



TEC | Tecnológico
de Costa Rica

e-Agronegocios

e-Agronegocios

Revista electrónica publicada por la Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios y la Escuela de Agronegocios del Tecnológico de Costa Rica, 2060, San José, Costa Rica.

e-Agronegocios

Revista electrónica semestral, ISSN-2215-3462

Volumen 4, número 2, informe técnico 1

Julio-diciembre 2018

Publicado 1 de julio, 2018

<http://revistas.tec.ac.cr/index.php/eagronegocios/index>

PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE LA PIÑA (ANANAS COMOSUS) EN COSTA RICA, PERIODO 1984-2014.

Luis Fernando Morales-Abarca

Producción y rendimiento del cultivo de la piña (*ananas comosus*) en Costa Rica, periodo 1984-2014

*Luis Fernando Morales-Abarca*¹

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue identificar los datos de producción, a nivel macro, del cultivo de la piña fresca en Costa Rica, con el fin de analizar aspectos generales sobre la evolución de la producción entre 1984 y el 2014. Los datos utilizados están disponibles en las estadísticas oficiales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO-FAOSTAT) e INFOAGRO de Costa Rica. La principal conclusión fue que la producción de la piña en Costa Rica experimentó incrementos significativos, al pasar de un volumen de producción de 24 200 toneladas, en 1984, a 2 915 628 toneladas, en el 2014, lo cual ubica al país entre los principales países productores y exportadores de piña fresca. La productividad pasó de un rendimiento físico de 24,2 Tm/ha, en 1984, a 77,4 Tm/ha, en el 2014. Estos datos muestran un crecimiento en el rendimiento físico de un 220 %, lo cual representa, en términos generales, un logro importante para las empresas dedicadas a la producción y exportación de la piña fresca en Costa Rica.

Palabras claves: piña fresca, producción de piña, rendimiento de piña.

Fecha de recibido: 22 de febrero del 2018.

Fecha de aprobado: 15 de mayo, 2018

Fecha de corregido: 15 de junio, 2018

¹ Economista Agrícola. Docente e Investigador de la Universidad de Costa Rica y de la Universidad Nacional. Costa Rica. Correo electrónico: luis.morales@ucr.ac.cr.

Production and crop yield of the pineapple in Costa Rica, period 1984-2014

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the production and productivity data of the pineapple crop in Costa Rica, in order to analyze its behavior between 1984 and 2014. The data used are available in the official statistics of the Organization of the United Nations for Food and Agriculture (FAO-FAOSTAT) and INFOAGRO of Costa Rica. The main conclusion was that the production of pineapple in Costa Rica experienced significant increases, going from a production volume of 24,200 tons, in 1984, to 2,915,628 tons, in 2014, which places the country among the main producing and exporting countries of fresh pineapple. The productivity went from a physical yield of 24.2 tm / ha, in 1984, to 77.4 tm / ha, in 2014. These data show a growth in physical performance of 220 percent, which represents an achievement important for companies engaged in the production and export of fresh pineapple in Costa Rica.

Key words: fresh pineapple, production, pineapple crop yield.

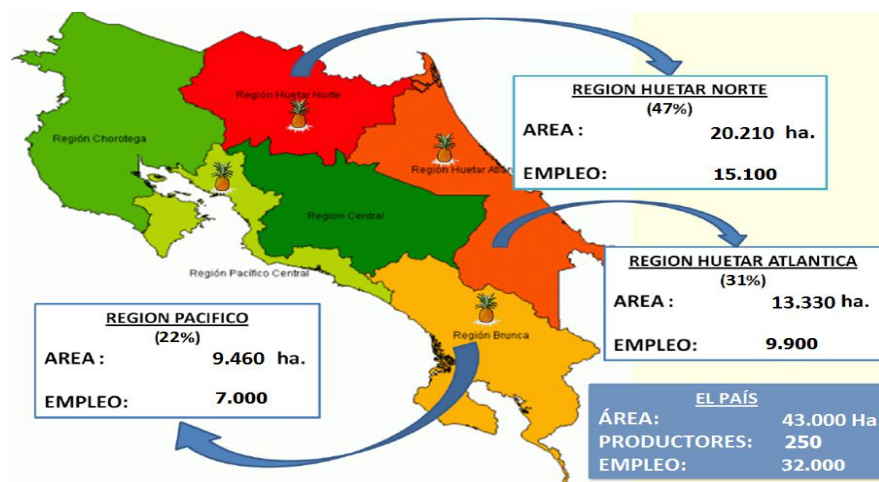
INTRODUCCION

En este documento se presenta los aspectos generales sobre la producción de la piña fresca cultivada en Costa Rica, con el fin de conocer la evolución de los datos agregados que fueron obtenidos en las bases de datos de FAOSTAT y de INFOAGRO, por lo tanto, no se realiza una discriminación o separación de los datos según las variedades existentes. La nota técnica forma parte de un proyecto de investigación que comprendía un total de 15 actividades agrícola y pecuarias, entre 1984 y el 2010, por lo tanto, lo que interesa es conocer los aspectos macro relacionados con la producción y el rendimiento del cultivo de la piña en el periodo 1984-2014, en este sentido, no se pretende profundizar en aspectos a nivel micro relacionados con el cultivo, elementos que pueden ser estudiados en investigaciones posteriores.

La piña forma parte de la familia de las bromelias. Los principales tipos cultivados pertenecen al género *Ananas* el que agrupa varias especies, entre ellas, la *Ananas comosus*, la cual se explota con fines comerciales. Las principales variedades se clasifican en cinco grupos de acuerdo con sus hábitos de crecimiento, la forma de la fruta, las características de la pulpa y la morfología de las hojas y se han propagado en función de su capacidad de adaptación a las condiciones climáticas locales: Cayena, Española, Queen, Pernambuco y Perolera (UNCTAD, s.f.)

El cultivo tradicional de la piña destinada hacia el mercado interno costarricense se desarrolló durante décadas de manera complementaria al cultivo de otros productos agropecuarios. Es

a partir de la mitad de la década de los años ochenta que inicia un proceso de introducción de nuevas variedades de piña, como cultivo para la exportación, dentro de la estrategia de promoción de exportaciones agrícolas no tradicionales, lo anterior permitió que este monocultivo se desarrollará de manera extensiva en distintas regiones del país, especialmente en la región Huetar Norte, Huetar Atlántica y Pacífico Central, entre otras, tal y como se puede apreciar en la figura 1.



Fuente: CANAPEP, 2017.

Figura 1. Distribución de áreas de producción de piña, 2017. Costa Rica.

Dentro de los beneficios del cultivo de piña en Costa Rica se encuentran tanto la generación de empleos como de divisas derivadas de su exportación. En el 2017, existían 32.000 empleos directos y se logró la cifra de \$942 millones de dólares por concepto de exportaciones. Sin embargo, se han presentado inconformidades de parte de los vecinos y asociaciones de desarrollo ubicadas en las zonas de explotación, especialmente por la producción de residuos tóxicos que afectan las principales fuentes de recurso hídrico que sirven para el consumo humano y animal en esas regiones.

Es posible observar que, como parte del aumento experimentado en el área cultivada de la piña en Costa Rica, entre 1984 y el 2014, se ha dado también un incremento en los datos sobre empleo directo e indirecto generado por la actividad productiva de la piña fresca, en este sentido, la Cámara Nacional de Productores y Exportadores de Piña (CANAPEP, 2017b) afirma que se generaron, entre 1995 y el 2015, más de 30 mil empleos directos y unos 120 mil empleos indirectos, asociados al aumento en la producción dedicada al cultivo de la piña fresca.

En este sentido, la CANAPEP estimó que el empleo directo pasó de 4 200 personas, en 1995, a 31 500 personas en el 2015, esto representó un aumento absoluto de 27 300 puestos de trabajo directo, es decir, se multiplicó por 7,5 veces la cantidad de puestos destinados a la producción de la piña fresca, a nivel nacional.

Los principales países productores de piña y su correspondiente volumen de producción en toneladas, según datos de la UNCTAD para el año 2014, fueron: Tailandia 2.650.000, Costa Rica con 2.484.729, Brasil 2.478.178, Filipinas 2.397.628, Indonesia 1.780.889, India 1.456.000, Nigeria 1.420.000, China 1.000.000, México 759.976, Colombia 551.133. La suma del volumen de producción de estos diez países representó el 75% de la producción mundial en el 2014. (UNCTAD, s.f.)

Los primeros diez países exportadores de piña fresca, en toneladas, en el 2014, fueron: Costa Rica con 2 126 929, Filipinas 461 856, Panamá 67 038, Ecuador 57 380, Honduras 51 258, México 41 271, Costa de Marfil 33 976, Ghana 33 175, Guatemala 25 091 y Malasia 23 585. Estas cifras representan un 97% del total de la fruta fresca exportada en el 2014. (UNCTAD, s.f.)

DESARROLLO

A continuación, se presenta los principales resultados generales sobre la evolución de la producción de la piña fresca cultivada en Costa Rica, es necesario aclarar que la información utilizada no discrimina entre variedades producidas en Costa Rica, ni tampoco trata elementos o factores a nivel micro relacionados con las empresas, sus utilidades y los pagos salariales, debido a que se utilizan los datos generales agregados que integran la producción total registrada en las bases de datos de FAOSTAT y de INFOAGRO. En este sentido, se presenta el comportamiento de los datos de la producción medidos tanto en toneladas como en hectáreas de la superficie cultivada en el periodo de 1984-2014.

Costa Rica: volumen de la producción de piña fresca, en toneladas.

Los datos consolidados sobre la producción de piña fresca, en Costa Rica, entre 1984 y el 2014, en toneladas, período que coincide con la realización de los dos últimos censos agropecuarios, de 1983 y 2014 (Cuadro 1). Se observa un crecimiento sostenido en el volumen de la producción, la cual pasó de 24.204 toneladas, en 1984, a 2 915 628 toneladas, en el 2014, por lo tanto, se dio un crecimiento de 120,5 veces con respecto al volumen de producción registrado en 1984.

Cuadro 1: Producción de piña, de 1984 al 2014, en toneladas. Costa Rica.

Año	Volumen de producción (toneladas)	Año	Volumen de producción (toneladas)
1984	24 204		
1985	27 257	2000	903 125
1986	71 307	2001	950 400
1987	89 100	2002	992 000
1988	120 000	2003	984 233
1989	455 000	2004	1.077 300
1990	423 500	2005	1 605 237
1991	420 000	2006	1 980 146
1992	490 000	2007	1 547 139
1993	490 000	2008	1 667 530
1994	595 943	2009	1 946 054
1995	424 480	2010	2 312 733
1996	573 650	2011	2 468 998
1997	641 918	2012	2 616 494
1998	651 000	2013	2 685 131
1999	857 969	2014	2 915 628

Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO, 2015 e InfoAgro, 2016.

En la figura 2, se observa, como tendencia general, un aumento sostenido en la producción de piña, en toneladas, a partir del 1984; pasando de 24 204 toneladas, en 1984, a 651 000 toneladas en 1998, lo cual representa un crecimiento de 27 veces, en dicho período. Sin embargo, se aprecia una pequeña disminución, en el año 1995, con respecto a 1994, no obstante, se dio una pronta recuperación de la producción en el año 1996.

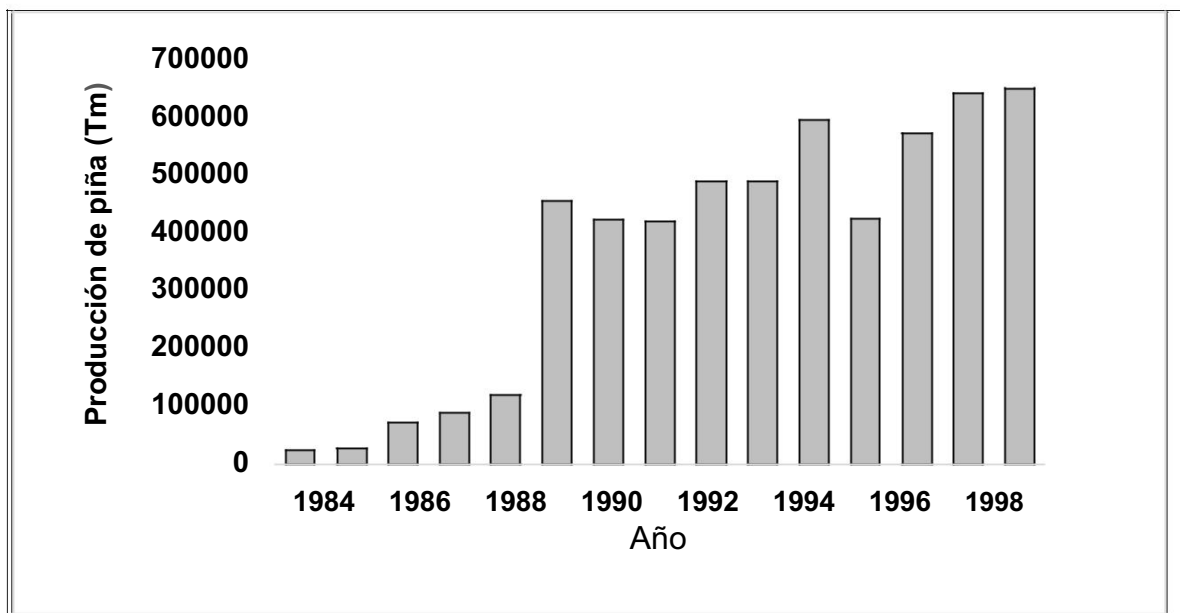


Figura 2. Producción de piña de 1984 a 1998. Costa Rica

En la figura 3, se aprecia un comportamiento creciente de la producción de piña, entre 1999 y el 2014, en toneladas, producción que pasó de 857 969 toneladas en 1999 a 2 915 628 toneladas en el 2014, lo que implica un crecimiento de un 240 por ciento, en ese período. En otras palabras, se puede observar que el nivel de la producción de piña, en Costa Rica, alcanzado en el 2014 fue 3,4 veces la producción de 1999.

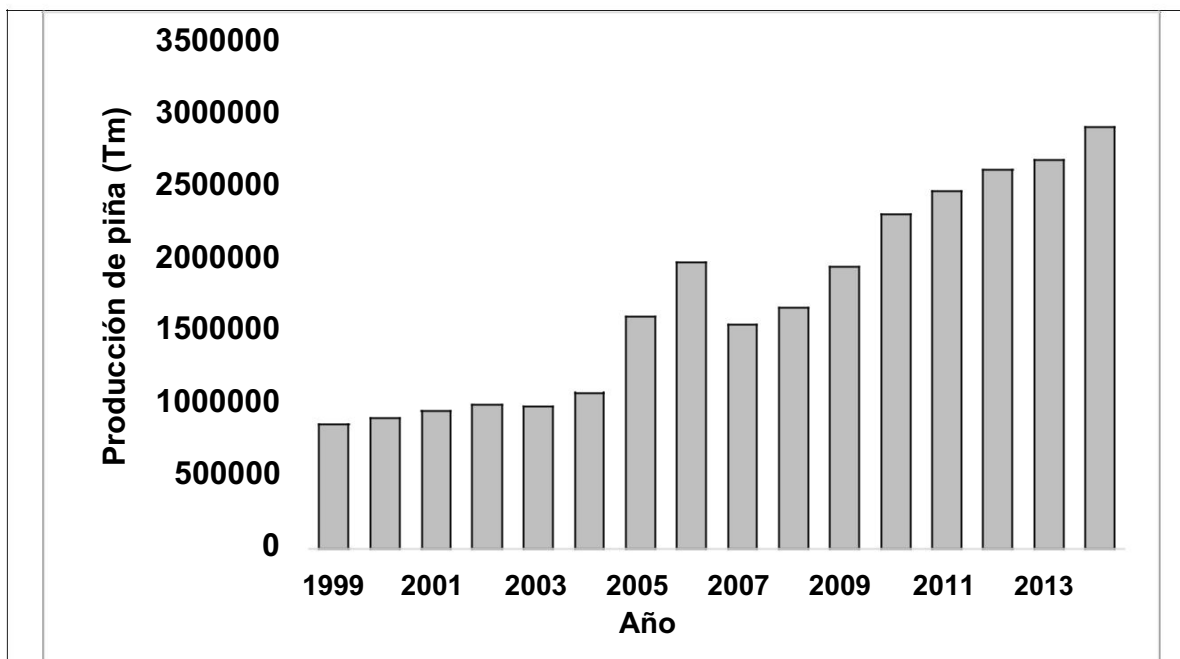


Figura 3. Costa Rica: Producción de piña fresca, en toneladas, de 1999 a 2014

De acuerdo con los datos que se muestran en las figuras 2 y 3, se aprecia que el *promedio* anual de la producción nacional de piña, medida en toneladas, entre 1984 y 2014, fue de **1 064 757** toneladas, con una producción máxima de **2 915 628** toneladas, en el año 2014, y una producción mínima de **24 204** toneladas en el año 1984. Este comportamiento en el crecimiento de la producción obedeció, tanto, a los incentivos para la producción de bienes no tradicionales, como a la política cambiaria del Banco Central de Costa Rica que promovía la devaluación del Colón con respecto al Dólar estadounidense, haciendo más atractiva las exportaciones de piña hacia los mercados de Canadá, Estados Unidos y Europa.

Costa Rica: volumen de la superficie cultivada de piña fresca, en hectáreas.

En la cuadro 2 se observan los datos sobre la producción de piña, en Costa Rica, entre 1984 y el 2014, medida en hectáreas. Se observa un crecimiento sostenido en la superficie dedicada a la producción, la cual pasó de **1 000 hectáreas, en 1984, a 37 660 hectáreas, en el 2014**, por lo tanto, se dio un crecimiento de 120,5 veces con respecto al volumen de la superficie cultivada registrada en 1984.

Cuadro 2: Costa Rica. Área sembrada de piña, de 1984 al 2014, en hectáreas.

Año	Área sembrada (hectáreas)	Año	Área sembrada (hectáreas)
1984	1 000		
1985	2 000	2000	12 500
1986	5 500	2001	13 035
1987	6 000	2002	15 500
1988	7 040	2003	16 445
1989	6 500	2004	18 000
1990	6 050	2005	26 821
1991	6 000	2006	23 070
1992	7 000	2007	28 160
1993	7 000	2008	33 488
1994	7 000	2009	40 000
1995	6 064	2010	45 000
1996	8 195	2011	45 000
1997	9 170	2012	43 000
1998	9 300	2013	45 000
1999	9 900	2014	37 660

Fuente: Elaboración propias con datos de la FAO, 2015 e InfoAgro, 2016.

En la figura 4, se presentan los datos sobre el área cultivada de piña, en hectáreas, durante el periodo de 1984 a 1998. En dicha figura, se puede apreciar que la cantidad de hectáreas pasó de 1.000 unidades, en 1984, a 9.300 en 1998, es decir, existió un crecimiento de 9,3 veces en la superficie cultivada, resultado de los incentivos a la producción de los cultivos no tradicionales ofrecidos por el Gobierno de Costa Rica, en la década de los ochentas y noventas, como parte del programa de promoción de las exportaciones, especialmente los relacionados con los Certificados de Abono Tributario, los cuales eran otorgados a las empresas productoras y exportadoras de piña.

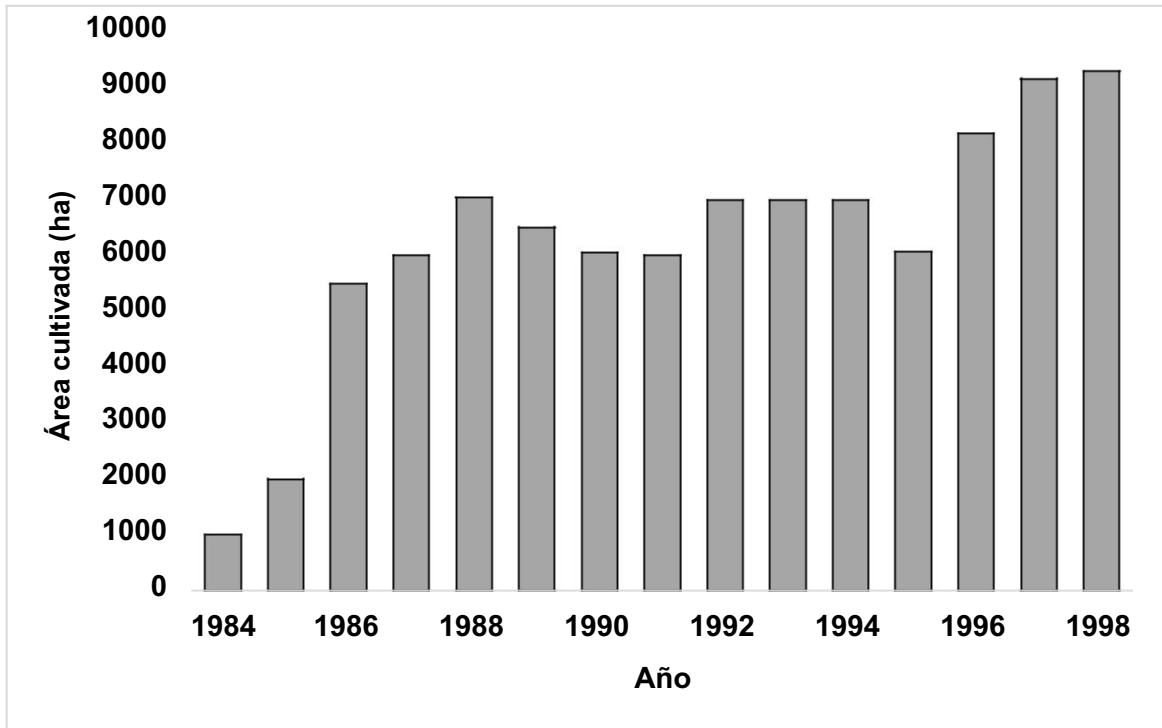


Figura 4. Costa Rica: área cultivada de piña fresca, en hectáreas, de 1984 a 1998

En la figura 5, se aprecia que en el período que va entre 1999 y el 2014 se mantuvo el crecimiento sostenido del área cultivada de piña, la cual pasó de **9 900 hectáreas en 1999** a **37 600 hectáreas en el año 2014**, esto representó un incremento de un 280 por ciento en la superficie sembrada en ese periodo. En este sentido, se puede afirmar que el cultivo de la piña en Costa Rica forma parte de los denominados “monocultivos”, ubicados predominantemente en los cantones de la región Huetar Norte y en algunos cantones de la región Brunca de Costa Rica. A lo largo de la historia agraria de Costa Rica, el principal “monocultivo” por excelencia lo ocupó la producción del banano. Actualmente el país cuenta con tres importantes “monocultivos”: piña, banano y palma aceitera, los cuales se caracterizan por ser de naturaleza extensiva y estar orientados hacia la exportación.

En resumen, de acuerdo con la CANAPEP (2017b) el aumento en el área dedicada a la producción está asociada al aprovechamiento, por un lado, de las oportunidades de exportación a mercados de Estados Unidos y Europa, y por otra parte, a la fortaleza que presenta Costa Rica por sus condiciones agroclimáticas que facilitan el cultivo y permiten obtener mejores rendimientos físicos y por ende mejores ganancias a las empresas dedicadas a la actividad piñera costarricense.

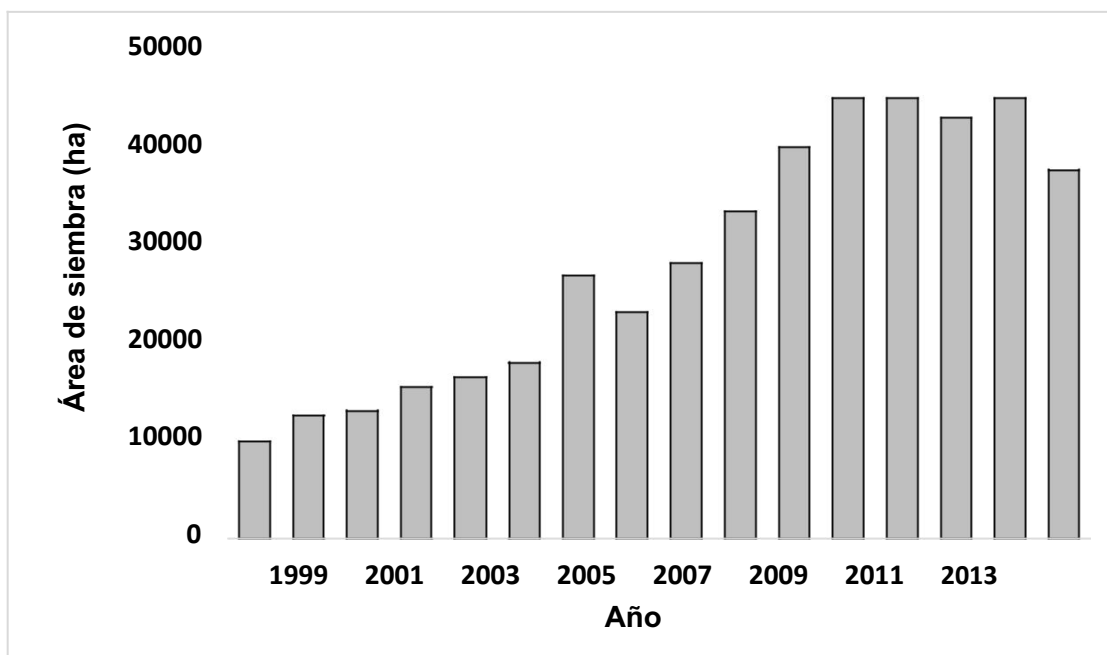
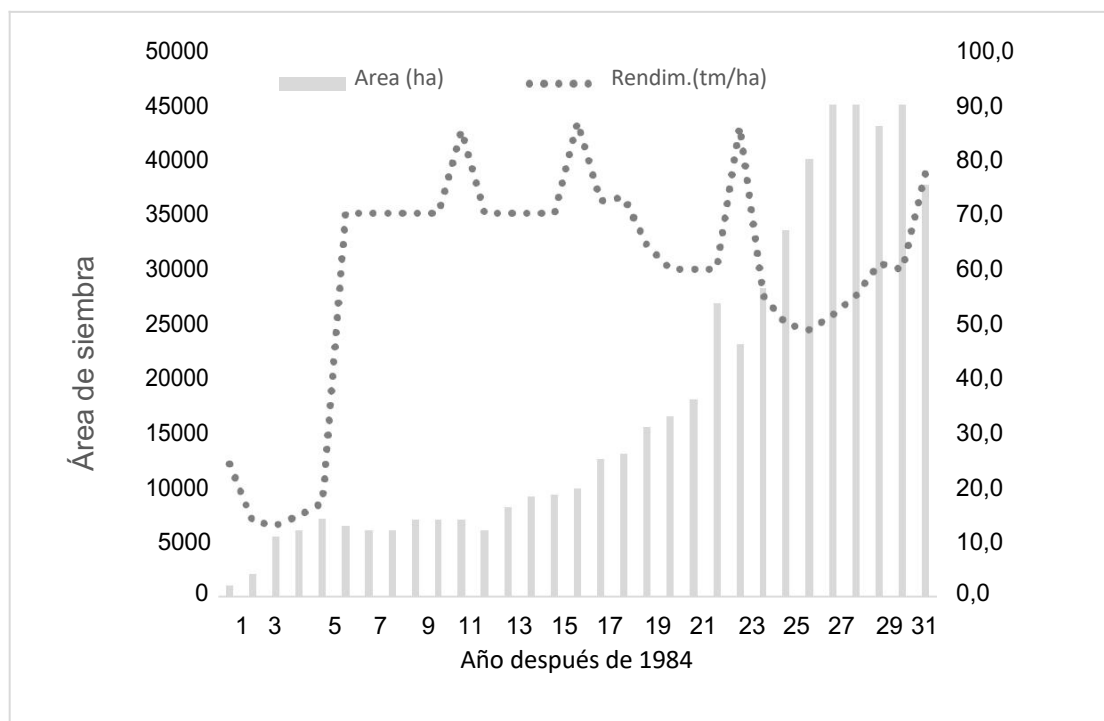


Figura 5. Costa Rica: área cultivada de piña fresca, en hectáreas, de 1999 a 2014

Aspectos generales sobre el rendimiento físico (toneladas/hectárea) del cultivo de la piña fresca en Costa Rica, de 1984 al 2014.

Si se divide el total de toneladas de producción de la piña entre el total de hectáreas cultivadas, en un período determinado, se obtiene un indicador del rendimiento físico anual de dicha actividad en Costa Rica, datos que sirven de insumo para el análisis del comportamiento del rendimiento físico del cultivo de la piña entre 1984 y el 2014.

En la figura 6 se aprecia el comportamiento del rendimiento físico con respecto al crecimiento del área cultivada, durante los 31 años analizados (1984-2014), en este sentido, se observa que conforme aumente la superficie cultivada se dio un incremento en el rendimiento de tal manera que pasó de 24 tm/ha, en 1984, hasta 77 tm/ha, en el 2014, es decir, se logró triplicar el rendimiento físico de la producción de piña fresca, gracias a los avances en la utilización de paquetes tecnológicos de mejor calidad, los cuales comprenden tanto el uso de variedades mejoradas (Champaca y Golden) como la aplicación de agroquímicos que permiten una mayor producción de frutas por cada una de las plantas cultivadas.



Fuente: Elaboración propia con datos de la FAO, 2015, e InfoAgro, 2016.

Figura 6. Costa Rica: evolución del rendimiento (tm/ha) y del área cultivada de piña fresca, en hectáreas, de 1984 al 2014.

Costa Rica: rendimiento físico (en tm/ha) del cultivo de la piña, de 1984 a 1998.

De acuerdo con los datos de producción de la piña, en toneladas (según tabla 1) y con las cifras de la superficie cultivada, en hectáreas (según tabla 2), se obtuvo el rendimiento físico promedio, del periodo comprendido entre 1984 y el 2014, la cual fue de 60,4 toneladas por hectárea. Con un mínimo de 13 tm/ha en el año 1986 y un máximo de 86,7 tm/ha en 1999, existe una diferencia de 74 tm/ha, entre los datos mínimo y máximo del rendimiento, lo cual demuestra que existen fluctuaciones significativas entre los rendimientos físicos obtenidos en todo el periodo estudiado.

En la fase que comprende el periodo de 1984 a 1998, se obtuvieron datos del rendimiento físico, que van desde 13 tm/ha, en 1986, hasta 85,13 tm/ha, en 1994. Este cambio significativo en el rendimiento de producción por hectárea es el resultado de los cambios tecnológicos y agronómicos aplicados en las plantaciones, tales como nuevas variedades, paquetes tecnológicos modernos e intensivos en el uso de agroquímicos, son los factores que ayudan a comprender esos cambios en los rendimientos obtenidos a partir de 1989. El rendimiento físico promedio, entre 1984 y 1998, fue de 53,2 tm/ha, dato que es inferior al

rendimiento físico promedio de todo el periodo en estudio, 1984-2014, la cual fue de 60,4 tm/ha.

Costa Rica: rendimiento físico (en tm/ha) del cultivo de la piña, de 1998 al 2014.

En cuanto a la fase que comprende el periodo que va de 1999 al 2014, se obtuvieron datos del rendimiento físico, que muestran un mínimo de 48,7 tm/ha, en el 2009, y un máximo de 86,7 tm/ha, en 1999, lo cual brinda una diferencia entre el máximo y el mínimo de 38 tm/ha, esta diferencia es apenas de la mitad de la diferencia del periodo anterior. El rendimiento físico promedio, entre 1999 y el 2014, fue de 63,7 tm/ha, el cual es superior al rendimiento físico promedio de todo el periodo en estudio, esto es una muestra de la sostenibilidad en la aplicación de los nuevos paquetes tecnológicos implementados a partir de 1990 en el cultivo de la piña costarricense.

CONCLUSIONES

Con respecto a la producción de piña, medida en toneladas, entre 1984 y 1998, se observa, como tendencia general, un aumento significativo en la producción de piña fresca a partir de 1984; pasando de 24.204 toneladas, en 1984, a 651.000 toneladas en 1998, lo cual representa un crecimiento de 27 veces, en dicho período. En el lapso de 1999 al 2014, la producción pasó de 857.969 toneladas en 1999 a 2.915.628 toneladas en el 2014, lo que implica un crecimiento de un 240 por ciento, en ese período. En resumen, se puede apreciar que el nivel de la producción de piña, medida en toneladas, para el 2014 fue 120,5 veces la producción de 1984. Lo anterior debido al auge de incentivos promovidos por el Gobierno de Costa Rica para estimular las exportaciones agrícolas no tradicionales.

En cuanto a la superficie cultivada de piña, medida con base en el número de hectáreas dedicadas a la producción, se puede observar que entre 1984 y el 2014 pasó de 1.000 a 37.660 hectáreas, es decir, ocurrió un crecimiento de 37,7 veces. En este sentido, el crecimiento de la producción en toneladas fue varias veces mayor que el crecimiento en el área. Lo anterior se ve reflejado en los datos del rendimiento físico (tm/ha), mientras que, en 1984, el rendimiento físico fue de 24,2 tm/ha, en el 2014 fue de 77,4 tm/ha, estos datos muestran un crecimiento en el rendimiento físico de un 220 por ciento, lo cual representa un logro importante para las empresas dedicadas a la producción y exportación de la piña fresca en Costa Rica.

Entre algunas de las nuevas líneas de investigación derivadas de este trabajo se encuentra la posibilidad de identificar, a nivel micro, los datos de producción de piña cultivada según las principales variedades comerciales existentes, además, se sugiere la identificación y análisis de datos de producción de la piña cultivada bajo la modalidad de cultivo orgánico o eco

amigable con el ambiente. Por otra parte, también se podrían desarrollar trabajos de investigación que permitan estudiar si el aumento en el rendimiento de la producción se ha traducido o no en mejoras en los salarios y en la calidad de vida de los trabajadores dedicados a la actividad de la producción de piña fresca en Costa Rica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

CANAPEP (2017a). *Estadísticas sobre la producción de piña en Costa Rica*. Recuperado de: <https://canapep.com/estadisticas/>. Consultado el 30 de noviembre de 2017.

CANAPEP (2017b). *La industria de la piña: motor económico y social de Costa Rica*. Recuperado de: <https://canapep.com/pina-economico-social-costa-rica/>. Consultado el 31 de enero de 2018.

InfoAgro (2016). *Sistema de Información del Sector Agropecuario Costarricense: boletín estadístico*. Recuperado de <http://www.infoagro.go.cr/EstadisticasAgropecuarias/Paginas/default.aspx>. Consultado el 5 de junio de 2017.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2016). *FAOSTAT. Estadísticas de producción de piña en Costa Rica*. Recuperado de <http://faostat3.fao.org/download/Q/QL/> Consultado el 1 de junio de 2017.

SEPSA-MAG (2010). Sector agropecuario: cadena productiva de piña, políticas y acciones. Elaborado por el Programa Nacional de Piña, MAG.

UNCTAD (s.f.) *Piña: perfil de INFOCOMM*. Recuperado de: unctad.org/es/PublicationsLibrary/INFOCOMM_cp09_Pineapple_es.pdf. Consultado el 1 de diciembre de 2017.