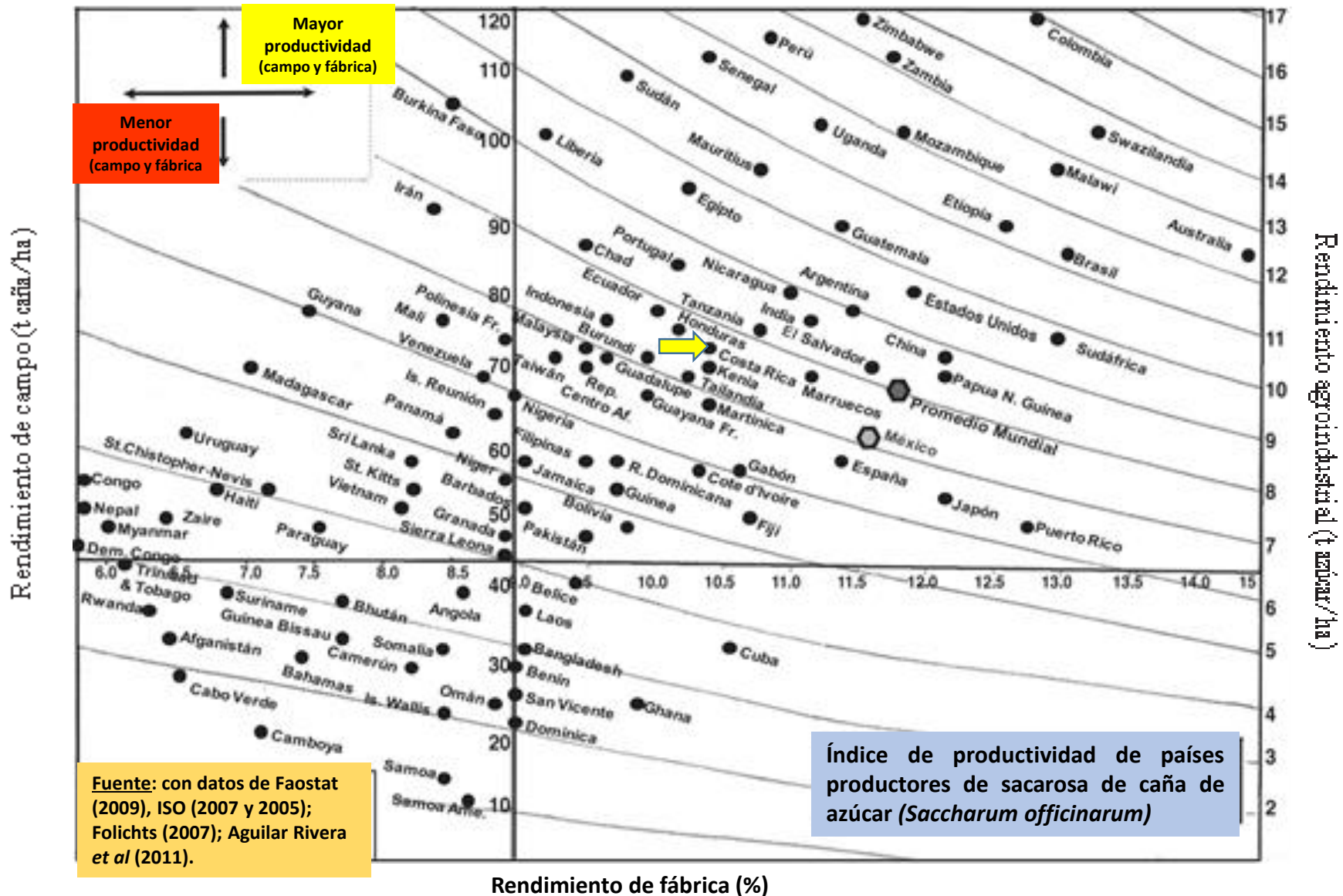
- Lo Tecnológico
- Lo Productivo
- Lo económico
- Lo Social

La agroindustria azucarera costarricense es muy diversa, heterogénea y variable en estructura y factores, motivo por el cual el pretender caracterizarla debe visualizar elementos diferenciadores fundamentales, como son: productivos, tecnológicos, económicos y sociales, nunca uno solo, lo que sería un grave error. En producción 4 Ingenios (31%) de los 13 activos que poseen el 66% del área sembrada procesaron en la Zafra 2013-2014 el 68% de la materia con la cual fabricaron el 66% del azúcar costarricense; un 29% de los productores entregaron su caña a ellos. Lo anterior implica en complemento que el 69% (9) de los Ingenios activos con un área del 34%, molió en esa Zafra el 32% de la caña a partir de la cual fabricó el 34% del azúcar nacional; el 71% de los agricultores les entregaron su materia prima.



¿Cuál es comparativamente  
nuestra condición en materia de  
Competitividad Agroindustrial ?

# Índices de Productividad Agroindustrial de las economías azucareras



Se ubican y comparan mediante isocuantas los índices de productividad agroindustrial de las principales agroindustrias azucareras del mundo, verificando a Costa Rica en el cuadrante de mayor productividad, lo cual es sin embargo insuficiente para lograr competitividad.

## COMENTARIO

Resulta evidente y hasta sorprendente inferir a partir de las isocuantas contenidas y expuestas en la figura anterior, como algunos países “no tradicionales” ni reconocidos como “potencias azucareras mundiales”, poseen condiciones de competitividad muy elevadas, como es el caso particular de los países africanos. Destacan por sus altos índices de productividad agroindustrial medida en TM de azúcar producida por hectárea, los siguientes naciones: *Colombia, Zimbabwe, Suazilandia, Zambia, Malawi, Australia, Mozambique, Perú, Senegal, Uganda, Etiopía, Brasil*, entre otras. Aparecen por el contrario algunas naciones americanas con los índices de mayor ineficiencia como son: *Trinidad y Tobago, Surinam, Bahamas, Dominica y San Vicente*. No califica ese estudio otras consideraciones importantes de índole social, distributivo, político, económico o tecnológico, sino simplemente productivo.

## Rendimiento agroindustrial (TM Azuc/ha) de las principales economías azucareras

Bajo ( < 6 TM Az/ha)*		Medio ( 6 - 8 TM Az/ha)	Alto ( 8 - 10 TM Az/ha)	Muy alto ( > 10 TM Az/ha)
Barbados	República Dominicana	Argentina	Brasil	Australia
Mozambique	Filipinas	Bangladesh	Burkina Faso	Colombia
Belice	Fiji	Burundi	Chad	Egipto
Myanmar	Somalia	China	Costa de Marfil	Etiopía
Bolivia	Gabón	Taiwán	<u>El Salvador</u>	Malawi
Nepal	Sri Lanka	<b><u>COSTA RICA</u></b>	<u>Guatemala</u>	Perú
Camerún	Guinea	Guyana	Ecuador	Senegal
Pakistán	San Cristóbal	México	India	Sudán
Congo	Haití	<u>Honduras</u>	Kenia	Swazilandia
<u>Panamá</u>	Surinam	Japón	Irán	Zambia
Cuba	Indonesia	Mali	Isla Mauricio	Zimbabwe
Paraguay	Madagascar	Papúa, Nueva Guinea	<u>Nicaragua</u>	
Vietnam	Malasia	Tanzania	Sierra Leona	
Jamaica	Zaire	Resto de países	Estados Unidos	
Venezuela	Trinidad y Tobago		Marruecos	<b><u>Promedio Mundial</u></b>
Uruguay			Sudáfrica	<b>= 7,2 TM Azuc /ha</b>
			Tailandia	

\* Tonelada de azúcar por hectárea.

**Fuente:** Faostat (2009) y Aguilar Rivera *et al* 2011. Factores de competitividad de la agroindustria de la caña de azúcar en México

Los índices de productividad mundial revelan grandes diferencias entre países, ubicándose Costa Rica en una posición intermedia, la cual actualmente es superior a 8 TM. Puede y debe mejorarse aún mucho más.

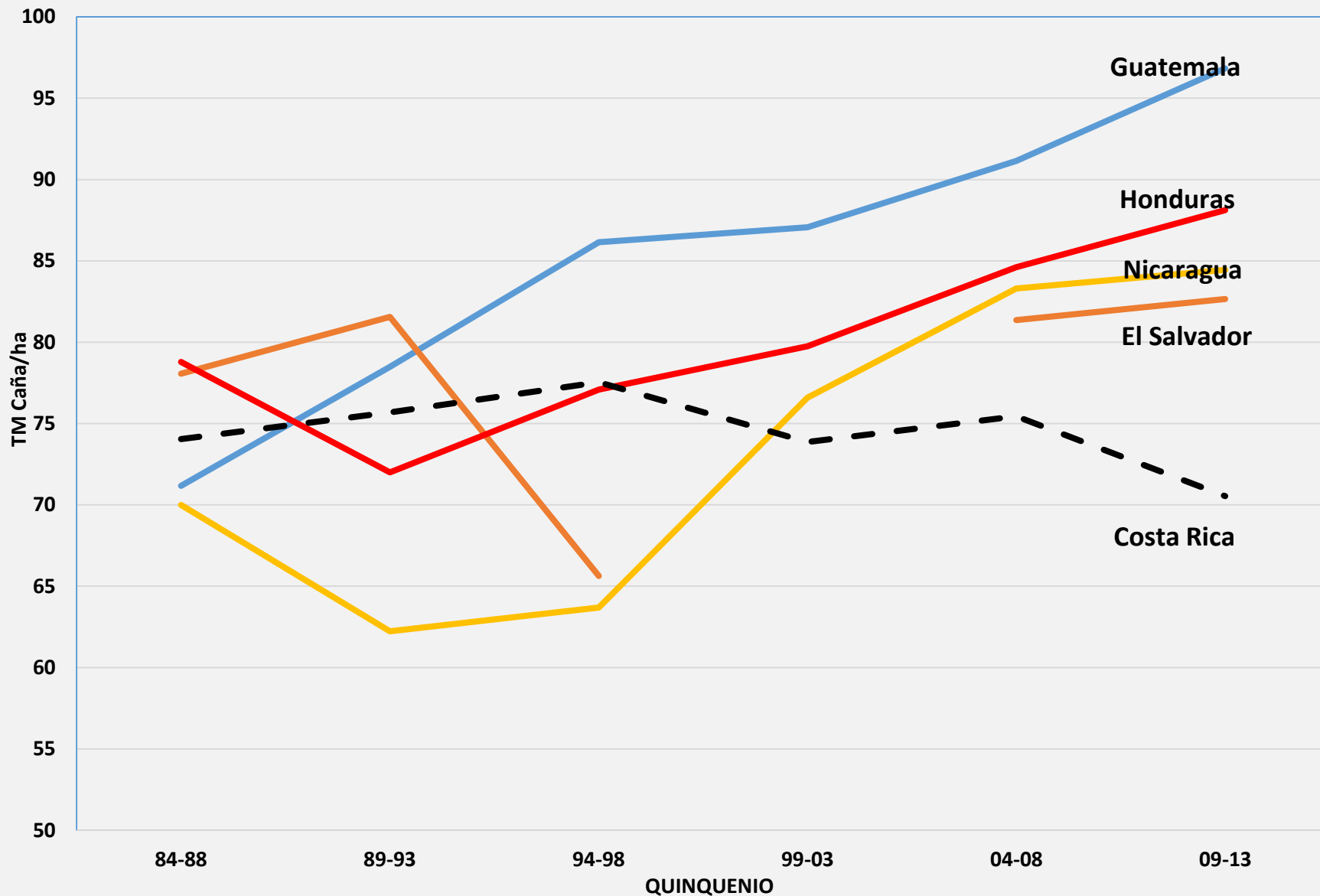
# ÍNDICES DE EFICIENCIA AGROINDUSTRIAL AZUCARERA

## REFERENCIA DE PAÍSES LATINOAMERICANOS

Se tomó como base referencial para realizar las comparaciones, el estudio *“Meneses Ojeda, A.A.; Estuardo Posadas, W. Comparación de productividad de las principales agroindustrias azucareras de Latinoamérica”*, expuesto en IX Congreso de Técnicos Azucareros de Latinoamérica y El Caribe (ATALAC), realizado en Costa Rica en agosto del año 2014 (p: 217-226).

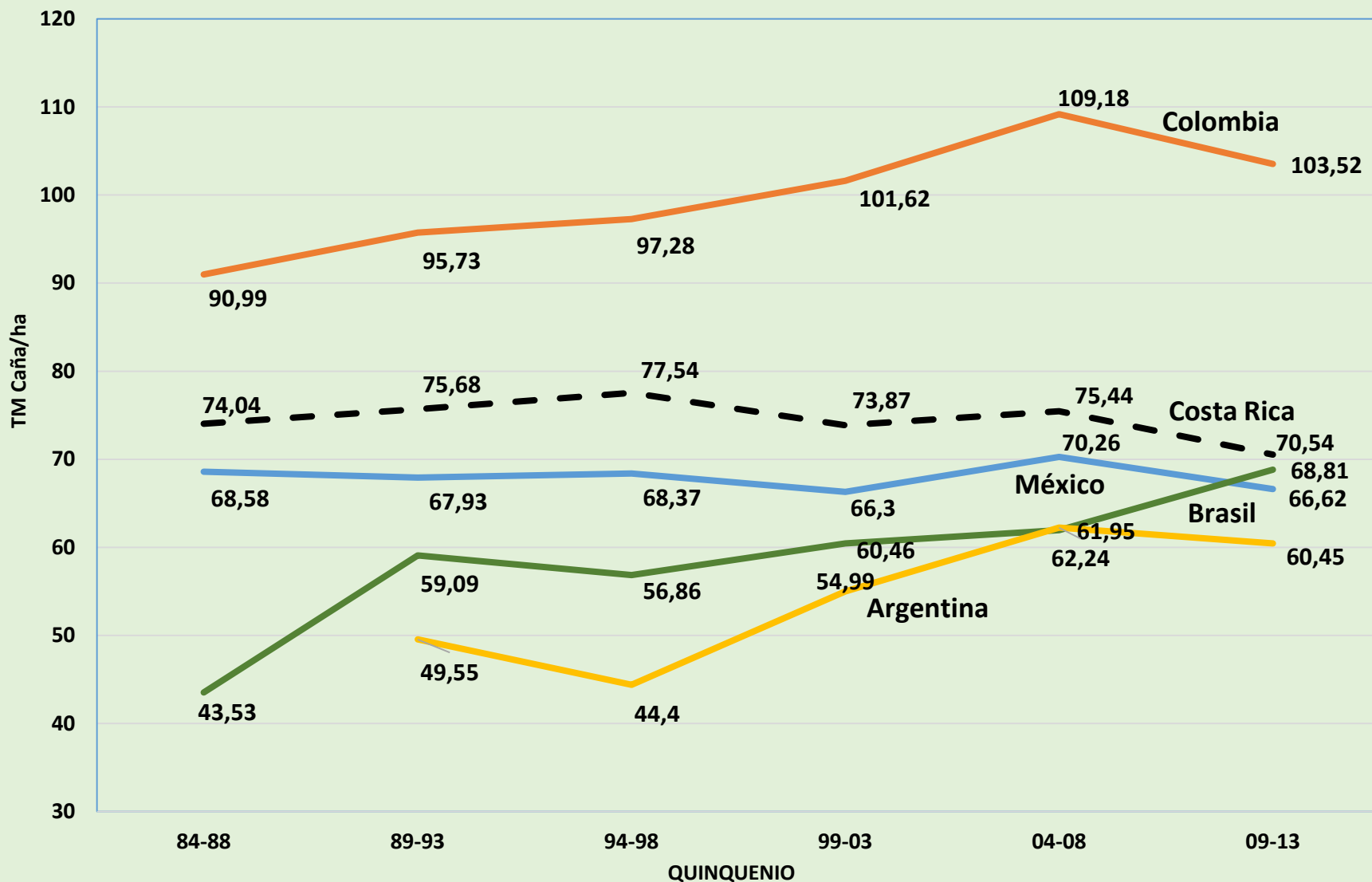
Para el caso nacional se aplicaron algunas correcciones en datos considerados incorrectos de acuerdo con información oficial de LAICA. Seguidamente se presenta por quinquenios de manera gráfica y separa para Centroamérica la información correspondiente a Productividad Agrícola (TM caña/ha), Rendimiento Industrial (%) y Productividad Agroindustrial (TM azúcar/ha).

**PRODUCCIÓN DE CAÑA (TM/ha) por Quinquenio Según País. Periodo 1984-2013 (29 años.)**



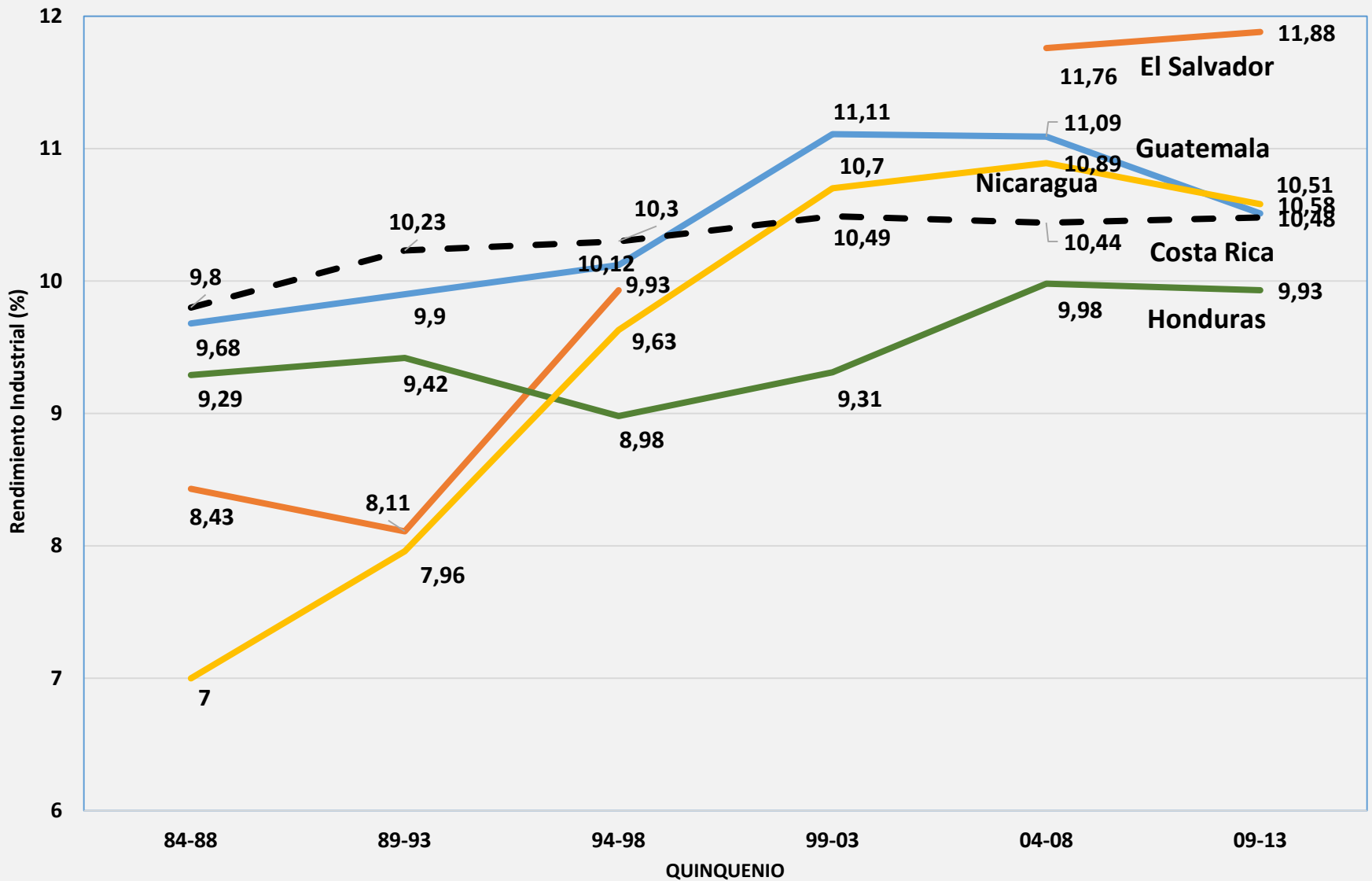
**Fuente:** Meneses y Estuardo (2014) adaptado por Chaves (2014)

**PRODUCCIÓN DE CAÑA (TM/ha) por Quinquenio Según País.**  
 Periodo 1984-2013 (29 años).



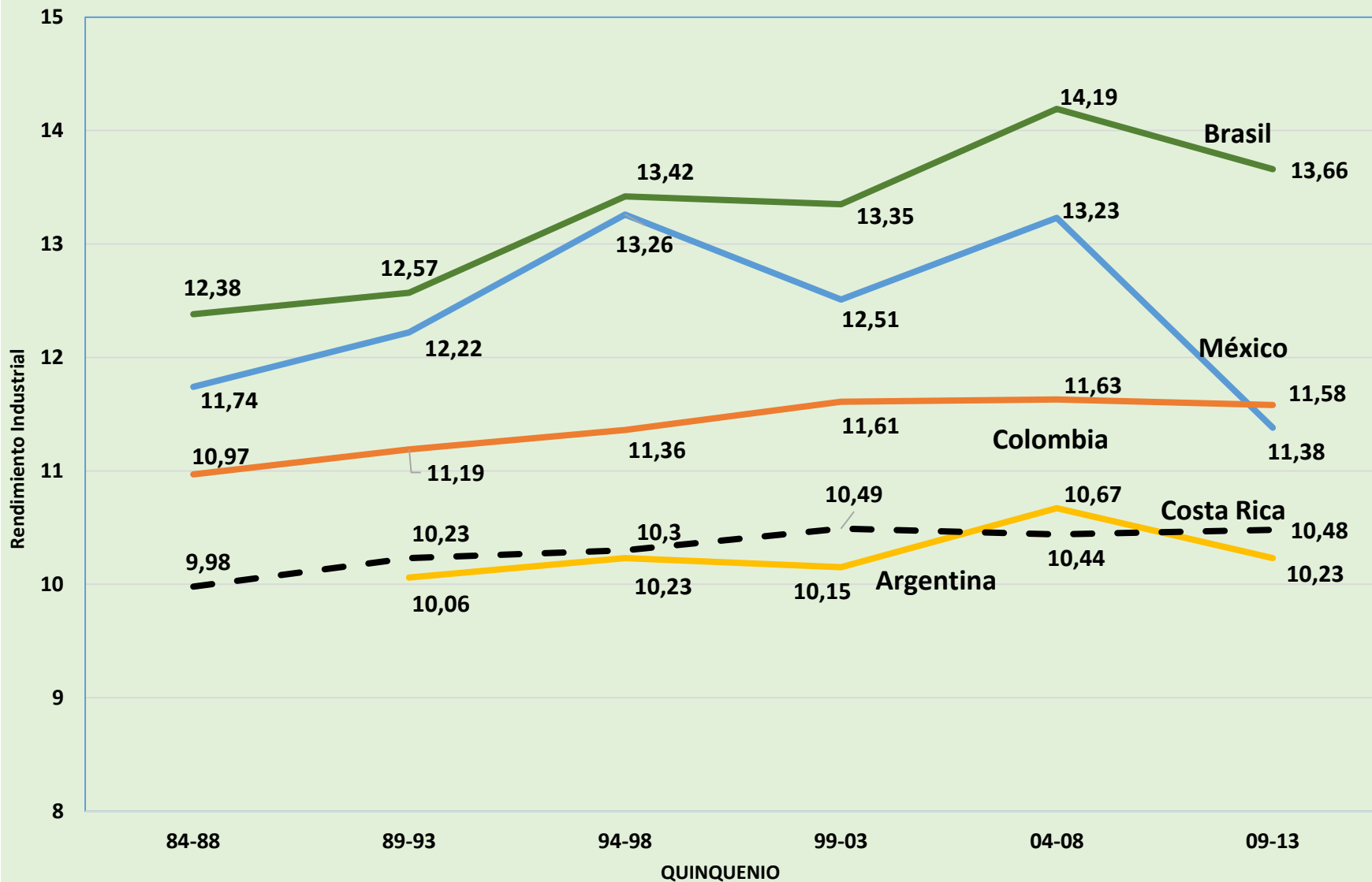
Fuente: Meneses y Estuardo (2014) adaptado por Chaves (2014)

**RENDIMIENTO INDUSTRIAL (%) por Quinquenio Según País.**  
 Periodo 1984-2013 (29 años).



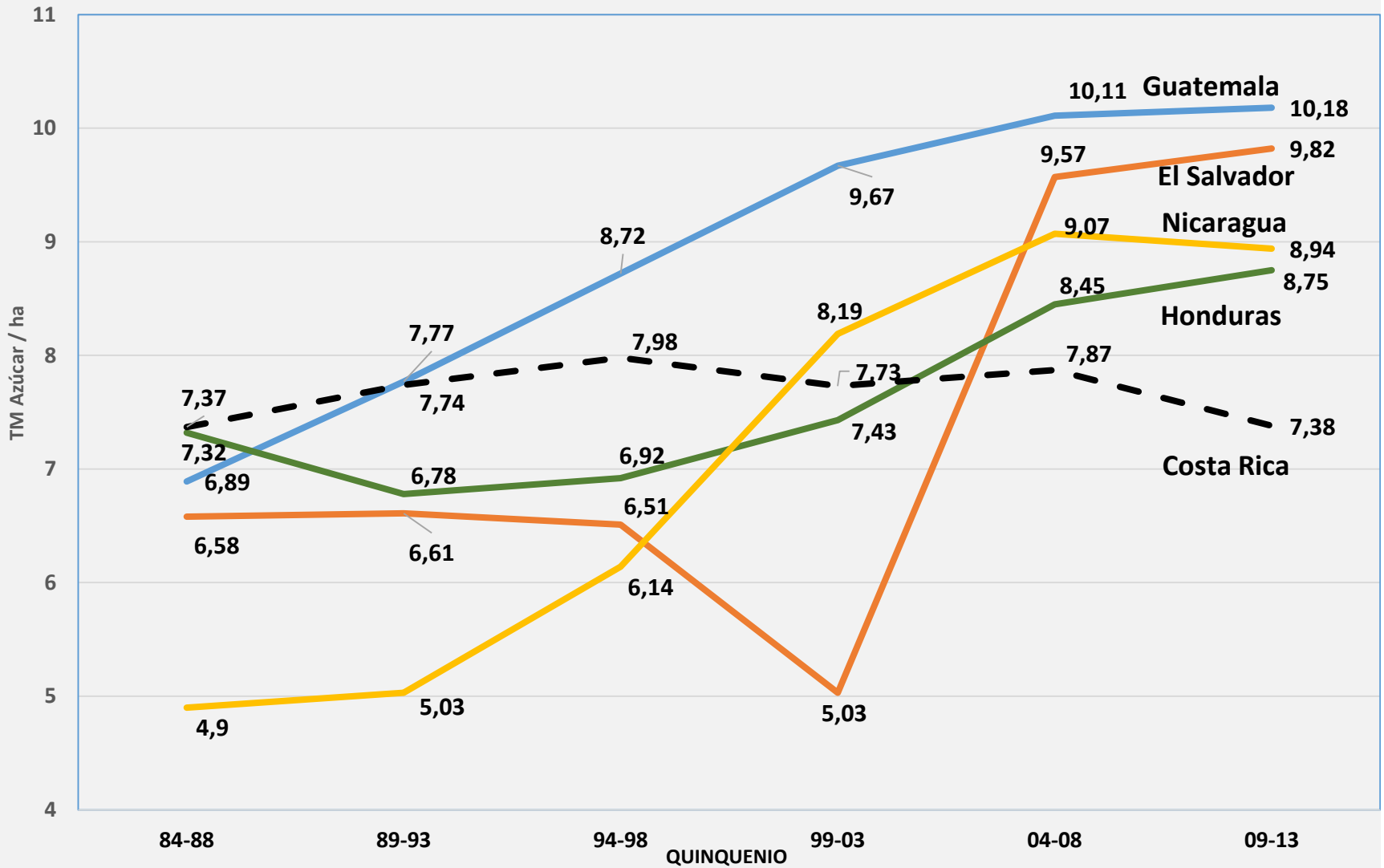
**Fuente:** Meneses y Estuardo (2014) adaptado por Chaves (2014)

**RENDIMIENTO INDUSTRIAL (%) por Quinquenio Según País. Periodo 1984-2013 (29 años).**



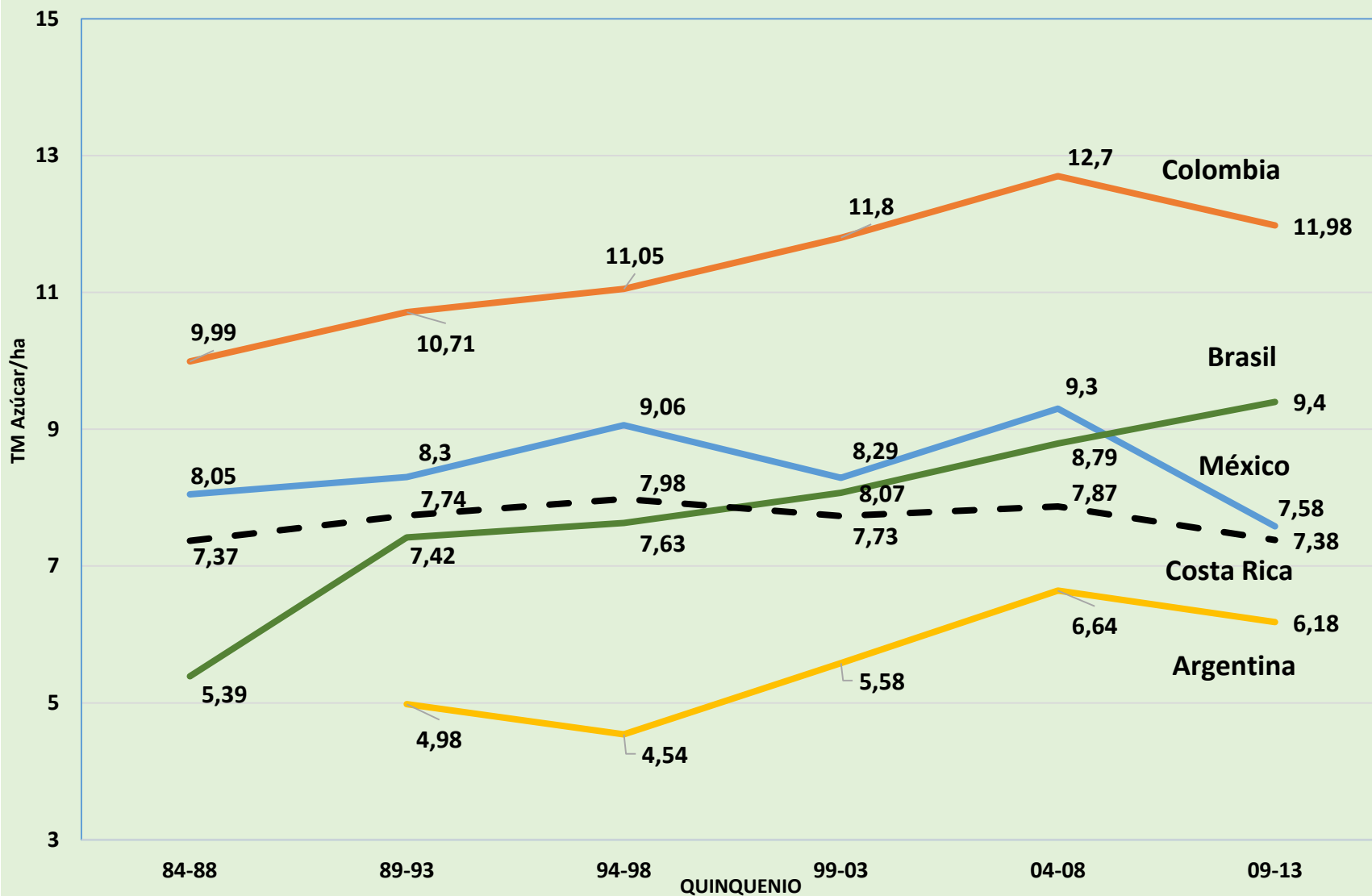
**Fuente:** Meneses y Estuardo (2014) adaptado por Chaves (2014)

**PRODUCCIÓN DE AZÚCAR (TM/ha) por Quinquenio Según País.  
Periodo 1984-2013 (29 años).**



**Fuente:** Meneses y Estuardo (2014) adaptado por Chaves (2014)

**PRODUCCIÓN DE AZÚCAR (TM/ha) por Quinquenio Según País.  
Periodo 1984-2013 (29 años).**



**Fuente:** Meneses y Estuardo (2014) adaptado por Chaves (2014)

## COMENTARIOS

- ❖ La tendencia en crecimiento de la productividad de caña (TM/ha) ha sido en Costa Rica negativa en los últimos quinquenios, motivada por la influencia de las circunstancias indicadas anteriormente y que acontecieron entre el 2006 y el 2010. México, Colombia y Argentina también decrecieron al igual que aconteció en CR. En Centroamérica y Brasil se observa por el contrario un crecimiento importante para esa misma variable.
- ❖ Destaca el hecho de que pese al decrecimiento anotado, Colombia sigue manteniendo la mayor productividad agrícola (TM caña/ha) del mundo, la cual fue de 103,52 TM en el quinquenio 2008-2012.
- ❖ En concentración de sacarosa en los tallos de la caña (%), Costa Rica es muy similar al resto de países del área con un índice de 10,2%, siendo en Honduras de 9,9%, Guatemala de 10,5%, Nicaragua 10,6% y El Salvador de 11,9%; esto pese a no hacer en el país uso de madurantes químicos en muchas de sus zonas de producción, por lo que la maduración nacional es enteramente natural.
- ❖ En relación a Sur América la concentración de sacarosa nacional es inferior, superando solo a la Argentina (10,2%); esto pese a que Brasil (13,7%) y México (11,4%) han decaído mucho en el último quinquenio. Es claro que Centroamérica posee concentraciones menores a Colombia (11,6%), México) y Brasil.
- ❖ Como resultado de la integración y acción conjunta de las dos variables anteriores, se tiene a Costa Rica con el menor crecimiento en productividad de azúcar (TM/ha) durante los últimos quinquenios (7,4 TM), superando solo a la Argentina (6,2 TM). Por su parte, Guatemala (10,2 TM) y El Salvador (9,8 TM) son los países que mayor índice de productividad presentan, pese a lo cual no superan a Colombia.
- ❖ Algunos de los crecimientos reportados por algunos países resultan ser muy altos y casi difícil de aceptar, virtud de las implicaciones y dificultad que implica generar un cambio positivo de esa magnitud en tan poco tiempo.

## Calificación de las agroindustrias según costos de producción (US\$/TM Caña).

Costos Más Elevados (Superiores a 19,53 \$/TM Caña)				Costos Más Bajos (Inferiores a 19,53 \$/TMC)
	Filipinas	Argentina	Burkina Faso	
Mozambique	Fiji	Burundi	Chad	Brasil (\$8,56)
Belice	Somalia	China	<u>El Salvador</u>	Australia
Myanmar	Gabón	Taiwán	<u>Guatemala</u>	Tailandia
Bolivia	Sri Lanka	<b><u>Costa Rica</u></b>	<u>Ecuador</u>	Bangladesh
Nepal	Guinea	Guyana	Kenia	Costa de Marfil
Camerún	San Cristóbal	México	Irán	<u>Nicaragua</u>
Pakistán	Haití	Mali	Isla Mauricio	Marruecos
Congo	Suriname	Papúa, Nueva Guinea	Sierra Leona	India
<u>Panamá</u>	Indonesia	Tanzania	Estados Unidos	Bolivia
Cuba	Madagascar	Swazilandia	Colombia	<u>Honduras</u>
Paraguay	Malasia	Zambia	Egipto	Sudáfrica
Vietnam	Zaire	Zimbabwe	Etiopía	
Jamaica	Trinidad y Tobago	Sudán	Malawi	
Uruguay	Barbados	Venezuela	Perú	
Japón (\$163)		República Dominicana	Senegal	

**Fuente:** ISO (2005 y 2004); IMC (2003 y 1997) ) y Aguilar Rivera *et al.* 2011. Factores de competitividad de la agroindustria de la caña de azúcar en México.

En materia de Costos de Producción esta más que demostrado que Costa Rica posee una condición comparativamente muy limitante que impide el logro de rentabilidades satisfactorias, alejándola por ello de las posibilidades de competir por calidad con la misma ventaja que otras agroindustriales de la región. El estudio referido ratifica al país ubicado en la categoría de “Costos Más Elevados”.

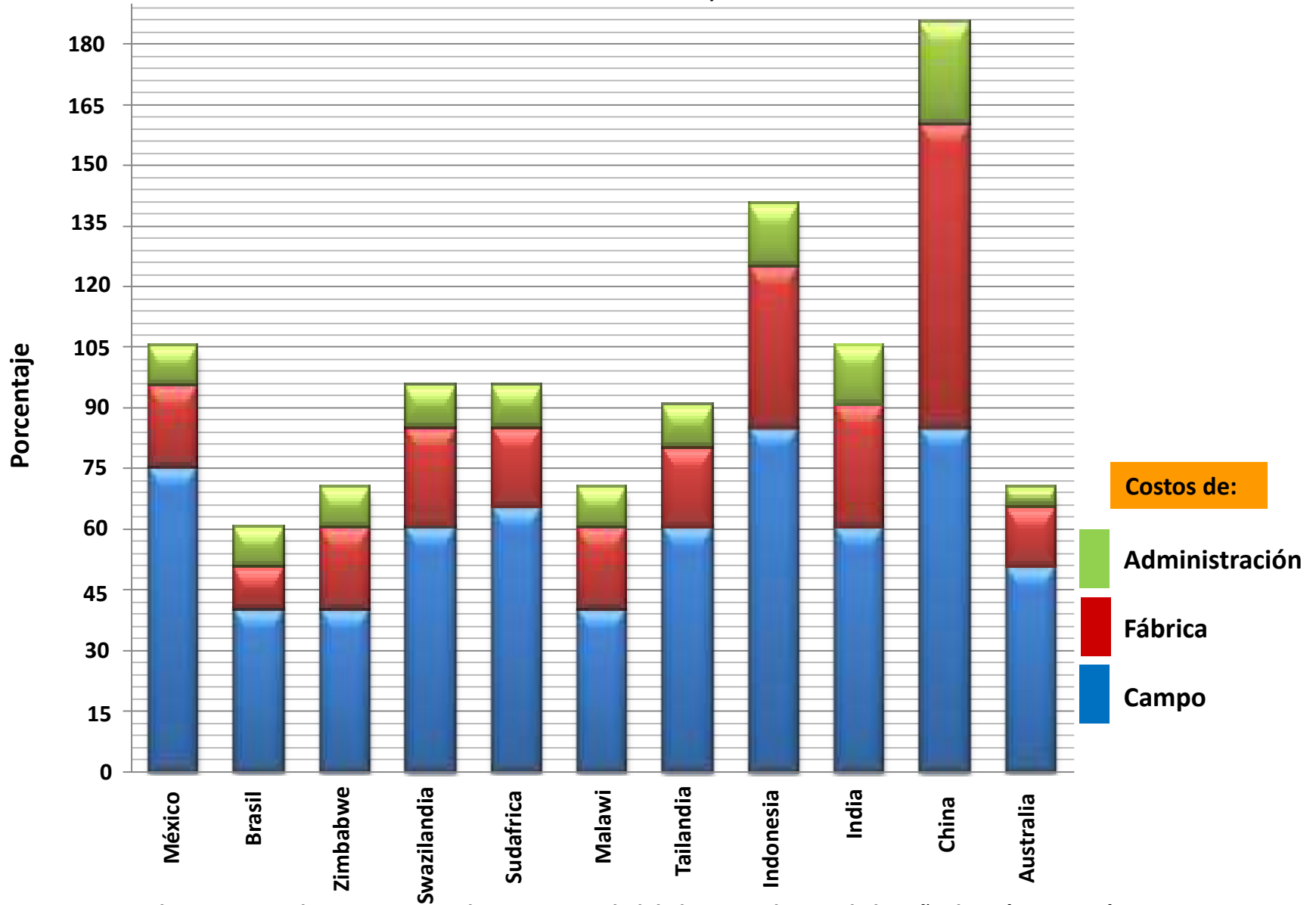
### Países azucareros con menor costo de producción

Posición	País	Posición	País
1	Brasil (Región Centro)	11	Zambia
2	Zimbabwe	12	Colombia
3	Malawi	13	El Salvador
4	Suazilandia	14	Irán
5	Brasil (Región Norte)	15	Bolivia
6	Guatemala	16	Vietnam
7	Etiopía	17	Sudáfrica
8	Sudán	18	Nicaragua
9	Argentina	19	India
10	Australia	20	Mozambique

**Fuente:** IMc (2007) y Aguilar Rivera *et al* 2011. Factores de competitividad de la agroindustria de la caña de azúcar en México

Al ubicar y categorizar los países productores de azúcar con base en su “Costo de Producción”, se evidencia que entre las primeras 20 naciones, hay 8 (40%) países latinoamericanos que se encuentran en esa favorable condición, entre los cuales hay 3 Centroamericanos: *Guatemala, El Salvador y Nicaragua*. Esta realidad influye de manera determinante sobre la rentabilidad y la competitividad final.

**Distribución de costos de producción de azúcar**  
 (el punto de referencia de 100 representa la tendencia a largo plazo de los precios mundiales del azúcar)



Fuente: Aguilar Rivera *et al* 2011. Factores de competitividad de la agroindustria de la caña de azúcar en México

## COMENTARIO

- **Queda demostrado al valorar comparativamente 11 agroindustrias azucareras mundiales muy competitivas, que los costos agrícolas relacionados con la producción de materia prima tienen un impacto importante sobre la rentabilidad final de la empresa. En el caso de China, Indonesia y México este costo parece alto, al menos superior al de otros países.**
- **La participación del componente industrial de fabricación del azúcar es el segundo en relevancia luego del agrícola dentro del valor total, siendo los casos de China, Indonesia y La India donde es considerado comparativamente alto.**
- **La capacidad administrativa referida a eficiencia de gestión y costo vinculado también es determinante en la rentabilidad final de algunas agroindustrias; en el caso de China, Indonesia y La India es mayor. El menor costo administrativo lo presenta Australia.**
- **Brasil, Zimbabwe, Malawi y Australia muestran los costos de producción más bajos; en tanto que China e Indonesia los más altos.**
- **Cuando un bajo costo se liga a una alta productividad y eficiencia fabril, la rentabilidad y la competitividad se optimizan generando una alta utilidad financiera final.**

## CONCLUSIONES FINALES

- 1) Pretender alcanzar la capacidad competitiva deseada y necesaria de un país, un sector o una empresa implica enfrentar un concepto complejo y multivariado, donde intervienen y participan de manera directa e indirecta numerosos factores de diversa naturaleza: *climáticos, financieros, sociales, administrativos, tecnológicos, de infraestructura, servicios, costos asociados, jurídicos, bióticos, abióticos*, entre muchos otros.
- 2) No es por tanto un ministerio, un departamento, sección u oficina la que puede generar y mejorar las condiciones para la competitividad por si sola; sino que es la integración, concentración y articulación de factores y esfuerzos nacionales y/o sectoriales operados sobre metas específicas y muy concretas las que pueden lograrlo. Tampoco es simplemente querer, realmente es poder hacerlo, pues muchas veces las condiciones naturales, estructurales, financieras, legales o políticas de un país lo impiden o limitan, aunque sectorial, empresarial y personalmente se quiera y este dispuesto a favorecer el cambio.
- 3) El poder tener la capacidad de competir en los mercados nacional e internacional, asegura estabilidad y motiva la inversión y el mejoramiento continuo de la empresa azucarera. Caso contrario es poca la intención e incitación real para incursionar en esa dirección pues el nivel de riesgo se torna alto.

## CONCLUSIONES FINALES

- 4) La competitividad en la agroindustria azucarera pasa necesariamente por varias vías que se deben superar satisfactoriamente si se pretende lograrla: ser productivamente muy eficiente tanto en campo como en fábrica; maximizar los rendimientos agroindustriales; minimizar costos relacionados en producción, fabricación, administración y comercialización; disponer de la tecnología necesaria; lograr alta calidad de procesos y productos finales; satisfacer las condiciones impuestas por la demanda; optimizar la rentabilidad final; disponer de capital de trabajo para invertir; eliminar o mitigar impactos ambientales negativos y atender responsabilidades de índole social-empresarial, entre otras. Aún así hay factores no controlables que pueden impactar negativamente la gestión productiva.
- 5) La agroindustria azucarera costarricense, hay que reconocer, esta ubicada en una región altamente competitiva en todos los sentidos, sin contar con iguales ventajas y facilidades para producir y exportar, como lo demuestra el hecho de estar muy próxima a varias potencias azucareras mundiales, sea por capacidad, calidad o por eficiencia, como es el caso de: USA, Colombia, México, Guatemala, Cuba, entre otras.
- 6) Para mantenerse vigente actualmente en la dinámica comercial mundial, resulta imperativo entre otras cosas, elevar en el corto-mediano plazo significativamente los niveles de productividad agroindustrial, lo cual se logra incrementando productividad en el campo y mejorando capacidad y calidad en la fábrica.

## CONCLUSIONES FINALES

- 7) El mejoramiento productivo nacional debe planificarse y operarse para ser efectivo por regiones y zonas productoras que generen un impacto final general; esto por cuanto la regiones productoras de caña en el caso de Costa Rica poseen limitantes, potenciales y capacidades muy diferentes que no admiten generalizaciones ni la ejecución de rígidas medidas de manejo. La primera evidencia de mejora productiva la deben incuestionablemente dar los Ingenios nacionales en un acto ejemplarizante.
- 8) Resulta imperativo formular, consensuar y operar en el menor tiempo posible, una iniciativa ambiciosa y bien aterrizada (pragmática) de incremento de la competitividad agroindustrial en el sector azucarero, que identifique los elementos y potenciales necesarios habilitar para generar impacto productivo y financiero positivo. Se deben establecer Metas reales viables de alcanzar en tiempos previstos, y no utópicas salidas de buena intención.
- 9) Es claro que los problemas de hoy no son fáciles de enfrentar y menos aún de resolver, pues no son apenas tecnológicos o productivos, sino también de otra naturaleza con alcance y resolución más compleja.
- 10) Debe visualizarse la condición de los vecinos como una meta por emular y alcanzar, no como un ingrediente para justificar nuestras deficiencias como muchas veces sucede. El sector ha demostrado tener capacidad suficiente para resolver situaciones difíciles, como fue la crisis financiera mundial de la década anterior, la cual se atendió creando la *“Comisión de Reactivación Productiva”* que tan buenos resultados generó. El país y el sector azucarero tienen también muchas ventajas y puntos a favor que hay que saber explotar.

# ***MUCHAS GRACIAS***

**Ing. Agr. MARCO A. CHAVES SOLERA, M.Sc.**

**GERENTE**

***DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN  
DE LA CAÑA DE AZÚCAR (DIECA)***

***LIGA AGRÍCOLA INDUSTRIAL DE LA CAÑA DE  
AZÚCAR (LAICA)***

***SAN JOSÉ, COSTA RICA***

***Tel: (506) 2284-6066***

***Fax: (506) 2223-0839***

***E-mail: [mchavez@laica.co.cr](mailto:mchavez@laica.co.cr)***

