

# Cuadernos de Política Económica

002-2019



## **Cadenas agroindustriales de piña en Centroamérica**

Rafael A. Díaz Porras & María José  
Monge Gutiérrez

# Cuadernos de Política Económica



*Universidad Nacional*

*Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible  
(CINPE)*

*Título*

*Cadenas agroindustriales de piña en Centroamérica*

*Autor: Rafael A. Díaz Porras & María José Monge Gutiérrez*

*Octubre 2019*

*Heredia, Costa Rica*



Los Cuadernos de Política Económica son una publicación periódica del Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE), de la Universidad Nacional. Los contenidos y opiniones reflejados en los Cuadernos son estrictamente de los autores.

*Equipo Editorial*

Coordinador Editorial  
Comité Editorial

Rafael Díaz Porras, PhD.  
Mary Luz Moreno Díaz, PhD.  
Suyen Alonso Ubieta, MSc  
Rafael Díaz Porras, PhD

Curadora  
Diagramación

Adriana Alvarado Romero, MAE  
Katherine Jara Siles

382.6 0972 774  
D542c

Díaz Porras, Rafael A.  
Cadenas agroindustriales de piña en Centroamérica / Rafael A. Díaz Porras; María José Monge Gutiérrez -- Heredia, Costa Rica : CINPE, 2019.

1 recurso en línea (135 páginas) -- (número 002-2019).  
Versión digital.

ISSN 2215-4159

1. PIÑA 2. AGROINDUSTRIA 3. CADENA DE VALOR 4.  
CENTROAMÉRICA I. Monge Gutiérrez, María José II. Título.

# Tabla de Contenido



<b>TABLA DE CONTENIDO</b>	<b>II</b>
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b>	<b>V</b>
<b>INDICE DE GRÁFICOS</b>	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b>	<b>II</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>IV</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>V</b>
<b>1 GENERALIDADES DEL CULTIVO DE PIÑA EN CENTROAMÉRICA</b>	<b>1</b>
1.1 SOBRE EL CULTIVO	1
1.2 HISTORIA DE LA PIÑA EN CENTROAMÉRICA	5
1.3 PANORAMA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIO	6
<b>2 MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO</b>	<b>10</b>
2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL	10
2.2 METODOLOGÍA	12
<b>3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>18</b>
3.1 CADENAS AGROINDUSTRIALES DE LA PIÑA POR PAÍS DE LA REGIÓN	18
3.1.1 AGRO – CADENA DE LA PIÑA EN GUATEMALA	18
3.1.1.1 DATOS GENERALES	18
3.1.1.2 Estructura de la cadena (localización y actores)	21
3.1.1.2.1 Fase de Investigación - Experimental	23
3.1.1.2.2 Fase de producción	23
3.1.1.2.3 Fase de comercialización	25
3.1.1.3 ENTORNO INSTITUCIONAL: ORGANIZACIONES Y POLÍTICAS	27
3.1.1.3.1 Panorama general de la institucionalidad de piña en Guatemala	27
3.1.1.3.2 Organizaciones y servicios a la agrocadena de la piña en Guatemala	29
3.1.1.3.2.1 Instituciones: servicios productivos, financiamiento y políticas	29
3.1.1.3.2.2 Instituciones: capacitación e investigación	30
3.1.1.3.2.3 Instituciones de apoyo en certificación	30
3.1.1.4 Políticas orientadas a la cadena de piña	31



s de Po

<b>3.1.2 AGRO-CADENA DE LA PIÑA EN EL SALVADOR</b>	<b>32</b>
3.1.2.1 Datos generales	32
3.1.2.2 Estructura de la cadena (localización y actores)	37
<b>3.1.2.2.1 Fase de producción</b>	<b>38</b>
<b>3.1.2.2.2 Fase de Comercialización</b>	<b>39</b>
3.1.2.3 Entorno institucional: organizaciones y políticas	41
<b>3.1.2.3.1 Panorama general de la institucionalidad de piña en El Salvador</b>	<b>41</b>
<b>3.1.2.3.2 Organizaciones y servicios a la agrocadena de la piña en El Salvador</b>	<b>42</b>
<b>3.1.2.3.2.1 Gremial</b>	<b>43</b>
<b>3.1.2.3.2.2 Organizaciones que ofrecen servicios productivos</b>	<b>44</b>
3.1.2.3.2.3 INSTITUCIONES ENCARGADAS DE ELABORACIÓN DE POLITICAS	45
3.1.2.3.2.4 ORGANIZACIONES QUE APOYAN LA INVESTIGACIÓN	45
<b>3.1.2.3.2.5 Instituciones que brindan capacitaciones</b>	<b>46</b>
<b>3.1.2.3.2.6 Organizaciones e instituciones ofreciendo financimient</b>	<b>46</b>
3.1.2.4 Políticas orientadas a la cadena de piña	47
<b>3.1.3 AGRO-CADENA DE LA PIÑA EN HONDURAS</b>	<b>48</b>
3.1.3.1 Datos generales	48
3.1.3.2 Estructura de la cadena (localización y actores)	53
3.1.3.3 Entorno institucional: organizaciones y políticas	60
<b>3.1.3.3.1 Panorama general de la institucionalidad de piña en Honduras</b>	<b>60</b>
<b>3.1.3.3.2 Organizaciones y servicios a la agrocadena de la piña en Honduras</b>	<b>61</b>
<b>3.1.3.3.2.1 GREMIAL</b>	<b>61</b>
<b>3.1.3.3.2.2 Organizaciones ofreciendo servicios productivos</b>	<b>62</b>
<b>3.1.3.3.2.3 Organizaciones e instituciones: capacitación - tecnología</b>	<b>62</b>
<b>3.1.3.3.2.4 Organizaciones encargas de la elaboración de políticas</b>	<b>63</b>
<b>3.1.3.3.2.5 Organizaciones e instituciones financieras</b>	<b>65</b>
<b>3.1.3.3.2.6 Organizaciones e instituciones apoyo en investigación</b>	<b>66</b>
<b>3.1.3.3.2.7 Organizaciones e instituciones en comercialización</b>	<b>66</b>
<b>3.1.3.3.2.8 Organizaciones e instituciones certificadoras</b>	<b>66</b>
3.1.3.4 Políticas orientadas a la cadena de la piña	67
<b>3.1.4 AGRO-CADENA DE PIÑA EN NICARAGUA</b>	<b>70</b>
3.1.4.1 Datos generales	70
3.1.4.2 Estructura de la cadena (localización y actores)	73
<b>3.1.4.2.1 Insumos</b>	<b>74</b>
<b>3.1.4.2.2 Fase de Producción</b>	<b>74</b>
<b>3.1.4.2.3 Fase de Procesamiento</b>	<b>75</b>
<b>3.1.4.2.4 Fase de Comercialización</b>	<b>76</b>
3.1.4.3 Entorno institucional: organizaciones y políticas	78
<b>3.1.4.3.1 Panorama general de la institucionalidad de piña en Nicaragua</b>	<b>78</b>
<b>3.1.4.3.2 Organizaciones y servicios a la agrocadena de la piña en Nicaragua</b>	<b>79</b>
<b>3.1.4.3.2.1 Organizaciones e instituciones: capacitación e investigación</b>	<b>79</b>
<b>3.1.4.3.2.2 Organizaciones que apoyan en elaboración de políticas</b>	<b>80</b>
<b>3.1.4.3.2.3 Organizaciones e instituciones apoyo en financiamiento</b>	<b>80</b>
<b>3.1.4.3.2.4 Organizaciones e instuciones certificadoras</b>	<b>80</b>
<b>3.1.4.3.3 Políticas orientadas a la cadena de valor de Piña</b>	<b>81</b>



<b>3.1.5 AGRO-CADENA DE LA PIÑA EN COSTA RICA</b>	<b>82</b>
3.1.5.1 Datos generales	82
3.1.5.2 Estructura de la cadena (localización y actores)	90
<b>3.1.5.2.1 Insumos y Tecnología Agrícola</b>	<b>91</b>
<b>3.1.5.2.2 Producción agrícola</b>	<b>91</b>
<b>3.1.5.2.3 Comercialización</b>	<b>92</b>
3.1.5.3 Entorno institucional: organizaciones y políticas	95
<b>3.1.5.3.1 Panorama general de la institucionalidad de la piña en Costa Rica</b>	<b>95</b>
<b>3.1.5.3.2 Organizaciones y servicios a la agrocadena</b>	<b>96</b>
<b>3.1.5.3.2.1 Organización OIP - Núcleo</b>	<b>96</b>
<b>3.1.5.3.2.2 Organizaciones que ofrecen apoyo en capacitación</b>	<b>99</b>
<b>3.1.5.3.2.3 Organizaciones que brindan servicios productivos</b>	<b>100</b>
<b>3.1.5.3.2.4 Instituciones con en la elaboración de políticas</b>	<b>101</b>
<b>3.1.5.3.2.5 Organizaciones e instituciones en apoyo de investigación</b>	<b>101</b>
<b>3.1.5.3.2.6 Instituciones que brindan financiamiento</b>	<b>103</b>
<b>3.1.5.3.2.7 Organizaciones con servicios de exportación</b>	<b>104</b>
<b>3.1.5.3.2.8 Organizaciones e institucones certificadoras</b>	<b>105</b>
<b>3.1.5.3.3 Políticas orientadas a la cadena de valor de Piña</b>	<b>106</b>
<b>4 CONCLUSIONES: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA INSTITUCIONALIDAD</b>	<b>111</b>
4.1 NÚCLEO DE LA INSTITUCIONALIDAD EN LA CADENA DE PIÑA	111
4.2 DENSIDAD INSTITUCIONAL	114
4.3 INSTITUCIONALIDAD Y SERVICIOS DE APOYO	116
4.4 REFLEXIONES FINALES: POLÍTICAS DE LA AGROINDUSTRIA PIÑERA Y COMPETITIVIDAD	117
<b>5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>120</b>
<b>6 ANEXOS</b>	<b>125</b>



# Índice de Cuadros



CUADRO 1. VARIEDADES DE CULTIVOS DE PIÑA.....	2
CUADRO 2. ENFERMEDADES Y PLAGAS DEL CULTIVO DE PIÑA .....	3
CUADRO 3. CENTROAMÉRICA. IMPORTANCIA DE LA PIÑA EN EL TOTAL AGRÍCOLA SEGÚN PAÍS Y FLUJO DE COMERCIO, AÑOS 2000 Y 2016. (MILES DE DÓLARES) .....	7
CUADRO 4. CENTROAMÉRICA. COMPOSICIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE PIÑA POR PAÍS ESTUDIADO, SEGÚN SUBPRODUCTOS, AÑOS 2000 Y 2016 (1000 US \$) .....	8
CUADRO 5. CENTROAMÉRICA. COMPOSICIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LAS IMPORTACIONES DE PIÑA POR PAÍS ESTUDIADO, SEGÚN SUBPRODUCTOS, AÑOS 2000 Y 2016 (1000 US \$) .....	9
CUADRO 6. ORGANIZACIONES INTER PROFESIONALES. CATEGORÍAS Y TIPOS DE FUNCIONES EN UNA MUESTRA .....	15
CUADRO 7. CATEGORIZACIÓN DE LOS TIPOS DE INSTITUCIÓN PARA EL ESTUDIO DE AGRO CADENA DE PIÑA .....	16
CUADRO 8. FORMATO PARA ANÁLISIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS ORIENTADAS A LA CADENA DE PIÑA .....	17
CUADRO 9. GUATEMALA. PRINCIPALES ZONAS DE PRODUCCIÓN DE PIÑA SEGÚN DEPARTAMENTO .....	22
CUADRO 10. GUATEMALA. VARIEDADES DE LA PIÑA CULTIVADAS EN LA ZONA; UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA PIÑA. ....	23
CUADRO 11. GUATEMALA. ACTIVIDADES DE APOYO DE LA AGROCADENA DE PIÑA .....	27
CUADRO 12. GUATEMALA. POLÍTICA AGROPECUARIA 2011 - 2015 .....	31
CUADRO 13. CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DEL PRODUCTO DE PIÑA PARA COMERCIALIZARLO EN LOS SUPERMERCADOS FORMALES DE EL SALVADOR .....	33
CUADRO 14. EL SALVADOR. MUNICIPIOS PRODUCTORES DE PIÑA.....	37
CUADRO 15. NIVELES DE PRODUCTORES DE PIÑA IDENTIFICANDO CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	39
CUADRO 16. EL SALVADOR. EMPRESAS DE AGROINDUSTRIA Y ALIMENTOS DESTACADOS EN LA CADENA DE PIÑA .....	41
CUADRO 17. EL SALVADOR. ACTIVIDADES DE APOYO DE LA AGROCADENA DE PIÑA .....	42
CUADRO 18. EL SALVADOR. POLÍTICAS HORIZONTALES PARA LA CADENA AGROINDUSTRIAL DE PIÑA .....	47
CUADRO 19. HONDURAS. PRINCIPALES ZONAS DE PRODUCCIÓN DE PIÑA Y SUS PRODUCTORES .....	53
CUADRO 20. HONDURAS. ACTORES DE LA CADENA .....	56
CUADRO 21. HONDURAS. ACTIVIDADES DE APOYO DE LA AGROCADENA DE PIÑA .....	61
CUADRO 22. ÁREAS DE ACCIÓN DE SAG ENFOCADAS EN EL SECTOR AGRÍCOLA .....	63
CUADRO 23. POLÍTICAS ORIENTADAS AL SECTOR AGRÍCOLA EN GENERAL .....	67
CUADRO 24. POLÍTICAS ORIENTADAS DIRECTAMENTE A LA CADENA DE PIÑA.....	69
CUADRO 25. NICARAGUA. INSUMOS AGRÍCOLAS UTILIZADOS EN EA'S CON CULTIVOS DE LA PIÑA .....	74
CUADRO 26. NICARAGUA. ACTORES DE LA FASE DE PRODUCCIÓN .....	75
CUADRO 27. NICARAGUA. ACTIVIDADES DE APOYO DE LA AGROCADENA DE PIÑA .....	78
CUADRO 28. NICARAGUA. CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTORES (AS) INDIVIDUALES CON CULTIVO DE PIÑA EN EL DEPARTAMENTO .....	79
CUADRO 29. PRINCIPALES LINEAMIENTOS DE POLÍTICA SECTORIAL PARA EL SECTOR AGROPECUARIO Y FORESTAL .....	81
CUADRO 30. NICARAGUA. POLÍTICAS DEL SECTOR FRUTÍCOLA .....	82
CUADRO 31. COSTA RICA. PORCENTAJE DEL ÁREA SEMBRADA DE LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES AGRÍCOLAS, 2014 – 2017 (DESTACANDO PIÑA) .....	85
CUADRO 32. COSTA RICA. VALOR AGREGADO DE LA ACTIVIDAD PIÑERA, EN FUNCIÓN DEL TOTAL DE LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS DEL SECTOR AGROPECUARIO, 2014 – 2017 (MILLONES DE COLONES BASE 2012) .....	86
CUADRO 33. COSTA RICA. LISTADO DE EMPRESAS, QUE PRODUCEN O EXPORTAN PIÑA TROPICAL Y SUS CONCENTRADOS.....	91
CUADRO 34. COSTA RICA. TRES EMPRESAS EXPORTADORAS DE PIÑA DESTACADAS.....	93
CUADRO 35. COSTA RICA. ACTIVIDADES DE APOYO DE LA AGROCADENA DE PIÑA.....	96
CUADRO 36. COSTA RICA. ASOCIADOS A CANAPEP.....	98
CUADRO 37. EMPRESAS U ORGANIZACIONES CERTIFICADAS POR ECO - LOGICA .....	105
CUADRO 38 POLÍTICA PARA EL SECTOR AGROPECUARIO Y EL DESARROLLO DE LOS TERRITORIOS RURALES 2015 - 2018 .....	106
CUADRO 39. POLÍTICAS Y ACCIONES DE LA CADENA PRODUCTIVA DE PIÑA .....	108
CUADRO 40. ACTIVIDADES REALIZADAS POR PARTE DEL PROGRAMA NACIONAL DE PIÑA DE MAG A PARTIR DEL AÑO 2006.....	109



CUADRO 41. COSTA RICA. LÍNEAS DE ACCIÓN DEL PROGRAMA PARA FORTALECER LA PRODUCCIÓN Y EL COMERCIO DE PIÑA... 110

CUADRO 42. AGROCADENAS DE PIÑA DE CENTRO AMÉRICA. CANTIDAD DE ORGANIZACIONES, SEGÚN TIPOS DE ORGANIZACIÓN POR PAÍS ..... 115

CUADRO 43. AGROCADENAS DE PIÑA DE CENTRO AMÉRICA: CANTIDAD DE ORGANIZACIONES POR SERVICIOS QUE OFRECEN POR PAÍS ..... 116

CUADRO 44. ELEMENTOS DE LA COMPETITIVIDAD A NIVEL MESO ABORDADOS POR LAS POLÍTICAS DE FOMENTO..... 118

## Índice de Gráficos

GRÁFICO 1. CENTROAMÉRICA. PRODUCCIÓN TOTAL DE PIÑA TROPICAL, POR PAÍSES, PARA EL PERIODO DE 1990 – 2017 (TONELADAS)..... 6

GRÁFICO 2. GUATEMALA. PRODUCCIÓN DE PIÑA TROPICAL PARA EL PERIODO 1990 – 2017 (TONELADAS Y TASA DE CRECIMIENTO) ..... 19

GRÁFICO 3. GUATEMALA. FLUJOS DE COMERCIO PARA EL PERIODO 2000 – 2016 DE PIÑA TROPICAL Y SUS CONCENTRADOS (1000 US\$). ..... 20

GRÁFICO 4. GUATEMALA. EXPORTACIONES DE PIÑA TROPICAL Y SUS CONCENTRADOS, SEGÚN REGIÓN EXPORTADA PARA EL PERIODO 2000 – 2016 (1000 US\$). ..... 21

GRÁFICO 5. EL SALVADOR. PRODUCCIÓN DE PIÑA TROPICAL PARA EL PERIODO 1990 – 2017 (TONELADAS Y TASA DE CRECIMIENTO) ..... 34

GRÁFICO 6. EL SALVADOR. FLUJOS DE COMERCIO PARA EL PERIODO 2000 – 2016 DE PIÑA TROPICAL Y SUS CONCENTRADOS (1000 US\$). ..... 35

GRÁFICO 7. EL SALVADOR. EXPORTACIONES DE PIÑA TROPICAL Y SUS CONCENTRADOS, SEGÚN REGIÓN EXPORTADA PARA EL PERIODO 2000 – 2016 (1000US\$)..... 36

GRÁFICO 8. HONDURAS. PRODUCCIÓN DE PIÑA TROPICAL EN PARA EL PERIODO 1990 – 2017 (TONELADAS Y TASA DE CRECIMIENTO)..... 50

GRÁFICO 9. HONDURAS. FLUJOS DE COMERCIO PARA EL PERIODO 2000 – 2016 DE PIÑA TROPICAL Y SUS CONCENTRADOS (1000US\$) ..... 51

GRÁFICO 10. HONDURAS. EXPORTACIONES DE PIÑA TROPICAL Y SUS CONCENTRADOS, SEGÚN REGIÓN EXPORTADA PARA EL PERIODO 2000 – 2016 (1000 US\$) ..... 52

GRÁFICO 11. NICARAGUA. PRODUCCIÓN DE PIÑA TROPICAL PARA EL PERIODO 1990 – 2017 (TONELADAS Y TASA DE CRECIMIENTO) ..... 71

GRÁFICO 12. NICARAGUA. FLUJOS DE COMERCIO DE PARA EL PERIODO 2000 – 2016 EN PIÑA TROPICAL Y SUS CONCENTRADOS (1000 US\$)..... 72

GRÁFICO 13. NICARAGUA. EXPORTACIONES DE PIÑA TROPICAL Y SUS CONCENTRADOS, SEGÚN REGIÓN EXPORTADA PARA EL PERIODO 2000 – 2016 (1000 US\$)..... 73

GRÁFICO 14. COSTA RICA. PRODUCCIÓN DE PIÑA TROPICAL PARA EL PERIODO 1990 – 2017 (TONELADAS Y TASA DE CRECIMIENTO) ..... 85

GRÁFICO 15. COSTA RICA. EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES EN JUGO DE PIÑA SIN FERMENTAR, PARA EL PERIODO 2000 - 2016 (1000 US \$) ..... 87

GRÁFICO 16. COSTA RICA. FLUJOS DE COMERCIO DE COSTA RICA PARA EL PERIODO 2000 – 2016 EN PIÑA Y SUS CONCENTRADOS (1000 US \$) ..... 89

GRÁFICO 17 COSTA RICA. EXPORTACIONES DE PIÑA Y SUS CONCENTRADOS, SEGÚN REGIÓN EXPORTADA PARA EL PERIODO 2000 – 2016 (1000 US \$) ..... 90

GRÁFICO 18. CANTIDAD DE ELEMENTOS MOSTRADOS EN PORTAL ELECTRÓNICO DE CANAPEP. .... 112

GRÁFICO 19. DETALLE PORCENTUAL DE ELEMENTOS EN EL PORTAL ELECTRÓNICO CANAPEP ..... 114





## Índice de ilustraciones



ILUSTRACIÓN 1. DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD SISTÉMICA.....	11
ILUSTRACIÓN 2. MESO NIVEL DE LA AGROCADENA.....	12
ILUSTRACIÓN 3. CENTROÁMERICA. ESTRUCTURA DE LA CADENA DE VALOR, PARA PIÑA.....	14
ILUSTRACIÓN 4. GUATEMALA. DIAGRAMA DE LA FASE DE COMERCIALIZACIÓN PARA EL CULTIVO DE LA PIÑA .....	26
ILUSTRACIÓN 5. EL SALVADOR. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DEL CULTIVO DE LA PIÑA EN LOS MERCADOS LOCALES. ....	40
ILUSTRACIÓN 6. HONDURAS. MAPA DE PRODUCTORES DE PIÑA EN LA ZONA.....	55
ILUSTRACIÓN 7. HONDURAS. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN PARA LA CADENA DE PIÑA EN LA REGIÓN.....	59
ILUSTRACIÓN 8. NICARAGUA. CANALES DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTO DE LA PIÑA EN LA ZONA .....	77
ILUSTRACIÓN 9. MAPA DE PRODUCCIÓN DE PIÑA EN EL TERRITORIO COSTARRICENSE .....	94



s de Po

## BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES



Ph.D Rafael A. Díaz Porras, Profesor e Investigador en el Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE – UNA); email: [rafael.diaz.porras@una.ac.cr](mailto:rafael.diaz.porras@una.ac.cr)

Bach. María José Monge Gutiérrez, Asistente de Investigación en el Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE – UNA); email: [maria.jose.monge.gutierrez@gmail.com](mailto:maria.jose.monge.gutierrez@gmail.com)



s de Po

Cuadernos de Política Económica por [Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible](#) se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](#)..

## RESUMEN

El carácter y funcionamiento de la institucionalidad al nivel de las agrocadenas es vital para concebir políticas. En este documento se analiza el caso de las Cadenas Agroindustriales de Piña Tropical en Centroamérica, enfocado en la institucionalidad existente en cada uno de los países estudiados, con el objetivo de identificar sus núcleos u Organización Inter Profesionales (OIP) y las características de la red de servicios de apoyo. El análisis se realiza sobre la base del enfoque conceptual de cadenas de valor, en su dimensión institucional, ubicado en el espacio del meso nivel de la cadena. La información para el análisis se basa en fuentes secundarias, análisis bibliográfico y fuentes disponibles en internet. Concluye el documento con un análisis comparativo entre los países de la institucionalidad en sus agrocadenas de piña tropical, en el que se evidencia que con la excepción de Costa Rica, donde la actividad es notoria en las exportaciones, en los otros países la insitucionalidad depende de políticas horizontales, no específicas del sector.

**Palabras clave:** Piña, Cadenas agroindustriales, Institucionalidad, Políticas productivas.

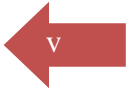
---

## ABSTRACT

The nature and functioning of agrichains institutionalality is essential in policy design. This document analyzes the case of the Agroindustrial Chains of Tropical Pineapple in Central America, focusing on the existing institutionalality in each of the countries studied, with the aim of identifying their nuclei or Inter-Professional Organization (IPO) and the characteristics of the network of support services. The analysis is carried out on the basis of the conceptual approach of value chains, in its institutional dimension, located in the space of the meso level of the chain. The information for the analysis is based on secondary sources, bibliographic analysis and sources available on the Internet. The document concludes with a comparative analysis between the countries of the institutionalality in their tropical pineapple agrochains, which shows that with the exception of Costa Rica, where the activity is notorious in exports, in other countries the insitucionalidad depends on horizontal policies, not specific to the sector.

**Keywords:** Pineapple, Agro-industrial chains, Institutionalality, Productive policies.





## INTRODUCCIÓN

En este documento se analiza el caso de las cadenas de piña en Centroamérica, como parte de los estudios del Proyecto 0034-16 Cadenas agroindustriales en Centroamérica: políticas productivas para el posicionamiento estratégico, del CINPE, que se centra en el análisis de las políticas productivas de posicionamiento estratégico en cadenas de valor centroamericanas.

El objetivo del presente documento es sistematizar las características de las cadenas de piña en cada uno de los países de Centroamérica, siguiendo el enfoque de cadenas de valor planteado originalmente por Gereffi & Korzeniewicz (1994), que remite a la consideración de cuatro dimensiones de la cadena, a saber: la dimensión insumo / producto, la dimensión geográfica, la dimensión de políticas e instituciones y finalmente la dimensión de gobernanza. Sin embargo, en este documento se enfatiza en la estructura de las cadenas y en su dimensión institucional, a efectos de aproximar, posteriormente en otro estudio, las políticas de posicionamiento estratégico, cuyo enfoque fue planteado en Díaz y Sandí (2017).

El documento, se organiza con 6 apartados, en los que se contemplan generalidades del cultivo de la piña (apartado 3), el cual se subdivide en: aspectos claves sobre el cultivo de la piña, historia de la piña en Centroamérica y un panorama general de producción y comercialización del producto en estudio. Posteriormente, se presenta la base conceptual y metodológica adoptada en el documento (apartado 4). En la sección 5, se realiza un análisis más por país, en el cual para cada uno de ellos se desarrollan los siguientes aspectos: estructura de la cadena, generalidades del producto (exportaciones, producción), y un análisis respecto al entorno institucional y las políticas para la cadena. Finalmente se plantean conclusiones a partir de un análisis comparativo entre los países.



s de Po

# 1 GENERALIDADES DEL CULTIVO DE PIÑA EN CENTROAMÉRICA



En el presente apartado, se consideran aspectos generales del cultivo de la piña, como lo son: variedades de la piña, procesamiento de la fruta, temperaturas y tierras apropiadas para el cultivo, importancia en la producción mundial, entre otros aspectos.

## 1.1 Sobre el cultivo

La piña es una planta de tallo corto y grueso, de altura un tanto carnoso, en forma de arteza, hojas angostas. La planta forma una roseta, que se adapta para captar y retener agua de lluvia, las raíces suelen ser cortas y gruesas. (CEPAL, 1991)

La plantación de esta fruta es muy característica de zonas tropicales con alturas máxima de 800 msnm, temperatura entre los 26°C y 30°C y precipitación entre 1,500 y 2,000 mm/año. Su origen se identifica en la región del Mattogroso localizada entre Brasil y Uruguay (Pomareda, Brenes, & Figueroa, 1997).

De acuerdo con Pomareda, Brenes, & Figueroa (1997), el ciclo del cultivo de la piña es más corto entre más cerca se encuentre del mar o del Ecuador. Para este cultivo en condiciones normales se marcan dos ciclos de floración durante el año:

- El primer ciclo de floración constituye el periodo de enero a marzo y se recolecta el fruto de junio a agosto.
- El segundo ciclo está conformado por plantas que diferencian su inflorescencia de abril a junio y dan origen a la cosecha de fin de año.

Uno de los factores fundamentales para la producción del cultivo de la piña es la temperatura, ya que en los momentos de formación de los frutos y en su maduración, la temperatura apropiada para el crecimiento del cultivo fluctúa entre 22 y 30°C (CEPAL, 1991). Temperaturas inferiores o superiores a las mencionadas pueden provocar variaciones



s de Po

negativas en la planta como, por ejemplo: un cultivo ácido y perecedero, además de que podría tener insolación.

La piña a nivel mundial ocupa el segundo lugar en importancia, con respecto a las principales frutas tropicales producidas; con un porcentaje previsto del 28% en 2017; existe una fuerte demanda a nivel internacional y la mayor parte es Costa Rica quien cubre la demanda (Altendorf, s.f). Su comercio internacional consiste en productos procesados como jugos, concentrados o pulpas, y como barras, trozos o rodajas de piña, ya sean enlatadas, deshidratadas, refrigeradas o congeladas.

Por su diversidad de presentación y tipos, existe una variedad de cultivos de piña, clasificados según su uso ya sea industria o consumo, y también según el color de la pulpa, ya sea blanca o amarilla, lo que se muestra en el cuadro 1.

Se pueden identificar las variedades de cultivos de piña destacados a nivel mundial y centroamericano. Adicional, se incluye el color de la pulpa de cada grupo, y solo la variedad de Spanish mantiene un color de pulpa blanca. Además, dentro de las variedades también se encuentran diferencias respecto al sabor de la fruta, ya sea dulce o amargo.

#### Cuadro 1. Variedades de Cultivos de Piña

Variedad de Cultivos de Piña	Destacadas en Centroamérica	Destacadas a Nivel Mundial
<b>Cayenne (pulpa amarilla)</b>	Cayena lisa	Queen
<b>Queen (pulpa amarilla)</b>	Española roja, Montelirio o Guatemala lisa	Smooth Cayenne (más comercializada)
<b>Spanish (pulpa blanca)</b>	Pan de azúcar, azucarona.	Red Spanish
<b>Abacaxi (pulpa amarilla)</b>		

Fuente: Elaboración propia con información de Pac Sajquin, (2005) y Pomareda, Brenes, & Figueroa, (1997)

Para el año 1996 la empresa Del Monte incorporó al mercado de la piña, otra variedad conocida como “Del Monte Gold”, la cual cuadruplica la cantidad de azúcar de la piña tradicional (15 a 18 grados brix en promedio), tiene la misma cantidad de vitamina C que la naranja y su desarrollo se realiza en un tiempo más corto.



El cultivo de piña no está exento de la presencia de plagas o enfermedades. De acuerdo con (UNCTAD, 2000) dentro de las principales enfermedades y plagas con las que suele contar el cultivo se muestran en el cuadro 2.

Cuadro 2. Enfermedades y plagas del cultivo de piña

Enfermedad Plaga	Descripción	Posibles soluciones
Phytophthora	Ataca a la planta y la fruta; se presentan primero en las raíces. Los suelos que son más ácidos suelen ser menos favorables para el desarrollo de este tipo de patógeno. Habitualmente están presentes en suelos mal drenados (se mantienen húmedos).	Utilizando un fungicida de contacto o sistémico.
Ceratocystis paradoxa	Atacan la parte aérea de la planta, por medio del desarrollo del hongo que pudre las heridas no cicatrizadas, también afecta los retoños. El hongo se desarrolla en un contexto cálido y húmedo.	Químicos. La organización de los cultivos y las recolecciones también disminuyen el desarrollo de la enfermedad
Penicillium sp y Fusarium sp.	Afectan principalmente a la fruta. Manchas amarillas oscuras, de marrones a negras se desarrollan en el interior. Ataca a menudo durante la floración, pero también se puede desarrollar en la maduración. Suelen transmitirse por ácaros y las cochinillas.	Químicos contra las cochinillas.
Marchitez de la piña	Ocasionada por un virus que se relaciona con la alimentación de las cochinillas. Afecta a las raíces y hojas. El debilitamiento de la planta implica una baja en su rendimiento que puede alcanzar hasta un 50%.	Recomendable limpiar el área de producción y evacuar cualquier resto vegetal que intensifique el desarrollo de estos insectos.
Los nematodos	Pequeños gusanos que se encuentran en cualquier tipo de suelo. Intervienen en la evolución de la materia orgánica. Atacan las raíces de las plantas e igual puede disminuir su rendimiento.	Desinfectar el suelo con nematicida para reducir de forma considerable la plaga.



Enfermedad Plaga	Descripción	Posibles soluciones
Los sínfilos	Pequeños ciempiés que se comen la extremidad de las raíces de la piña, alterando la absorción de elementos nutritivos	Trabajar el suelo es un buen método para limitar la plaga. Tratamiento químico en el momento de la plantación.
Cochinillas	Se desarrollan en el aparato foliar. Reducción de la fotosíntesis de la planta, alterando su crecimiento.	Los tratamientos insecticidas consiguen encauzar su multiplicación.
Ácaros	Presentes en las plantaciones de piña Reducen el ritmo de crecimiento de la planta.	Utilización de acaricidas eficaces
Plantas adventicias	Se propagan en las plantaciones de piña los primeros meses de su crecimiento. Limitan el crecimiento de la fruta.	Se recomienda desherbar de forma regular.

**Fuente:** Elaboración propia con información de UNCTAD, (2000).

En general, estas enfermedades y plagas afectan el rendimiento de la producción de piña, y algunas de ellas afectan también los suelos, por lo que es necesario contar con agroquímicos esenciales que logren reducir la aparición de este tipo de plagas, sin deteriorar el suelo, ni afectar a la población cerca del área de producción.





## 1.2 Historia de la piña en Centroamérica

La historia de la piña en Centroamérica parece haber iniciado tempranamente en El Salvador donde según estudios realizados los cultivos de piña estuvieron presentes desde 1524, en lugares como: Guaymoco hasta la costa de Tonalá en Sonsonate y Antigua Cuscatlán. Para los siglos XVIII y XIX, se dieron variaciones en los términos socioeconómicos del país, que influyeron en la producción de una variedad de frutas, en diferentes zonas de El Salvador (Martínez, Argueta, & Romero, 2015, pág. 27).

Con respecto, a Costa Rica, se pueden encontrar referencias sobre el consumo de piña para la segunda mitad del siglo XVI, ya que en esa época la piña era uno de los principales frutos cultivados entre los indios huetares de Tucurrique (Maglianesi Sandoz, 2013). En sus inicios, la producción se destinaba para consumo local y en menor proporción a la industrialización de pulpas, mermeladas y enlatados (CANAPEP, s.f.)

La introducción del cultivo de la piña en Guatemala, se dió después del ingreso del banano, en la década de 1920 cuando una empresa alemana decidió establecerse en Tiquisate, pero fracasó. Plantaciones pequeñas ingresaron con la inmigración de gente que acompañaba a la empresa bananera. Se estableció una variedad conocida como “Montúfar” en el sector de Izabal. Sin embargo, la empresa alemana estableció variedades como la Cayena Lisa, española roja en el sur de la República de Guatemala. (CEPAL, 1991, pág. 99).

En Honduras la producción de piña por parte de la *Standard Fruit Company* se inicia a finales de la década de los 60. Para esta época, el área sembrada era relativamente poca, pero con el pasar de los años, la empresa obtuvo mejores resultados y de forma que para finales de los 90 ya contaba con un área sembrada de 2,800 hectáreas aproximadamente.

En cuanto a Nicaragua, la piña proviene de Costa Rica y se introduce en 1990, utilizado para siembras comerciales, por el proyecto CEE-ALA 86/30, sin embargo, para la época, la piña no era tan aceptada por los productores (Cerdeja Ramírez, 2014). Las condiciones ecológicas de Nicaragua (el clima, el suelo entre otros), han permitido que el producto sea relevante para

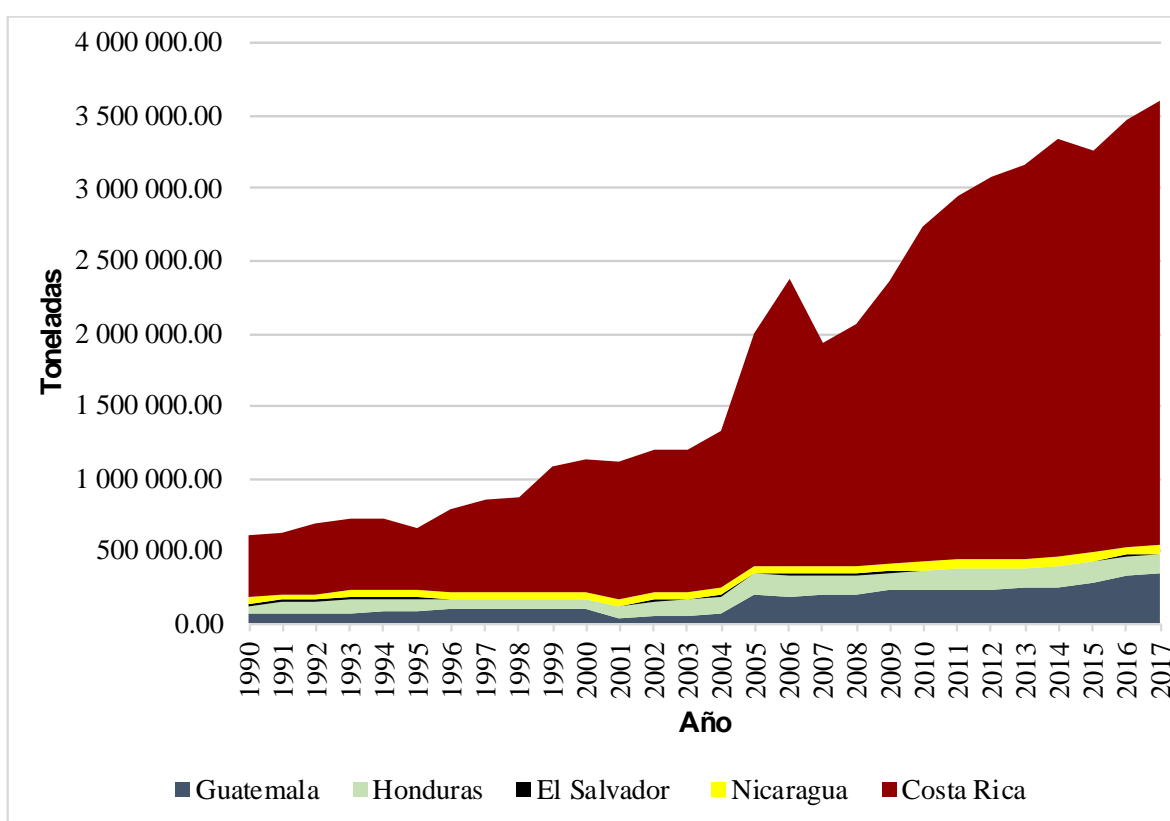


el desarrollo agrícola del país, considerando que los mercados internacionales tienen un gran interés en dicho producto.

### 1.3 Panorama de producción y comercio

En primera instancia, se puede evidenciar, el progreso de la producción en piña tropical para los países centroamericanos en el periodo de 1990 – 2017. Se identifica que el mayor productor de piña tropical desde 1990 ha sido Costa Rica. (Gráfico 1)

Gráfico 1. Centroamérica. Producción total de piña tropical, por países, para el periodo de 1990 – 2017 (Toneladas)



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT.

Se puede constatar el alto crecimiento con el paso de los años de la producción en Costa Rica, en 1990 la producción en toneladas fue de 423 500 y ya para el 2017 estuvo en 3 056 445. Por otro lado, la producción de El Salvador es sumamente baja, sus valores por todo el



periodo se encuentran inferiores a las 20 000 toneladas. En términos de flujo comercial, se muestra la importancia del cultivo de la piña en Centroamérica en el cuadro 3.

**Cuadro 3. Centroamérica. Importancia de la piña en el total agrícola según país y flujo de comercio, años 2000 y 2016. (Miles de dólares)**

Flujo	Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica	
	2000	2016	2000	2016	2000	2016	2000	2016	2000	2016
Exportaciones	0.09	0.33	0.12	0.84	2.13	1.41	2.13	1.41	10.2	31.8
Importaciones	0.58	0.06	0.39	0.60	0.73	0.20	0.73	0.20	0.15	0.37

**Fuente: Información de Díaz & Matarrita, (2018).**

De acuerdo con lo anterior, el porcentaje en exportaciones del producto piñero en proporción al total agrícola en Costa Rica es más significativo, en comparación a los demás países, lo cual se complementa con el alto nivel de producción de piña tropical mostrado en el Gráfico 1. Cabe destacar, que acorde a las exportaciones totales de Nicaragua la importancia de la piña tropical en este flujo comercial es prácticamente nulo.

Por otra parte, con respecto a las importaciones de la piña del total agrícola, El Salvador es el que mantiene resultados más significativos, 0.39 para el 2000 y para el 2016 llegó hasta 0.60.

Al ser Costa Rica el mayor productor de piña a nivel centroamericano, el porcentaje de importancia del flujo comercial de importaciones es relativamente bajo, con valores para el 2000 del 0.15%, ya para el 2016 la importancia de la piña del total de importaciones agrícolas fue de un 0.37.

Si se analiza la composición de las exportaciones e importaciones de piña con los diferentes niveles de procesamiento, se tiene la siguiente clasificación:

- Jugo de piña, sin fermentar
- Piña, fresca o deshidratada



s de Po

En general, el cuadro 4 muestra la composición y participación de las exportaciones de piña por país, según subproductos con el objetivo de conocer la estructura de cada uno de los países considerando al final la participación total que tienen en Centroamérica.

Cuadro 4. Centroamérica. Composición y participación de las exportaciones de piña por país estudiado, según subproductos, años 2000 y 2016 (1000 US \$)

	Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica	
	2000	2016	2000	2016	2000	2016	2000	2016	2000	2016
<b>Piña</b>										
<b>Jugo de piña sin fermentar</b>	66.0	13.1	100	99.9	26.9	8.9		0.1	3.5	13.6
<b>Piña fresca o deshidratada</b>	34.0	86.9	0.0	0.1	73.1	91.1	100	99.9	96.5	86.4
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>% Participación en jugo de piña sin fermentar. Centroamérica</b>	7.01	1.0	3.92	2.35	37.9	1.53			51.2	95.1
<b>% Participación en piña fresca. Centroamérica</b>	0.24	1.07	0.0001	0.0004	6.85	2.51	0.02	0.004	92.8	96.4

Fuente: Información de Díaz & Matarrita, (2018). Actualizada con datos de la participación de cada subproducto sobre el total de exportaciones centroamericanas.

Con respecto a la composición de Guatemala y Honduras para el año 2016 se dedicaban mayoritariamente a la exportación de piña; la participación de Honduras es más significativa a nivel centroamericano que la de Guatemala.

Costa Rica se destaca por tener una composición enfocada fundamentalmente en la exportación de piña fresca; pero cuando se muestra la participación a nivel centroamericano de estos subproductos se evidencia que Costa Rica domina todo el mercado, más del 90% exportado por subproducto proviene de Costa Rica.

Se puede complementar este análisis con la composición de las importaciones, considerando la misma clasificación de subproductos como se observa en el cuadro 5, a efectos de observar



la importación por tipo de insumo. En este caso, todos los países en estudio a excepción de Costa Rica importan de una forma más significativa el subproducto jugo de piña, no fermentado. Llama la atención el nivel de importaciones de piña fresca por parte de Costa Rica, que podrían significar reexportaciones desde Nicaragua, o materia prima para la industrialización, o incluso complementar el consumo interno.

De acuerdo al cuadro 5, la composición de las importaciones de Guatemala mantiene un porcentaje más significativo en comparación a los otros países para el subproducto de jugo de piña sin fermentar, su participación a nivel centroamericano corresponde a un 11.5% en jugos para el 2016 y se evidencia que la importación de piña fresca es relativamente baja, ya que su participación no llega ni al 1% para el 2016.

Cuadro 5. Centroamérica. Composición y participación de las importaciones de piña por país estudiado, según subproductos, años 2000 y 2016 (1000 US \$)

	Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica	
	2000	2016	2000	2016	2000	2016	2000	2016	2000	2016
<b>Piña</b>										
<b>Jugo de piña sin fermentar</b>	95.7	97.4	74.8	51.9	74.2	73.1	98.6	28.5	31.5	8.5
<b>Piña fresca o deshidratada</b>	4.3	2.6	25.2	48.1	25.8	26.9	1.4	71.5	68.5	91.5
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>% Participación en jugo de piña sin fermentar. Centroamérica</b>	39.4	11.5	22.4	49.8	31.1	25.9	4.39	8.3	2.64	4.6
<b>% Participación en piña fresca. Centroamérica</b>	6.87	0.24	29.12	36.4	41.7	7.50	0.23	16.4	22.1	39.4

Fuente: Información de Díaz & Matarrita, (2018). Actualizada con datos de la participación de cada subproducto sobre el total de exportaciones centroamericanas.

Asimismo, Honduras es otro de los países que en la composición de importaciones tiene un mayor peso el jugo de piña sin fermentar, para ambos años en estudio. A nivel centroamericano su participación para el 2016 llegó a estar en 25.9% y apenas un 7.5% en



piña fresca. Costa Rica, cuenta con una participación a nivel centroamericano de aproximadamente un 40% al 2016 en importaciones de piña fresca, y apenas un 4.6% en jugo de piña. A pesar de que la participación en importaciones también es liderado por Costa Rica, la cantidad exportada sigue teniendo un mayor peso en los flujos comerciales para el país.

A pesar del gran desarrollo comercial que ha tenido la fruta en sus diferentes presentaciones (enlatadas, jugos, rodajas de piña, entre otros), en la mayoría de países centroamericanos, la mayor parte de la producción se dirige al consumo mismo del país productor de piña. (Rojas Maldonado & Catalán Garrido, 2014).

## 2 MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

### 2.1 Enfoque Conceptual

El análisis desarrollado en este documento se realiza a partir de dos referentes conceptuales: el enfoque de cadenas de valor, y el enfoque de la competitividad, que juntos permiten establecer la ubicación del análisis de la institucionalidad de las cadenas, en lo que se denomina acá como el meso nivel de la cadena.

La institucionalidad en el enfoque de cadenas valor, proviene de la distinción en su análisis de cuatro dimensiones de las cadenas; la estructura insumo – producto, la geografía, la gobernanza, y la dimensión institucional y de políticas (Gereffi, 1994, pág. 97). El énfasis en este documento se centra en la dimensión institucional que considera las condiciones institucionales y las políticas (globales, nacionales y locales), que modelan la forma en que las cadenas operan (Gereffi & Fernández-Stark, 2011, pág. 11).

El otro referente en consideración es la competitividad sistémica (Esser et al. 1996) que concibe la competitividad de los países como resultado producto de la interacción compleja y dinámica entre cuatro niveles de un sistema nacional, compuesto por los niveles micro, meso, macro y meta, como se observa en la ilustración 2.

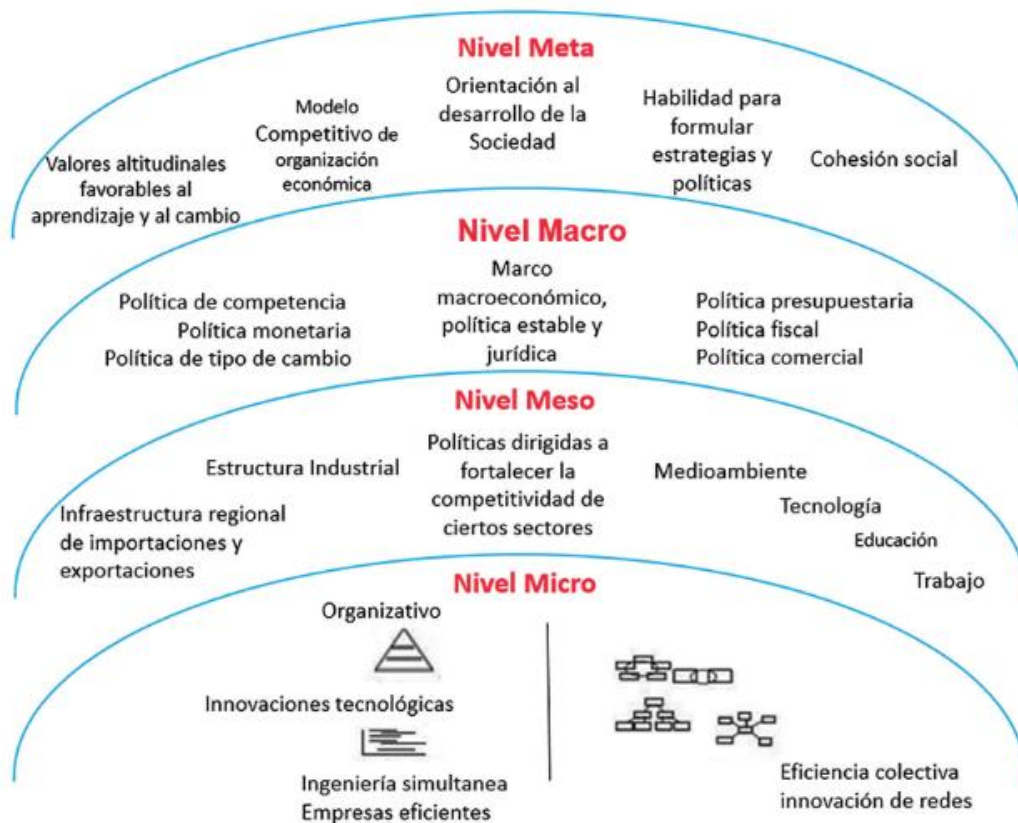
En el presente análisis se utiliza el nivel meso que se refiere a la estructura institucional de apoyo a la competitividad y tienen que ver con aspectos tales como el desarrollo de la



s de Po

infraestructura, la educación, la tecnología, las relaciones laborales, el medio ambiente y el desarrollo regional. Entre los principales agentes de estas políticas están: el Estado, las cámaras empresariales, las organizaciones gremiales, las universidades, centros de investigación y capacitación, así como organismos nacionales e internacionales de cooperación técnica y financiera.

Ilustración 1. Determinantes de la competitividad sistémica



Fuente: Tomado de Díaz & Sandí, 2018, p. 3, elaborado con base en Altenburg, Hillebrand y Meyer-Stamer, 1998, pág. 1.

A partir de ambos referentes, se aplica la noción del meso nivel de la cadena de valor, tal como se observa a continuación en la ilustración 2.



s de Po



Fuente: Elaboración propia con base en Díaz-Porrás, & Sandí Meza (2018, pág. 7).

El meso nivel de la cadena está compuesto por la red de organizaciones que inciden en las políticas y programas de apoyo a la cadena, compuestas por organizaciones propias de la cadena, o externas sean gubernamentales, ONGs o incluso internacionales.

## 2.2 Metodología

La investigación aplicada en este estudio es de corte cualitativa, que involucra aspectos descriptivos y explicativos, utilizando información tanto cualitativa como cuantitativa (Bernal, 2010).

Para el análisis de la cadena de valor se considera necesario, contemplar un esquema genérico sobre la composición de la cadena en el cultivo de la piña para Centroamérica, cada país tiene





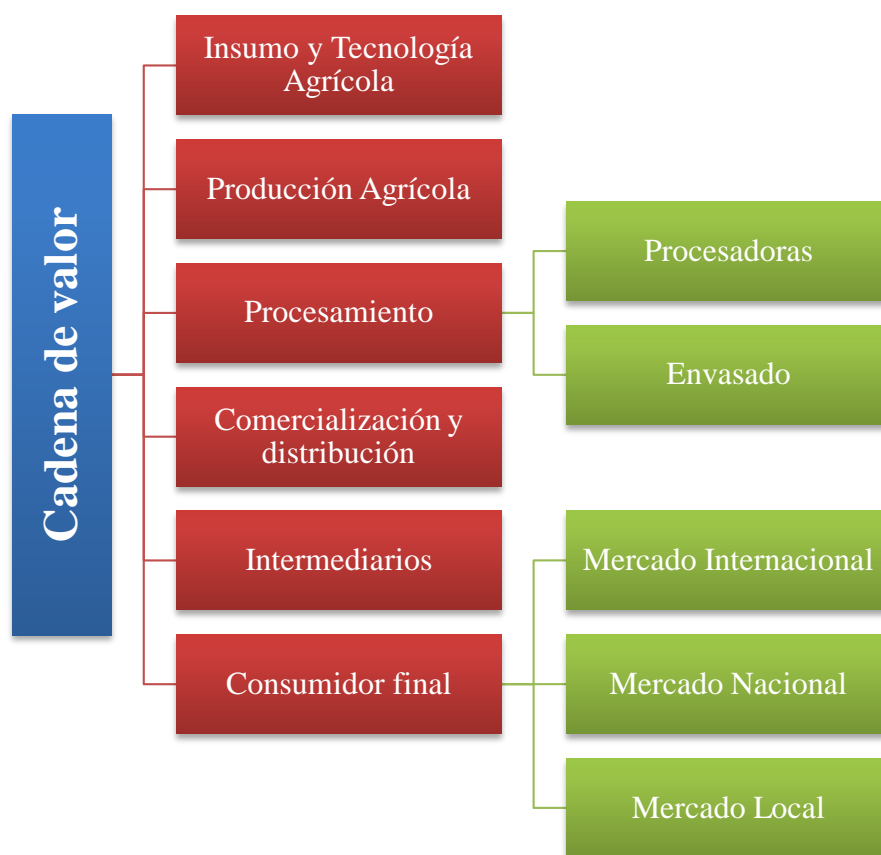
distinciones en cada una de las fases que se contemplarán posteriormente en el análisis de la estructura de la cadena (localización y actores).

Asimismo, la estructura de la cadena de valor tiene su base en el proceso de producción de piña local, pero al mismo tiempo, el proceso de producción interactúa con la industria de piña. Posteriormente, para el análisis individual de la cadena agro industrial por país, se identificará la importación de materia prima (piña fresca) utilizada para el procesamiento, industrialización y comercialización del producto.

En la Ilustración 3, se asume que el producto se genera de forma nacional y no se importa como materia prima. Posteriormente, se presentarán algunos casos de países donde manejan la opción de no generar el producto sino importarlo y a partir de este, iniciar su procesamiento y comercialización, en algunos de los países la cadena de valor se identifica de esa forma. Por lo que, en general, la estructura es la siguiente:



Ilustración 3. Centroamérica. Estructura de la cadena de valor, para piña.



Fuente: Elaboración propia en base a Vieira y Hartwich, 2002 citado Solera (2012), Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, (s.f) y actualizado de acuerdo con Gaitan & Gómez, (2017), Cerrato, (2013), (Martínez, Argueta, & Romero, 2015) y CEPAL, (1991)

En general, para la fase final de la cadena se tiene al “consumidor final” que en este caso, puede variar, acorde a la estructura de cada país, pero de manera muy amplia, integra básicamente 3 mercados principales: internacional, nacional y local.

La metodología seguida, organiza la información según el enfoque de cadenas de valor, a partir de información de fuentes secundarias. Se utiliza intensivamente la información disponible en sitios de internet, estudios del sector y estadísticas de diferentes fuentes. El análisis para cada país incluye los siguientes elementos:

- Estructura y localización de la cadena



- Actores de la cadena
- Institucionalidad

Asimismo, para el entorno institucional de las cadenas, se realiza una sistematización de la información, acorde a lo más relevante y lo que se encuentra en la cadena en estudio, por lo que la clasificación se divide en los servicios que ofrece cada organización, y también en los tipos de organización del sector, que corresponde a cuatro diferentes opciones. Para ellos se utiliza como referencia las categorías cuadro 6, que se refleja en el análisis de la sección 6.

Cuadro 6. Organizaciones Inter Profesionales. Categorías y tipos de funciones en una muestra

Categorías	Funciones
<b>1. Regulación del mercado</b>	Eficiencia y transparencia de los mercados (1,3)
	Normas de regulación entre la relación de los productores (3)
	Cumplimiento de requisitos de calidad de los productos (1,3)
<b>2. Eficiencia de la cadena</b>	Normativa colectiva de precios (1)
	Producción integrada (1)
	Métodos de producción sostenible (1)
<b>3. Fomento</b>	Financiamiento e información a los productores (4)
	Agricultura ecológica (1)
	Cooperativismo (4)
<b>4. Gestión de la demanda</b>	Promoción del consumo (3,2)
	Promoción de la exportación (2)
<b>5. Gestión de la oferta</b>	Regulación de la oferta (1)
	Funcionamiento de la cadena alimentaria(1)
<b>6. Innovación</b>	Promoción de la tecnología (4)
	Investigación y desarrollo (1,3)

Fuentes: Díaz Porras & Sandí Meza, 2018, pág. 6, basado en Ministerio de Agricultura y Pesca Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España, 2016(1), Cebolla, 2010(2), Maris & Albiac, 1994(3), Locher & Guibert, 2015(4).

Es importante mencionar, que esta categorización se realiza acorde con la información disponible en sitios electrónicos y documentos acerca de las organizaciones, con el objetivo de abarcar todas las áreas elementales para contribuir con el desarrollo de la cadena de piña.



En el cuadro 7 se identifican los tipos de organización que se encontraron en la mayoría de los países centroamericanos, principalmente para realizar una diferenciación de las instituciones estatales o no estatales, y las que se ubican como gremial de la agrocadena, entre otras.

Cuadro 7. Categorización de los tipos de institución para el estudio de Agro Cadena de Piña

Tipo de Organización	Características fundamentales
OIP - Núcleo	Corresponde al núcleo institucional de la agrocadena de piña, encargada de velar por el desarrollo de la actividad.
Gremial	Institución de carácter gremial, encargada de velar por el desarrollo de los productores agrícolas, apoyando las funciones de la OIP – Núcleo en algunos casos.
Pública	Organización de carácter estatal, nacional.
Multilateral	Organización que se encuentra conformada por 3 o más naciones y su objetivo principal es trabajar de manera conjunta en las problemáticas con los países que integran la organización
Privada	Organización no estatal.

**Fuente: Elaboración propia acorde a la información recopilada sobre el entorno institucional**

Finalmente, se realiza un recuento y análisis de las políticas orientadas a la cadena de piña, las cuales se analizan en función del alcance y el tipo de políticas, tal como se propone en el cuadro 8. En relación con lo mencionado anteriormente, estas pueden provenir desde su propia institucionalidad o desde la institucionalidad estatal, normalmente representando al sector agrícola como tal,



Cuadro 8. Formato para análisis de políticas públicas orientadas a la cadena de Piña

Tipo / Alcance	Políticas Horizontales	Políticas Verticales
Bien Público	El Estado desempeña la función central, neutras entre sectores	Favorece a algunos sectores
Intervenciones del mercado	Identifica una falla de mercado específica a resolver	Identifica una falla de mercado específica a resolver

Fuente: Elaboración propia con base en el gráfico 2.1 y ejemplos citados en Stein, (2014).



## 3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1 Cadenas Agroindustriales de la piña por país de la región

#### 3.1.1 Agro - cadena de la piña en Guatemala

##### DATOS GENERALES

Guatemala posee regiones con condiciones climáticas favorables para el desarrollo del cultivo de la piña, por lo que la producción del cultivo, se da en los alrededores de todo el territorio.

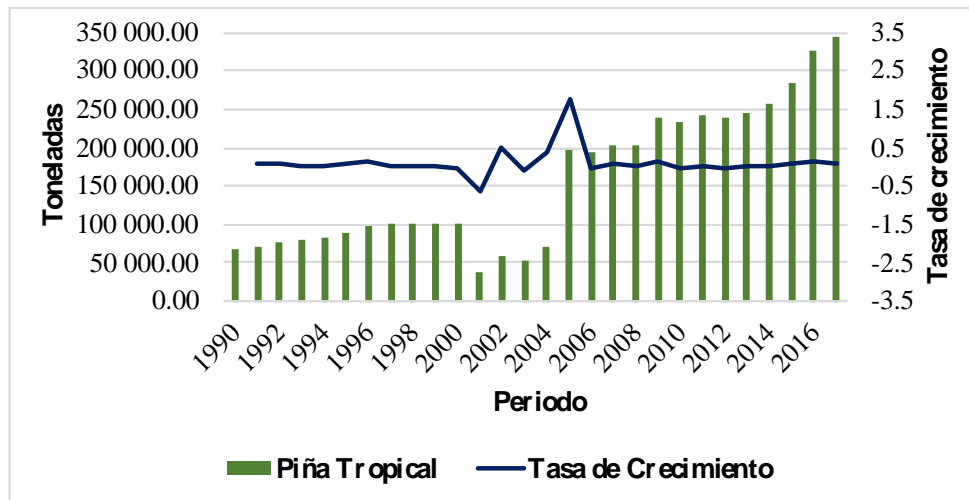
La producción nacional de piña en Guatemala se da en aproximadamente 2,000 hectáreas, ubicadas principalmente en el área de Villa Canales. La piña se produce también en Santa Rosa y en una menor cantidad en Escuintla, Izabal y Retalhuleu. La producción por hectárea se encuentra aproximadamente entre 30,000 y 40,000 frutos. (Pac Sajquim, 2005).

El gráfico 2 muestra un histórico de la producción de piña tropical en toneladas, en conjunto con la variación promedio por año. Se puede indentificar una tendencial al alza, a partir del 2004. Ya para el 2017, de acuerdo con la base de datos FAOSTAT, se encuentra en 344 515 toneladas, lo cual significa una variación promedio de aproximadamente el 5% con respecto al 2016. Para mas detalle de los datos ver anexo 1.



s de Po

Gráfico 2. Guatemala. Producción de piña tropical para el periodo 1990 – 2017 (toneladas y tasa de crecimiento)



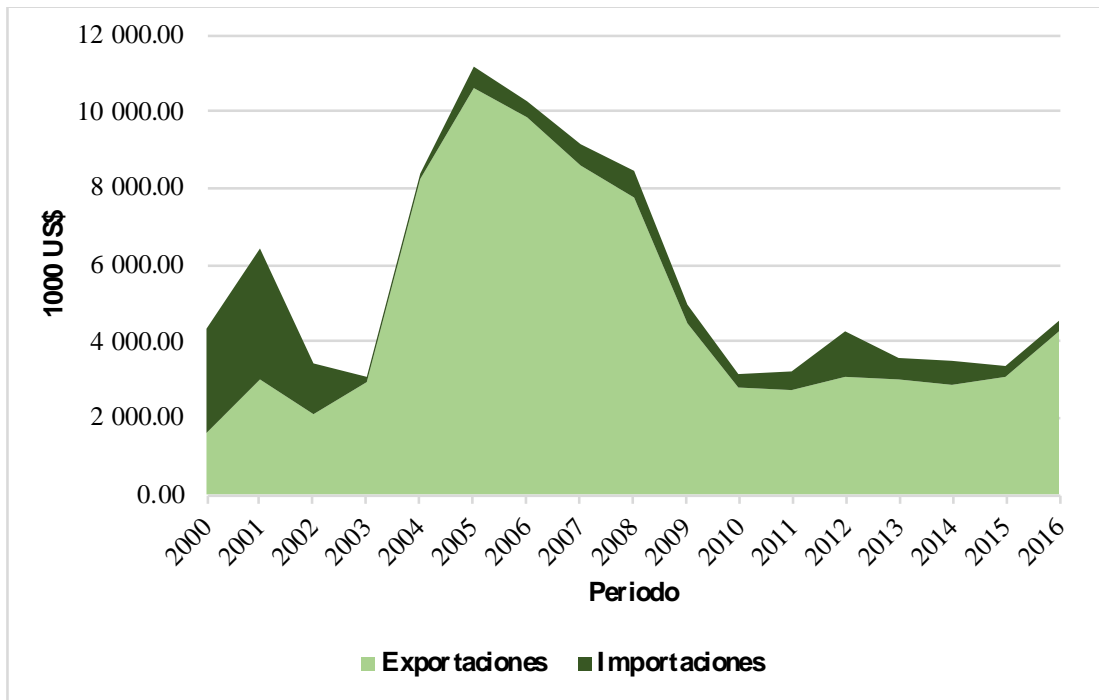
Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT.

Para complementar estos resultados, es importante mostrar los flujos de comercio, a partir del 2000, ya que la parte de la producción que no se utiliza para consumo nacional, se exporta, como se aprecia en el gráfico 3 (para más detalle de los datos ver anexo 2).

Además, en el Gráfico 3 se contemplan las exportaciones e importaciones realizadas sobre la piña tropical y sus concentrados, y se puede evidenciar que gran parte de su producción se comercializa de manera internacional, adicionalmente, a pesar de que las importaciones son poco significativas en comparación a las exportaciones de piña, realizan importaciones del producto que de acuerdo con el cuadro 8 la proporción de éstas importaciones son fundamentalmente en el jugo de piña y no la fruta fresca como tal.



Gráfico 3. Guatemala. Flujos de comercio para el periodo 2000 – 2016 de piña tropical y sus concentrados (1000 US\$).



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade.

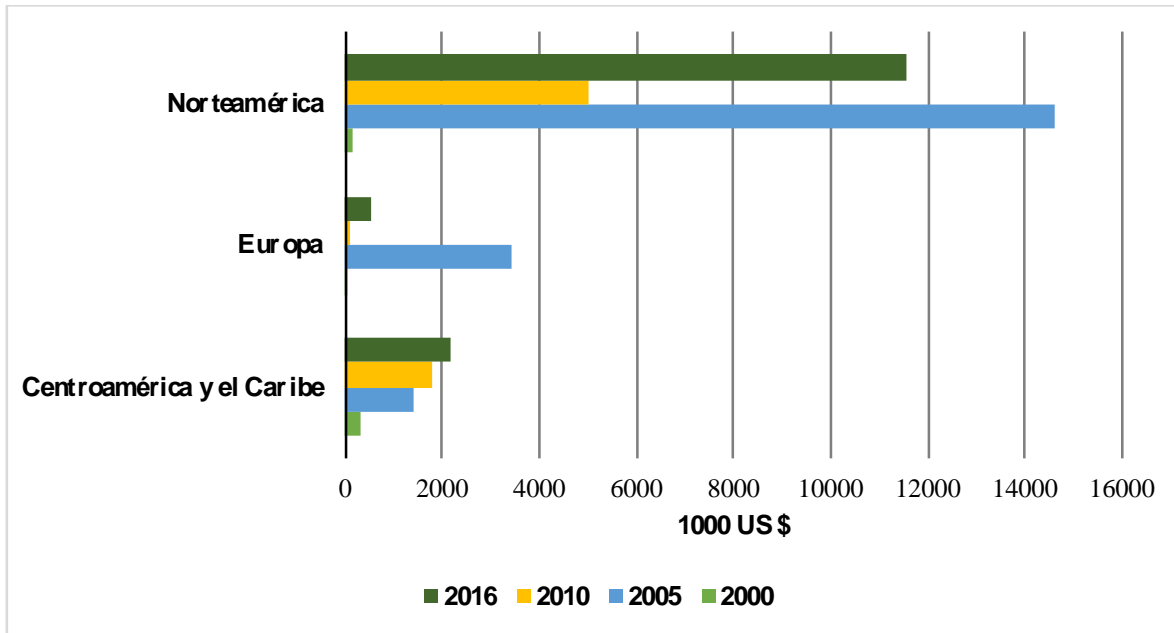
Por otro lado, en el gráfico 4, se muestran datos de las exportaciones de piña tropical y sus concentrados en función de las regiones exportadas, para el periodo 2000 – 2016, para poder destacar las principales regiones a las cuales se dirigen las exportaciones del producto que realiza Guatemala y su tendencia. (para más detalle de los datos ver anexo 3)



s de Po



Gráfico 4. Guatemala. Exportaciones de piña tropical y sus concentrados, según región exportada para el periodo 2000 – 2016 (1000 US\$).



Fuente: Elaboración propia con datos de Resource Trade.

En este caso, se constata que para el periodo 2000 - 2016 una gran cantidad de exportación de piña se encuentra dirigida para los países norteamericanos. Las exportaciones dirigidas para la región de Europa fueron mayores en el año 2005, ya para el 2016 disminuyeron significativamente, considerando fundamentalmente las regiones de Norteamérica, Centroamérica y el Caribe para exportar piña.

### Estructura de la cadena (localización y actores)

A continuación, se detallan los elementos que integran el sector piñero. Es importante mencionar que la fuente secundaria detectada más reciente es del año 1991, complementada con información del 2005, por lo que la estructura de la cadena de valor actualmente podría presentar características diferentes.



Para el caso de la localización, de acuerdo con la literatura consultada, las principales zonas de producción de piña según departamento, total y destino de producción; se encuentran ubicadas la mayor parte de ellas en la costa sur del país. (Cuadro 9)

Cuadro 9. Guatemala. Principales zonas de producción de piña según departamento

Departamentos	Zonas de Producción	Producción de piña	Destino de la producción
Retalhuleu	San Sebastián	Producción total de 30has Rendimiento de 30 – 40 TM/ha	Consumo local
Escuintla	Santa Lucía Guanagazapa La Democracia Managua Cuilapa	Producción total de 220has Rendimiento de 30 – 40 TIM/ha.	Se distribuye a la Industria Kern's y también al mercado local
Santa Rosa	Barberena Chiquimulilla Taxisco	Producción total de 30has Rendimiento de 30TM/ha.	Destinada para la ciudad capital
Guatemala	Jocotillo Villa Canales	Aproximadamente 150 productores Área cultiva en total son 25 caballerías.	Mercado terminal donde uno de los compradores mayoristas es de El Salvador
Izabal	Puerto Barrios (Limonas, Machacas, Entre Ríos, Manacas, Piedra Parada); San Marcos, El Milagro y los Ángeles; en Morales (San José, Nueva Esperanza)	Cuenta con un área de cultivo de piña de 220has Rendimiento de 9TM/ha.	Dirigida a la industria Kern's y otra parte es comprada por los Salvadoreños.

**Fuente:** Elaboración propia con información de Cepal (1991) y actualizado con información de Sajquim (2005).

En general, se puede evidenciar, que varios de los departamentos de la Región de Guatemala, que tienen una producción en piña, destinan el producto a la industria Kern's o al consumo nacional. Se puede destacar como principales productores, el Departamento de Guatemala e Izabal. Mucha de la producción de Guatemala se encuentra dirigida a agroindustrias, que



realizan un procesamiento de la fruta, por lo que al final, las exportaciones que realiza son en mayor proporción de la fruta procesada principalmente en jugos.

A continuación se identifican los actores de la cadena, en función de la fase de la cadena de valor.

### ***3.1.1.1.1 Fase de Investigación - Experimental***

En esta fase, previa a la de producción de piña, se tiene como actor destacado FPC Group S.A Finca La Potra, una organización privada, encargada de programas y proyectos agrícolas en el departamento de Petén Guatemala, enfocada en proporcionar nuevas tecnologías acordes a los desarrollos productivos e investigativos que ha realizado en la producción de piña y papaya fresca. Aproximadamente un 70% de esa producción se encuentra dirigida para exportaciones hacia El Salvador y los Estados Unidos, el resto es para mercado nacional, distribuido a una variedad de supermercados, en la zona (Barrios Chinchilla, 2018).

### ***Fase de producción***

En la fase de producción, además de identificarse los diferentes productores como actores en la cadena de piña, también es necesario considerar las variedades de piña que son cultivadas en Guatemala y que se detallan en el cuadro 10:

**Cuadro 10. Guatemala. Variedades de la Piña cultivadas en la zona; ubicación y características de la piña.**

Variedad	Ubicación	Características
Cayena Lisa	Se cultiva en la zona de Retalhuleu, Escuintla, Suchitepequez y Jocotillo.	Las hojas tienen los márgenes lisos y con color verde o rojizo y las hojas del fruto no tienen espinas. Se caracterizan por su forma cilíndica alargada con pulpa de color blanco.



s de Po

Variedad	Ubicación	Características
Española Roja	Se cultiva en la zona de Retalhuleu, Escuintla y Suchitepequez.	Las hojas tienen márgenes con espinas cerca del ápice, el fruto tiene espinas en las hojas y forma cilíndrica que se caracteriza por un color morado, con pulpa de sabor dulce – ácido.
Montufar	Se cultiva en la zona de Navajoa y Tenedores de Izabal.	La planta tiene hojas con espinas en los márgenes, siendo verde, las hojas del fruto son dentadas, tiene forma cónica y de color verde, pulpa amarilla, dulce, poco ácida y muy jugosa.
MD2	Se cultiva en Santa Lucía Cotzumalguapa y Nueva Concepción en Escuintla; Santo Domingo Suchitepequez y en Suchitepequez y en Coatepeque, Quetzaltenango.	Nueva variedad de piña es de color amarillo, crece sin espinas y tiene tolerancia a plagas y enfermedades, su flor es color amarillo.

**Fuente:** Elaboración propia con información de (Pac Sajquin, 2005)

De acuerdo con el informe de CEPAL (1991), en la fase de producción de piña se distinguen diferentes tipos de productores: los que tienen mayor acceso a tecnologías más modernas y los que son muy tradicionales. Algunas de las características de ambos niveles, se expone de la siguiente manera:

- *Productores con tecnología más moderna:* en la cual su producción se realiza en fincas con un tamaño mediano, cuentan con buena maquinaria, además de buenas prácticas de cultivo, en relación a la aplicación de pesticidas y fertilizantes.
- *Productores tradicionales:* son productores que cultivan en fincas pequeñas, que no cuentan con recursos suficientes, ni poseen buenas prácticas agrícolas, es decir, no aplican pesticidas y fertilizantes. Adicionalmente, realizan una restauración de sus piñales cada 6 o 10 años.

Por otro lado, algunos actores importantes en la provisión de los insumos agrícolas son BAYER y MONSANTO. Bayer corresponde a una institución privada, que trabaja a nivel



centroamericano, proveedor de semillas de granos básicos, fabricación de productos para la protección de cultivos y también abarca el área de los farmacéuticos. A pesar de que no tiene una relación directa con la cadena en estudio, Bayer es un actor en la cadena fundamental para cualquier productor; corresponde a una organización privada encargada de proveer productos para la protección de cultivos; enfocados en el control de calidad de los suelos influyendo en su producción.

Asimismo, Monsanto tiene funciones muy similares, ya que vende semillas mejoradas y con biotecnología, además de proveer productos para la protección de cultivos. En este caso dos de los herbicidas que ofrece para el sector agrícola son: FAENA y HARNESS.

### ***Fase de comercialización***

Para la fase de comercialización, se trabaja generalmente en dos diferentes mercados, acorde con los recursos con que cuentan los productores o las agorindustrias si se trata de fruta procesada, además de considerar el público meta al cual se quieren dirigir.

- Mercado Interno: En este caso, el transporte del cultivo es por medio de camiones, y en algunos casos la piña es trasladada en canastos, de ser así la piña debe ir en redes de pita para evitar cualquier daño de la fruta.
- Mercado Externo: Después de la cosecha, se selecciona la fruta que cumple con los estándares de calidad, de cumplirlos entonces se transporta para el empaque y se distribuye al mercado internacional. Es importante destacar que, dependiendo del lugar al que se exporta la piña, debe cumplir ciertos requisitos, ya sea en calidad, certificación etc.

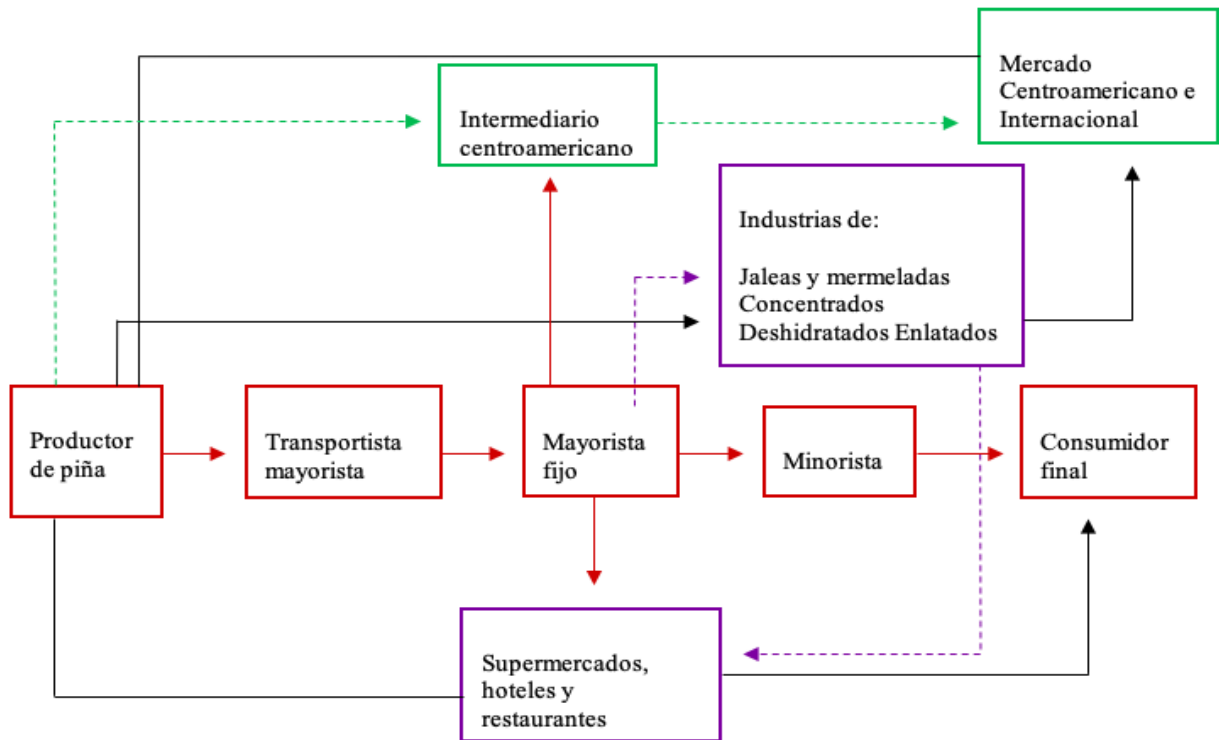
En la Ilustración 4, se muestra un esquema detallado acerca del proceso de comercialización de la piña en Guatemala, en el año 1991, por lo que dicho proceso con el paso del tiempo pudo tener cambios significativos difícil de conocer con la información disponible. El proceso inicia con el productor y finaliza con el consumidor final, en los dos diferentes



s de Po

mercados existentes en la comercialización, mencionados con anterioridad, son conectados por transportistas e intermediarios para la distribución del producto.

Ilustración 4. Guatemala. Diagrama de la fase de comercialización para el cultivo de la piña



Fuente: Elaboración propia, con base en la ilustración presentada en CEPA, (1991)

Se puede identificar una variedad de intermediarios, desde el productor a consumidor final (personas / empresas), además de mercados a los cuales se destina la producción del cultivo de la piña, después están los transportistas y mayoristas que realizan la función de intermediarios entre productor y consumidor y llevan el producto hasta el consumidor final.

Es importante mencionar que existe una variedad de industrias ya que además de comercializarse como fruta tradicional también se aprovecha la fruta procesada en productos como: jaleas, mermeladas, jugos, enlatados, piña deshidratada entre otros.



s de Po

Dentro de los actores de la cadena se puede destacar Agroindustria Legumex, una empresa privada, encargada de cultivar, procesar y empaquetar vegetales y frutas frescas. Ofrece servicios de distribución, dentro de los productos con los que cuenta, menciona la piña como tal. (LEGUMEX, s.f.)

## ENTORNO INSTITUCIONAL: ORGANIZACIONES Y POLÍTICAS

### *Panorama general de la institucionalidad de piña en Guatemala*

En el sector piñero guatemalteco, la investigación detectó 3 organizaciones que conforman el entorno institucional de la cadena de piña. Es notorio que dicho entorno se compone de instituciones que brindan apoyo al sector agrícola en general, no directamente con la cadena.

En el cuadro 11 se puede observar una cuantificación de los diferentes servicios que ofrece la institucionalidad en función del tipo de organización. Un primer aspecto es la inexistencia de una entidad que se constituya en núcleo de esa institucionalidad, explicado en la marginalidad económica de esta actividad, y bajos niveles de organización en el sector. Todo ello se refleja en la poca cantidad de apoyos a la agrocadena, que básicamente provienen de organizaciones públicas y multilaterales.

Cuadro 11. Guatemala. Actividades de apoyo de la agrocadena de piña

<i>Servicios que ofrece la organización</i>	<i>Tipo de Organización del Sector</i>			
	<i>Pública</i>	<i>Multilateral</i>	<i>Privada</i>	Total
<b>Elaboración de Políticas</b>	MAGA			1
<b>Investigación</b>		IICA		1
<b>Capacitación</b>		IICA		1
<b>Financiamiento</b>	MAGA			1
<b>Servicios productivos</b>	MAGA			1
<b>Servicios de exportación</b>				0
<b>Certificación</b>			Mayacert	1



s de Po

Total Serv.	3	2	1	6
Total Org.	3			

Fuente: Elaboración propia con base en la información recopilada de la página web de cada institución y de acuerdo con la metodología planteada en el estudio.





**3.1.1.1.1 Instituciones: servicios productivos, financiamiento y políticas**

Solo se ubica una organización que brinda en conjunto los servicios: financieros, elaboración de políticas y productivo. Corresponde al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), institución pública encargada de, promover el desarrollo rural integral por medio de la transformación y modernización del sector agropecuario, de esta forma se logran desarrollar capacidades productivas, organizativas y comerciales para lograr la seguridad y soberanía alimentaria y competitividad con normas y regulaciones claras para el manejo de productos en el mercado ya sea nacional e internacional (MAGA, s.f.).

El Ministerio tiene funciones, enfocadas en cada uno de los siguientes sectores: agricultura, ganadería y alimentación. Por lo que cabe destacar las funciones de esta institución ligadas específicamente al sector de la agricultura (MAGA, s.f.):

- Formular y ejecutar la política de desarrollo agropecuario, hidrobiológico y de uso sustentable de los recursos renovables
- Promover la aplicación de normas en materia de las actividades agrícolas, pecuarias, etc
- Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Economía, las políticas de comercio exterior de productos agropecuarios, forestales e hidrobiológicos
- Fortalecer los mecanismos de disponibilidad y acceso a la información estratégica a productores, comercializadores y consumidores

En resumen, coordina y diseña la formulación de diferentes políticas abarcando el desarrollo agropecuario, servicios públicos agrícolas, comercio exterior. Adicionalmente, el Ministerio cuenta con un Fondo Nacional para la Reactivación y Modernización de la Actividad Agropecuaria (FONAGRO), que corresponde a un fideicomiso con el objetivo de ayudar al sector agropecuario nacional, a tener un mayor crecimiento productivo, a través e una



variedad de financiamientos que le dan apoyo a pequeños y medianos productores para el desarrollo de sus proyectos productivos. (FONAGRO, s.f.)

#### **3.1.1.1.2 Instituciones: capacitación e investigación**

Con respecto a las organizaciones que brindan apoyo técnico e investigativo se toman en cuenta aquellas que ofrecen capacitaciones a agricultores, de procesos de producción o buenas prácticas agrícolas, además de utilización de tecnología para mejorar su productividad y las que cuentan con investigación propia acerca del sector en general.

Dentro de ellas se puede destacar el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) su apoyo se encuentra para todo Centroamérica, que es una institución multilateral, especializada en agricultura del Sistema Interamericano que fomenta el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

Contribuye al desarrollo de capacidades y formación del talento humano, además se encarga dar un fortalecimiento de políticas públicas y gestión de proyectos. Adicionalmente, el IICA también brinda apoyo en materia de investigación, IICA, en efecto, realizó un informe de evaluación para el periodo 2000 – 2010 acerca del “Desempeño competitivo de productos agropecuarios de Guatemala”.

Específicamente respecto a la agro cadena en estudio, la piña tropical se visualizó que tiene un gran desempeño competitivo en Guatemala al igual que otras frutas, principalmente cultivos anuales o semipermanentes. En términos muy generales, el subsector frutales guatemalteco presentaba un desempeño competitivo positivo, principalmente en las frutas que se producen en climas cálidos (Vargas, 2014).

#### **3.1.1.1.3 Instituciones de apoyo en certificación**

Para el país, se destaca una organización encargada de brindar certificaciones, conocida como MAYACERT, una entidad privada líder en la multicertificación de los sistemas de productos, proceso e industrialización: “Promueve los servicios de certificación para pequeños



medianos y grandes productores agropecuarios, procesadores y exportadores de alimentos, se encuentra acreditada nacional e internacionalmente” (Mayacert, s.f.)

### Políticas orientadas a la cadena de piña

Guatemala no cuenta con políticas orientadas específicamente a la cadena de piña, pero si cuenta con políticas dirigidas al sector agropecuario, por consiguiente, en el cuadro 12 se muestran las políticas de bienes públicos – horizontales con las que cuenta el sector agropecuario en general.

La institución encargada de aplicar las políticas agropecuarias es el MAGA y la más reciente consultada fue para el periodo 2011 – 2015.

Cuadro 12. Guatemala. Política Agropecuaria 2011 - 2015

Políticas Horizontales	Descripción
<b>Fomentar alianzas estratégicas productivas y de intercambio comercial</b>	Ferias agropecuarias, locales, nacionales y regionales. Capacidades de negociación comercial.
<b>Promover la organización y apoyar la gestión de productores (economías de escala)</b>	Capacitación y asistencia técnica de los productores a partir de economías familiares.
<b>Facilitar información estratégica para la inserción de los productores a los mercados, nacional, regional e internacional.</b>	Establecimiento de un sistema integrado de información agropecuaria.
<b>Fortalecer las capacidades tradicionales y locales, promoviendo el intercambio de conocimientos y experiencias entre productores.</b>	Promoción del sistema de investigación y transferencia de tecnología apropiada, orientado hacia una visión agroecológica.
<b>Desarrollar líneas de micro - crédito de fomento agropecuario, fondo de garantía (grupos organizados de infra - subsistencia y subsistencia)</b>	Fomentar la creación del seguro agrícola, Fortalecimiento de FONAGRO. Fortalecimiento de los fideicomisos del MAGA.



s de Po

Políticas Horizontales	Descripción
<b>Estimular alianzas entre productores y proveedores de financiamiento. Acceso a medios de producción, comercial y de transformación.</b>	Alianzas estratégicas con el sector cooperativo de ahorro y crédito. Alianzas tácticas con empresas de agro - servicios, agro - exportadores y proveedoras de insumos.
<b>Registrar y controlar los insumos para uso agrícola.</b>	Fortalecimiento del sistema de registro y control de insumos para uso agrícola.
<b>Desarrollar y fortalecer el Sistema Nacional de Extensión Agrícola (SNEA), para atender los procesos y comerciales con énfasis en las economías campesinas</b>	Proporcionar a las familias rurales los servicios de asistencia técnica y de educación no formal que les permitan adaptar tecnología e innovación.
<b>Propiciar mecanismos público - privados que incentiven la equidad en los agro negocios de las organizaciones de productores</b>	Unificar esfuerzos con las organizaciones de los productores a nivel local para que se integren a las cadenas de valor e impulsar su desarrollo subsectorial.

Fuente: Elaboración propia con información de (MAGA, s.f)

En términos generales, las políticas anteriormente señaladas, fortalecen el sector agrícola, por ejemplo, la estimulación de alianzas entre productores y proveedores de financiamiento, generando resultados satisfactorios con respecto al rendimiento y competitividad del producto, además de mejorar su comercialización ya sea en el mercado nacional o internacional. La mayoría de las políticas influyen directamente con los procesos de comercialización de los productos agrícolas, a efectos de que, en los años posteriores, la producción se incremente en respuesta a una mayor demanda de piña.

### 3.1.2 Agro-cadena de la piña en El Salvador

#### Datos generales

En el caso de El Salvador, a pesar de que el cultivo de la piña se ha encontrado en el país desde antes de la colonia, no logra alcanzar un desarrollo agroindustrial tan amplio como lo hacen los cultivos de: café, caña de azúcar, arroz, papaya, aguacate (Batres Martínez, Castellón Argueta, & Saenz Romero, 2015). Sin embargo, tiene una fase importante de industrialización, cuyas exportaciones de jugo de piña dominan el sector (ver Díaz & Matarrita, pág. 86)



La mayor concentración de cultivo de frutas estuvo en los Municipios de la zona de los Nonualcos, de los cuales se destaca en piña el Municipio de Santa María Ostuma, donde es la principal actividad agrícola, según la literatura consultada (Batres Martínez, Castellón Argueta, & Saenz Romero, 2015).

En El Salvador, se comercializan principalmente los siguientes tipos de piña: Golden, Azucarón y Hawaiana. En el caso de la Hawaiana se considera la más apropiada para elaborar otro tipo de producto como mermeladas y refrescos.

La producción de piña se ha mantenido en niveles bajos, sin contar con apoyo por parte de los gobiernos ya sean locales o el gobierno central. Su producción se orienta principalmente a abastecer únicamente mercados locales muy pequeños, sin lograr satisfacer la demanda pues El Salvador presenta saldos comerciales negativos con respecto a la fruta fresca (Batres Martínez, Castellón Argueta, & Saenz Romero, 2015).

La comercialización de piña fresca se orienta a abastecer mercados locales pequeños, junto a una variedad de supermercados, de los cuales, aquellos con nivel operacional más alto solicitan algunos requisitos a cumplir con el producto de piña. Algunas de estas características, se muestra en el cuadro 13.

**Cuadro 13. Características fundamentales del producto de piña para comercializarlo en los supermercados formales de El Salvador**

Categoría	Dorada (MD2) Hawaina Azucarón
Generales	Sanas, limpias y prácticamente exentas de cualquier materia extraña visible, además de eliminar las hojas de la corona que se encuentran muertas o secas. Libres de plagas.
Tamaño y color	40% madurez
Corona	En temporada alta, bien formada y resistente. En temporada baja, muy grande, alargada en exceso, de hojas débiles.
Sabor	De agridulce (fuera de temporada) a dulce (temporada alta)
Presentación en caja	Aspecto global debe ser uniforme en cuanto a color y tamaño. La piña dorada tiene un estándar de 5 piñas por caja, la piña hawaina y la de azucarón de 6 piñas por cajas.

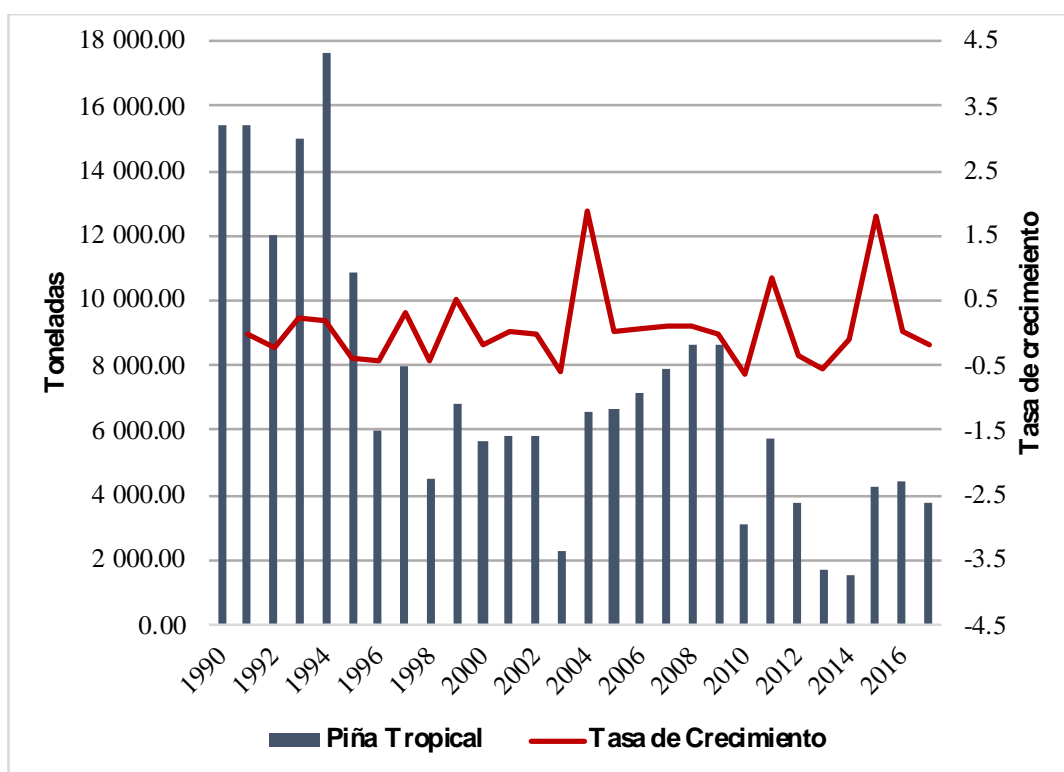


s de Po

Algunos de estos requisitos, son esenciales para cualquier distribución en un supermercado, ya que demuestra la calidad del producto, desde la presentación de la fruta externamente, que es lo que el consumidor podrá observar para hacer su elección de compra.

Con respecto a los datos de producción de piña tropical en El Salvador, en el gráfico 5 se muestra la serie histórica de la producción de piña tropical en toneladas, en conjunto con la variación promedio por año. Se puede indentificar que para el año 1994 se alcanzó el nivel de producción máximo en el periodo, experimentando posteriormente una caída abrupta. Aunque posteriormente en algunos años hay tasas de crecimiento importantes, no se logra recuperar aquel nivel de 1994 (para más detalle de los datos ver anexo 4).

Gráfico 5. El Salvador. Producción de piña tropical para el periodo 1990 – 2017 (toneladas y tasa de crecimiento)



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT.

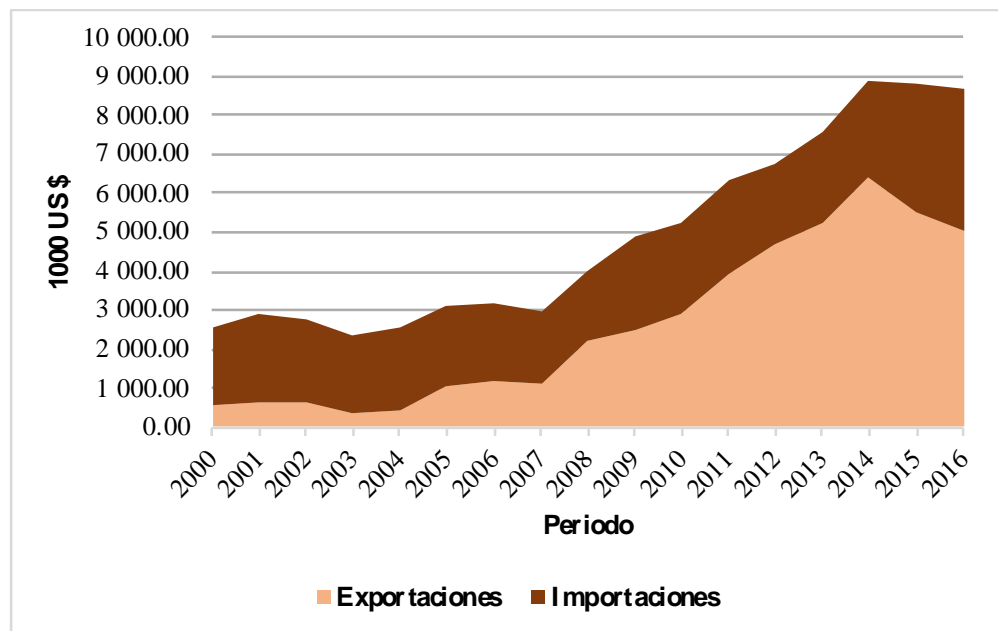


En efecto, en el periodo de 2015 - 2017 la producción se encuentra entre 3.000 y 5.000 toneladas anualmente, es decir, niveles muy bajos en comparación a los años anteriores. Asimismo, en el 2013 y 2014 tuvo el nivel más bajo de producción en el histórico, con valores que no sobrepasaban las 2.000 toneladas.

Para complementar estos resultados, es importante mostrar los flujos de comercio, para el periodo 2000 – 2016 y de esta forma, contrastar la comercialización que el país realiza sobre la producción de piña nacional (Gráfico 6).

En el Gráfico 6 se contemplan las exportaciones e importaciones realizadas por el sector de la piña, y se puede evidenciar que las exportaciones tienen un mayor peso que las importaciones en general, principalmente para los últimos años estudiados (2014 – 2016). (Un mayor detalle de los datos se pueden observar en el anexo 5).

Gráfico 6. El Salvador. Flujos de comercio para el periodo 2000 – 2016 de piña tropical y sus concentrados (1000 US\$).



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

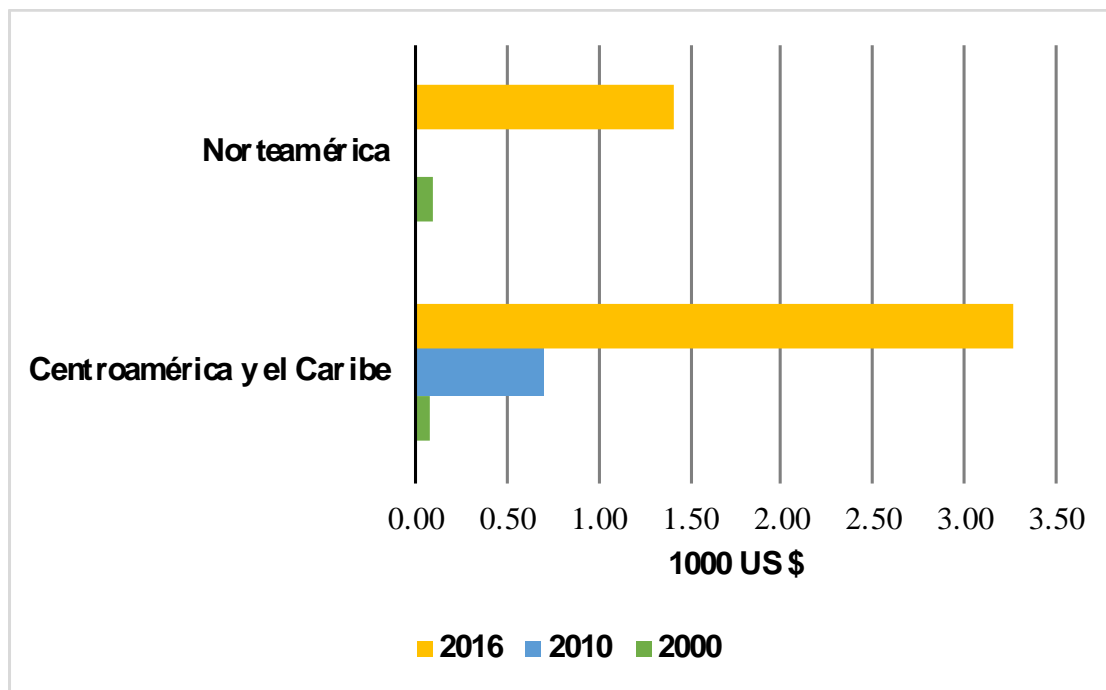
Para el caso de El Salvador, la mayor parte de la exportación que se realiza es de productos de piña procesados, ya sean jaleas o jugos. Es decir, parte de la producción es dirigida para



este mercado, pero el país también importa piña. De esta manera, el país toma como prioridad contar con industrias encargadas del procesamiento de la piña y no necesariamente contar con pequeños y medianos productores de piña.

En el gráfico 7 se muestran datos de las exportaciones de piña en función de las regiones de exportación, para el periodo 2000 – 2016, de esta forma se da un énfasis a las regiones más importantes a las cuales el país dirige la exportación del producto de piña (para más detalle de los datos ver anexo 6).

Gráfico 7. El Salvador. Exportaciones de piña tropical y sus concentrados, según región exportada para el periodo 2000 – 2016 (1000US\$)



Fuente: Elaboración propia con datos de Resource Trade.

El Salvador dirige sus exportaciones de piña tropical y sus concentrados, principalmente a Norteamérica y Centroamérica. En el 2010 las exportaciones de acuerdo con los datos recopilados se encontraban dirigidas sólo para Centroamérica, en tanto que para el 2016 las exportaciones se incrementaron hacia ambos destinos, continuando dominante Centroamérica que pasó a los 3.000 (1000 US\$).





Como se comentaba con anterioridad, se debe tener presente que la mayor parte de las exportaciones que se realizan de piña corresponden a derivados del cultivo, no tanto la piña fresca.

### Estructura de la cadena (localización y actores)

En algunos cantones en donde se da la producción de piña únicamente se realizan los componentes de: producción y comercialización. Específicamente en los cantones de Abelines, Sirigual y en la Ciudad Barrios. (Gálvez, Olmedo Castro, & Ticas Alvarado, 2010, págs. 27-28)

Dentro de los componentes de la cadena, se identifica una fase de transformación enfocada en la recolección, procesamiento y envasado del producto; ya que en el país trabaja principalmente con industrias que procesan el cultivo y lo utilizan ya sea como jalea o jugos, para el mercado nacional e internacional.

Con respecto a la localización de la cadena. El cuadro 14 muestra la ubicación de la fase agrícola de la cadena de piña:

**Cuadro 14. El Salvador. Municipios productores de piña**

Departamento	SUP / MZS.	Departamento	SUP / MZS.
Ahuachapan	0.17 Sup/Mzs.	Cuscatlan	9.18 Sup/Mzs.
Santa Ana	70 Sup/Mzs.	La Paz	66.73 Sup/Mzs.
Sonsonate	7.09 Sup/ Mzs.	Usulután	11.81 Sup/ Mzs.
Chalatenango	1.80 Sup/Mzs.	San Miguel	0.36 Sup/Mzs.
La Libertad	2.71 Sup/Mzs.	Morazan	25.15 Sup/Mzs.
San Salvador	1.71 Sup/Mzs.	La Unión	19.84 Sup/Mzs.

**Fuente: Elaboración propia con información de Navarrete, (2013)**

En el 2006 - 2007 había un total de 233 manzanas cultivadas de piña y una producción de 49.2 miles de quintales, por 261 productores (Navarrete, 2013).



s de Po

Con respecto a los actores de la cadena, es importante mostrar los detalles de acuerdo a cada fase de la cadena de valor.

### ***Fase de producción***

Para la fase de producción se realiza una diferenciación de los productores de piña, en tres niveles específicamente como se muestra en el cuadro 15:



Cuadro 15. Niveles de productores de piña identificando características generales

Características	Productor Primer Nivel	Productor Segundo Nivel	Productor Tercer Nivel
Área Cultivada	Menos de 0.5 Mz	0.5 a 1 Mz.	Más de 1.0 Mz.
Nº productores	81 productores	80 productores	78 productores
Producción	1.920 piñas anuales	6.720 piñas anuales	11.520 piñas anuales
Variedad piña	Castilla	Castilla	Castilla, Azucarón, Champaka y de agua

**Fuente:** Información de Gálvez, Olmedo Castro, & Ticas Alvarado (2010)

Es importante destacar las características que hacen diferenciar estos niveles de productores además de los antes mencionados.

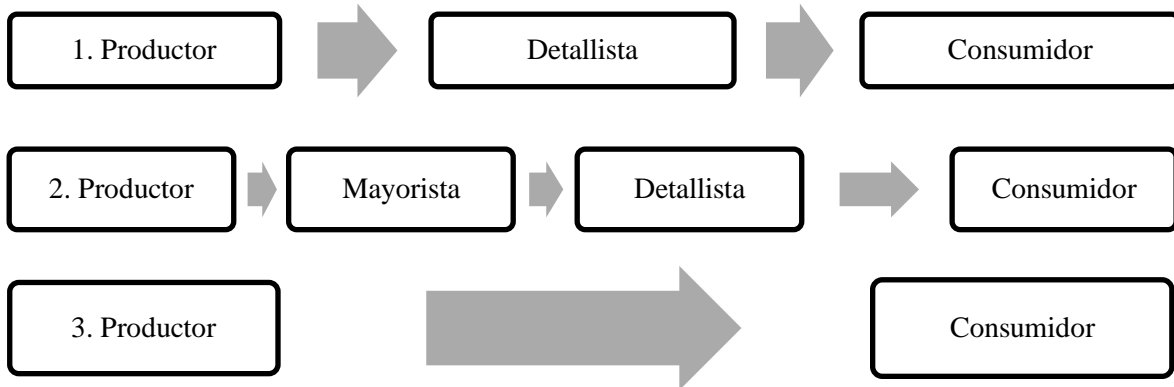
- Productor de Primer Nivel: Corresponden a los productores que no tienen otra opción de cultivo, además de los que manejan áreas de producción de piña atribuidas por herencia, por lo tanto, se encuentran enfocados en una cultura familiar.
- Productor de Segundo Nivel: Corresponden a los productores que al menos cuentan con un nivel de desarrollo, de los cuales pasa a contribuir en los ingresos de la familia. Adicionalmente, dichos productores tienen un nivel de experiencia en el manejo del cultivo de una forma muy tradicional.
- Productor de Tercer Nivel: Corresponden a los productores de los cuales su producción representa su principal fuente de ingresos, por lo que cultivan variedades de piña, cuentan con canales de comercialización bien definidos.

### ***Fase de Comercialización***

Con respecto, a la fase de comercialización en la Ilustración 5 se presentan los canales de comercialización de piña en los mercados locales.



Ilustración 5. El Salvador. Canales de comercialización del cultivo de la piña en los mercados locales.



Fuente: Información de Gálvez, Olmedo Castro, & Ticas Alvarado, (2010, pág. 40)

De acuerdo con la categorización realizada anteriormente en la fase de producción, la fase de comercialización funciona de la misma manera, es decir, se cuenta con tres productores diferentes, cada uno con mecanismos de comercialización distintos. El primer productor, antes de realizar la conexión directamente con el consumidor final, pasa por un agente “detallista”, el cual corresponde a un intermediario ya que realiza el contacto de manera indirecta entre los productores con los compradores finales.

Para el caso del segundo productor, pasa por dos agentes, uno conocido como el “mayorista” un intermediario encargado de consolidar grandes cantidades de un producto o de varios relacionados de un mismo origen o zona de producción y el “detallista”. Por último, para el tercer productor no hay ningún intermediario en el proceso, por lo tanto desde el productor directamente se le hace llegar el producto al consumidor final.

En la fase de exportación el Organismo Promotor de Exportaciones e Inversiones de El Salvador (PROESA), juega un papel de institución líder del sistema nacional para promover y facilitar procesos de exportación e inversión, contribuyendo de esta forma en el crecimiento económico del país (PROESA, s.f.).

De acuerdo con la literatura consultada el sector de alimentos y bebidas corresponde a uno de los más dinámicos y cambiantes en el mercado nacional e internacional. Dentro de los



principales productos de exportación se destacan: bebidas isotónicas y de sabores de frutas, snacks, néctar de frutas, etc.

En un catálogo de empresas de agroindustria y alimentos de PROESA se pueden indentificar 4 agroindustrias que producen alimentos con piña, cuyo detalle se encuentra en el cuadro 16.

**Cuadro 16. El Salvador. Empresas de agroindustria y alimentos destacados en la cadena de piña**

Empresa de Agroindustria	Producto	Contacto
Florence	Pastelitos de piña	florencecafe@integra.com.sv
Jardín del Pan	Semita de piña	jardinelpan85@gmail.com
Pan San Antonio	Semita de piña	pansanantonio@gmail.com
Panaderia Monico	Semita de piña	ventas@panaderiamonico.com

**Fuente:** Elaboración propia con información de (PROESA, s.f)

Se puede evidenciar que, en El Salvador, a pesar de que la producción de piña no es tan significativa, cuenta con empresas de agroindustria enfocadas al procesamiento del producto, y como se indicaba en el Cuadro 4 gran parte de la exportación Salvadoreña se realiza en jugos y no específicamente en la piña tropical.

## **Entorno institucional: organizaciones y políticas**

### ***Panorama general de la institucionalidad de piña en El Salvador***

Se han detectado 6 organizaciones que conforman el entorno institucional de El Salvador para la cadena de piña. En el cuadro 17 se identifican los diferentes servicios que ofrecen las instituciones en función de los tipos de organizaciones del sector piñero, en El Salvador se destaca que la institucionalidad es constituida por una organización gremial propia de la agrocadena como lo es la Asociación de Productores de Piña (APPES).

Al observar los totales de las columnas se tiene que la mayor parte de los apoyos al sector productivo provienen de organizaciones públicas, es decir el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y Centro Internacional de Política Agropecuaria (CENTA) además del



Banco de Fomento Agropecuario (BFA). Si se observa el total por líneas se tiene que las actividades de apoyo en capacitación y tecnología son las más numerosas.

Es importante mencionar, que El Salvador no cuenta con una figura núcleo para la cadena de piña, principalmente por que el desarrollo de la agrocadena en la región es sumamente bajo, por lo que, no existe ningún apoyo por parte de una organización constituida como inter – profesional, el apoyo principal es por parte de APEES, la cual trabaja en una zona específica del país, lo que implica un apoyo muy débil para el progreso de la agrocadena de piña.

Cuadro 17. El Salvador. Actividades de apoyo de la agrocadena de piña

<i>Servicios que ofrece la organización</i>	<i>Tipo de Organización del Sector</i>			
	<i>Gremial</i>	<i>Pública</i>	<i>Multilateral</i>	Total
<b>Elaboración de Políticas</b>		MAGA		1
<b>Investigación</b>			IICA	1
<b>Capacitación</b>	APA	MAGA CENTA	IICA	4
<b>Financiamiento</b>		BFA		1
<b>Servicios productivos</b>	APA APPES	CENTA		3
<b>Servicios de exportación</b>	APPES			1
<b>Certificación</b>				0
Total Serv.	0	4	5	11
Total Org.	<b>6</b>			

Fuente: Elaboración propia con base en la información recopilada de la página web de cada institución y de acuerdo con la metodología planteada en el estudio.

### *Organizaciones y servicios a la agrocadena de la piña en El Salvador*

En el presente apartado, se muestra un análisis para las organizaciones en función de los servicios que ofrecen a la agrocadena de piña en El Salvador, con el objetivo de evidenciar,



sus principales funciones y áreas de acción que interactúan para fortalecer la agrocadena de piña en El Salvador.

Adicionalmente, se considera necesario, evidenciar el papel de las instituciones gremiales y en caso de existir una figura OIP – núcleo, que parte de sus funciones es implementar políticas para el desarrollo de la agrocadena, además de ser un respaldo o apoyo primordial para los productores.

### **3.1.2.1.1 Gremial**

La Asociación de Productores de Piña (APPES), institución privada, que surge como una “iniciativa de asociatividad y gestión” a cargo del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), con el objetivo de fortalecer el desarrollo de la cadena a El Salvador, principalmente para los pequeños productores de la zona Santa María Ostuma.

Se encarga de impulsar innovación productiva entre los pequeños productores de frutas de Santa María Ostuma, se ubica en este municipio ya que es donde existe mayor producción del cultivo de la piña. (Martínez, Argueta, & Romero, 2015).

Dentro de los servicios que ofrece a beneficio del sector piñero, se encuentran aumentar la productividad de los que se encuentren asociados, generando valor para sus productos y facilitando mecanismos de comercialización.

Un dato importante sobre el desarrollo de la Asociación es que en el 2007 inicia la producción agroindustrial de la piña en productos como mermelada, jaleas, dulces, vinagre, vinos y ya para finales del 2010 la Asociación contaba con 187 socios, y con un área sembrada de piña mucho más grande. (Martínez, Argueta, & Romero, 2015).

En segunda instancia, otra gremial característica de la institucionalidad de El Salvador, es la Asociación de Proveedores Agrícolas (APA), una gremial dirigida al sector agrícola en general. Corresponde a una institución privada, con proyecciones socio – ambientales, técnicas y científicas. Representan la industria de los cultivos por medio de 17 compañías



s de Po

encargadas de investigar y desarrollar agrotecnologías con el fin de mejorar la eficiencia en la producción de cultivos para la seguridad alimentaria.

Ofrece dos programas: el primero denominado Campo Limpio SM, enfocado en la generación de plaguicidas y el Programa CuiAgro, ligado a asistencia técnica hacia agricultores, exportadores entre otros.

A pesar de que APA no menciona brindar el servicio directamente con la agrocadena de Piña, potencialmente podría estar dando apoyo, en temas como: protección de cultivo y capacitaciones sobre una variedad de temas, enfocado en buenas prácticas agrícolas. (Asociación de Proveedores Agrícolas, s.f.)

### **3.1.2.1.1.2 Organizaciones que ofrecen servicios productivos**

Dentro de las instituciones que ofrecen apoyo productivo, se incluyen las organizaciones anteriormente señaladas (gremiales) y el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA).

CENTA, es una institución pública, creada en 1942, su objetivo principal es “contribuir al incremento de la producción y productividad agropecuaria” (CENTA, 2015) . Enfocada en brindar o facilitarle a los productores y empresas tecnologías para mejorar los resultados en la producción. Algunas de las actividades que realiza son:

- Venta de productos agropecuarios
- Tecnología de Semillas
- Generación y transferencia de tecnologías agropecuaria y forestal

Aplica una variedad de programas, de los cuales se puede destacar el Programa de Frutales y Cacao, que trata de fortalecer el desarrollo y diversificación agrícola en el manejo de cultivos con alta tecnología. De esta forma pueden intervenir en la mejoría de la competitividad y rentabilidad de los cultivos incluidos en el programa (CENTA, 2015). En este programa se





incluye el cultivo de la piña, por lo que es una organización importante para el desarrollo de la agrocadena.

### 3.1.2.1.1.3 INSTITUCIONES ENCARGADAS DE ELABORACIÓN DE POLITICAS

Para El Salvador, la única institución que ofrece apoyo en elaboración o gestión de políticas es el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a la agrocadena de la piña, que mantiene una variedad de programas, enfocados en el fortalecimiento del sector frutícola o en agricultura familiar.

El MAG, es una institución pública, que surge a raíz de la preocupación del gobierno Salvadoreño, con el incremento de la industria agrícola nacional. Inicialmente funcionó como una Secretaría, desarrollando algunas áreas de acción enfocadas en la agricultura.

No es hasta 1946 en el Decreto N°134 donde se le da la denominación oficial de Ministerio y funciones ligadas a elaboración de políticas contando de esta forma con un fideicomiso, para apoyar la industria agrícola y la ganadería también. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, s.f.)

### 3.1.2.1.1.4 ORGANIZACIONES QUE APOYAN LA INVESTIGACIÓN

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), entra en la categoría de un organismo multilateral, ya que su apoyo se encuentra dirigido a 35 países, abarcando principalmente los países centroamericanos.

Los servicios que ofrece El Salvador es en investigación, y de esta forma contribuye en el desarrollo agrícola y el bienestar rural del país. Dentro de la documentación dirigida específicamente hacia El Salvador se encuentra:

- Acciones en beneficio de la cadena de frutas en El Salvador
- Caracterización de cadenas productivas de frutas de Ciclo Corto (papaya y piña) en El Salvador



s de Po

- Iniciativa de asociatividad y gestión: Asociación de Productores de Piña.

Existe una interrelación entre IICA y las cadenas agroindustriales de frutas (piña incluido) de El Salvador. El apoyo en investigación tiene gran relevancia para la obtención de resultados positivos en los niveles de crecimiento de algunas regiones salvadoreñas que económicamente viven sólo con la producción piñera.

### 3.1.2.1.1.5 Instituciones que brindan capacitaciones

Instituciones que ofrecen servicios en capacitación y en innovaciones tecnológicas, se destacan dos en particular para el sector salvadoreño:

- Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal "Enrique Álvarez Córdova" (CENTA)
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

CENTA ofrece capacitaciones, con el objetivo de influir en las buenas prácticas agrícolas realizadas por los productores en cualquier cultivo, trata de incrementar la producción agrícola del país por medio de mejores métodos del cultivo. También tiene funciones de asesoramiento hacia el Ministerio de Agricultura y Ganadería, con respecto a la formulación de política nacional de desarrollo científico y tecnológico agropecuario y forestal (CENTA, 2015)

Asimismo, IICA dentro de sus objetivos fundamenales se encuentra lograr el desarrollo agrícola generando un bienestar rural, por medio de la cooperación técnica internacional de excelencia. A pesar de que no necesariamente se hace mención sobre la agrocadena de piña, potencialmente puede estar brindando un apoyo por medio de programas dirigidos al sector frutícola como tal. (IICA, s.f.)

### 3.1.2.1.1.6 Organizaciones e instituciones ofreciendo financiamiento

Como organización que brindan apoyo financiero se destaca el Banco de Fomento Agropecuario (BFA). Institución pública, creada por medio del Decreto N°312 de 1973 la



cual facilita el acceso a servicios financieros que promuevan el desarrollo de los sectores productivos estratégicos del país, para el sector agrícola y también lo que corresponde a Micro Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES). (BFA, s.f.).

Es una institución oficial para facilitar el crédito, completamente descentralizada del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), dentro de los cuales se encuentra dirigida por el Estado y el Sector Privado a través de las Asociaciones Cooperativas y las Sociedades Cooperativas Agropecuarias, las Asociaciones Gremiales Agropecuarias y las Asociaciones Profesionales del Sector. (BFA, s.f.)

### Políticas orientadas a la cadena de piña

En el cuadro 18 se presentan las principales políticas que se orientan a la actividad piñera. Siguiendo la clasificación del cuadro 3 que se aplica en este documento, se tiene que no abundan políticas para esta actividad, y las que se tienen son de tipo horizontal, es decir que están orientadas en general al sector agrícola. No hay presencia de políticas verticales (específicas de la actividad).

Cuadro 18. El Salvador. Políticas Horizontales para la Cadena Agroindustrial de Piña

Políticas Horizontales	Institución que aplica la política	Descripción
<b>Programa MAG – FRUTALES</b>	Gobierno Central coordinado a través del MAG	Fortalecimiento del sector frutícola. Con el objetivo principal de aumentar la capacidad del sector agrícola para contribuir a la diversificación y el crecimiento económico del país. La piña se incorpora en el programa a partir del 2008.
<b>Programa Agricultura Familiar</b>	Impulsado por IICA administrado por MAG	Enfocado en reducir los niveles de pobreza rural mediante el desarrollo local – regional, mantiene 4 ejes fundamentales de los cuales se puede destacar el que se encuentra dirigido hacia el encadenamiento productivo, ya que se centra en apoyo de producción frutales como: granos básicos, cacao, café y piña.



**Política  
Agropecuaria MAG  
1999 – 2004**

Enfocada en la gestión agraria, del cual en la sección 2 se hace referencia a cambios en las empresas agroindustriales para lograr mayor rentabilidad, competitividad y sostenibilidad.

**Fuente:** Elaboración propia con información de Martínez, Argueta, & Romero, (2015)

El programa MAG-FRUTAL apoya en su conjunto al sector frutícola, piña fue incorporado hasta el 2008, ya que se trabajaba con cultivos permanentes, y en este caso el cultivo de la piña es un cultivo temporal.

Por otro lado, CENTA, cuenta con el Programa de Frutales y Cacao que tiene como objetivo impulsar acciones de generación de tecnología para fortalecer el desarrollo y la diversificación agrícola fundamentalmente en manejo de cultivos. El programa involucra a todos los actores de la cadena agroalimentaria y realiza una coordinación con, productores, exportadores y procesadores entre otros. (CENTA, 2015)

Dentro de los cultivos prioritarios se encuentra la piña, por lo que ofrece apoyo en asistencia técnica hacia los productores de piña, cuenta con varias guías para el manejo de buenas prácticas agrícolas y de esta forma contribuye con el desarrollo económico del país.

A pesar de todos los programas de apoyo hacia los pequeños productores antes mencionados y políticas realizadas por el Ministerio y el Estado, el país sigue teniendo dificultades para el desarrollo del sector de frutas.

### 3.1.3 Agro-cadena de la piña en Honduras

#### Datos generales

En Honduras se ubican dos sistemas de cultivo de piña totalmente diferenciados. El principal lo constituye el de la transnacional Standard Fruit Company que se encuentra ubicado en la costa atlántica. Asimismo, alrededor del Lago de Yojoa se tiene el cultivo de la piña, que se constituye en fuente económica para los pequeños y medianos productores, siendo esencial para el desarrollo de las comunidades. El resto de las zonas de producción es de menor importancia económica. (Pomareda, Brenes, & Figueroa, 1997).



Dentro de las variedades de piña que se cultivan en Honduras se pueden mencionar las siguientes:

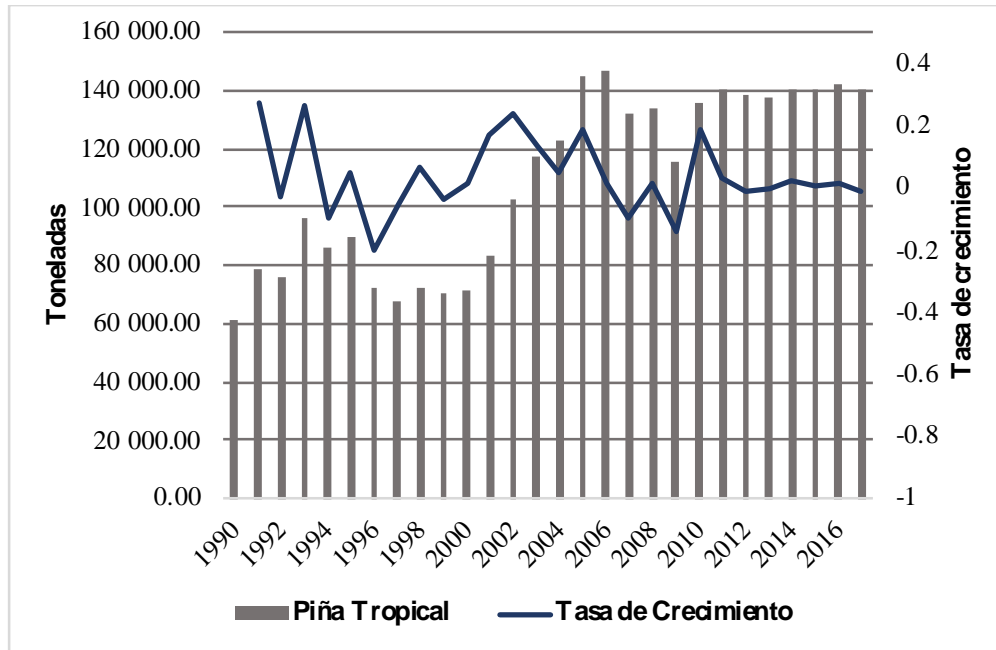
- Cayenne Lisa
- Azucarona

La variedad de Cayenne Lisa se reemplazó por azucarona ya que, la misma fue demandada más por el mercado nacional. Un dato importante es que a mediados de los años 70 las áreas de cultivo aumentaron ante dos impulsos: El Salvador empezó a demandar del producto y también por la demanda industrial local. Honduras al igual que El Salvador tiene empresas agorindustriales para el procesamiento de la fruta, principalmente la producción de jugo de piña, sin dejar de lado la producción de piña fresca (Pomareda, Brenes, & Figueroa, 1997).

En el gráfico 8, se presenta un histórico de la producción de piña tropical en Honduras, entre 1990 y 2016. Se puede resaltar un nivel de producción alto en los primeros años de 1990, seguidos de niveles productivos por debajo de 100 mil toneladas hasta el año 2000 (para más detalle de los datos ver anexo 7).



Gráfico 8. Honduras. Producción de piña tropical en para el periodo 1990 – 2017 (toneladas y tasa de crecimiento)



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT.

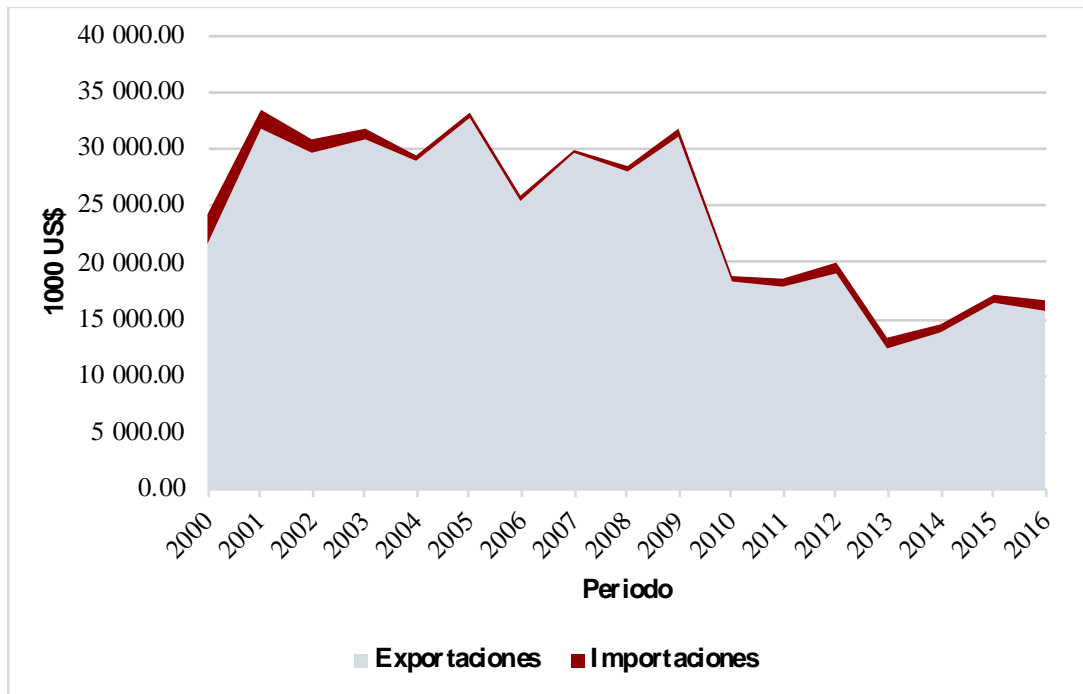
En el periodo 2000 - 2006 se muestra un incremento significativo en la producción, de encontrarse en valores por debajo de 80.000 toneladas, ya para el 2006 se obtuvieron valores máximos por encima de 140.000 toneladas. En los últimos años la producción se ha estabilizado alrededor de 80 mil toneladas.

Al analizar los flujos de comercio, para el periodo 2000 - 2016, se confirma el acceso por parte de Honduras al mercado internacional, en piña tropical. (Gráfico 9) (Un mayor detalle de los datos se encuentran en el anexo 8).

En el Gráfico 9 se consideran las exportaciones e importaciones realizadas por Honduras sobre la piña tropical, y gran parte de su producción se encuentra dirigida no solo al consumo nacional, sino también al mercado internacional.



Gráfico 9. Honduras. Flujos de comercio para el periodo 2000 – 2016 de piña tropical y sus concentrados (1000US\$)



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

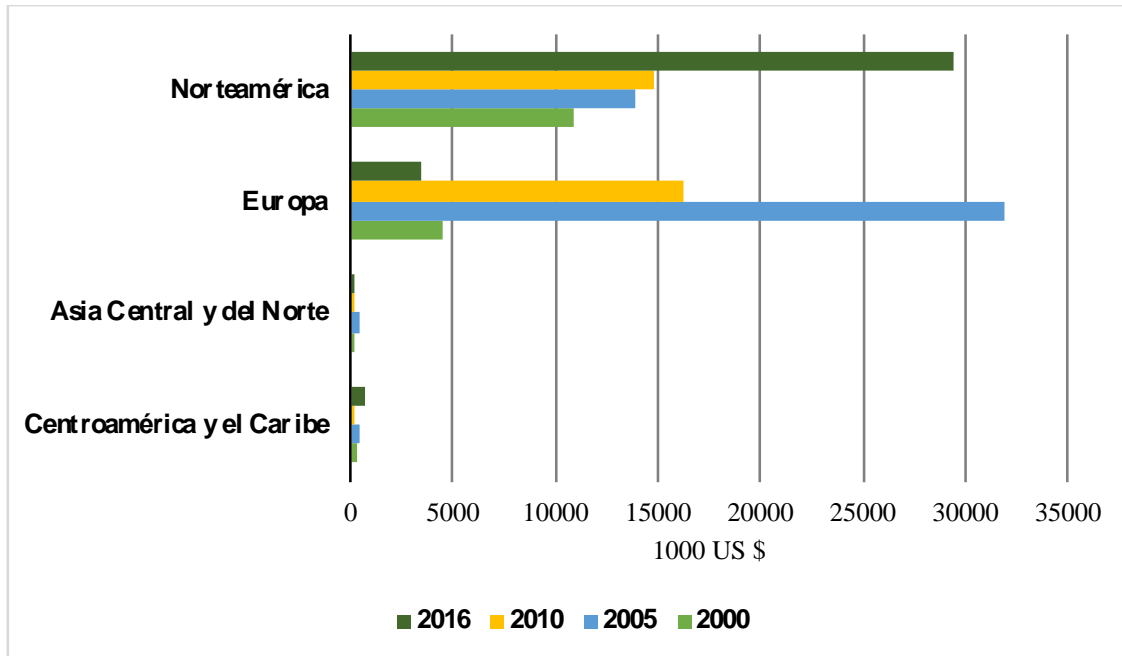
Es importante recordar que de acuerdo con el cuadro 4, las exportaciones de piña tropical fresca o deshidratada representan a la mayor parte de las exportaciones ( 91.1 %), aunque en las exportaciones centroamericanas de piña representan tan solo 1.41% .

Asimismo, se puede identificar que Honduras realiza poca importación de piña tropical, producto del abastecimiento que genera la producción nacional. Además de que la importación del producto corresponde mayoritariamente a sus derivados como lo es el jugo de piña no fermentado (ver cuadro 5).

Respecto a las exportaciones, en el Gráfico 10 se exponen los datos de las exportaciones de piña tropical y sus concentrados en función de las regiones a las cuales se dirigen las exportaciones, para el periodo 2000 – 2016 (para más detalle de los datos ver anexo 9).



Gráfico 10. Honduras. Exportaciones de piña tropical y sus concentrados, según región exportada para el periodo 2000 – 2016 (1000 US\$)



Fuente: Elaboración propia con datos de Resource Trade.

En general, se constata que para el periodo 2000 - 2016 predomina la exportación de piña se dirigida para los países norteamericanos y europeos. Sin embargo, las exportaciones dirigidas a Europa entre 2005 y 2016 disminuyeron significativamente, en tanto que a Norteamérica crecieron significativamente.

También realiza exportaciones hacia Centroamérica y Asia Central y del Norte, pero en proporciones sumamente bajas. Para 2016 las exportaciones van practicamente para solo una región, Norteamérica respectivamente, ubicando valores superiores a los 25.000 (1000 US\$), es decir, se ha dado un crecimiento significativo en las exportaciones de piña tropical, para el periodo en estudio.



s de Po



## Estructura de la cadena (localización y actores)

La cadena de la piña en Honduras inicia con su fase de producción, en la cual, se toman en cuenta como actores generales de la cadena los productores (pequeños y medianos) y los proveedores.

En la fase agrícola destaca la presencia de “Asociación de Productores de Piña en Honduras” (APROPIH), con el objetivo de fortalecer la producción.

La segunda fase se tiene el procesamiento de la piña para elaborar su concentrado congelado. Dentro de los actores destacados se encuentran las procesadoras y los intermediarios, para hacer llegar el producto final al consumidor final de la manera más eficiente. En algunos casos, la piña puede venderse como fruta fresca o como sus derivados, ya sean jugos jaleas o concentrados.

En la etapa de comercialización, Honduras cuenta con una variedad de mercados, que se encuentran en función de los gustos y preferencias del consumidor, al adquirir su producto, ya sea en el mercado municipal, local, supermercados etc. Asimismo, puede ser de consumo nacional o internacional. Sin embargo, la producción de piña en Honduras mayoritariamente se enfoca en el consumo nacional, pero de igual forma se realizan exportaciones dando acceso al mercado internacional en piña.

En el cuadro 19, se detallan las principales zonas de producción en territorio hondureño, además de incluir los productores que trabajan en cada zona, ya sean empresas específicas o pequeños productores.

### Cuadro 19. Honduras. Principales Zonas de Producción de Piña y sus productores

Departamentos	Productores
La Paz	Empresa Monty Farms, productora de piña MD2. La empresa cuenta con 15.3 hectáreas con una densidad de 60.000 plantas / Has. El destino de su producción es hacia la empresa de procesamiento Farm Fresh en el municipio de Corfradía, Cortés.



s de Po

Departamentos	Productores
Intibucá	Cuenta únicamente con productores independientes, por lo tanto, la producción de piña para esta zona es pequeña. Se cultivan alrededor de 10 Mz de tierra con dos variedades de piña (Azucarón y Cubana)
Cortés	Se encuentran las empresas asociativas campesinas de producción Bambú N°3, Agua Amarilla, Agua Azul Rancho N°2, además de encontrarse la Asociación de Productores de Piña de Honduras y productores independientes. Aproximadamente se produce 250Mz con variedades como: MD2, Azucarón, Cayena Lisa y Champaka.
Atlántida	Se encuentra la empresa Standard Fruit Company (DOLE), cuenta con una producción de piña de la variedad MD2 y su destino de producción está totalmente dirigido a la exportación.
Capán	La producción es una proporción pequeña localizada específicamente en el municipio de Cucuyagua principalmente en las aldeas de El Nispero y Gualtaya. Se cuenta con 20 Mz de la variedad Azucarón
Ocotepeque	Se encuentra la Cooperativa Mixta Alianza Lucerna Limitada (COMIXALL), ubicada específicamente en el municipio de Lucerna, además de productores independientes quienes cuentan con 25 Mz de la variedad Azucarón.

**Fuente: Información de Cerrato, (2013)**

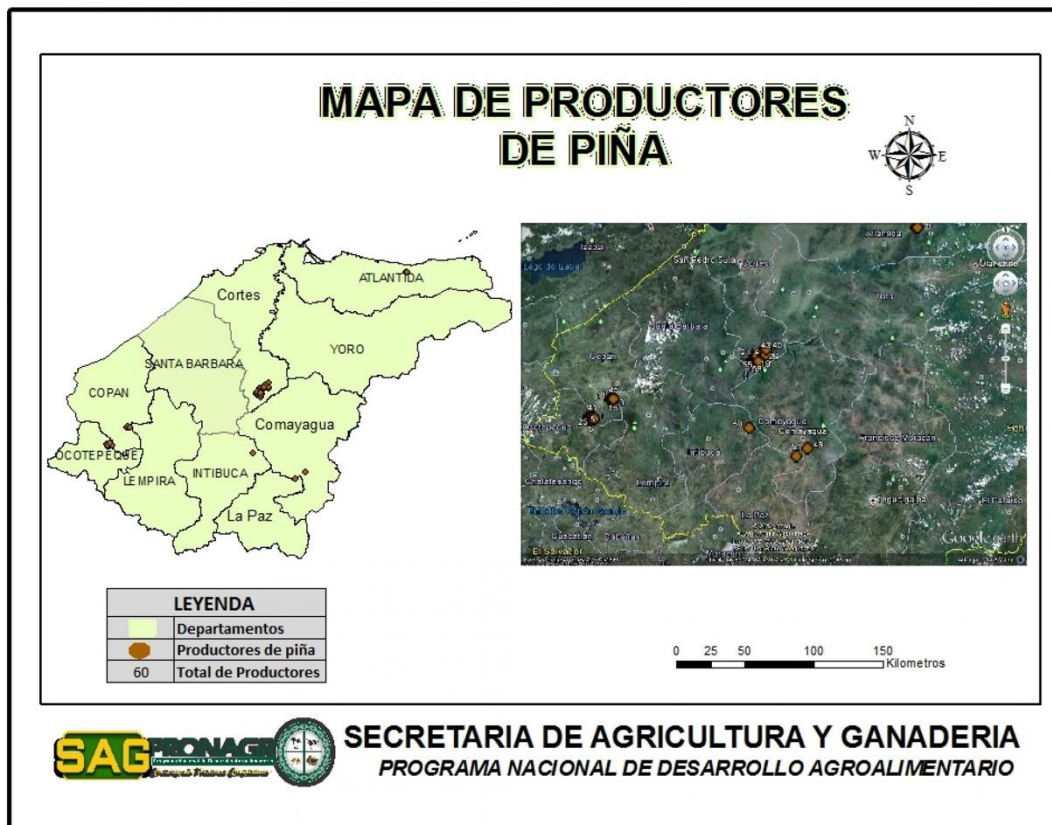
De acuerdo con lo anterior, la producción de piña se ubica en 6 de los departamentos de Honduras, en algunas zonas la producción es una proporción pequeña, y en otros casos, se ubican empresas grandes, con gran relevancia a nivel internacional como Monty Farms y DOLE.

Asimismo, se contemplan varios tipos de piña en la producción como lo son: MD2, Azucarón, Cayena Lisa, destacando la variedad de Azucarón en más de la mitad de los departamentos.

Por otro lado, la Secretaría de Agricultura y Ganadería cuenta con mapas para identificar las cadenas agroalimentarias ubicadas en Honduras. Por lo que se considera fundamental, identificarlo propiamente en toda la región de Honduras. (Ver Ilustración 6).



s de Po



Fuente: Información de (SAG, s.f.)

En general, en el mapa se identifican un total de 60 productores distribuidos en los departamentos, se distingue mayoritariamente gran cantidad de productores en el departamento Cortés, pero usualmente son pequeños grupos de productores en cada departamento.

La determinación de los actores de la cadena se obtuvo a partir de información proveniente de un proyecto implementado por el SAG en conjunto con USDA, IICA y Agro Negocios denominado “Promoción y desarrollo de los Agronegocios desde la perspectiva de la Competitividad de las Cadenas Agroalimentarias de Honduras”, tiene como finalidad proporcionar un directorio de las cadenas agroalimentarias a nivel nacional.



A partir de este directorio se procedió a una revisión de las empresas relacionadas directamente con la cadena de piña, cuya información se proporciona en el cuadro 20, en el que se presenta la descripción de la posición de la empresa en la cadena y del producto.

Cuadro 20. Honduras. Actores de la cadena

Fase de Cadena	Empresa	Departamento	Descripción
Producción	APROPIH	Cortés	Asociación de Productores de Piña en Honduras. Asesoría técnica y logra acercamientos para asegurar la exportación a otros países
	Monty Farm	La Paz	Empresa exportadora a Canadá e Inglaterra de productos agrícolas procesados en las fincas del departamento.
	SFCo.Dole	Atlántida	Anteriormente Standard Fruit and Steamship Company y Castle and Cooke. Produce una parte sustancial del ingreso nacional.
Procesamiento	ALPROSA	Cortés	Alimentos Procesados S.A. Dedicada a la elaboración, distribución y comercialización de complementos nutricionales. Producto: Gelatina Profood de Piña
	Industrias Sula	Cortés	Expandir los negocios locales de exportaciones e importaciones, distribución de: Nectar Petit sabor piña
		Comayagua	Calidad en la producción de néctates, bebidas y alimentos. Marcas con productos de Piña.
	Alimentos Maravilla		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Néctar del Frutal</li> <li>• Néctar Maravilla</li> <li>• Néctar del Fruto</li> <li>• De la Granja Bebidas</li> <li>• Tampico</li> <li>• Néctar Naturas</li> </ul>
	Rio Nance Agroindustrial	Cortés	Procesadores de Frutas, exportación de productos orgánicos como jugo de piña, piña en lata.
	Farm Fresh	Cortés	Empresa encargada de la producción e industrialización de concentrados,



Fase de Cadena	Empresa	Departamento	Descripción
	PROVER	Comayagua	jugos, trocitos en cubos, frutas deshidratadas etc. Procesa frutas y vegetales de alta calidad. Productos: Mermelada de Piña.
	COAGRIN	Cortés	Se especializa en elaborar dos líneas de productos: derivados del maíz y de frutas.
Comercialización	Hortifruty	Francisco Morazán	Hortifruti Honduras S.A corresponde a la división agroindustrial de Walmart, se encarga de abastecer a las tiendas de productos frescos.
	Walmart	Francisco Morazán	Empresa dedicada al sector comercio. Sección de frutas.

**Fuente:** Elaboración propia con información de los sitios web de las empresas y del documento (SAG, USDA, IICA & Agro Negocios, s.f)

En general, se puede reconocer que la fase de la cadena que cuenta con mayor variedad de empresas es la de procesamiento, es decir, se aprovecha la piña tropical como sus derivados, principalmente en néctares.

La fase de producción se encuentra integrada por pequeños productores, y empresas transnacionales dedicadas a la producción de piña MD2 como lo son Monty Farms y Dole. Estas empresas trabajan de la mano con compañías encargadas del procesamiento de la piña.

La fase de procesamiento, como se señaló anteriormente es la más extensa con una variedad de empresas enfocadas en el procesamiento de la piña, distribuyen fundamentalmente néctares y mermeladas, lo que ejemplifica la alta industrialización de la piña tropical, existente a nivel nacional.

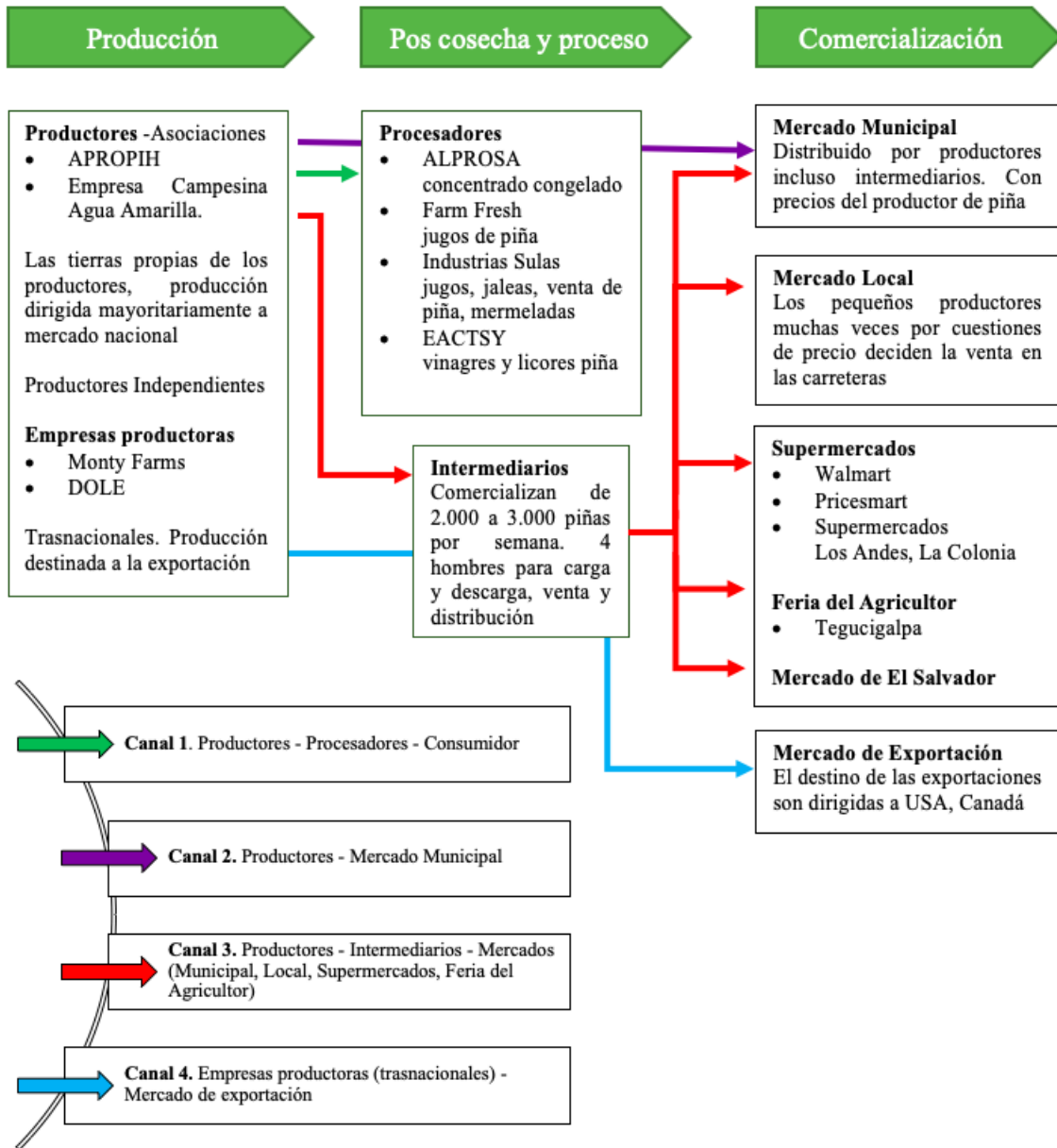
Dentro de la fase de comercialización se introducen dos empresas esenciales para hacerle llegar al consumidor nacional el producto, pero se debe tener presente que Honduras además del mercado nacional, también tiene acceso al mercado internacional.



s de Po

De acuerdo con (Cerrato, 2013) se consideran cuatro canales de comercialización identificados para la cadena de piña en la región, incluyendo los actores de la cadena importantes en cada fase. (Ver Ilustración 7)





Fuente: Elaboración propia basado en el esquema de (Cerrato, 2013)

En general, se identifican 4 canales de comercialización. El primero surge con los pequeños productores, lleva un procesamiento del producto y luego pasa directamente al consumidor final, no hay intermediarios para la distribución del producto.



El segundo inicia desde los pequeños productores, la mayoría asociados y se dirige al mercado municipal, es decir, no existe intermediarios en el proceso, además de que se comercializa la piña fresca como tal.

Para el tercer canal, el proceso es más extenso, incluyendo a los intermediarios para la distribución a los diferentes mercados.

- Mercado Municipal
- Mercado Local
- Supermercados
- Feria del Agricultor

Por último, se consideran las empresas productoras que a la vez son transnacionales, y su producción está dirigida al mercado de exportación. Se evidencia el desarrollo en la cadena de piña, la variedad de actores que se identifican y su industria en el producto.

## **Entorno institucional: organizaciones y políticas**

### ***Panorama general de la institucionalidad de piña en Honduras***

En el sector piñero hondureño, se han detectado 10 organizaciones que son parte de la institucionalidad de la cadena de valor. En el cuadro 21 se presentan de acuerdo a la clasificación adoptada en este documento. Se destaca la presencia de una organización gremial, propia de la cadena, como lo es la APROPIH.

Se puede observar el conjunto de acciones que desarrolla la institucionalidad de la cadena. Las instituciones públicas tienen la mayor participación en las acciones de apoyo, cubriendo todo el rango de apoyo. Si se observa en las líneas del cuadro, las actividades de apoyo en capacitación son las más numerosas.





Cuadro 21. Honduras. Actividades de apoyo de la agrocadena de piña

<i>Servicios que ofrece la organización</i>	<i>Tipo de Organización del Sector</i>				
	<i>Gremial</i>	<i>Pública</i>	<i>Multilateral</i>	<i>Privada</i>	Total
<b>Elaboración de Políticas</b>		SAG			1
<b>Investigación</b>			IICA		1
<b>Capacitación</b>	APROPIH	FIDE INFOP	IICA	FHIA	5
<b>Financiamiento</b>		BANADESA			1
<b>Servicios productivos</b>		SAG FIDE		RAINBOW	3
<b>Servicios de exportación</b>	APROPIH				1
<b>Certificación</b>				MAYACERT KIWA	2
Total Serv.	2	6	2	4	14
Total Org.	10				

Fuente: Elaboración propia con base en la información recopilada de la página web de cada institución y de acuerdo con la metodología planteada en el estudio.

### *Organizaciones y servicios a la agrocadena de la piña en Honduras*

#### **3.1.3.1.1 GREMIAL**

La Asociación de Productores de Piña (APRPOPIH) corresponde a la institución que juega un papel de gremial en la cadena de piña, es decir, la institución que vela por fortalecer el desarrollo de la producción de piña en todo el país, incentivando a los productores piñeros a utilizar buenas prácticas agrícolas, mejorar rendimientos, entre otros.

Es una organización que además de formar una comunidad para los productores piñeros, también brinda servicios como:



- Asesoría técnica: Efecto positivo en su productividad
- Acercamientos al mercado internacional: asegura la exportación del producto hacia otros países, es decir, facilita el acceso a mercado nacional e internacional.

### 3.1.3.1.1.2 Organizaciones ofreciendo servicios productivos

De acuerdo con el análisis realizado, una de las empresas que ofrece apoyo productivo es Rainbow, organización privada que brinda insumos agrícolas, específicamente fertilizantes, de acuerdo con una fuente primaria<sup>1</sup>, para el caso de piña en Honduras, el principal cliente que compra los fertilizantes de Rainbow es la Trasnacional Dole (actor importante en la fase producción).

Otra de las instituciones que ofrece servicios productivos es la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) creada mediante el Decreto N° 218-96, que por medio de sus políticas y en las diferentes áreas de acción que posee ofrece innovación tecnológica para el sector agropecuario, potencialmente podría influir en la cadena de piña, en materia de fertilidad de suelos.

### 3.1.3.1.1.3 Organizaciones e instituciones: capacitación - tecnología

La Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA), gestionada en 1984 por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID), corresponde a una fundación pública con programas para el uso de tecnologías.

Desarrolla proyectos de asistencia técnica a productores, con el objetivo de promover la diversificación agrícola con cultivos de alto valor y tecnología moderna, destacando la aplicación de buenas prácticas agrícolas, además de proveer servicios de laboratorio y otros servicios afines a la investigación y la transferencia de tecnología (FHIA, 2016).

<sup>1</sup> Consulta a la empresa vía correo electrónico



Otra de las instituciones destacadas en Honduras que contribuye con capacitación y formación académica para los productores de piña es el Instituto Nacional de Formación Profesional, institución pública, encargada de la formación profesional para todos los sectores de la economía, proporciona capacitaciones y certificaciones.

Por otra parte, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) apoya en toda Centroamérica, es una institución pública internacional, especializada en agricultura del Sistema Interamericano que fomenta el desarrollo agrícola y el bienestar rural. Contribuye al desarrollo de capacidades y formación del talento humano, además se encarga dar un fortalecimiento de políticas públicas y gestión de proyectos. (IICA, s.f.)

#### 3.1.3.1.1.4 Organizaciones encargadas de la elaboración de políticas

La Secretaría de Agricultura y Ganadería se encarga de fomentar la producción agrícola nacional, para que sea competitiva, sostenible y con capacidad para insertarse en la economía internacional. (Secretaría de Agricultura y Ganadería, s.f.). Esta es la única instancia en Honduras con la facilidad de implementar políticas hacia el sector agrícola en general y al sector piñero en particular. Asimismo, mantiene 8 áreas de acción del cual 4 de ellas se crearon con el objetivo de dar un motor de seguimiento a cada área que se relacionan con el sector agrícola como tal. (Cuadro 22)

Cuadro 22. Áreas de acción de SAG enfocadas en el sector agrícola

Área de Acción	Descripción	Componentes
SEDUCA <sup>2</sup>	Promueve la política de formación de recursos humanos, de acuerdo a las necesidades que presenta el sector agroalimentario.	-Educación Agroalimentaria -Capacitación Agroempresarial -Comunicación Agrícola para el Desarrollo

<sup>2</sup> SEDUCA = Servicio de Educación Agrícola, Capacitación y Desarrollo Agroempresarial.



Área de Acción	Descripción	Componentes
DICTA <sup>3</sup>	Incrementar producción y productividad agropecuaria, por medio de proveer bienes y servicios de generación y transferencia de tecnología que velen por atender las necesidades de seguridad alimentaria.	-Programa de Investigación -Programa de Apoyo a la Agricultura Familiar -Financiamiento al Productor -Capacitación
URA <sup>4</sup>	Oficina especializada en la integración de toda la información relacionada con riesgos agropecuarios, y en su análisis científico por medio de: diseño de modelos, ejecución de experimentos, pruebas piloto.	-Regiones de Desarrollo -Informe de Daños -Informe Agropecuario -Estrategias y Proyectos Nacionales -Alertas
SENASA <sup>5</sup>	Prestación de servicios de calidad en materia de sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos con reconocimiento y certificación nacional e internacional.	Existe una subdirección general de inocuidad alimentaria, encargada de brindar información respecto a acuerdos sobre exportación de productos.
INFOAGRO <sup>6</sup>	Plataforma con información generada por las instituciones relacionadas al sector agropecuario, facilitando mecanismos de consulta para el proceso de toma de decisiones.	-Agrometeorología -Centros de Información -Agro Mapas -Plagas y Enfermedades -Fichas Técnicas y Mercados de Productos Agrícolas (Piña)

**Fuente:** Elaboración propia con información de Secretaría de Agricultura y Ganadería, (s.f.)

El SAG ha desarrollado una iniciativa específica con esta agrocadena a través del PRONAGRO, que ha promovido los comités de cadenas agroalimentario. En el caso de la piña, se tiene el antecedente del Acuerdo Marco de Competitividad de la cadena de Piña (AMC) con un plan de acción 2013-2015. Asimismo, para el 2012 se implementó el proyecto

<sup>3</sup> DICTA = Dirección de Ciencias y Tecnología Agropecuaria

<sup>4</sup> URA = Unidad de Riesgo Agropecuario

<sup>5</sup> SENASA = Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria

<sup>6</sup> INFOAGRO = Servicio de Información Agroalimentaria



“Generación de capacidades en el manejo de post cosecha de la piña en la zona de Ocotepeque”. El proyecto tenía como propósito fortalecer el sector productivo de la cadena, en el cual los beneficiados meta eran 345 personas. (SAG, s.f.) Del cual sin embargo no se encuentra información actualizada sobre sus impactos y continuidad.

De acuerdo con Rodríguez & Quan (s.f), el proceso de gestión que realizan los comités de cadenas agroalimentarias son de la siguiente manera:

- Diagnóstico de la cadena
- Definición del AMC
- Implementación de intervenciones sistémicas acorde a los ejes estratégicos
- Monitoreo y evaluación
- Actualización

De esta forma, SAG a partir de PRONAGRO contribuye al desarrollo del sector productivo, en áreas como: producción y comercialización. Los comités reciben apoyo por parte de diferentes instituciones ya sean publicas o privadas, principalmente inciden en la elaboración de políticas públicas para fortalecer la cadena.

#### **3.1.3.1.1.5 Organizaciones e instituciones financieras**

El Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA) nació como Banco Nacional de Fomento (BANAFOM) el 16 de febrero de 1950. Una institución autónoma que inició sus operaciones en julio de 1950, teniendo como objetivo principal contribuir al fomento de la producción del país para elevar el nivel de vida de la población, principalmente de los pequeños y medianos productores (BANADESA, s.f.).

Desarrolla programas encaminados a la promoción y organización de empresas, además de contribuir en la protección de productores y consumidores mediante el programa de



estabilización de precios de granos básicos y suministro de insumos agropecuarios. Es importante mencionar que proporciona un 15% tasa anual para el crédito. (Cerrato, 2013)

#### **3.1.3.1.1.6 Organizaciones e instituciones apoyo en investigación**

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), ofrece apoyo en investigación, y de esta forma logra influir en el desarrollo agrícola y el bienestar rural del país.

En general, aunque no necesariamente se menciona la cadena de piña, potencialmente podría estar beneficiando a los actores de la cadena, ya que trabaja para el beneficio de todos los agricultores, ofreciendo capacitaciones, o mecanismos para mejorar la rentabilidad y competitividad entre los mercados.

#### **3.1.3.1.1.7 Organizaciones e instituciones en comercialización**

Con respecto a las organizaciones que ofrecen apoyo en comercialización se puede mencionar la Fundación para la Inversión y Desarrollo de Exportaciones (FIDE). De acuerdo con su sitio web, apoya cada acción que el Gobierno de Honduras gestiona en materia de inversión, exportación y empleo.

La institución ha trabajado en la promoción de exportación con la finalidad de darle un posicionamiento a los productos y servicios en el mercado internacional. Asimismo, provee asesoría técnica y comercial dirigido a los hondureños que realicen exportaciones de bienes o servicios. Cuenta con información relevante acerca de productos, como la piña o los jugos de frutas, información recopilada en una ficha de mercado. (FIDE, s.f.).

#### **3.1.3.1.1.8 Organizaciones e instituciones certificadoras**

En Honduras se tiene la presencia de organizaciones certificadoras que cubren la actividad piñera. Es el caso de MAYACERT, una entidad privada líder en la multicertificación de los sistemas de productos, proceso e industrialización, promueve los servicios de certificación para pequeños medianos y grandes productores agropecuarios, procesadores y exportadores de alimentos, se encuentra acreditada nacional e internacionalmente (Mayacert, s.f.)



Por otro lado, se encuentra Kiwa, que es una empresa privada, encargada de inspección, certificación y ensayos; enfocado en certificar al sector de agricultura y ganadería. (Kiwa, s.f.). De acuerdo con los Agentes Certificadores Acreditadas por el USDA, Farm Fresh S.A es una de las instituciones que certificadas por medio de KIWA.

### Políticas orientadas a la cadena de la piña

La actividad piñera de Honduras presenta, de acuerdo con la clasificación de las políticas seguida en este documento, políticas tanto horizontales como verticales.

En el cuadro 23 se presentan las políticas horizontales, que están presentes en el sector agropecuario hondureño, y por lo tanto con cobertura a la actividad piñera. En general, se pueden identificar una variedad de políticas, enfocadas en financiamiento, sanidad alimentaria, comercialización de productos, pero la principal, es aquella que está dedicada a fortalecer la capacidad gremial, lo cual podría mejorar los resultados de todas las cadenas agroalimentarias.

Cuadro 23. Políticas Orientadas al Sector Agrícola en general

Políticas Horizontales	Descripción
<b>Desarrollo de mercados y negociaciones comerciales</b>	Estimular las negociaciones comerciales, puesta en marcha de un fondo de promoción de exportaciones agroalimentarias.
<b>Mejoramiento de la Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de Alimentos</b>	Promoción de una estrategia sanitaria nacional y centroamericana, ampliación de procedimientos de inspección y aprobación de plantas agrícolas para consumo interno y de exportación.
<b>Desarrollo de la innovación tecnológico, diversificación y valor agregado.</b>	Integración de CONACTA (*), formulación y ejecución de la primera etapa en el plan nacional de desarrollo tecnológico. Instalación de CENITA (**), estudios para el fortalecimiento de las cadenas agroalimentarias.
<b>Financiamiento agrícola y rural, atracción de inversión y manejo de riesgos</b>	Ampliación del seguro agrícola, fortalecimiento de FONAPROVI / BANADESA, Fondo dotal para el INFOAGRO



s de Po

Políticas Horizontales	Descripción
<b>Agricultura Campesina</b>	Gestionamiento de la primera etapa de un plan de desarrollo de la agricultura campesina, en el área de financiamiento rural, fortalecer la complementariedad entre el FONADERS.
<b>Reforma Institucional de la SAG</b>	Fortalecimiento SENASA, Instalación CENITA, SENINFRA, SEDUCA. Creación de PRONAGRO, PRONAPAC etc.
<b>Fortalecimiento de la Capacidad Gremial</b>	Fortalecimiento de la capacidad gremial. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de la comisión agroalimentaria de relaciones internacionales</li> <li>• Creación de comités de cadenas agroalimentarias por rubro</li> <li>• Programa de apoyo para el desarrollo gremial</li> </ul>
<b>Política Agrícola Centroamericana 2008 - 2017</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comercio intra y extraregional: Seguimiento de una política comercial regional, que favorezca los productos agrícolas</li> <li>• Sanidad agropecuaria e inocuidad de los alimentos: cumplimiento de las medidas sanitarias y fitosanitarias.</li> <li>• Tecnología e Innovación: innovaciones tecnológicas que mejoran la competitividad del sector productivo agrícola</li> </ul>
<b>Acceso Sostenible al Crédito Agrícola y al Financiamiento Rural</b>	Mecanismos de financiamiento para acceder al crédito y financiamiento rural. Fortalecimiento del Banco Nacional de Desarrollo Agrícola y BANADESA.
<b>Programa Nacional de Desarrollo Agroalimentario</b>	Coordinar entre el sector público – privado y la cooperación internacional, el desarrollo de la competitividad de los distintos actores de las cadenas agroalimentarias priorizadas a nivel nacional (productores, procesadores, comercializadores, proveedores, etc).

(\*)CONACTA = Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Agroalimentaria

(\*\*)CENITA = Centro Nacional de Innovación Tecnológica Agroalimentaria

Fuente: Elaboración propia con información de la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

Asimismo, respecto a las políticas propiamente de la cadena se pueden destacar las siguientes, en el cuadro 24.



s de Po



Políticas Verticales	Descripción
<b>Políticas de Recursos Naturales</b>	Aplicación de tecnologías para reducir la degradación de los suelos; necesaria principalmente para los medianos y grandes productores, en materia de contaminación por pesticidas.
<b>Políticas de Investigación y Extensión</b>	La privatización de los servicios de investigación y extensión por parte del Gobierno, implica que los agricultores se ven obligados a generar sus propios servicios a costos más altos. La investigación, aunque se cree fundamental, para finales de los años 90, se encontraba relegada, potencialmente eso ahora podría haber variado.
<b>Políticas que fomentan la instalación de maquilas textiles</b>	Las maquilas textiles utilizan cantidades importantes de mano de obra y han venido restando la disponibilidad de mano de obra para las actividades agrícolas. El cultivo de la piña utiliza alrededor de 21 jornales por hectárea para la siembra y una cantidad igual o momento de la cosecha.
<b>Plan de Acción “Acuerdo Marco de Competitividad de la cadena de Piña (AMC)”</b>	Vela por la competitividad en la cadena agroindustrial de la Piña.
<b>Generación de capacidades en el manejo de post cosecha de la piña en la zona Ocotepeque</b>	Fortalecer el sector productivo de la cadena dada el potencial de comercialización en la región occidental de Honduras y fronteriza con El Salvador y Guatemala, donde son beneficiados 345 personas.

Fuente: Elaboración propia con información de (Pomareda, Brenes, & Figueroa, 1997) y (SAG, s.f.)

Se destaca la presencia de políticas enfocadas las buenas practicas agrícolas de los pequeños productores, además de contribuir en la investigación del producto y de la cadena como tal.

Si bien es cierto la actividad cuenta con algunas políticas ubicadas propiamente en la cadena y otras, que potencialmente fortalecen la cadena de piña, de acuerdo con la literatura consultada, el país cuenta con debilidades en la producción de piña, de las cuales se pueden mencionar: difícil acceso a crédito, altos costos de insumos, asistencia técnica insuficiente,



además de no contar con un equipo adecuado para el manejo de la piña y la falta de políticas propiamente de la cadena (SEDUCA, 2011)

### 3.1.4 Agro-cadena de piña en Nicaragua

#### Datos generales

El cultivo de piña se introdujo en el año 1932 que se le atribuye al señor Félix Centeno (Gaitan & Gómez, 2017). Actualmente, la zona en donde se produce la mejor calidad de piña del país y la mayor cantidad de ella es en Ticuantepe, en la que se utilizan técnicas semi – convencionales (Cerdeza Ramírez, 2014). Es importante destacar que la piña que se cultiva mayoritariamente en el país no tiene mucha demanda internacional.

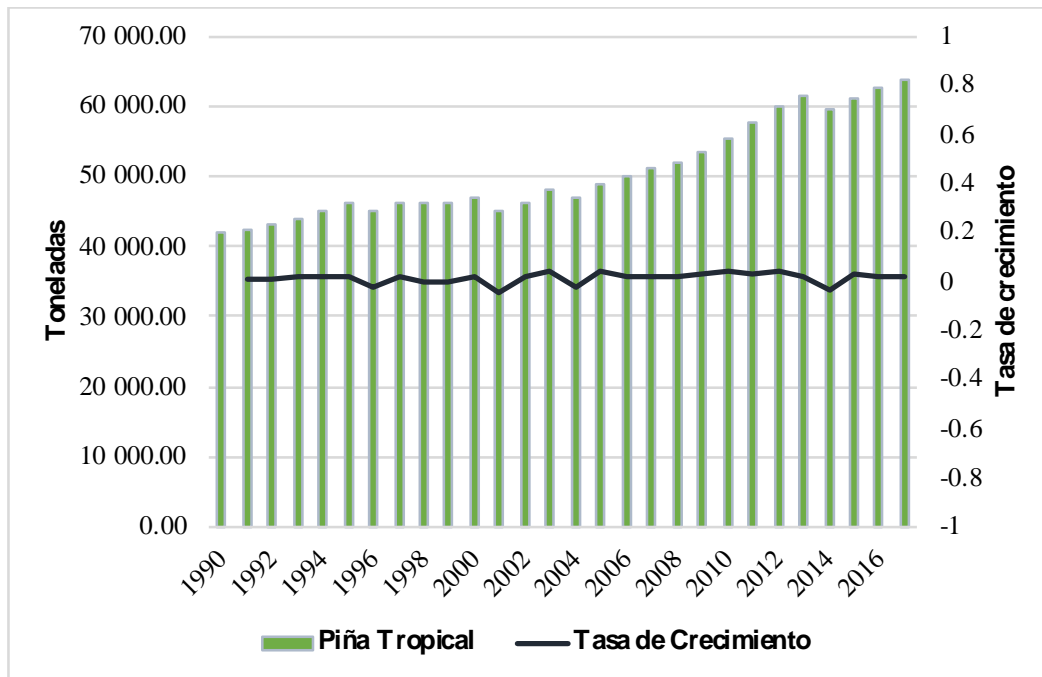
Adicionalmente, se detecta una limitante en la parte institucional, ya que los productores carecen de apoyo, a lo que se agrega que no se encuentran bien organizados y muy pocos tienen los recursos necesarios para mejorar su productividad con el manejo de buenas prácticas agrícolas (Cerdeza Ramírez, 2014).

Es importante destacar que en el caso de Nicaragua el consumo de piña es completamente distinto al consumo extranjero, que aprecian más el tamaño del producto y la presentación de los productos. Sin embargo, el producto también se utiliza para producción industrial como lo es: jaleas, vinagre, conservas, alcohol, vinos o como un ingrediente que ablanda algunas carnes (Cerdeza Ramírez, 2014).

En el gráfico 11 se muestra un histórico de la producción de piña tropical en toneladas, en conjunto con la variación promedio por año. Se puede identificar una tendencia relativamente constante, las variaciones que ha tenido por año ya sea al alza o a la baja son movimientos menores de 10.000 toneladas. (para más detalle de los datos ver anexo 10).



Gráfico 11. Nicaragua. Producción de piña tropical para el periodo 1990 – 2017 (toneladas y tasa de crecimiento)



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT.

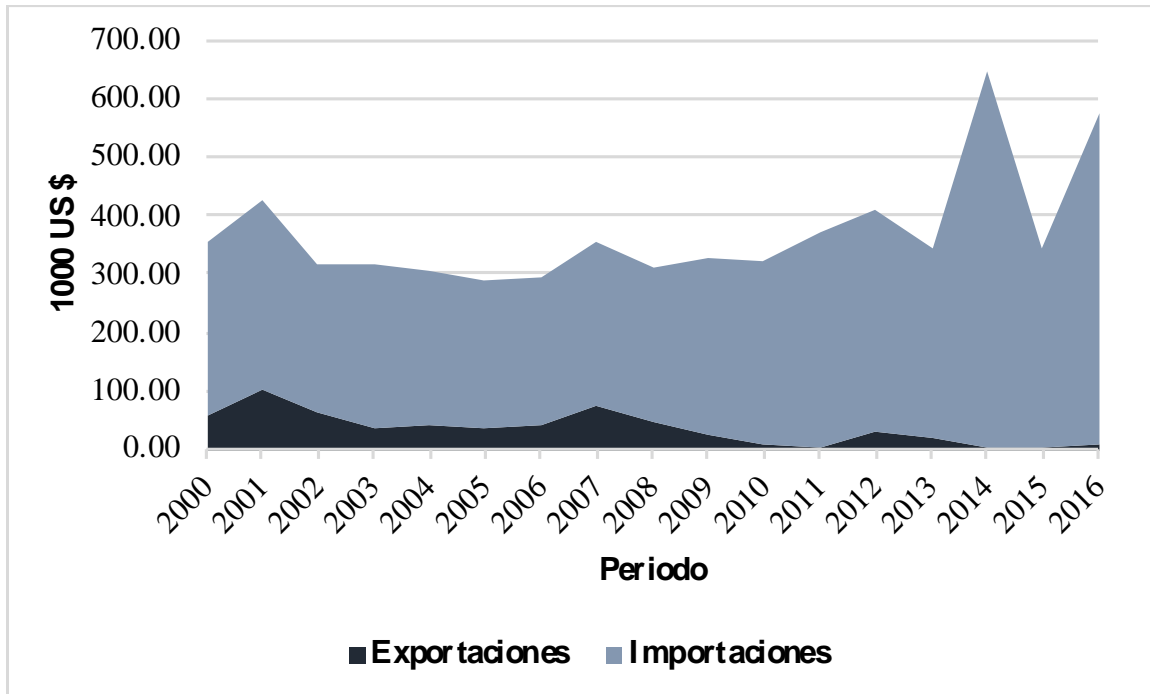
Se puede constatar que en 1990 la producción alcanzó 42.000 toneladas y ya para el 2017 de acuerdo con la base de datos FAOSTAT ascendió a 63.585 toneladas, lo que significa un promedio de variación de 0.51 en todo el periodo establecido, es decir, la variación es sumamente baja, no ha tenido alzas ni bajas muy significativas.

Estos resultados, se pueden ligar, con las estadísticas de los flujos de comercio (Gráfico 12), para el periodo 2000 - 2016, ya que al igual que todos los países centroamericanos ya estudiados, Nicaragua aparte de abastecer el mercado nacional con piña, tiene acceso al mercado internacional. (para más detalle de los datos ver anexo 11)

En el Gráfico 12 se contemplan las exportaciones e importaciones realizadas sobre la piña tropical, y se puede evidenciar que gran parte de su flujo comercial, es importación del producto y no tanto exportación.



Gráfico 12. Nicaragua. Flujos de comercio de para el periodo 2000 – 2016 en piña tropical y sus concentrados (1000 US\$).



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

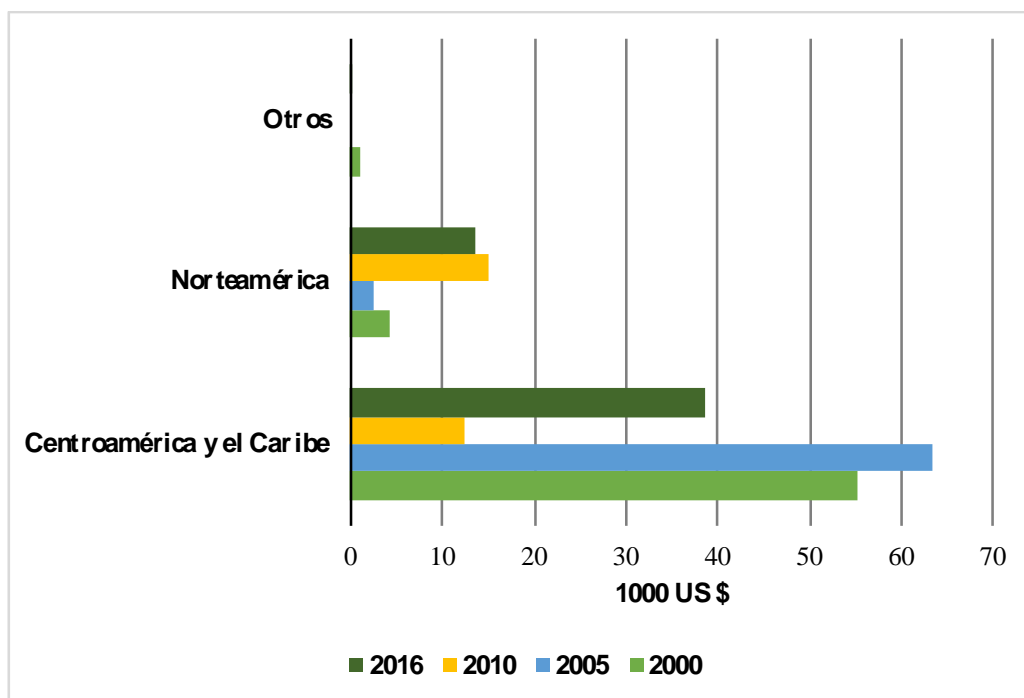
Adicionalmente, recordando los datos del cuadro 3, la importancia de la piña en el flujo comercial de Nicaragua, corresponde a menos del 1%, pero la proporción es mayor en importaciones y para el 2016 que se encontró en valores de 47%.

Otro dato importante, es que, aunque en cantidades mínimas, las exportaciones que realiza mayoritariamente son de piña fresca y no con los derivados del producto.

Por otro lado, en el gráfico 13 se presentan los datos de las exportaciones de piña en función de las regiones exportadas, para el periodo 2000 – 2016. Se destaca las principales regiones a las cuales se dirigen las exportaciones del producto de piña que realiza Nicaragua y si ellas han ido incrementado o no. En general, se hace constatar que para el periodo 2000 - 2016 una gran cantidad de exportación de piña se encuentra dirigida para los países Centroamericanos, seguido de países norteamericanos (para más detalle de los datos ver anexo 11).



Gráfico 13. Nicaragua. Exportaciones de piña tropical y sus concentrados, según región exportada para el periodo 2000 – 2016 (1000 US\$)



Fuente: Elaboración propia con datos de Resource Trade.

### Estructura de la cadena (localización y actores)

De acuerdo con la documentación existente, el municipio de Ticuantepe, del departamento de Managua, destaca por su importancia en la producción de piña.

En este municipio se encuentra el 93% de explotaciones agrícolas de piña, del total sembrado en el departamento de Managua, que cuenta con un área de cultivo de 1053.71 ha. El área total de cultivo de piña de Nicaragua es de 2303.73 ha, lo que implica que el departamento de Managua significa el 46% del total del área nacional de producción (Gaitan & Gómez, 2017). A pesar de que no solo en este departamento se produce piña, no hay información adicional acerca de los otros posibles lugares en donde se cultiva, pero se comprueba que Ticuantepe es el lugar donde mayor producción de piña se realiza.

En general, para los actores de la cadena se distribuyen de acuerdo con las etapas en todos los procesos, iniciando con producción, procesamiento y por último comercialización.



## Insumos

Los insumos agrícolas son fundamentales para el desarrollo de la producción de piña en Nicaragua, normalmente, los proveedores de estos productos se encuentran en Managua, específicamente corresponden a instituciones que proporcionan semillas certificadas principalmente para la comercialización internacional de la misma. (Gaitan & Gómez, 2017).

En el área de insumos agrícolas es esencial el servicio de la asistencia técnica proporcionado por las organizaciones, para el buen manejo de productos que protegen los cultivos de una variedad de malezas.

## Fase de Producción

Esta fase se desarrolla como una producción muy artesanal, aunque de larga tradición en Nicaragua. En el país se estima con datos de CENAGRO la existencia de 2820 explotaciones agrícolas (EA's), ocupando 3.2 millones de manzanas. Datos del Departamento de Managua indican que en este se ubican 677 EA's (24% del total nacional) ocupando el 46% por ciento del área nacional sembrada. En Managua destaca la zona Ticuantepe (Departamento de Managua) donde se ubican el 93% de las explotaciones agrícolas individuales del Departamento. Aquí, los productores individuales son los que dominan, aunque hay presencia de cooperativas. En el Censo Agropecuario del 2011 se contabilizaron 677 explotaciones agropecuarias en la producción de piña de las cuales 4 son cooperativas (INIDE & MAGFOR, 2011, págs. 19-20).

La utilización de insumos por parte de los productores del departamento de Managua se muestra en el siguiente cuadro 25; donde destaca el uso mayoritario de semilla criolla, y la baja participación de la semilla certificada.

Cuadro 25. Nicaragua. Insumos agrícolas utilizados en EA's con cultivos de la piña

Insumos Agrícolas	Sí	Porcentaje
<b>Semilla certificada</b>	70	10
<b>Semilla criolla</b>	633	94
<b>Fertilizantes</b>	594	88
<b>Abono orgánico</b>	217	32



<b>Insecticidas</b>	476	71
<b>Fungicidas</b>	399	59
<b>Herbicidas</b>	363	53

Fuente: Elaboración propia con información de INIDE & MAGFOR, (2011, pág. 20)

Se identifican indirectamente en la piña, 3 tipos de actores de la fase de producción definidos de acuerdo con las características de su escala, y vinculación productiva (Cuadro 26)

Cuadro 26. Nicaragua. Actores de la fase de producción

Productor	Escala de Producción	Productos	Vinculación
<b>Primer Productor</b>	Grande y mediana escala	Banano y piña principalmente	Compañías multinacionales y sociedades vinculadas a los mercados de exportación
<b>Segundo Productor</b>	Organizados de pequeña escala	Frutas exóticas o tropicales	Organizados en cooperativas y asociaciones
<b>Tercer Productor</b>	Tradicionales de pequeña escala	Frutas	Organizaciones débiles, influenciado por su limitado acceso a tecnología, y su baja capacidad de gestión.

Fuente: Elaboración propia con información de Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, (s.f).

En el cuadro 27 se pueden evidenciar vinculaciones que cada estilo de productor posee, en el contexto del estudio más amplio de frutas tropicales. Se observa la presencia de multinacionales, ya sea si mantiene una escala de producción grande o pequeña, los que mantienen una gran escala cuentan con más fácil acceso al mercado internacional para la exportación de los productos; los de escala más pequeña tienen acceso a menos tecnologías, ya sea para el cuidado de suelos, o para buenas prácticas agrícolas, por lo que abastecen mejor el mercado nacional.

### ***Fase de Procesamiento***

De acuerdo a la documentación existente, se encuentran en Nicaragua empresas de capital mixto que procesan fruta y producen principalmente alcoholes y vinagre. Entre ellas la Industria Química de Nicaragua S.A. (INDUQUINISA). Ubicadas en los departamentos de



Managua y Chinandega respectivamente (Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, s.f).

Asimismo, otras empresas son dirigidas por propietarios individuales, por lo que cuentan con poco personal para el desarrollo del procesamiento industrial de fruta a pequeña escala. Entre ellas, se puede destacar la Procesadora de mermelada de piña (Callejas), localizada en el departamento de Granada.

Es importante mencionar, que en esta fase, los productores entran en contacto con intermediarios para continuar con la ultima fase de comercialización, enfocados en ubicar los mercados que se deben abastecer, y para realizar la transportación del producto a los diferentes supermercados para consumo nacional principalmente, ya que en Nicaragua la cadena de piña se encuentra dirigida por los productores con una pequeña escala de producción por lo tanto, el acceso al mercado internacional es limitado, pero no imposible de abastecer la demanda.

### ***Fase de Comercialización***

La calidad exigida para el producto fresco se encuentra en función de los intermediarios existentes. (Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, s.f). La cadena inicia con el productor que vende su producto a dos tipos de intermediarios:

- Al Empresario transportista que exporta su acopio a Centroamérica.
- El mayorista (que puede ser transportista) que abastece a los principales mercados.

Para el caso de los pequeños y medianos productores locales, de acuerdo a la literatura consultada, las oportunidades de exportar su producto se ven muy limitadas por diferentes factores algunos, de ellos serían:

- El poco conocimiento de mercados de especialidad en el exterior.



s de Po

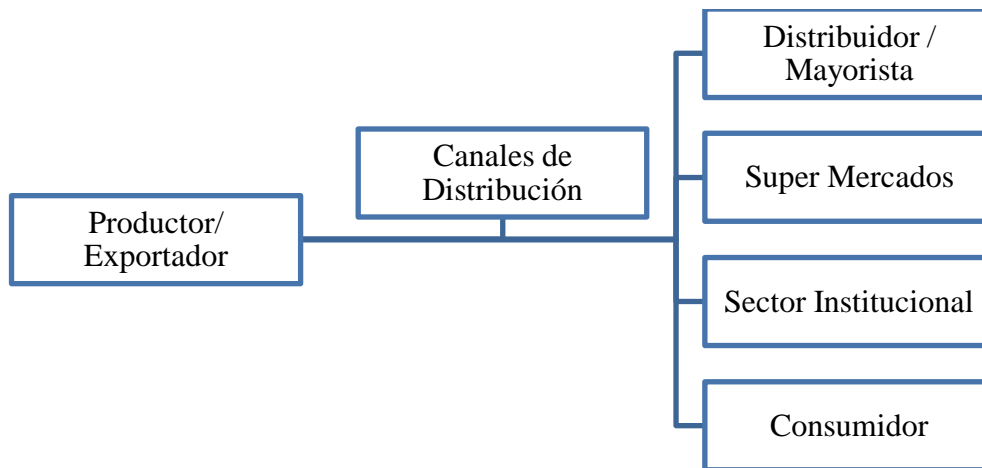


- La poca disposición de recursos financieros para adquirir el capital de trabajo necesario para poder llegar a los mercados internacionales.
- Escasa e inapropiada infraestructura y servicios de apoyo necesarios para llevar a efecto los procesos productivos.

Es importante destacar, que no existen centros de acopio en las principales zonas de producción, lo que implica barreras para la comercialización directa por parte de los productores. Por lo que los márgenes de comercialización para cada agente intermediario dependen de los mecanismos de negociación y de su integración a la cadena de comercialización (Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands, s.f).

En relación con la distribución del producto, en la ilustración 8, se muestran los canales de distribución.

Ilustración 8. Nicaragua. Canales de distribución del producto de la piña en la zona



Fuente: Elaboración propia con información de Cerda Ramírez en su documento de “Competitividad y Acceso al Mercado Centroamericano de Piña Producida en Nicaragua”, 2014.

En general, Nicaragua, en cadena productiva de piña abastece mayoritariamente el mercado nacional, de diferentes canales, super mercados locales, distribuidores, directo al consumidor final (principalmente cuando son productores pequeños), entre otros.



***Panorama general de la institucionalidad de piña en Nicaragua***

El engranaje institucional de esta cadena muestra en primer lugar la ausencia de una organización nuclear de la institucionalidad, por lo que esta se muestra dispersa en organizaciones de apoyo público o internacionales. No se encuentra organización en los productores (ver cuadro 27).

**Cuadro 27. Nicaragua. Actividades de apoyo de la agrocadena de piña**

<i>Servicios que ofrece la organización</i>	<i>Tipo de Organización del Sector</i>			
	<i>Pública</i>	<i>Multilateral</i>	<i>Privada</i>	Total
<b>Elaboración de Políticas</b>				0
<b>Investigación</b>		IICA		1
<b>Capacitación</b>	INTA MAF	IICA		3
<b>Financiamiento</b>			ACODEP	1
<b>Servicios productivos</b>				0
<b>Servicios de exportación</b>				0
<b>Certificación</b>			MAYACERT	1
Total Serv.	2	2	2	6
Total Org.	<b>5</b>			

Fuente: Elaboración propia con base en la información recopilada de la página web de cada institución y de acuerdo con la metodología planteada en el estudio.

La mayor parte de los servicios orientados a este sector provienen del sector gubernamental, y organizaciones internacionales.

Por ejemplo, en el caso de los productores de Managua los porcentajes de asistencia técnica, capacitación y crédito agropecuario recibidos por los productores(as) individuales es muy bajo (INIDE & MAGFOR, 2011, pág. 21). (Ver cuadro 28)



Cuadro 28. Nicaragua. Características de los productores (as) individuales con cultivo de piña en el departamento

	Si	Porcentaje	No
<b>Organización</b>	75	11	
<b>Nivel de instrucción</b>		32	214
<b>Asistencia Técnica</b>	118	8	
<b>Capacitación Agropecuaria</b>	73	11	
<b>Solicitó crédito</b>	169	25	
<b>Recibió crédito</b>	134	20	
<b>TOTAL DE EA'S</b>	673		

Fuente: Elaboración propia con información de (INIDE & MAGFOR, 2011, pág. 20)

### *Organizaciones y servicios a la agrocadena de la piña en Nicaragua*

#### **3.1.4.1.1 Organizaciones e instituciones: capacitación e investigación**

Con respecto a las organizaciones que brindan apoyo técnico e investigativo al sector, o directamente a la agro – cadena, se encuentra el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) su apoyo se encuentra para Centroamérica, es una organización multilateral, especializada en agricultura del Sistema Interamericano que fomenta el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

En investigación se dedica principalmente a contribuir en las buenas prácticas agrícolas, o temas como comercialización del producto. Dentro de los cuales se pueden mencionar algunos documentos como: Guía práctica para la exportación a EE. UU.: piña (2006) y algunos análisis realizados a nivel centroamericano.

Por otra parte, el Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA), contribuye al incremento de la productividad agropecuaria, por medio de la investigación científica e innovación tecnológica (INTA, s.f.). Cuenta con una dirección de investigación encargada de elaborar una agenda de innovación de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo Humano. Asimismo, provee semilla certificada a los productores (Gaitan & Gómez, 2017)



s de Po

Dentro de las investigaciones y documentación que la institución realiza con la cadena se puede mencionar:

- Recomendaciones para la producción de Piña en el ciclo productivo 2018.
- Estrategia para el Desarrollo Agropecuario y Forestal de Nicaragua

De esta forma, trata de fortalecer el conocimiento de los pequeños productores, con el cuidado de los suelos y la protección de los cultivos (malezas), además de brindar medidas estratégicas para mejorar el desarrollo agropecuario como tal, en el país en general.

#### **3.1.4.1.1.2 Organizaciones que apoyan en elaboración de políticas**

Se considera al Ministerio Agropecuario y Forestal, ya que dentro de sus funciones están: formular políticas, planes y estrategias de desarrollo agropecuario y forestal; identificar y priorizar la demanda de crédito y asistencia tecnológica de las actividades agropecuarias y forestales; formular y proponer la política de distribución, propiedad y uso de las tierras rurales del Estado (MAG - Nicaragua, s.f.).

#### **3.1.4.1.1.3 Organizaciones e instituciones apoyo en financiamiento**

Asociación de Consultores para el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa (ACODEP), algunas de sus operaciones principales se focalizan en la oferta de microcrédito, operando con buenos resultados bajo un esquema de auto – regulación.

Dentro de sus servicios se encuentra SERVICAMPO “diseñado para atender las necesidades de financiamiento de las actividades agrícolas de productores rurales, ya sea para capital de trabajo o para pequeñas inversiones” (ACODEP, s.f.)

#### **3.1.4.1.1.4 Organizaciones e instuciones certificadoras**

Para el país, se destaca una organización encargada de brindar certificaciones, conocida como MAYACERT, una entidad privada líder en la multi certificación de los sistemas de productos, proceso e industrialización, Promueve los servicios de certificación para pequeños



medianos y grandes productores agropecuarios, procesadores y exportadores de alimentos, se encuentra acreditada nacional e internacionalmente (Mayacert, s.f.)

### ***Políticas orientadas a la cadena de valor de Piña***

En general al realizar una revisión de las políticas, no se menciona directamente al sector piña, por lo cual es de suponer que aquellas de corte más sectorial, potencialmente podrían estar contribuyendo a la asistencia técnica por medio de estos programas (Ver cuadro 29). Este es el caso de las siguientes políticas:

#### **Cuadro 29. Principales lineamientos de política sectorial para el sector agropecuario y forestal**

Lineamientos de Política Sectorial para el sector agropecuario y forestal

<p><b>Fomento dirigido al Desarrollo Agropecuario y Forestal Sostenible con un enfoque de cuenca y de ordenamiento de los territorios de acuerdo con sus potencialidades agroecológicas y socioeconómicas.</b></p>	<p>Mejoramiento del marco de incentivos orientado al desarrollo sectorial (competitivo y sostenible) generando las condiciones de una agricultura que en su conjunto es rentable y competitiva.</p>
<p><b>Promueve una mayor eficiencia del mercado de factores para la utilización óptima de las potencialidades y recursos productivos.</b></p>	<p>Propuesta de modernización y fortalecimiento institucional de las instituciones que conforman el SPAR, que mejore la oferta de servicios de calidad y eficiencia.</p>
<p><b>Tratar de elevar los estándares de sanidad animal y vegetal y los principios de la inocuidad de los alimentos, a fin de ser compatibles con los requerimientos del comercio internacional.</b></p>	<p>Promueve la actividad forestal, la gestión ambiental positiva en las unidades agropecuarias y agroindustriales a fin de lograr sostenibilidad ambiental en todas las actividades productivas.</p>
<p><b>Promueve la generación y acceso de tecnología como factor para el desarrollo de una agricultura innovativa y de calidad, que vaya más allá de la producción de bienes primarios, con creciente uso de técnicas conservacionistas y de producción limpia.</b></p>	<p>Fomento al acceso a recursos financieros reembolsables y no reembolsables, por parte de los miembros de las familias productoras y microempresarias, agrícolas y no agrícolas, que les permitan capitalizar sus fincas mediante el financiamiento de proyectos de inversión rentables y de mayor valor agregado.</p>
<p><b>Promueve la asociatividad a nivel de territorios y en los eslabones de la cadena</b></p>	<p>Apoyo en la conformación de sistemas de información y comunicación sectorial para</p>



s de Po

Lineamientos de Política Sectorial para el sector agropecuario y forestal

**productiva y alianzas con diferentes actores del sector público, privado, etc.** facilitar la toma de decisiones de los productores.

Fuente: Elaboración propia con información de PRORURAL, (2005)

Por otro lado, ubicando áreas más cercanas en el sector agropecuario o frutícola, que donominamos de corte horizontal, pues no focalizan en sector en una agrocadena en particular. En el cuadro 30 se mencionan las siguientes:

Cuadro 30. Nicaragua. Políticas del sector frutícola

Políticas	Descripción	Institución que la aplica
Política Regional del Desarrollo de la Fruticultura	Establecer las condiciones que posiblen una fruticultura regional sostenible, competitiva y equitativa, que contribuye a la diversificación agrícola, de acuerdo con el enfoque de cadenas de valor, ligado al desarrollo social, económico y ambiental.	Consejo Agropecuario Centroamericano
Política Sectorial Agropecuaria de Nicaragua	Designar criterios que formen uana ruta sobre las acciones que permiten ir al sector agropecuario en una dirección donde genere mayor productividad, crecimiento y empleo. Asimismo, considera la visión del agro de producir en condiciones de eficiencia y competitividad, contribuyendo con el medio ambiente y agregando valor a lo largo de la cadena productiva.	Ministerio Agropecuario y Forestal

Fuente: Elaboración propia con información de (Consejo Agropecuario Centroamericano, 2012) y (Ministerio Agropecuario y Forestal, s.f)

### 3.1.5 Agro-cadena de la piña en Costa Rica

#### Datos generales

En la economía costarricense previa a los años 1980, la producción de piña se distribuía de manera uniforme a través del territorio nacional y constituía un proceso productivo muy natural. Posteriormente, con la producción transnacional, se empieza a expandir en algunas regiones del Caribe además de la ya mencionada en el Pacífico Sur.



La actividad piñera en Costa Rica presenta en la actualidad un punto de referencia, a finales de los años 70, cuando la empresa “Del Monte” a través de su subsidiaria Pineapple Development Corporation (PINDECO), comienza a expandir sus operaciones en Buenos Aires, luego en el Volcán y por último en San Marta., provincia de Puntarenas. (Contreras Solera & Díaz Porras, 2016).

Hasta antes de su expansión en el país estuvo solamente dirigida al consumo local, y sus derivados como pulpas, mermeladas y enlatados se comercializaban en una menor proporción. (CANAPEP, s.f.). A finales de los años 80 se realizaron las primeras exportaciones de piña (Contreras Solera & Díaz Porras, 2016), las cuales fueron de la variedad Cayenna Lisa, posteriormente se continuó con Champaca y para el 2001, con la variedad Golden que a nivel mundial ha sido motivo de preferencia (CANAPEP, s.f.).

La aparición de PINDECO originó grandes cambios en la producción de piña ya que el cultivo adquirió un carácter expansivo, incrementando considerablemente el área de producción. Se introdujeron nuevas tecnologías y estilos de producción para la exportación del producto (Maglianesi Sandoz, 2013). El paquete tecnológico que se introdujo cambiaba completamente la forma de producir piña en Costa Rica: se cambió la variedad comercial de piña tradicionalmente cultivada para el mercado interno (piña amarilla), por una variedad nueva e inexistente en Costa Rica, conocida como la piña blanca hawaiiana. (INCAE, 1989).

De acuerdo a Altenburg; Hein y Weller, (1990) la producción de piña se concentró en las zonas de Buenos Aires de Puntarenas, San Carlos y Grecia de Alajuela, Sarapiquí de Heredia y en menor medida en la provincia de Limón. El esquema inicial de producción lo concentraba PINDECO que producía alrededor de 65% de la piña del país en 1989; sin embargo, para los años 90, se cambió a un esquema en el cual PINDECO compra una buena parte de la piña que exporta a productores independientes. Aplicó un arreglo conocido como “satellite farming”, en el que los campesinos ponen la tierra y el trabajo y PINDECO aporta la tecnología y la maquinaria, al mismo tiempo que garantiza la compra del producto. Citado por Quijandría, Berrocal, & Pratt (1997).



Para 1995 existía un total de 20 empresas productoras de piña, la mayoría de ellas ubicada en la zona norte del país. Citado por Quijandría, Berrocal, & Pratt (1997).

Para 1996, PINDECO inició la producción a gran escala, de la variedad *Gold Extra Sweet Pineapple* protegida mediante derechos de propiedad (Contreras Solera & Díaz Porras, 2016). Por lo que, se convirtió en un actor fundamental dentro de la producción del cultivo de la piña en Costa Rica (Acuña, 2006).

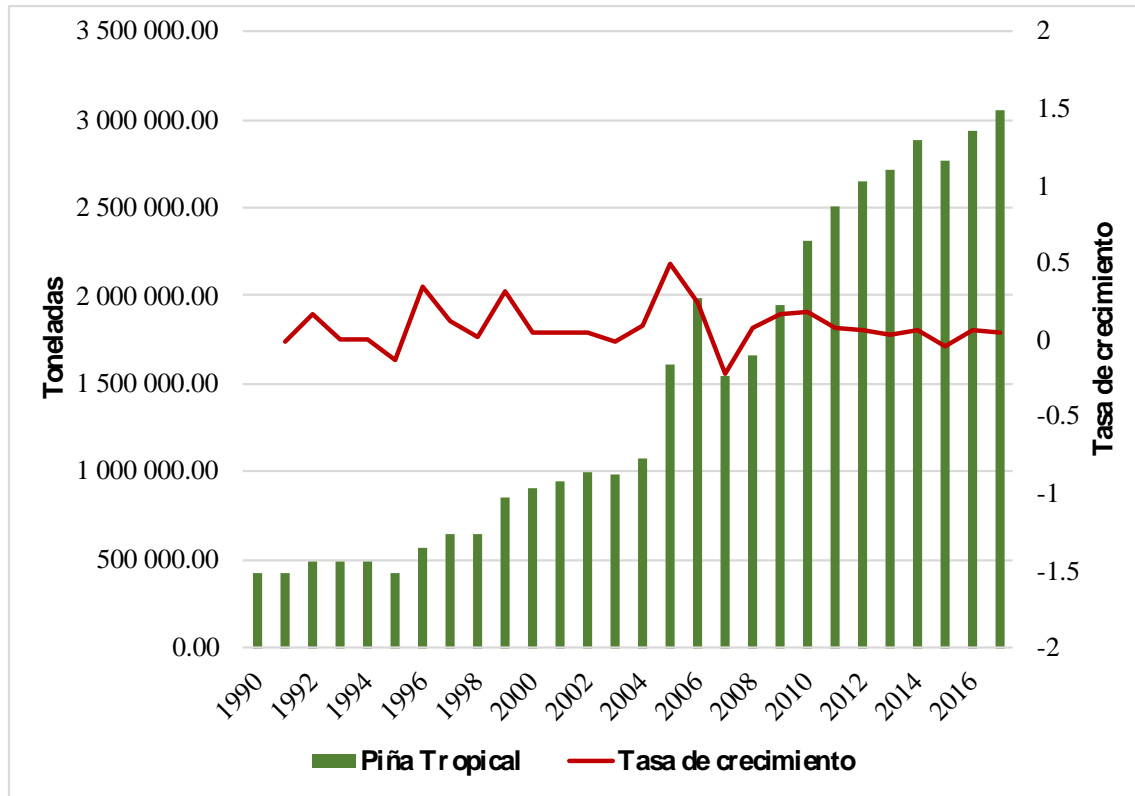
La trayectoria en los últimos 20 años se puede ver reflejado en el gráfico 14, acerca del nivel de producción y comercialización de piña tropical en Costa Rica (para más detalle de los datos ver anexo 13).

En el gráfico 14 se muestra un histórico de la producción de piña tropical en Costa Rica en toneladas, en conjunto con la variación promedio por año. Se puede indentificar una tendencia al alza, exponencialmente desde el inicio del periodo, con algunas bajas para los años 2007 – 2008. Ya para el 2017 de acuerdo con la base de datos FAOSTAT los valores de la producción se encuentra en más de 3.000.000 toneladas, lo cual significa una variación promedio de aproximadamente el 0.04 con respecto al 2016.





Gráfico 14. Costa Rica. Producción de piña tropical para el periodo 1990 – 2017 (toneladas y tasa de crecimiento)



Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT.

La piña en Costa Rica ha alcanzado una posición importante, en diferentes variables económicas, por ejemplo; tal es el caso del área sembrada del producto, en el cuadro 31 se muestra la estructura en base a las principales actividades agrícolas para el periodo de 2014 – 2017, en el cual se evidencia que más de la mitad del área nacional sembrada corresponde a dos actividades en particular: cultivos industriales y frutas Frescas

Cuadro 31. Costa Rica. Porcentaje del área sembrada de las principales actividades agrícolas, 2014 – 2017 (destacando piña)

	2014	2015	2016	2017
Cultivos Industriales	54.52%	54.09%	54.10%	56.31%
Frutas Frescas	22.62%	24.25%	24.52	25.93%



<i>% de área sembrada en piña función del total de las frutas frescas</i>	<b>36.14%</b>	<b>35.66%</b>	<b>37.40%</b>	<b>38.12%</b>
Granos Básicos	17.35%	16.50%	15.94%	12.41%
Hortalizas	1.90%	2.13%	2.13%	3.48%
Raíces Tropicales	3.61%	3.03%	3.33%	3.48%

**Fuente: Elaboración propia con información de Mora & Quirós (2018)**

Para el caso de la piña, la proporción es en función de la actividad en frutas frescas, de esta forma se evidencia que más del 30% del área sembrada en frutas frescas corresponde a piña específicamente, para encontrarse en 2017 con valores cercanos al 40%. Si la proporción se calcula acorde al total de las actividades agrícolas, los valores se encuentran en un rango de 8 – 10% aproximadamente.

Por otro lado, en materia de valor agregado, se destaca el cuadro 32, donde se enfoca en la actividad piñera, para reflejar la evolución de la participación que ha tenido en el periodo de estudio.

**Cuadro 32. Costa Rica. Valor agregado de la actividad Piñera, en función del total de las actividades primarias del sector agropecuario, 2014 – 2017 (Millones de colones base 2012)**

	2014	2015	2016	2017
Piña	191 453.1	175 133.8	191 121.4	208 309.1
Valor agregado total de las actividades primarias del sector agropecuario	1 285 040.2	1 249 991.1	1 316 771.7	1 366 428.1
<b>% de Participación</b>	<b>14.90%</b>	<b>14.01%</b>	<b>14.51%</b>	<b>15.24%</b>

**Fuente: Elaboración propia con información de Mora & Quirós (2018)**

Es decir, la participación ha tenido poca variación, hubo una disminución para el 2015, pero posterior a esta fecha ha tenido incrementos, para encontrarse en 2017 con una participación del 15.24% aproximadamente.

La piña es uno de los productos que a nivel nacional ha sobresalido en la economía, principalmente en el nivel de exportaciones. Esto se empezó a evidenciar a mediados del



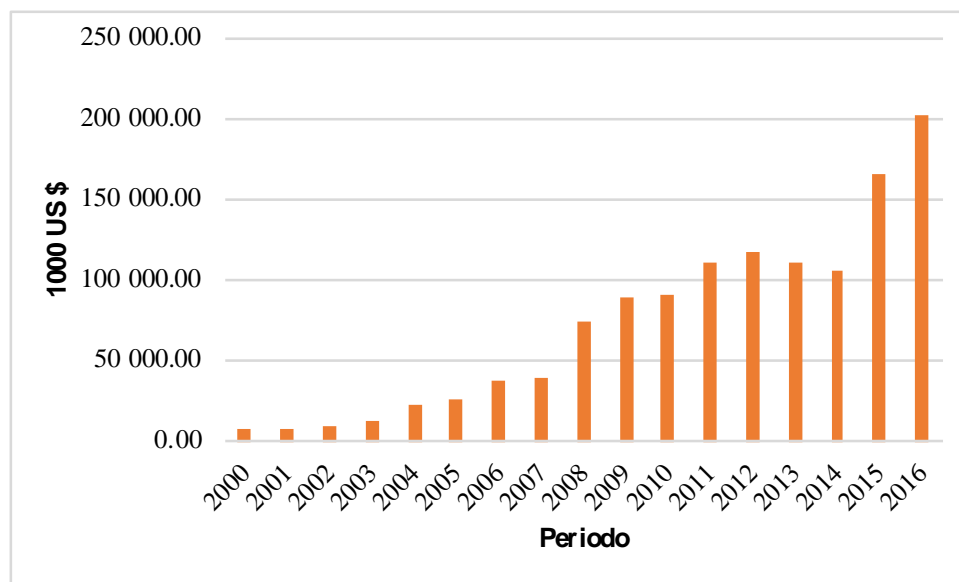
s de Po

siglo XX, cuando la piña se convierte en una actividad económica fundamental para algunos productores. (Arias, Retana, Torres, & Peña, 2017, pág. 107)

Anteriormente, de acuerdo a un informe del INCAE de 1989, la industria de piña en Costa Rica en las décadas de 80's y 90's tuvo un muy bajo nivel de integración vertical, es decir, existencia de empresas dedicadas únicamente a la producción de piña y otras que sólo trabajaban en el procesamiento de la fruta. Lo que significaba que la llamada “piña de segunda”, se podía aprovechar si las plantas procesadoras se hubieran encontrado cerca de las zonas en las cuales se producen el cultivo. Citado por Quijandría, Berrocal, & Pratt (1997).

Sin embargo, desde inicios del siglo XXI la fase de procesamiento ha mostrado un dinamismo importante, se puede evidenciar en las exportaciones de jugo de piña, sin fermentar, como se muestra en el gráfico 15 (para más detalle de los datos ver anexo 14).

Gráfico 15. Costa Rica. Evolución de las exportaciones en jugo de piña sin fermentar, para el periodo 2000 - 2016 (1000 US \$)



Fuente: Elaboración propia con datos de Resource Trade.



En Costa Rica se tenía grandes expectativas, que aun con la competencia en el mercado; se lograra un crecimiento de las exportaciones de jugo de piña, principalmente por el incremento en la disponibilidad de la fruta en nuestro país (Barquero, 2019, pág. 14A).

A nivel Centroamericano la participación de las exportaciones en jugo de piña desde Costa Rica corresponde a más del 90%, es decir, a pesar de la industria existente en los otros países estudiados, Costa Rica maneja prácticamente todo el sector piñero.

Para el 2019, de acuerdo con Barquero, (2019, pág. 14A) se generó una sobreoferta en el sector piñero ya que los productores sembraron más fruta, ante la gran demanda de jugo de piña, lo que generó en el primer semestre del año, mayores ventas en el mercado local de fruta de alta calidad.

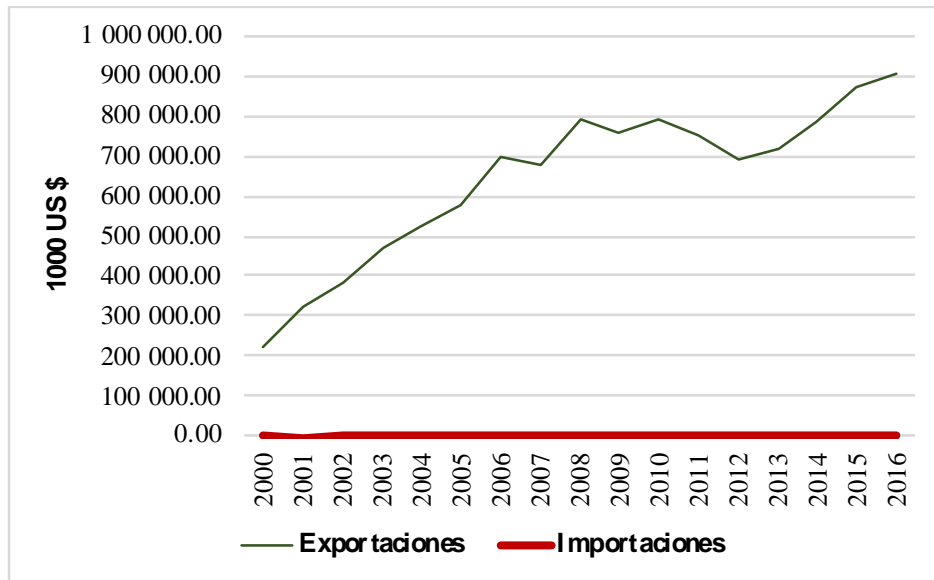
En general, las exportaciones tuvieron un crecimiento exponencial del 2000 al 2006; para el periodo 2005 - 2008, se presentaron rechazos, destrucción o devolución de contenedores de piña, que terminan siendo grandes pérdidas económicas, en términos monetarios, alrededor de 3 millones de US\$; que influyen directamente sobre las exportaciones costarricenses (Barrientos & Porras, 2010, pág. 9).

Para complementar estos resultados, es importante mostrar los flujos de comercio, a partir del año 2000, ya que esta dinámica es la que ha movilizadado esta agroindustria.

En el Gráfico 16 se contemplan las exportaciones e importaciones en piña tropical para Costa Rica, se evidencia que los flujos de comercio de Costa Rica para piña tropical y sus concentrados están liderados por las exportaciones, lo que ha llegado a ubicar al país a partir del 2002 como el primer proveedor mundial de piña fresca (La Nación, 2004). (para más detalle de los datos ver anexo 15).



Gráfico 16. Costa Rica. Flujos de comercio de Costa Rica para el periodo 2000 – 2016 en piña y sus concentrados (1000 US \$)

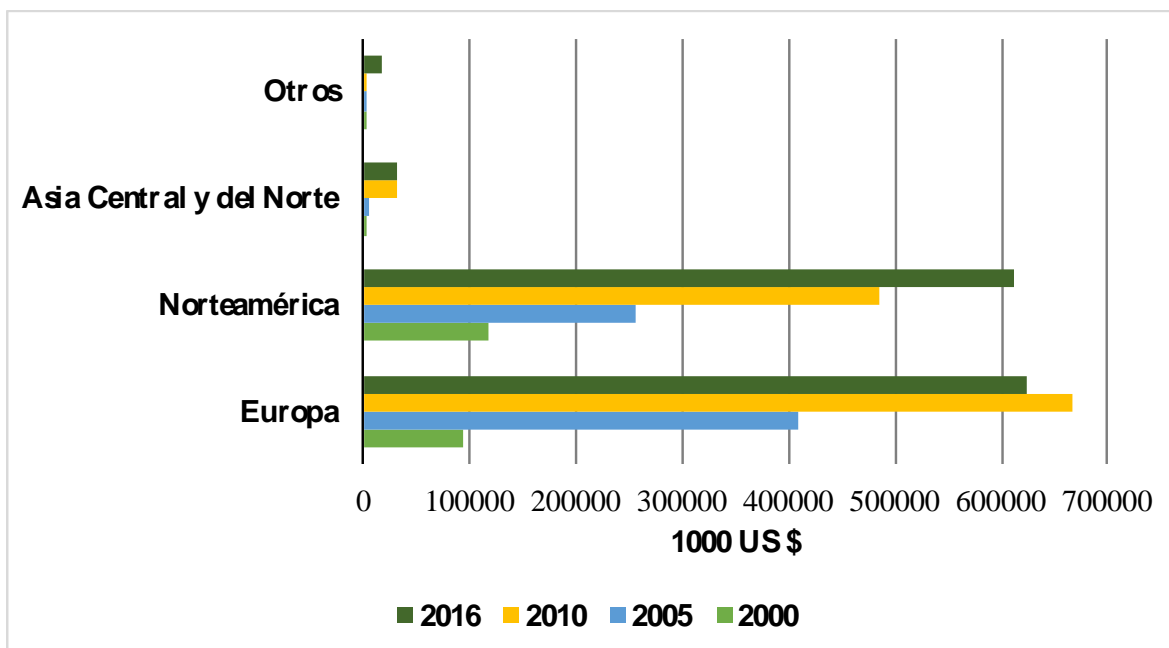


Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

Por otro lado, también es importante mostrar datos de las exportaciones de piña en función de las regiones exportadas, para el periodo 2000 – 2016, de esta forma se identifican las principales regiones a las cuales se dirigen las exportaciones del producto de piña que realiza Costa Rica y si han tenido grandes cambios en el periodo de estudio (Gráfico 17).



Gráfico 17 Costa Rica. Exportaciones de piña y sus concentrados, según región exportada para el periodo 2000 – 2016 (1000 US \$)



Fuente: Elaboración propia con datos de Resource Trade.

Se constata que para el periodo 2000 - 2016 Costa Rica dirige sus exportaciones hacia Norteamérica, Europa, Asia Central y del Norte, específicamente, teniendo mayor efecto ya para el 2016 con la región de Europa.

Las variaciones la mayoría han sido para beneficio de Costa Rica, a excepción de la baja que tuvo del 2010 al 2016 con la región de Erupa, que llegó a representar una reducción del 0.06 aproximadamente (para más detalle de los datos ver anexo 16).

### Estructura de la cadena (localización y actores)

En general, la estructura de la cadena en Costa Rica, inicia con la fase de insumos y tecnología agrícola, seguido de producción, procesamiento y por último comercialización – consumidor final.



## ***Insumos y Tecnología Agrícola***

Para la fase de Insumos agrícolas, un actor fundamental para la cadena de valor de piña en Costa Rica corresponde a la Cámara de Insumos Agropecuarios de Costa Rica que es una organización que está constituida por “empresas líderes del sector proveedor de insumos y de transferencia de tecnología para la agricultura” (Cámara de Insumos Agropecuarios de Costa Rica, s.f.)

## ***Producción agrícola***

Actualmente, de acuerdo con la información proporcionada por CANAPEP, en Costa Rica operan al menos 1.200 pequeños y medianos productores de piña, y emplean:

- 23.000 personas de manera directa
- 92.000 de forma indirecta

Dentro de los actores de la cadena encontrados para la fase de producción, se ubican todas las empresas de el cuadro 33, encargadas de la producción de piña en Costa Rica.

**Cuadro 33. Costa Rica. Listado de empresas, que producen o exportan piña tropical y sus concentrados.**

Nombre de la Empresa	Ubicación	Productos
<b>Agro Piñaalbo S.A</b>	Veracruz de Pital, San Carlos	Piñas, frutas, piña albo, piña pital
<b>Agrícola Agromonte, S.A</b>	Muelle de San Carlos	Piña
<b>Nico Verde, S.A</b>	Pital de San Carlos	Piñas, melón sandía, mango, USDA Organic
<b>Calle Real Productos Inc, S.A</b>	Pital, San Carlos	Piñas, mango, sandía, raíces, jengibre, banano, etc.
<b>Coopeproagro R.L</b>	Veracruz de Pital, San Carlos	Piña orgánica fresca e industrializada, piña ecológica, piña biológica.
<b>Grupo Acón</b>	Limón y San José	Piñas, bananos, frutas, exportación
<b>Pecos Fresh Fruit</b>	San Carlos, El Encanto de Pital	Piña fresca, empacadora de piña
<b>Productos Agropecuarios Visa, S.A</b>	Pital, San Carlos	Piña Congelada, Jugo de Piña, Piña Deshidratada, Raíces y Tubérculos



s de Po

Nombre de la Empresa	Ubicación	Productos
<b>Rancho Quico S.A</b>	Aguas Zarcas, San Carlos	Piña, banano, papaya, raíces y tubérculos, yuca, pulpas de frutas.
<b>Agronorte</b>	Katira de Guatuso	Piña
<b>Ananas Export Company, S.A</b>	San Rafael de Río Cuarto	Piña
<b>Corporación Seatu, S.A</b>	Guápiles	Piña
<b>Costa Tropic, S.A</b>	Cariari de Guápiles	Piña
<b>Costa de Oro Internacional, S.A</b>	San José	Piña
<b>Pineapple Company JS, S. A</b>	Pital, San Carlos	Piña
<b>Piñales Las Delicias, S.A</b>	Dulce Nombre, La Unión	Piña
<b>Piñera Parismina, S.A</b>	Limón	Piña
<b>Piñera Sucato, S.A</b>	Pococí, Limón	Piña
<b>Proagroin</b>	Pital de San Carlos	Piña
<b>Upala Agrícola, S.A</b>	Upala, Alajuela	Piña
<b>Tropicales del Valle, S.A</b>	Pital, San Carlos	Piña

Fuente: Elaboración propia con información de Directorios Costa Rica, (s.f.)

En general, la mayoría de estas empresas, también pertenecen a la fase de comercialización ya que corresponden a empresas exportadoras de piña. Algunas además de generar la producción de piña, cuentan con otros cultivos en procesos de producción, en función de las zonas en la cual se ubica la empresa. Varias empresas también realizan funciones de procesadoras o empaque, como la empresa “Productos Agropecuarios Visa, S.A.

Otros, se encargan de producir piña orgánica, también destinada ya sea a consumo nacional o al mercado internacional, cumpliendo con las diferentes certificaciones sobre la calidad del producto.

### **Comercialización**

El proceso de exportación de la cadena de piña costarricense se caracteriza por las relaciones directas entre comerciantes y productores, en una situación de dominio de dos empresas transnacionales (Contreras Solera & Díaz Porras, 2016):

- Fresh Del Monte



s de Po



- Dole

Además de las antes mencionadas, en Costa Rica existen en total, 170 empresas exportadoras de piña y 72 plantas empacadoras. Del área total en producción, se tiene integración vertical, pues el 35% pertenece a comercializadoras y el 65% a productores independientes, dentro de los cuales se contemplan varias cooperativas y asociaciones de pequeños y medianos productores (Solera, 2012, pág. 81).

Dentro de las empresas exportadoras de piña, se pueden destacar 3 empresas en particular ya que representan casi la mitad del total de área sembrada en la Región Huétar Norte (Cuadro 34).

Cuadro 34. Costa Rica. Tres empresas exportadoras de piña destacadas

Empresa	Localización	Héctareas sembradas	Descripción
<b>Finca Once</b>	Los Chiles	1064 ha.	Representada por Oscar Arias Moreira, posee otras empresas piñeras de la región.
<b>Exportaciones Norteñas</b>	Los Chikes	3500 ha.	Propiedad de Rodrigo García y Michael Boasson
<b>Piña de Exportación Mundial S.A</b>		634 ha.	Proyecto viable a partir de 2016.

Fuente: Elaboración propia con información de Arias, Retana, Torres, & Peña, (2017, pág. 110)

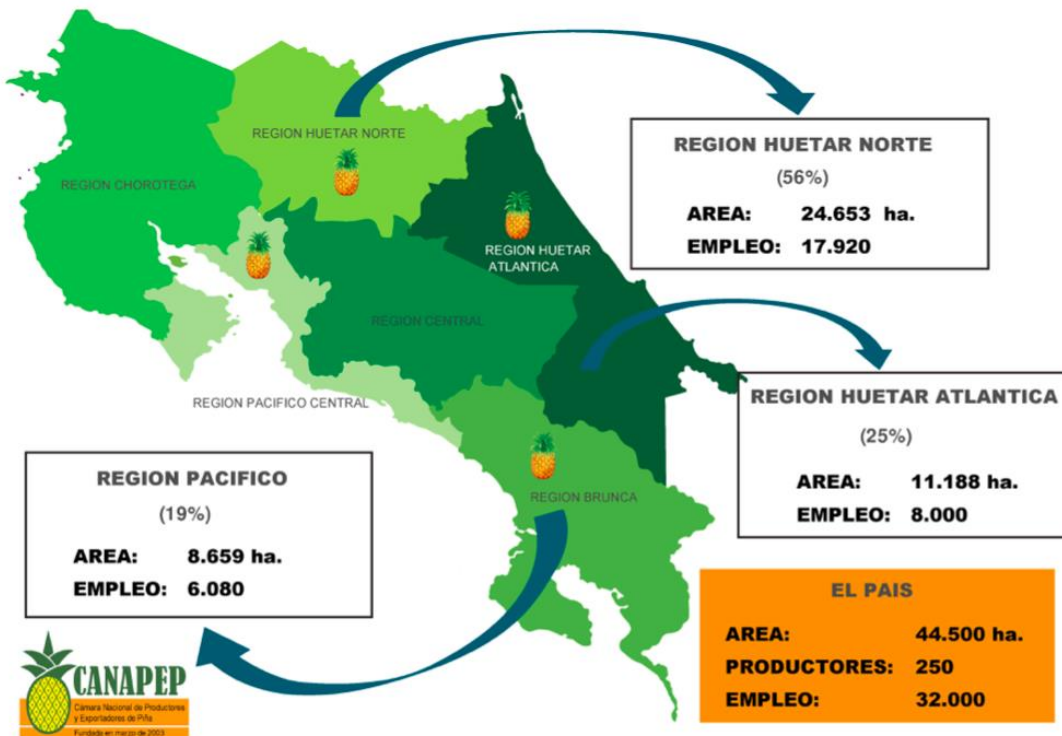
Es decir, se evidencia el grado de expansión que ha tenido la agroindustria piñera, a partir de la subsidiaria Pineapple Development Corporation (PINDECO) al introducirse al país e iniciar sus operaciones, además de implementar una nueva variedad del producto.

Por otro lado, con respecto a la localización de la cadena; la actividad se encuentra distribuida por casi toda Costa Rica con más de 250 productores y unas 43,000 hectáreas. Tiene presencia principalmente en las Zonas Norte, Pacífico y Atlántico del país, y la producción se concentra especialmente en zonas rurales con un desarrollo económico y social sumamente bajo. Por consiguiente, para la población menos calificada, la actividad agrícola e industrial del cultivo de la piña representa una opción de empleo favorable (CANAPEP, s.f.).



Con respecto a la localización de la cadena de piña, se muestra en la Ilustración 9, ubicado por las regiones socioeconómicas por las que se encuentra dividido el territorio costarricense, en términos generales, la mayor producción se realiza en la región Huétar Norte con más del 50% de la producción de piña de todo el país, seguido de Huetar Atlántica y por último región Pacífico llegando a un 19% de la producción.

Ilustración 9. Mapa de producción de piña en el territorio costarricense



Fuente: CANAPEP (s.f.)

Considerando que la Región Huétar Norte es el área con mayor población dedicada a la producción piñera, es importante mencionar algunos detalles. En primera instancia los principales lugares donde se siembre la piña son:

- Pital
- Río Cuarto
- Guatuso



s de Po

Según Censo del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) del 2005, la actividad de la piña se concentra un 37% en la población de Pital, seguida por Río Cuarto equivalente al 18%, Guatuso con un 13%. (MAG, 2007, pág. 18)

En general, con respecto a los productores directos de la piña que son parte de la Región Huetar Norte donde se ubican el 98% de los pequeños y medianos productores de piña de Costa Rica. Por ejemplo, el 82,2% de las personas que producen piña fresca para exportación son agricultores que durante muchos años se han dedicado a la agricultura y a otros cultivos y el restante 17.8% han tenido como ocupación alguna carrera técnica, o son agrónomos o pensionados, que nunca habían sembrado el cultivo.

## **Entorno institucional: organizaciones y políticas**

### ***Panorama general de la institucionalidad de la piña en Costa Rica***

En el sector piñero costarricense, se han detectado 14 organizaciones que son parte importante de la cadena de valor de piña en Costa Rica. En el cuadro 35 se destaca la presencia de CANAPEP, que asume la función nuclear de la insitucionalidad de la actividad piñera, pues al observar la clasificación de los servicios y apoyos a la agrocadena se tiene el aporte de la CANAPEP asumiendo funciones en el área de políticas, apoyo técnico, productivo y en la comercialización.

Es de destacar que las organizaciones públicas son la fuente de mayor cantidad de apoyo, de las cuales las más numerosas son estratégica: investigación y apoyo técnico, que son complementadas por apoyos de organizaciones públicas internacionales (IICA y PNUD). La otra fuente de apoyo más numerosa la constituyen organizaciones privadas que además de los apoyos mecionados anteriormente cubren apoyo financiero y en certificaciones.

Importante de destacar que de los apoyos más numerosos se tienen el apoyo técnico y de investigación, cuyo detalle se presenta en la siguiente sección



s de Po

Cuadro 35. Costa Rica. Actividades de apoyo de la agrocadena de piña

<i>Servicios que ofrece la organización</i>	<i>Tipo de Organización del Sector</i>				
	<i>OIP - Núcleo</i>	<i>Pública</i>	<i>Multilateral</i>	<i>Privada</i>	<i>Total</i>
<b>Elaboración de Políticas</b>	CANAPEP	MAG			2
<b>Investigación</b>		CeNAT INTA UCR UNA TEC	IICA PNUD		7
<b>Capacitación</b>	CANAPEP	Procomer MAG	PNUD	AGRONORTE Eco - LOGICA	6
<b>Financiamiento</b>		MAG		ASOPRODERA	2
<b>Servicios productivos</b>	CANAPEP	CeNAT INTA UCR UNA TEC	IICA		7
<b>Servicios de exportación</b>	CANAPEP	Procomer		AGRONORTE	3
<b>Certificación</b>				MAYACERT Eco - LOGICA	2
<b>Total Serv.</b>	4	14	4	6	28
<b>Total Org.</b>	14				

Fuente: Elaboración propia con base en la información recopilada de la página web de cada institución y de acuerdo con la metodología planteada en el estudio.

### *Organizaciones y servicios a la agrocadena*

#### **3.1.5.1.1 Organización OIP - Núcleo**

Costa Rica se destaca por contar en la agrocadena de piña, con una organización considerada como Organización Inter Profesional (OIP) Núcleo. Esta organización corresponde a la



Cámara Nacional de Productores y Exportadores de Piña (CANAPEP), entidad privada, constituida legalmente en el año 2003, para agrupar a los productores y exportadores de piña de todo el país y apoyarlos ante el proceso de desarrollo. (CANAPEP, s.f.).

Asimismo, CANAPEP se encarga de realizar programas y colaborar con la elaboración de políticas, manuales, mecanismos para fortalecer el área exportadora del producto, y de esta forma alinearse también con la sostenibilidad del medio ambiente, en términos de buenas prácticas agrícolas.

En la sección de Gestión Socio – Ambiental de CANAPEP existe la Comisión Socio Ambiental de la Piña (COSAP), integrado por:

- Productores
- Exportadores
- Representantes de los Ministerios de Agricultura, Salud, Trabajo, Ambiente y Energía
- Universidades Públicas

Una comisión encargada de velar por el uso de buenas prácticas agrícolas y de esta forma no afectar el medio ambiente. Tratan de impulsar a los productores para que utilicen el “Manual Técnico para la Producción Sostenible de la Piña”, manual que contribuye a manejar, en las diferentes zonas de la producción agrícola, procesos amigables con el ambiente, ya que a pesar del gran desarrollo que tiene la producción de piña en Costa Rica, los sistemas para la protección de cultivo como fertilizantes u otros insumos agrícolas suelen ser muy contaminantes para la población.

Algunas de las funciones adicionales que maneja COSAP de acuerdo con su sitio web son:

- Colaborar en la instalación de un sistema de gestión
- Recomendación de políticas recibidas por la Junta Directiva



s de Po

- Diagnóstico socio ambiental del Sector.

Por otra parte, es importante mencionar, las empresas productoras y exportadoras que se encuentran asociadas a CANAPEP, con la finalidad de demostrar, la influencia que tiene la Cámara hacia, dichas empresas, en materia de asistencia técnica, políticas, comercialización, entre otros. (Cuadro 36)

Cuadro 36. Costa Rica. Asociados a CANAPEP

<b>Agroindustrial Piñas del Bosque, S.A.</b>	<b>Agrovicces S.A.</b>	<b>Agroindustrial Tres Amigos, S.A.</b>	<b>Agroindustrial Bananera del Caribe, S.A.</b>
<b>de Piñaalbo Alajuela S.A.</b>	Ananas Export Company, S.A.	Bracam Pital S.A.	B y Jimenez, S.A.
<b>Piña Frut S.A.</b>	Del Huerto, S.A.	Comercializadora Frucori, S.A.	Cítricos Bella Vista, S.A.
<b>Piña Pavón S.A.</b>	Compañía Frutera La Paz, S.A.	Compañía Agropecuaria Las Brisas, S.A.	Corporación de Desarrollo del Monte, S.A (PINDECO)
<b>Piñas Cultivadas S.A.</b>	El Tremedal, S.A	Exportaciones Norteñas, S.A.	Diversificados de Costa Rica (DICORI), S.A.
<b>Piñales de Santa Clara, S.A</b>	Finca Once, S.A.	Hacienda Ojo de Agua, S.A.	Indaco Horquetas, S.A.
<b>Piñales del Caribe Gac S.A</b>	Fruver, S.A.	Industria Cartonera Inca, S.A	Inmobiliaria Nueva Veragua, S.A.
<b>Piñales Las Delicias, S.A.</b>	Intertec, S.A	Inversiones Yarinacocha, S.A.	Monte La Providencia S.A
<b>Piñalitos S.A.</b>	Leona Farms	Productos Agropecuarios VISA, S.A.	Produfrutas del Atlántico S.A.
<b>Piñera Parismina, S.A</b>	Transunión, S.A.	Upala Agrícola, S.A.	The Fruit Farm Group Costa Rica S.A.
<b>Piñera Sucato, S.A</b>	Valle del Tarso, S.A.	Zara Divisón Agrícola, S.A.	

**Fuente: Elaboración propia con base en sitio web de CANAPEP.**

CANAPEP inició desde el 2017, un proceso de inducción y capacitación formal en la legislación ambiental para todos sus asociados. Este proceso cubrió tratados internacionales,



leyes y decretos; esto en el marco de los principios de la Convención de Río. Además de una visión hacia una planificación del proceso de siembra y cultivo (Cordero, 2018, pág. 6).

De esta forma se considera CANAPEP una institución que aparte de ser gremial de la agro cadena, también ofrece apoyo en otras áreas como lo son: asistencia técnica, y procesos de comercialización, fortaleciendo las conexiones de los productores con el mercado internacional, y facilitándoles el acceso.

### **3.1.5.1.1.2 Organizaciones que ofrecen apoyo en capacitación**

Como parte de las organizaciones que ofrecen apoyo en capacitación e innovación tecnológica para la cadena de piña en Costa Rica se destacan:

- PNUD
- INTA
- Universidades Públicas
- PROCOMER
- Asociaciones

Las Universidades Públicas desde el 2010, desarrollaron un producto a base de hongos que combate plagas de insectos y enfermedades de los cultivos propiamente de la piña tropical, lo que significa que han ofrecido una alternativa para disminuir el uso de agroquímicos para la producción de piña. Por medio de su investigación lograron realizar un proyecto enfocado en la producción y comercialización de estos “biocontroladores” principalmente para la Región Huetar Norte, que es la región con mayor área de producción. (Coto, 2018)

Por otra parte, la Universidad de Costa Rica (UCR), por si sola, con investigación busca soluciones tecnológicas para problemas detectados de la piña, por ejemplo: el manejo de residuos y la reducción del uso de agroquímicos, para contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente.



s de Po

Otra de las instituciones importantes, en esta área se encuentra el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), una institución pública – internacional, dentro de sus funciones se encuentra desarrollar políticas, alianzas, y capacidades institucionales para general avances en el desarrollo.

Específicamente para Costa Rica, promueve la producción responsable, por medio de un Plan de Acción que incluye estrategias, acciones, y promueve alianzas para fortalecer la producción y el comercio. (PNUD, s.f.)

En Costa Rica se cuenta con una plataforma nacional de producción y comercio responsable de piña, en la cual, también participa Green Commodities Programme, ambas organizaciones actúan en calidad de asesor técnico para el fortalecimiento del plan nacional de piña. (PNUD, s.f.)

El proyecto se encuentra financiado por:

- 2010 – 2013: Asociación Inter Eclesiástica de Ayuda al Desarrollo (ICCO)
- 2013 – 2016: Iniciativa Holandesa para el Comercio Sustentable (IDH)
- 2017 – 2018: Fondos proyecto ASADAS PNUD, AyA y el MAG

Por otro lado, la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER) dentro de sus funciones, “ofrece capacitaciones, talleres y diversas asesorías sobre las nuevas tendencias del mercado global” (PROCOMER, s.f.); con el objetivo de apoyar a las empresas costarricenses a realizar un adecuado proceso para la exportación de su producto.

### **3.1.5.1.1.3 Organizaciones que brindan servicios productivos**

En Costa Rica se destaca solo una institución que se encarga de ofrecer apoyo productivo directamente con la cadena y hacia todo el sector agrícola, denominado: Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT). Se encarga de impulsar programas de emprendimientos tecnológicos e investigación aplicados en temas de alta tecnología, su creación fue





principalmente para el fortalecimiento de las grandes aspiraciones en el campo de la investigación científica y tecnológica del país. (CeNAT, s.f.)

Adicionalmente, mantiene vinculaciones con universidades y centros de investigación internacionales, de esta forma trabajando en conjunto fortalecen la formación de la comunidad científica.

El año anterior se desarrolló un proyecto en piña, I sobre la cáscara del cultivo de piña, en el cual por medio de una investigación realizada por los científicos de CeNat descubrieron un componente de la cáscara de piña que se puede aprovechar para crear biofertilizantes que se podrían utilizar directamente en la producción del cultivo de piña y contribuir con la sostenibilidad del ambiente. (Monserrath, 2018)

#### **3.1.5.1.1.4 Instituciones con en la elaboración de políticas**

Para la elaboración de políticas Costa Rica cuenta con dos organizaciones esenciales para este proceso, en primera instancia se encuentra el Ministerio de Agricultura y Ganadería enfocado en impulsar el desarrollo en las familias rurales de pequeños y medianos productores, incentivando la utilización de buenas prácticas y asistencia técnica para la utilización de tecnologías modernas. (MAG, s.f.). Respecto al sector piñero el MAG tiene una prioridad especial, en tanto que tiene definida un Programa Nacional de Piña, que incluye la figura de un Gerente. Esto se refleja en la formulación documentos de política para el sector, como se detalla más adelante.

La otra instancia, que se encarga de la elaboración de políticas y programas es CANAPEP, en su carácter de organización nuclear de la institucionalidad de la agrocadena, tal como se comentó en la sección anterior.

#### **3.1.5.1.1.5 Organizaciones e instituciones en apoyo de investigación**

Las organizaciones en apoyo investigativo, en Costa Rica incluyen una variedad de instituciones públicas y algunas hasta públicas a nivel internacional, como se anotó en el cuadro 35.



s de Po

- PNUD
- IICA
- CeNAT
- INTA
- Universidades Públicas

Parte de las organizaciones que ofrecen apoyo técnico y productivo, al mismo tiempo realizan investigación. Como la antes mencionada sobre un producto a base de hongos que combate plagas de insectos y enfermedades de los cultivos propiamente de la piña tropical a cargo de la UCR el TEC y la UNA como grupo.

CeNAT, con los laboratorios, logra realizar investigación en diferentes productos y su composición o en materiales para protección de cultivos o suelos y así contribuir con la sostenibilidad del ambiente

PNUD con el proyecto de Plataforma nacional de producción y comercio responsable de piña en CR, financiado por varias empresas privadas y también por el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Por otro lado, en investigación también se encuentra el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) su apoyo se encuentra para Centroamérica, es una institución privada, especializado en agricultura del Sistema Interamericano que fomenta el desarrollo agrícola y el bienestar rural.

En investigación se dedica principalmente a contribuir en las buenas prácticas agrícolas, o temas como comercialización del producto. Dentro de los cuales se pueden mencionar algunos documentos como:

- Logros significativos 2018: Costa Rica
- Proyecto Insignia Competitividad y sustentabilidad de las cadenas agrícolas para la seguridad alimentaria y el desarrollo económico: avances 2017



s de Po

- Instrumentos y herramientas de apoyo a las cadenas agrícolas

Algunas de estas investigaciones se enfocan en las cadenas agrícolas en general, pero potencialmente, estos instrumentos y proyectos influyen en la cadena de piña.

Asimismo, en su página web, cuenta con estadísticas sobre los avances que ha tenido la región costarricense, no necesariamente influyen en la cadena, pero potencialmente podría ser de esta forma.

Cuenta con 5 proyectos de cooperación técnica en ejecución, ha realizado a lo largo de su trabajo en Costa Rica una gran cantidad de eventos para el fortalecimiento de capacidades, entre otros.

#### **3.1.5.1.1.6 Instituciones que brindan financiamiento**

Anteriormente se consideró como un actor financiero al MAG para el programa de fortalecimiento de la cadena a cargo de PNUD, pero además de esta organización estatal, también ofrece apoyo financiero la Asociación de pequeños productores para el desarrollo agroindustrial del distrito Chires (ASORPODERA).

Es una organización privada de productores relacionados con el desarrollo de la actividad piñera específicamente en el distrito de Chires, Puriscal; cuenta con 82 afiliados. Uno de los proyectos de ASOPRODERA es el establecimiento y mantenimiento de 50 hectáreas de piña para la variedad MD2.

El objetivo principal del proyecto es brindar “financiamiento al pequeño productor para el establecimiento y mantenimiento del cultivo de piña”. (MAG, 2007)

Por otro lado, corresponde a un actor de la cadena, el destino de su producción se encuentra dirigido al mercado local, específicamente con el abastecimiento de piña criolla.



s de Po

### 3.1.5.1.1.7 Organizaciones con servicios de exportación

Para el caso de ofrecer servicios o apoyo en el área de comercialización, se puede destacar PROCOMER y AGRONORTE.

PROCOMER, es la organización promotora del comercio exterior en Costa Rica. Además de contar con servicios dirigidos a la parte técnica también facilita los trámites de exportación y genera encadenamientos para la exportación.

Costa Rica en los últimos años considera la innovación como un mecanismo para fortalecer su desarrollo, o ser visto en el exterior en algunos sectores específicos de producción con gran relevancia. Por lo tanto PROCOMER se encarga también de ofrecer productos diferenciados y con un alto valor agregado. En la industria alimentaria incluye a la piña como uno de estos productos, es decir, mantiene una relación directa con ofrecer apoyo a los productores piñeros en materia de comercialización del producto.

Adicionalmente, Agronorte es una Asociación privada de pequeños productores de piña localizados en los cantones de Los Chiles, Upala, Gutuso, Pital y Sarapiquí. “Con el apoyo de un programa de desarrollo agro - industrial apunta a la producción de piña de alta calidad para la exportación con el fin de mejorar el desarrollo en cada comunidad” (Agronorte, s.f.).

Es importante destacar que corresponde a un actor de la cadena, ya que trabaja el área de producción de piña, tanto orgánica como convencional. Cuenta aproximadamente con 81 pequeños y mediados productores.

Dentro de algunos servicios que ofrece la Asociación para fortalecer la cadena de piña son:

- Acompañamiento Productivo
- Garantiza estándares de las Certificaciones Global Gap, Orgánico y Fair Trade
- Garantiza al productor espacios para la venta de su producto dentro de los mercados a los cuales tienen acces.



- Programa de Responsabilidad Social: su objetivo es solventar necesidades directas a los productores.

### 3.1.5.1.1.8 Organizaciones e instituciones certificadoras

En Costa Rica, se conocen dos organizaciones que ofrecen el servicio de certificación hacia los productos orgánicos para exportación; la primera es una entidad líder en la multicertificación de los sistemas de productos agropecuarios, proceso e industrialización conocida como MAYACERT y la segunda, es certificadora de productos Orgánicos y Sostenibles Eco – LOGICA.

MAYACERT es una entidad privada, que promueve los servicios de certificación para pequeños medianos y grandes productores agropecuarios, procesadores y exportadores de alimentos, se encuentra acreditada nacional e internacionalmente (Mayacert, s.f.)

Eco – LOGICA, también cuenta con un gran reconocimiento nacional e internacional, es una empresa completamente privada que ocupa el primer lugar en certificación orgánica en Costa Rica. (Eco - LOGICA, s.f.)

La certificadora cuenta con acceso público a la lista de operaciones certificadas de los cuales en los productos certificados se encuentra piña, algunas de las empresas u organizaciones que certifica son: (cuadro 37)

Cuadro 37. Empresas u organizaciones certificadas por Eco - LOGICA

Empresa	Ubicación	Producto
Compañía Frutera La Paz	Alajuela	Piña en trozos
Finca José Alberto Castro	Alajuela	Piña
Joyfruit Exports	San José	Piña fresca
Tropifrost	Heredia	Piña congelada en trozos
APPTA	Limón	Piña

Fuente: Elaboración propia con información de Eco - LOGICA, (s.f.)



### ***Políticas orientadas a la cadena de valor de Piña***

Diferente a la gran mayoría de los países centroamericanos que carecen de políticas orientadas a la cadena de piña, ya que la piña no se considera como uno de los principales productos destacados de las otras zonas, en el caso de Costa Rica se cuenta con una mayor fortaleza institucional, explicado por ser uno de los mayores productores de piña no sólo a nivel centroamericano sino también a nivel mundial.

Esta agrocadena cuenta con una variedad de organizaciones, públicas y privadas, que apoyan el desarrollo de la cadena y forman parte de todo el proceso y desarrollo productivo que ha tenido hasta ahora. Ello se refleja en el que, además de contar con políticas asociadas a todo el sector agrícola, también cuenta con políticas que tienen efecto directo con la cadena de valor de piña, en términos de políticas horizontales y verticales respectivamente.

En lo referente a las políticas horizontales se presentan en el cuadro 38. En general, se encuentran enfocadas en abarcar lo fundamental en desarrollo productivo: productividad, costos, tecnología, articulación con la economía local y el desarrollo de las economías locales, créditos, vinculaciones con instituciones públicas: Universidades, Corporaciones, Industrias, etc.

Dentro de la política para el sector agropecuario, se encuentran las estrategias que entre ellas se complementan, y son presentadas en el cuadro 38.

**Cuadro 38 Política para el sector agropecuario y el desarrollo de los territorios rurales 2015 - 2018**

<b>Política</b>	<b>Descripción</b>
Mejoramiento de los procesos de comercialización interna para mayor acceso a los mercados	Permitirá mayor acceso de los pequeños y medianos productores agropecuarios a los canales de comercialización, manteniendo equidad para productores y consumidores.
Investigación, transferencia de tecnología, extensión e innovación	Los programas se utilizarán como herramienta para lograr: aumento de la productividad, reducción de costos, gregación de valor y producción sostenible.



Política	Descripción
Encadenamientos productivos y cadenas de valor basados en las potencialidades de los territorios	Propósito: desarrollo de las economías locales y su articulación con la economía nacional.
Acciones de adaptación de los procesos productivos al cambio climático	Objetivo: mantener la capacidad productiva, mediante el desarrollo de nuevas tecnologías, e investigación aplicada.
Creación de espacios para la definición y atención de acciones estratégicas a nivel gremial	Mejoramiento de la competitividad de las agrocadenas con potencial agroexportador, se facilitará por medio de agentas conjuntas entre los representantes del sector agroexportador y la institucionalidad pública.
Investigación, innovación y transferencia de tecnología para productos exportables	Alianzas estratégicas con universidades, centros de investigación, corporaciones, industrias, consumidor final. Para obtener un uso eficiente de los recursos.
Crédito	Instrumento para que el sector pueda vincularse y competir con el mercado nacional e internacional.
Articulación con el Ministerio de Comercio Exterior para la administración de tratados comerciales vigentes y búsqueda de nichos de mercados	Beneficios económicos, sociales y ambientales para toda la población costarricense

Fuente: Elaboración propia con información de SEPSA, (2015, págs. 26-27, 33, 36, 40-41)

Estas políticas tienen efecto a nivel sectorial, y por lo tanto no se encuentran vinculadas directamente con la cadena de piña en específico. Potencialmente, podrían estarlo, ya que se se orientan hacia territorios vulnerables productivamente.

En relación con las políticas que se encuentran dirigidas directamente a la cadena de piña (verticales), se pueden mencionar:

- a) En el año 2010 se postuló el Sector Agropecuario de “Cadena Productiva de Piña”, Políticas y acciones. Elaborado por el Gerente del programa nacional de piña, del MAG en conjunto con alguien por parte de la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA).



En general, el informe incluye diferentes apartados, iniciando con algunas generalidades del cultivo de piña, seguido de una contextualización sobre la evolución de la producción y la comercialización en Costa Rica, en el periodo de estudio, asimismo, se consideran las siguientes políticas y acciones en relación a la cadena de piña: Cuadro 39

Cuadro 39. Políticas y acciones de la cadena productiva de piña

Política	Acciones
Mejorar la producción de piña, mediante: un programa de buenas prácticas agrícolas, capacitaciones, investigación y transferencia tecnológica que garanticen una oferta de fruta sostenible en cantidad, calidad, inocuidad y amigable con el ambiente	Ejecutar el programa de buenas prácticas agrícolas, de esta forma se garantizan condiciones fitosanitarias e inocuidad de la fruta, además de contribuir con el medio ambiente, y la salud de productores y vecinos. Recopilar información, para conocer la situación actual de las plantaciones de piña, incluyendo actores directamente vinculados con la cadena de piña.
Promover procesos de agroindustrialización de la piña, para generar valor agregado a lo largo de toda la agrocadena, mejorando la rentabilidad y competitividad en los mercados.	Establecer estándares de calidad en los diferentes procesos de la agrocadena. Asimismo, aplicar un programa de capacitación de buenas prácticas de manufactura y reciclaje de desechos, dirigido especialmente para las agroindustrias y empacadoras.
Organizar la comercialización, en función de la producción y la industrialización de la fruta, con el objetivo de obtener una participación más equitativa del pequeño y mediano productor en los beneficios económicos de derivados de la actividad.	Desarrollar un sello de calidad para la fruta del pequeño y mediano productor. Adicionalmente, se desea estimular por medio de campañas de promoción, el consumo nacional para balancear la oferta y demanda tratando de no afectar el precio de venta.
Revisar, la estructura de los costos, para adaptar los avíos bancarios a los costos reales de las posibles líneas de financiamiento (producción piña convencional y orgánica, capital de trabajo, compra de maquinaria agrícola y equipo.	Confeccionar estudios económicos que permitan readecuar los avíos bancarios de acuerdo con las distintas líneas de financiamiento.

Fuente: Elaboración propia con información de Barrientos & Porras, (2010, págs. 9-14)





- b) Programa Nacional Sectorial de Piña. Memoria Anual 2006 – 2009, elaborado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería con el objetivo central de promover y fomentar la eficiencia, sostenibilidad, calidad y condiciones fitosanitarias, permitiéndoles a todos los actores de la agrocadena competitividad en su producción para la inclusión en los mercados. (MAG, 2009)

A partir del Programa Nacional, surgieron una serie de actividades que comenzaron desde el 2006 a tener efecto en la cadena productiva de la piña, de las cuales se pueden mencionar: Cuadro 40

Cuadro 40. Actividades realizadas por parte del Programa Nacional de Piña de MAG a partir del año 2006

Acciones	
Caracterización de la agrocadena	Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas Agrícolas en la producción de piña
Taller para identificar los puntos críticos, así como la elaboración de un Plan Estratégico de la agrocadena	Elaboración de una Guía de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en la producción de piña
Cursos sobre BPA en la producción de piña. Se capacitaron más de 1200 productores y trabajadores	Integración de un Comité Técnico institucional del cultivo de la piña con la participación de funcionarios del MAG, etc
Parcelas de investigación para evaluar alternativas de manejo del rastrojo de la piña.	Se elabora y tramita proyecto productivo para la cooperativa COOPE San Juan, con fondos de reconversión productiva.

Fuente: Elaboración propia con información de MAG, (2009, pág. 18)

La mayoría de las acciones, se encuentran dirigidas a fomentar las buenas prácticas agrícolas, principalmente por mantener la calidad de los suelos en buenas condiciones y tratar de hacer uso de insumos agrícolas que no realicen un exceso de contaminación, que es algo que se ha venido representando a lo largo de la producción piñera a nivel nacional.

- c) Plan de Acción para el Fortalecimiento de la producción y comercio responsable de piña en Costa Rica (2013 – 2017). Un plan donde tuvieron la participación diferentes



entidades, de las cuales se pueden mencionar: Gobierno, Sector Agroalimentario, MINAE, IDH y PNUD. Cuadro 41

Cuadro 41. Costa Rica. Líneas de Acción del Programa para fortalecer la producción y el comercio de piña.

<b>Líneas de Acción</b>	
Adoptar las mejores prácticas en el uso y la conservación de suelos	Consolidar el PITTA – PIÑA
Adoptar mejores prácticas en el uso de agroquímicos	Promocionar el manejo integrado de plagas y el uso eco – eficiente de insumos
Garantizar el cumplimiento de los requisitos de ley	Promover espacio de diálogo, transparencia sobre acciones continuas para mejorar el desempeño ambiental y social de la producción de piña en el país.
Promocionar medidas para la adaptación al cambio climático	Incentivar la adopción de buenas prácticas agrícolas
Crear un grupo de trabajo sobre diferenciación de la piña en mercados nacionales e internacionales	Promocionar el diálogo nacional sobre los derechos laborales
Identificar, compensar y remediar impactos de la producción de piña	Estimular la producción nacional de piña orgánica

Fuente: Elaboración propia con información de PNUD, (2013)

d) En el área de gestión socio ambiental, se considera la participación fundamental de CANAPEP, y desarrolla diferentes aspectos, de los cuales se pueden mencionar:

En primera instancia, la Comisión Socio Ambiental de la Piña (COSAP). Comisión encargada de velar por el uso de buenas prácticas agrícolas y de esta forma no afectar el medio ambiente. Tratan de impulsar a los productores para que utilicen el “Manual Técnico para la Producción Sostenible de la Piña”, principalmente por la contaminación generada en los suelos por los insumos agrícolas utilizados, a gran escala.



Anteriormente se mencionaron funciones importantes de la comisión, relacionadas con la instalación del sistema de gestión, recomendación de políticas y la elaboración de un diagnóstico socio ambiental del sector piñero (CANAPEP, s.f.).

En segunda instancia, la política de calidad, elaborada por CANAPEP, lo que demuestra la gran responsabilidad que mantiene con los productores piñeros, ya que se encarga de realizar inspecciones de manera objetiva, para verificar el cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales que se establecen en el Manual Técnico para la Producción Sostenible de Piña, manual que también lo elabora CANAPEP. (CANAPEP, s.f.).

#### **4 CONCLUSIONES: ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA INSTITUCIONALIDAD**

Para finalizar, se realiza un análisis comparativo de la institucionalidad a nivel centroamericano para la cadena de piña, con el objetivo de mostrar algunas características esenciales de los países que con el desarrollo individual no se logra reconocer de manera más efectiva y clara. El análisis focaliza primero en la densidad de la institucionalidad en las agrocadenas, luego en los servicios de apoyo de esa institucionalidad, luego en la estructura de las agrocadenas y los resultados.

##### **4.1 Núcleo de la institucionalidad en la cadena de piña**

De acuerdo con el análisis institucional de Centro América, a excepción de Costa Rica, todos los países en estudio carecen de una organización que llegue a representar el núcleo de su institucionalidad, cercanas a las Organizaciones Inter Profesional (OIPs), que juegan un papel determinante en la elaboración de políticas o programas que fomentan la cadena como tal.

En Costa Rica, la producción piñera se convirtió desde hace muchos años en una actividad económica de peso en las comunidades donde opera, que se refleja en las exportaciones del país. Situación diferente tenemos en el resto de países centroamericanos donde que presentan poca participación en la producción piñera.

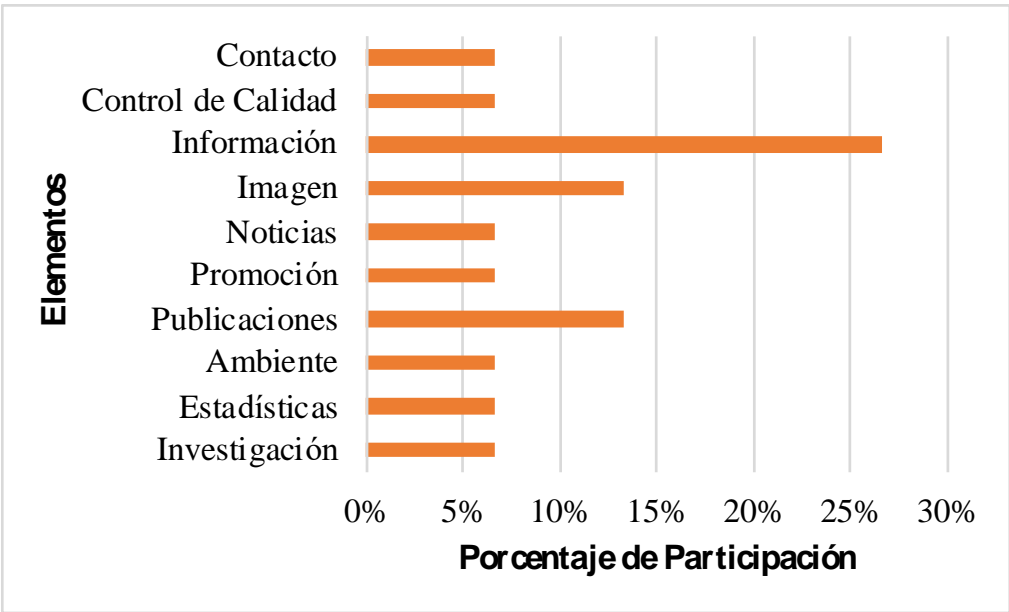


s de Po

Tal como se ha establecido previamente, en el caso de Costa Rica sí se encuentra la institucionalidad de la cadena nucleada por una OIP, el caso de CANAPEP, de la cual se analiza a continuación.

En los siguientes gráficos se muestran los resultados de la sistematización de la información del sitio web, mediante el análisis de su contenido, que permite la clasificación de los elementos que muestra. En primera instancia en el gráfico 18 se presentan detalladamente los elementos que la organización proyecta a los usuarios.

Gráfico 18. Cantidad de elementos mostrados en portal electrónico de CANAPEP.



Fuente: Elaboración propia con información recopilada del sitio web de CANAPEP

En el gráfico 19 se organizan los elementos por tipo de servicio, siguiendo una clasificación temática. La mayor cantidad de elementos que se encuentran son de información, que incluye, noticias, proyección de imagen del sector, e información; para este último caso se puede destacar:

- Sobre leyes que rigen en el sector
- Lista de asociados con los que cuenta CANAPEP

- Información referente a los que laboran en la institución, incluyendo sus hojas de vida.
- Resumen sobre las propiedades de la piña como tal.

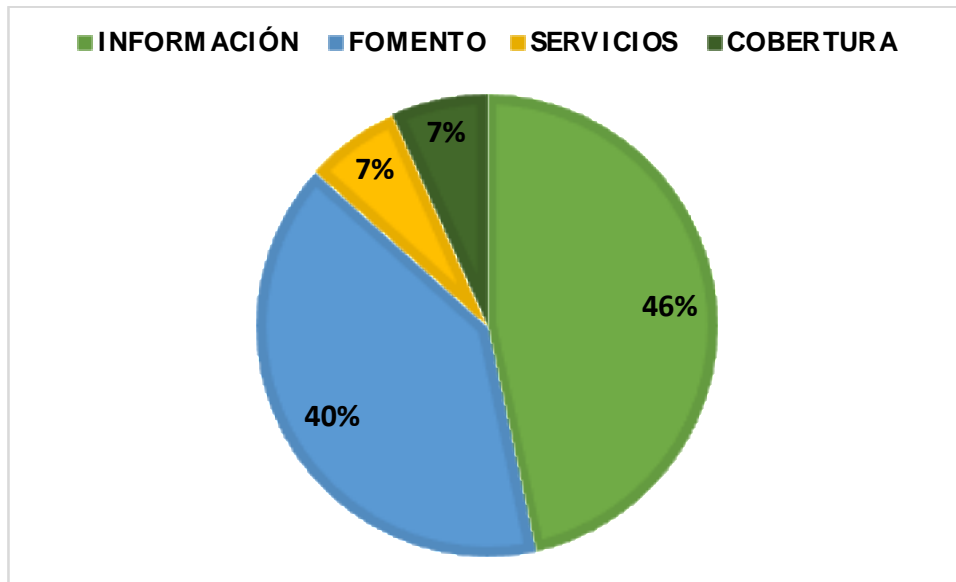
Con respecto, a la imagen del sector, se incluyen las secciones encargadas de describir la institución, sus objetivos, su organización, además de la historia de piña en Costa Rica, mostrando una imagen positiva a nivel nacional de la cadena.

El segundo aspecto se refiere a elementos de fomento, que incluye investigación, estadísticas, una aparte sobre el ambiente, publicaciones, financiamiento y promoción. De los cuales, se pueden destacar en investigación el “Manual Técnico para la producción sostenible de la Piña”, y en promoción una sección referente a Costa Rica y sus condiciones para la producción de piña. Adicionalmente, en estadísticas la página web muestra:

- Destino de producción
- Distribución de Áreas
- Exportaciones de Piña fresca
- Datos concretos sobre: empleos directos del sector, exportadores de piña y plantas empacadoras



Gráfico 19. Detalle porcentual de elementos en el portal electrónico CANAPEP



Fuente: Elaboración propia con información recopilada del sitio web de CANAPEP

En el aspecto de servicios, se incluyen elementos relacionados con la capacitación, servicios productivos, servicios de exportación, y de control de calidad. En esta categorización es fundamental mencionar la sección que cuenta el sitio web sobre Gestión Socio – Ambiental, donde incluye una política de calidad, reflejando los objetivos fundamentales y también menciona la Comisión Socioambiental para la producción sostenible de piña con la cual cuenta CANAPEP.

Finalmente se considera el aspecto de cobertura, referido a la regionalización, disposición de oficinas regionales y medio de contacto con el sector. En este caso, CANAPEP no cuenta con oficinas regionales, únicamente muestra la forma de contactarlos, ya sea: vía correo electrónico, llamada telefónica y también si el usuario necesita ubicar la oficina, la ubicación.

## 4.2 Densidad institucional

En primera instancia se tiene el análisis comparativo de la densidad institucional, aproximado por la cantidad de organizaciones presentes en la agrocadensa. Agrupadas según los tipos de organización anteriormente definidos en la metodología. Implícito en el análisis que la



densidad institucional muestra una mayor fortaleza de la cadena a partir del soporte de políticas y acción de apoyo.

En este aspecto es importante la presencia de organizaciones núcleo de la institucionalidad, que son propias de la cadena, pero que tienen una gran dinámica en la promoción de políticas. Las agrocadenas de la piña en Centro América no muestran claramente esta institucionalidad, como sí pareciera existir en las agrocadenas de café, por ejemplo.

El caso más claro de presencia de ese núcleo institucional es la agrocadena de la piña de Costa Rica, en la instancia de CANAPEP, nacida en el contexto del dinamismo de esta actividad, la interacción de empresas transnacionales y empresas nacionales, así como la discusión que ha enfrentado esta actividad en relación con los impactos ambientales que genera (ver Cuadro 42).

En El Salvador y Honduras se tienen organizaciones de este tipo, aunque con un carácter más limitado de orden gremial, por el tipo de dinámicas que generan. El caso extremo de ausencia es en Guatemala y Nicaragua, lo que provoca que el sector dependa de organizaciones y políticas de cobertura más amplia en el sector agropecuario.

**Cuadro 42. Agrocadenas de piña de Centro América. Cantidad de organizaciones, según tipos de organización por país**

	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Total
OIP - Núcleo	-	-	-	-	1	<b>1</b>
Gremial	-	2	1	-	-	<b>3</b>
Pública	1	3	4	2	7	<b>17</b>
Multilateral	1	1	1	1	2	<b>6</b>
Privada	1	-	4	2	4	<b>11</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	



**Fuente: Elaboración propia con información del entorno normativo institucional anteriormente analizado**

Para toda la región, se observa en el Cuadro 42, que las organizaciones gubernamentales tienen la mayor participación, siendo claves proporcionalmente en todos los países. En segundo lugar se tiene la presencia de organizaciones privadas dando soporte en la cadena. En tercer lugar se tiene importante presencia de organizaciones públicas internacionales.

### 4.3 Institucionalidad y servicios de apoyo

Como resultado, de la investigación se obtiene el Cuadro 43, donde se elabora un estudio en función de la cantidad de servicios que se ofrecen de acuerdo con la categorización metodológica adoptada, en el cual se muestran las cantidades de organizaciones que ofrecen los servicios para cada país en estudio, tomando en cuenta que una sola organización puede ofrecer varios servicios al mismo tiempo.

En general, todos los países cuentan al menos con seis de los servicios que se tomaron en cuenta para la investigación. Los países que carecen de una organización que brinde apoyo en un área en específico son Guatemala, El Salvador y Nicaragua, en comercialización, certificación, y apoyo productivo.

**Cuadro 43. Agrocadenas de piña de Centro América: Cantidad de organizaciones por servicios que ofrecen por país**

	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Total
Políticas	1	1	1	-	2	5
Investigación	1	1	1	1	7	11
Capacitación	1	4	5	3	6	19
Financiamiento	1	1	1	1	2	6



s de Po



	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua	Costa Rica	Total
Servicios Productivos	1	3	3	-	7	14
Servicios Exportación	-	1	1	-	3	5
Certificación	1	-	2	1	2	6
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	

**Fuente:** Elaboración propia con información del entorno normativo institucional anteriormente analizado

Es importante resaltar, que Costa Rica es el país que cuenta más apoyo institucional, en términos de cantidad de acciones directas hacia la cadena de piña, que en realidad se alinea con sus resultados de producción y comercio. Asimismo, se puede visualizar que el servicio que más se ofrece hacia la cadena en el área centroamericana es apoyo técnico, enfocado principalmente en asistencia técnica hacia los productores, algunos de estos programas se encuentran dirigidos por los ministerios de agricultura en cada país.

#### 4.4 Reflexiones finales: Políticas de la agroindustria piñera y competitividad

En el presente apartado, se analiza el esfuerzo de fortalecimiento de la competitividad de la agroindustria de piña en cada país, a partir de las instituciones relevantes para la colaboración e implementación de políticas horizontales y verticales (ver cuadro 8). Los elementos utilizados para la valoración de las políticas son a nivel meso, a efectos de identificar los elementos débiles en cada país.

En general, al abarcar el área de políticas horizontales y verticales, todos los países cuentan con políticas que afectan directamente a la productividad y comercialización del sector productivo. En este último aspecto, las políticas se encuentran ya para la entrada en el mercado nacional, o en la incursión internacional.



Se puede evidenciar de acuerdo al cuadro 44 que solo Costa Rica y Nicaragua, cuentan con políticas orientadas a la protección del medio ambiente. Algunos países cuentan con avances en el crédito, ya sea como financiamiento, o como seguimiento de las organizaciones que actualmente ofrecen apoyo financiero a la cadena o al sector agrícola.

Cuadro 44. Elementos de la competitividad a nivel meso abordados por las políticas de fomento

	Productividad	Tecnología	Medio Ambiente	Comercialización	Crédito
<b>Guatemala</b> • MAGA • CAC	X			X	X
<b>El Salvador</b> • MAG • IICA • CAC • M. Exterior	X			X	
<b>Honduras</b> • SAG • CAC • MAG • Estado	X	X		X	X
<b>Nicaragua</b> • CAC • MAYF	X		X		
<b>Costa Rica</b> • SEPSA • MAG • CAC • CANAPEP	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia con información referente a la base de datos realizada por medio de la información disponible de políticas para los países centroamericanos.

En lo que se refiere a la tecnología a excepción de Honduras y Costa Rica, no se encuentran políticas. En Costa Rica un paso importante se dio cuando el MAG elaboró el documento *Sector Agropecuario. Cadena Productiva de Piña: Políticas y acciones Sector Agropecuario* mediante el que estableció una prioridad de políticas y acciones. Esta se relaciona con “mejorar la producción de piña, mediante: un programa de buenas prácticas agrícolas,



capacitaciones, investigación y transferencia tecnológica que garanticen una oferta de fruta sostenible en cantidad, calidad, inocuidad y amigable con el ambiente” (Barrientos & Porras, 2010, pág. 10).

Posteriormente, en la política para el sector agropecuario y el desarrollo de los territorios rurales 2015 – 2018 el MAG resalta en su accionar dos aspectos relacionados con innovación tecnológica (SEPSA, 2015, pág. 27 & 40):

- Investigación, transferencia de tecnología, extensión e innovación
- Investigación, innovación y transferencia de tecnología para productos exportables

A pesar de que es una política que no se encuentra dirigida solo para la cadena, potencialmente se puede ver beneficiada con este tipo de estrategias implementadas por el Ministerio.

En resumen, de acuerdo con los elementos de la competitividad abordados por las políticas de fomento, se puede concluir que, en algunos países, a excepción de Costa Rica, la agrocadena de piña, además de contar con poco apoyo a nivel institucional, carecen de políticas para la mejora de la producción y competitividad. En la mayor parte de países centroamericanos el sector piñero no tiene peso en la dinámica productiva a nivel nacional; por lo que las políticas dirigidas al desarrollo del sector agrícola en general, son las que cubren al sector como tal.



## 5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACODEP. (s.f.). *Productos de Crédito*. Recuperado el 06 de Marzo de 2019, de El Nuevo ACODEP: <http://www.acodep.org.ni>
- Acuña, G. (Noviembre de 2006). Producción de piña en Caribe y Pacífico Sur de Costa Rica. (E. Mora, Ed.) *AMBIENTICO*(158).
- Agronorte. (s.f.). *Agronorte*. Recuperado el Noviembre de 2018, de Agronorte: <http://agronortecr.com>
- Altenburg, T., Hillebrand, W., & Meyer-Stamer, J. (1998). *Building Systemic Competitiveness. Concept and Case Studies from Mexico, Brazil, Paraguay, Korea and Thailand*. Berlín:: GERMAN DEVELOPMENT INSTITUTE. Obtenido de <http://www.meyer-stamer.de/1998/sy>
- Altendorf, S. (s.f.). *Perspectivas Mundiales de las Principales Frutas Tropicales*.
- Arias, L. D., Retana, J. M., Torres, D. S., & Peña, L. R. (27 de Septiembre de 2017). Los nuevos frutos de oro. Aparato productivo de piña y naranja en la Zona Norte, Costa Rica (1974 - 2015). *Revista Rupturas*, 8(1), 101-129.
- Asociación de Proveedores Agrícolas. (s.f.). *Quiénes Somos*. Recuperado el 12 de Marzo de 2019, de APA: <http://apa.com.sv>
- BANADESA. (s.f.). Obtenido de ¿Quiénes somos?: <http://www.banadesa.hn/historia.html>
- Barquero, M. (27 de Marzo de 2019). Exportación de jugo de piña se desplomó un 48% en dos años. *La Nación*, pág. 14A.
- Barrientos, O., & Porras, S. (2010). *Sector Agropecuario. Cadena Productiva de Piña: Políticas y acciones*. Ministerio de Agricultura y Ganadería, SEPSA. Costa Rica: SPSA.
- Barrios Chinchilla, J. (2018). *Evaluación del Efecto de dos tipos de Poda del Meristemo de la Corona, sobre la calidad del Fruto de Piña cultivada de forma orgánica. Diagnóstico y servicios en el área de desarrollo e investigación de la Empresa FPC Group. S.A Santa Ana, Guatemala*. Tesis, Universidad de San Carlos, Guatemala.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación* (Tercera edición ed.). Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.
- BFA. (s.f.). *Institución*. Recuperado el 12 de Marzo de 2019, de BFA: <https://www.bfa.gob.sv>
- Cámara de Insumos Agropecuarios de Costa Rica. (s.f.). *¿Quiénes Somos?* Recuperado el 7 de Mayo de 2019, de <http://www.insumoscr.com/index2.aspx>
- CANAPEP. (s.f.). *Asociados*. Recuperado el Diciembre de 2018, de CANAPEP: <https://canapep.com/asociados/>
- CANAPEP. (s.f.). *CANAPEP*. Recuperado el 07 de Mayo de 2019, de Piña de Costa Rica. Historia: <https://canapep.com/historia/>
- CANAPEP. (s.f.). *Estadísticas*. Recuperado el 7 de Mayo de 2019, de CANAPEP: <https://canapep.com/estadisticas/>
- CANAPEP. (s.f.). *Gestión Socio - Ambiental*. Recuperado el 9 de Mayo de 2019, de Sitio Web de CANAPEP: <https://canapep.com/politica-de-calidad/>



- CANAPEP. (s.f.). *Historia*. Recuperado el Diciembre de 2018, de CANAPEP: <https://canapep.com>
- CeNAT. (s.f.). *Acerca de Nosotros: CeNAT*. Recuperado el 9 de Mayo de 2019, de Sitio Web de CeNAT: <http://www.cenat.ac.cr/es/>
- CENTA. (2015). *Institución*. Recuperado el 12 de Marzo de 2019, de CENTA: <http://www.centa.gob.sv/2015/>
- CEPAL. (1991). *Análisis de Cadenas Agroexportadoras en Guatemala: Transformación productiva y diversificación comercial*. CEPAL.
- Cerrato, I. (2013). *Análisis Rápido de la Cadena de Piña*. Honduras.
- Consejo Agropecuario Centroamericano. (2012). *Política Regional de Desarrollo de la Fruticultura*. San Salvador.
- Contreras Solera, M., & Díaz Porras, R. (Diciembre de 2016). Posibilidades locales de desarrollo en presencia de enclaves: Caso de la Asociación de Productores de Piña de la comunidad de Utrapez, ubicada en la Zona Sur de Costa Rica. *Perspectivas Rurales*, 29, 43-72.
- Cordero, R. (2018). CANAPEP capacitó a sus asociados en legislación ambiental. *Piña de Costa Rica*(28).
- Coto, K. O. (21 de Junio de 2018). UCR investiga y aporta soluciones a polémico cultivo en Costa Rica. 8. Obtenido de UCR.
- Díaz, R. P., & Matarrita, S. L. (2018). *Trayectoria productiva y comercial de las agrocadenas en Centroamérica 2000 - 2016, estudios de caso: Arroz, Azúcar, Café, Carne, Leche de Vaca y Piña*. Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE). Heredia: UNA.
- Díaz-Porras, R., & Sandí Meza, J. (2018). Institucionalidad en las cadenas agroindustriales . Elementos para el diseño de políticas. *Revista de Política Económica Y Desarrollo Sostenible*, 3(21), 1-19. doi:<http://dx.doi.org/10.15359/peds.3-2.1>
- Directorios Costa Rica. (s.f.). *Listados en Piñas*. Recuperado el 7 de Mayo de 2019, de Directorios Costa Rica: [https://directorioscostarica.com/listado/pinas/p:3?gclid=CjwKCAjw2cTmBRAVEiwA8YMgzVVPZAF308fbEzAXcvNjNiz9fqeylYmROOUBCLam\\_J1I-WEkNpkORoCF-QQAvD\\_BwE](https://directorioscostarica.com/listado/pinas/p:3?gclid=CjwKCAjw2cTmBRAVEiwA8YMgzVVPZAF308fbEzAXcvNjNiz9fqeylYmROOUBCLam_J1I-WEkNpkORoCF-QQAvD_BwE)
- Eco - LOGICA. (s.f.). *Acerca de Nosotros. Eco - LOGICA*. Recuperado el Noviembre de 2018, de Certificación de Agricultura Orgánica y Sostenible: <https://www.eco-logica.com>
- FHIA. (2016). *Perfil Institucional*. La Lima: Fundación Hondureña de Investigación Agrícola.
- FIDE. (s.f.). *FIDE*. Recuperado el 02 de Mayo de 2019, de Sitio Web de FIDE: <http://fidehonduras.com/fide/>
- FONAGRO. (s.f.). *Base Legal de FONAGRO*. Recuperado el 22 de Abril de 2019, de FONAGRO: <http://fonagro.gob.gt>
- Gaitan, C. E., & Gómez, A. A. (Abril de 2017). Caracterización de la producción de piña, análisis de la cadena de valor en Ticuantepe, Nicaragua. *Caribeña de Ciencias Sociales*.



s de Po

- Gálvez, D. B., Olmedo Castro, R. A., & Ticas Alvarado, C. V. (2010). *Formulación del Proyecto Productivo de Piña para la zona norte del país en los Municipios de Ciudad Barrios, Guatajiagua y Sesori*. San Salvador: Universidad de El Salvador.
- Gereffi, G. (1994). The organisation of buyer-driven global commodity chains: how U.S. retailers shape overseas production,. En G. Gereffi , & M. Korzeniewicz, (Edits.). Praeger Publishers.
- Gereffi, G., & Fernández-Stark, K. (2011). *Gloal Valur Chain Analisis: a primer*. Durham, North Carolina: Center of Globalizationa. Governance and competitiveness.
- Gereffi, G., & Korzeniewicz, M. (1994). *Commodity chains and global capitalism*, Praeger Publishers. Praeger Publishers.
- Guevara, A., Arce, R., & Guevara, P. (2017). *Impacto Económico, Social y Ambiental de la Piña en Costa Rica*. CANAPEP.
- IICA. (s.f.). *Países*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2018, de Sitio Web IICA: <http://www.iica.int/es/countries/guatemala>
- IICA. (s.f.). *Países*. Recuperado el 12 de Marzo de 2019, de IICA: <http://www.iica.int/es/countries/el-salvador>
- IICA. (s.f.). *Países*. Recuperado el 02 de Mayo de 2019, de IICA: <http://www.iica.int/es/countries/honduras>
- IICA. (s.f.). *Países*. Recuperado el 2 de Mayo de 2019, de IICA: <http://www.iica.int/es/countries/nicaragua>
- IICA. (s.f.). *Países*. IICA. Recuperado el Diciembre de 2018, de Sitio Web de IICA: <http://www.iica.int/es/countries/costa-rica>
- INIDE & MAGFOR. (2011). *IV CENSO NACIONAL AGROPECUARIO (CENAGRO 2011)*. Managua.
- Instituto Nacional Formación Profesional. (s.f.). *OIT*. Recuperado el 21 de Abril de 2019, de INFOP: <https://www.oitcinterfor.org/institución-miembro/instituto-nacional-formación-profesional-infop>
- INTA. (s.f.). *INTA*. Recuperado el 8 de Mayo de 2019, de Sobre INTA: <http://www.inta.gob.ni/sobre-inta/>
- Kiwa. (s.f.). *Acerca de Kiwa: Kiwa*. Recuperado el 02 de Mayo de 2019, de Kiwa: <https://www.kiwa.com/es/es/acerca-de-kiwa/>
- La Nación. (27 de Marzo de 2004). Jugo de piña abre nuevo frente exportador. *La Nación*.
- LEGUMEX. (s.f.). *About US*. Recuperado el 01 de Abril de 2019, de Agroindustria LEGUMEX: <http://www.legumex.net/aboutus.htm>
- M. V. (24 de Agosto de 2018). Ticos descubren material en la piña para crear biofertilizantes. (I. V., Ed.) *La Nación*.
- MAG - Nicaragua. (s.f.). *Quienes Somos*. Recuperado el 2 de Mayo de 2019, de MAG - Nicaragua: <https://www.mag.gob.ni>
- MAG. (2007). *Cadena Agroalimentaria del Cultivo de Piña en Distrito de Chires de Puriscal*. MAG, Dirección Regional Central Sur, La Gloria.
- MAG. (2007). *Caracterización y plan de acción para el desarrollo de la agrocadena de Piña en la región Huetar Norte*. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Dirección Regional Huetar Norte, Ciudad Quesada.



- MAG. (2009). *Programas Nacionales. Memoria Periodo 2006 - 2009*. Memoria Anual, MAG, San José.
- MAG. (s.f.). *Acerca del MAG: MAG*. Recuperado el 9 de Mayo de 2019, de Sitio Web de MAG: [http://www.mag.go.cr/acerca\\_del\\_mag/](http://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/)
- MAGA. (s.f.). *MAGA*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2018, de Noticias - Historia: <http://web.maga.gob.gt/historia/>
- MAGA. (s.f.). *Política Agropecuaria 2011 - 2015*. Guatemala.
- Maglianesi Sandoz, M. (24 de Marzo de 2013). Desarrollo de las Piñeras en Costa Rica y sus Impactos sobre Ecosistemas Naturales y Agro - Urbanos. *Biocenosis*, 27((1-2)).
- Martínez, R. S., Argueta, J. A., & Romero, G. E. (2015). *Evaluación de la cadena de valor de la piña en El Salvador. Caso de Estudio: Municipio de Santa María Ostuma*. San Salvador: Universidad de El Salvador.
- Mayacert. (s.f.). *Servicios*. Recuperado el 22 de Abril de 2019, de Mayacert: <https://www.mayacert.com/servicios.html>
- Ministerio Agropecuario y Forestal. (s.f.). *Política Sectorial Agropecuaria de Nicaragua*.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (s.f.). *Historia: Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Recuperado el 31 de Julio de 2019, de Sitio Web de Gobierno de El Salvador: <http://www.mag.gob.sv/historia/>
- Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands. (s.f.). *Frutas Exóticas y Tropicales en Nicaragua: Análisis de la Cadena de Valor*. CBI.
- Mora, S. R., & Quirós, Y. B. (2018). *Boletín Estadístico Agropecuario*. Boletín, Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, Área de Estudios Económicos e Información.
- Navarrete, G. (2013). *Ficha de Mercado Estadísticas e Indicadores*. Ficha de Mercado, MAG, División de Agronegocios, El Salvador.
- Pac Sajquin, P. J. (2005). *Experiencias en el cultivo de piña con el híbrido MD2 en finca La Plata, Coatepeque, Quetzaltenango*.
- PNUD. (2013). *Plan de Acción para el fortalecimiento de la producción y comercio responsable de piña en Costa Rica*. PNUD.
- PNUD. (s.f.). *Nuestras Noticias*. Recuperado el Diciembre de 2018, de PNUD: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/ourwork/ourstories/costa-rica--apoyan-produccion-responsable-de-la-pina.html>
- PNUD. (s.f.). *Promueven producción responsable de piña en CR: PNUD*. Recuperado el Marzo de 2019, de Sitio Web de PNUD: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/ourwork/ourstories/costa-rica--apoyan-produccion-responsable-de-la-pina.html>
- Pomareda, C., Brenes, E., & Figueroa, L. (1997). *La Industria de la Piña en Honduras: Condiciones de Competitividad*.
- PROCOMER. (s.f.). *A cerca de Procomer*. Recuperado el 9 de Mayo de 2019, de Sitio Web de Procomer: <https://www.procomer.com/es/acerca-de>
- PROESA. (s.f.). *¿Quiénes Somos?* Recuperado el 23 de Abril de 2019, de PROESA: <http://www.proesa.gob.sv/institucion/marco-institucional/quienes-somos>
- PROESA. (s.f.). *Catálogo de empresas de Agroindustria y alimentos*. El Salvador.
- PRORURAL. (2005). *Implementación del Plan Nacional de Desarrollo Rural Productivo*.



s de Po

- REDILACG. (s.f.). Obtenido de <http://www.redilacg.org/pina-cr>
- Rodríguez, A. (Noviembre de 2006). Pequeños productores exportando piña orgánica. (E. Mora, Ed.) *AMBIENTICO*(158).
- Rodríguez, I., & Quan, J. (s.f.). *El Comité de Cadena, una opción participativa para la gestión del desarrollo competitivo de cadenas agroalimentarias, funcionamiento y desafíos el caso Hondureño*. SAG.
- SAG. (s.f.). *Cadenas Agroalimentarias: PRONAGRO*. Recuperado el 30 de Julio de 2019, de SAG: <http://pronagro.premperhn.com/cadenas-agroalimentarias/cadena-de-pina/>
- SAG. (s.f.). *Mapas de Ubicación de Productores de Cadenas Agroalimentarias*. Recuperado el 02 de Mayo de 2019, de PRONAGRO: <http://pronagro.sag.gob.hn/mapas-de-ubicacion-de-productores-de-cadenas-agroalimentarias/>
- SAG, USDA, IICA & Agro Negocios. (s.f.). *Directorio de las Cadenas Agroalimentarias a Nivel Nacional (productores, procesadores, comercialización, proveedores de insumos y servicios de apoyo)*. Honduras.
- Secretaría de Agricultura y Ganadería. (s.f.). *¿Qué es la Secretaría de Agricultura y Ganadería?* Obtenido de Secretaría de Agricultura y Ganadería: <http://www.sag.gob.hn/acerca-de-la-sag/quienes-somos/que-es-la-secretaria-de-agricultura-y-ganaderia/>
- Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria. (s.f.). *Políticas para el sector agropecuario y el desarrollo de los territorios rurales 2015 - 2018*. MAG, San José.
- SEDUCA. (2011). *Análisis Rápido de la Cadena de Valor de Piña*. Honduras.
- SEPSA. (2015). *Políticas para el sector agropecuario y el desarrollo de los territorios rurales 2015 - 2018*. MAG, Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria, San José.
- Solera, M. C. (2012). *Efecto de la Inversión Extranjera Directa (IED) de la agrocadena de la piña sobre el desarrollo sostenible del cantón de Buenos Aires de Puntarenas*. Maestría en Política Económica, Universidad Nacional, Heredia.
- Stein, E. (2014). Un marco conceptual para las políticas de desarrollo productivo. En G. Crespi, E. Stein, & E. Fernández-Arias, *Cómo repensar el desarrollo productivo?: Políticas e instituciones sólidas para la transformación económica*. Banco Inter. Banco Interamericano de Desarrollo. doi:ISBN 9781597821865
- UNCTAD. (2000). *PIÑA*. Perfil, Unidad Especial sobre Productos Básicos, New York y Ginebra.
- Vargas, H. (2014). *Desempeño competitivo de productos agropecuarios de Guatemala: una evaluación con base en las ventajas comparativas reveladas por el comercio internacionla de 2000 a 2010*. San José: IICA.



s de Po



## 6 Anexos

### Anexo 1. Guatemala. Datos de producción de piña tropical para el periodo 1990 - 2017 (toneladas y tasa de crecimiento)

<b>Años</b>	<b>Piña Tropical</b>	<b>Tasa de Crecimiento</b>
1990	67 131.00	
1991	71 667.00	6.76%
1992	77 110.00	7.59%
1993	79 832.00	3.53%
1994	83 260.00	4.29%
1995	87 634.00	5.25%
1996	98 429.00	12.32%
1997	99 507.00	1.10%
1998	100 326.00	0.82%
1999	100 847.00	0.52%
2000	99 790.00	-1.05%
2001	37 657.00	-62.26%
2002	57 493.00	52.68%
2003	51 923.00	-9.69%
2004	71 785.00	38.25%
2005	197 095.00	174.56%
2006	194 423.00	-1.36%
2007	204 529.00	5.20%
2008	204 117.00	-0.20%
2009	238 884.00	17.03%
2010	234 326.00	-1.91%
2011	243 416.00	3.88%
2012	239 882.00	-1.45%
2013	244 568.00	1.95%
2014	256 457.00	4.86%
2015	284 121.00	10.79%
2016	327 453.00	15.25%
2017	344 515.00	5.21%

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT.



s de Po

Anexo 2. Guatemala. Datos de Flujo de comercio para el periodo 2000 - 2016 de piña tropical y sus concentrados (1000 US \$)

<b>Años</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Importaciones</b>
<b>2000</b>	1 623.78	2 732.82
<b>2001</b>	3 037.78	3 370.62
<b>2002</b>	2 066.42	1 387.09
<b>2003</b>	2 934.29	157.58
<b>2004</b>	8 232.71	171.63
<b>2005</b>	10 593.17	597.81
<b>2006</b>	9 808.85	423.38
<b>2007</b>	8 559.10	587.59
<b>2008</b>	7 738.63	704.76
<b>2009</b>	4 499.17	467.96
<b>2010</b>	2 766.97	391.93
<b>2011</b>	2 753.05	477.42
<b>2012</b>	3 075.84	1 183.22
<b>2013</b>	2 976.53	571.70
<b>2014</b>	2 900.79	620.68
<b>2015</b>	3 071.08	285.24
<b>2016</b>	4 244.35	270.64

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

Anexo 3. Guatemala. Datos de Exportaciones de piña tropical y sus concentrados, según región exportada para el periodo 2000 - 2016 (1000 US \$)

<b>Región exportada</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2016</b>
<b>Centroamérica y el Caribe</b>	329.59	1394.63	1762.29	2169.48
<b>Europa</b>	45.78	3443.23	92.03	539.90
<b>Norteamérica</b>	176.50	14635.62	5001.87	11534.00

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

Anexo 4. El Salvador. Datos de producción de piña tropical para el periodo 1990 - 2017 (toneladas y tasa de crecimiento)



Años	Piña Tropical	Tasa de Crecimeinto
1990	15 405.00	
1991	15 400.00	-0.03%
1992	12 000.00	-22.08%
1993	15 000.00	25.00%
1994	17 614.00	17.43%
1995	10 840.00	-38.46%
1996	6 000.00	-44.65%
1997	7 937.00	32.28%
1998	4 500.00	-43.30%
1999	6 818.00	51.51%
2000	5 636.00	-17.34%
2001	5 800.00	2.91%
2002	5 800.00	0.00%
2003	2 280.00	-60.69%
2004	6 578.00	188.51%
2005	6 676.00	1.49%
2006	7 183.00	7.59%
2007	7 913.00	10.16%
2008	8 625.00	9.00%
2009	8 625.00	0.00%
2010	3 146.00	-63.52%
2011	5 784.00	83.85%
2012	3 800.00	-34.30%
2013	1 708.00	-55.05%
2014	1 543.00	-9.66%
2015	4 296.00	178.42%
2016	4 460.00	3.82%
2017	3 728.00	-16.41%

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT

#### Anexo 5. El Salvador. Datos de Flujo de comercio para el periodo 2000 - 2016 de piña tropical y sus concentrados (1000 US \$)

Años	Exportaciones	Importaciones
2000	599.53	1 991.20



s de Po

<b>Años</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Importaciones</b>
<b>2001</b>	648.02	2 248.17
<b>2002</b>	665.07	2 091.54
<b>2003</b>	374.56	1 992.55
<b>2004</b>	434.30	2 151.18
<b>2005</b>	1 068.94	2 040.54
<b>2006</b>	1 156.94	2 009.73
<b>2007</b>	1 105.76	1 895.76
<b>2008</b>	2 190.03	1 812.39
<b>2009</b>	2 511.14	2 393.69
<b>2010</b>	2 921.58	2 295.37
<b>2011</b>	3 905.82	2 407.47
<b>2012</b>	4 709.74	2 072.74
<b>2013</b>	5 256.48	2 332.03
<b>2014</b>	6 415.18	2 494.46
<b>2015</b>	5 513.42	3 315.22
<b>2016</b>	5 035.59	3 644.62

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

Anexo 6. El Salvador. Datos de Exportaciones de piña tropical y sus concentrados, según región exportada para el periodo 2000 - 2016 (1000 US \$)

<b>Región exportada</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>	<b>2016</b>
<b>Centroamérica y el Caribe</b>	0.08	0.70	3.26
<b>Norteamérica</b>	0.10		1.41
<b>Otros</b>			0.99

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT

Anexo 7. Honduras. Datos de producción de piña tropical para el periodo 1990 - 2017 (toneladas y tasa de crecimiento)

<b>Años</b>	<b>Piña Tropical</b>	<b>Tasa de Crecimiento</b>
<b>1990</b>	61 410.00	



s de Po

<b>Años</b>	<b>Piña Tropical</b>	<b>Tasa de Crecimiento</b>
<b>1991</b>	78 258.00	27.44%
<b>1992</b>	75 659.00	-3.32%
<b>1993</b>	95 732.00	26.53%
<b>1994</b>	86 000.00	-10.17%
<b>1995</b>	90 000.00	4.65%
<b>1996</b>	72 000.00	-20.00%
<b>1997</b>	68 000.00	-5.56%
<b>1998</b>	72 621.00	6.80%
<b>1999</b>	70 000.00	-3.61%
<b>2000</b>	71 000.00	1.43%
<b>2001</b>	83 000.00	16.90%
<b>2002</b>	102 960.00	24.05%
<b>2003</b>	116 945.00	13.58%
<b>2004</b>	122 335.00	4.61%
<b>2005</b>	144 953.00	18.49%
<b>2006</b>	147 000.00	1.41%
<b>2007</b>	132 131.00	-10.11%
<b>2008</b>	133 452.00	1.00%
<b>2009</b>	115 059.00	-13.78%
<b>2010</b>	136 019.00	18.22%
<b>2011</b>	140 267.00	3.12%
<b>2012</b>	138 143.00	-1.51%
<b>2013</b>	137 064.00	-0.78%
<b>2014</b>	140 000.00	2.14%
<b>2015</b>	140 495.00	0.35%
<b>2016</b>	142 064.00	1.12%
<b>2017</b>	140 407.00	-1.17%

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT



s de Po

Anexo 8. Honduras. Datos de Flujo de comercio para el periodo 2000 - 2016 de piña tropical y sus concentrados (1000 US \$)

<b>Años</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Importaciones</b>
<b>2000</b>	21 522.90	2 781.21
<b>2001</b>	31 768.51	1 709.78
<b>2002</b>	29 579.80	1 229.93
<b>2003</b>	30 882.61	775.15
<b>2004</b>	28 997.88	327.93
<b>2005</b>	32 706.85	510.93
<b>2006</b>	25 463.71	469.18
<b>2007</b>	29 609.06	280.83
<b>2008</b>	27 910.77	436.36
<b>2009</b>	31 001.92	648.70
<b>2010</b>	18 245.37	598.97
<b>2011</b>	17 784.53	738.37
<b>2012</b>	18 930.80	1 071.91
<b>2013</b>	12 440.64	967.30
<b>2014</b>	13 857.20	730.76
<b>2015</b>	16 475.79	554.42
<b>2016</b>	15 706.69	1 010.69

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

Anexo 9. Honduras. Datos de Exportaciones de piña tropical y sus concentrados, según región exportada para el periodo 2000 - 2016 (1000 US \$)

<b>Región exportada</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2016</b>
<b>Centroamérica y el Caribe</b>	253.00	409.86	102.04	732.25
<b>Asia Central y del Norte</b>	13.20	446.47	98.13	2.13
<b>Europa</b>	4 435.36	31 931.49	16 285.36	3 436.26
<b>Norteamérica</b>	10 930.12	13 821.06	14 757.77	29 386.22
<b>Otros</b>	102.08		0.44	0.57

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

Anexo 10. Nicaragua. Datos de producción de piña tropical para el periodo 1990 - 2017 (toneladas y tasa de crecimiento)



s de Po

<b>Años</b>	<b>Piña Tropical</b>	<b>Tasa de Crecimiento</b>
<b>1990</b>	42 000.00	
<b>1991</b>	42 500.00	1.19%
<b>1992</b>	43 000.00	1.18%
<b>1993</b>	44 000.00	2.33%
<b>1994</b>	45 000.00	2.27%
<b>1995</b>	46 000.00	2.22%
<b>1996</b>	45 000.00	-2.17%
<b>1997</b>	46 000.00	2.22%
<b>1998</b>	46 000.00	0.00%
<b>1999</b>	46 000.00	0.00%
<b>2000</b>	47 000.00	2.17%
<b>2001</b>	45 000.00	-4.26%
<b>2002</b>	46 000.00	2.22%
<b>2003</b>	48 000.00	4.35%
<b>2004</b>	47 000.00	-2.08%
<b>2005</b>	49 000.00	4.26%
<b>2006</b>	50 000.00	2.04%
<b>2007</b>	51 000.00	2.00%
<b>2008</b>	52 000.00	1.96%
<b>2009</b>	53 532.00	2.95%
<b>2010</b>	55 489.00	3.66%
<b>2011</b>	57 442.00	3.52%
<b>2012</b>	60 000.00	4.45%
<b>2013</b>	61 439.00	2.40%
<b>2014</b>	59 611.00	-2.98%
<b>2015</b>	61 210.00	2.68%
<b>2016</b>	62 397.00	1.94%
<b>2017</b>	63 585.00	1.90%

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT

#### Anexo 11. Nicaragua. Datos de Flujo de comercio para el periodo 2000 - 2016 de piña tropical y sus concentrados (1000 US \$)



Cuadernos de Política Económica por [Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible](#) se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](#)..

<b>Años</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Importaciones</b>
<b>2000</b>	60.20	295.21
<b>2001</b>	104.22	323.64
<b>2002</b>	63.20	250.45
<b>2003</b>	35.49	278.38
<b>2004</b>	40.38	267.42
<b>2005</b>	34.98	251.31
<b>2006</b>	43.21	251.56
<b>2007</b>	73.81	278.46
<b>2008</b>	48.70	264.47
<b>2009</b>	23.63	302.63
<b>2010</b>	7.40	314.26
<b>2011</b>	4.27	368.75
<b>2012</b>	30.99	376.93
<b>2013</b>	19.68	323.92
<b>2014</b>	5.97	637.85
<b>2015</b>	3.07	339.26
<b>2016</b>	9.60	562.26

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT

#### Anexo 12. Nicaragua. Datos de Exportaciones de piña tropical y sus concentrados, según región exportada para el periodo 2000 - 2016 (1000 US \$)

<b>Región exportada</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2016</b>
<b>Centroamérica y el Caribe</b>	55.06	63.27	12.33	38.56
<b>Norteamérica</b>	4.14	2.44	15.00	13.47
<b>Otros</b>	1.00			0.03

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

#### Anexo 13. Costa Rica. Datos de producción de piña tropical para el periodo 1990 - 2017 (toneladas y tasa de crecimiento)

<b>Años</b>	<b>Piña Tropical</b>	<b>Tasa de Crecimiento</b>
<b>1990</b>	423 500.00	
<b>1991</b>	420 000.00	-0.01
<b>1992</b>	490 000.00	0.17
<b>1993</b>	490 000.00	0.00
<b>1994</b>	490 576.00	0.00
<b>1995</b>	424 480.00	-0.13
<b>1996</b>	573 650.00	0.35



s de Po



<b>Años</b>	<b>Piña Tropical</b>	<b>Tasa de Crecimiento</b>
<b>1997</b>	641 918.00	0.12
<b>1998</b>	651 000.00	0.01
<b>1999</b>	857 969.00	0.32
<b>2000</b>	903 125.00	0.05
<b>2001</b>	950 400.00	0.05
<b>2002</b>	992 000.00	0.04
<b>2003</b>	984 233.00	-0.01
<b>2004</b>	1 077 300.00	0.09
<b>2005</b>	1 605 237.00	0.49
<b>2006</b>	1 980 146.00	0.23
<b>2007</b>	1 547 139.00	-0.22
<b>2008</b>	1 667 530.00	0.08
<b>2009</b>	1 946 054.00	0.17
<b>2010</b>	2 312 733.00	0.19
<b>2011</b>	2 502 228.00	0.08
<b>2012</b>	2 643 889.00	0.06
<b>2013</b>	2 719 760.00	0.03
<b>2014</b>	2 877 982.00	0.06
<b>2015</b>	2 771 577.00	-0.04
<b>2016</b>	2 930 661.00	0.06
<b>2017</b>	3 056 445.00	0.04

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por FAOSTAT

Anexo 14. Costa Rica. Evolución de las exportaciones en jugo de piña sin fermentar, para el periodo 2000 – 2016 (1000 US \$)

	<b>Jugo de piña, sin fermentar</b>
<b>2000</b>	7 833.21
<b>2001</b>	7 873.08
<b>2002</b>	9 145.15
<b>2003</b>	12 581.07
<b>2004</b>	22 790.86
<b>2005</b>	25 180.00
<b>2006</b>	38 169.36
<b>2007</b>	39 163.82
<b>2008</b>	74 009.06
<b>2009</b>	88 498.77
<b>2010</b>	91 721.43



s de Po

<b>2011</b>	111 487.94
<b>2012</b>	118 103.85
<b>2013</b>	111 263.74
<b>2014</b>	105 341.63
<b>2015</b>	165 272.25
<b>2016</b>	203 271.28

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

Anexo 15. Costa Rica. Datos de Flujo de comercio para el periodo 2000 - 2016 de piña tropical y sus concentrados (1000 US \$)

<b>Años</b>	<b>Exportaciones</b>	<b>Importaciones</b>
<b>2000</b>	221 044.19	556.27
<b>2001</b>	321 493.36	220.18
<b>2002</b>	382 460.68	349.01
<b>2003</b>	467 950.06	255.87
<b>2004</b>	524 609.94	315.62
<b>2005</b>	580 376.19	242.11
<b>2006</b>	695 082.05	430.94
<b>2007</b>	675 421.04	351.45
<b>2008</b>	789 132.28	230.85
<b>2009</b>	759 654.55	375.99
<b>2010</b>	791 186.57	290.12
<b>2011</b>	750 050.18	262.01
<b>2012</b>	694 333.02	2 063.57
<b>2013</b>	714 811.29	476.89
<b>2014</b>	784 518.00	545.16
<b>2015</b>	868 716.11	1 345.05
<b>2016</b>	904 538.83	1 742.84

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade

Anexo 16. Costa Rica. Datos de Exportaciones de piña tropical y sus concentrados, según región exportada para el periodo 2000 - 2016 (1000 US \$)

<b>Región exportada</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2016</b>
<b>Europa</b>	94061.2	409 243.01	667 087.79	624 562.86
<b>Norteamérica</b>	117 378.84	256 464.24	484 269.87	612 498.47



<b>Región exportada</b>	<b>2000</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2016</b>
<b>Asia Central y del Norte</b>	36.27	5 894.78	32 037.79	31 282.48
<b>Otros</b>	1 734.66	340.09	2 762.31	18 049.70
<i>Centroamérica y el Caribe</i>	714.83	89.61	554.61	3 414.02
<i>África subsahariana</i>	0.25		56.94	27.36
<i>China</i>			0.02	14.70
<i>Oriente Medio y Norte de África</i>	0.26	106.09	1 245.38	2 788.18
<i>Sudamérica</i>	963.12	47.35	136.34	3 014.69
<i>Asia oriental, excluida China</i>	56.21	97.04	769.02	8 790.75

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los datos proporcionados por Resource Trade



s de Po