



## Asociatividad y competitividad en banano orgánico (*Musa cavendish*) en el Valle del Chira

### Associativity and competitiveness (*Musa cavendish*) in the Chira Valley

Carola Olivia García<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú. Email: [carolaolivial@gmail.com](mailto:carolaolivial@gmail.com)

Recepción: 4/07/2019; Aceptación: 05/06/2019

#### Resumen

El objetivo principal de la investigación fue evaluar la competitividad del banano orgánico de los pequeños productores asociados legalmente, para determinar los beneficios económicos y sociales generados en el sector. La asociatividad de los productores bananeros es importante, ya que les permite acceder a ventajas en costos, en las negociaciones con el exportador o con el cliente en el exterior. Además, para ingresar al mercado de los orgánicos se tiene que cumplir con una serie de requisitos en calidad, normativas y demanda. Por lo que, es más beneficioso acceder a mejores tecnologías y asistencia técnica en asociatividad, se incrementan los rendimientos productivos y mejoran los precios de comercialización. Las exportaciones peruanas se destinan principalmente a Europa y el resto a EEUU y Asia. Los métodos utilizados para la investigación han sido inductivos – deductivos, en mediante los cuales se analizó la cadena productiva del banano utilizando las Cinco Fuerzas Competitivas de Porter, para ello se realizó entrevistas a productores del valle, se levantó estadísticas de fuentes fidedignas para el análisis macroeconómico, el uso del Índice de Ventajas Comparativas y el Índice de Competitividad para evaluar la competitividad del sector y de los productores.

**Palabras clave:** Banano orgánico; Comercio Justo; empleo; tecnología; asistencia técnica.

#### Abstract

The main objective of the research is to evaluate the competitiveness of organic bananas of legally associated small producers, to determine the economic and social benefits generated in the sector. The associativity of the banana producers is important, since it allows them to access advantages in costs, in negotiations with the exporter or with the client abroad.

**Forma de citar el artículo:** Olivia, C. 2019. Asociatividad y competitividad en banano orgánico (*Musa cavendish*) en el Valle del Chira. Anales Científicos 80 (2):397-408 (2019).

DOI: DOI: <http://dx.doi.org/10.21704/ac.v80i2.1456>

Autor de correspondencia (\*): Olivia, C. Email: [carolaolivial@gmail.com](mailto:carolaolivial@gmail.com)

© Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

Furthermore, to enter the organic market, a series of quality, regulatory and demand requirements must be met. Therefore, it is more beneficial to access better technologies and technical assistance in associativity, productive yields are increased and marketing prices are improved. Peruvian exports are mainly destined to Europe and the rest to the US and Asia. The methods used for the research have been inductive - deductive, in which the banana production chain was analyzed using Porter's Five Competitive Forces, for which interviews were carried out with producers in the valley, statistics were collected from reliable sources for the analysis macroeconomic, the use of the Comparative Advantage Index and the Competitiveness Index to assess the competitiveness of the sector and producers.

**Key words:** Organic banana, Fair Trade; employment; technology; technical assistance.

---

## 1. Introducción

En el valle del Chira, en la región Piura a mediados de 1998 con el Programa “El Plátano” del Ministerio de Agricultura y Riego, se inicia el cultivo comercial de banano orgánico a gran escala con miras al mercado mundial, específicamente Holanda, EEUU, Alemania, Bélgica y Japón, siendo en la provincia de Sullana, donde se desarrolla la mayor densidad productiva de banano orgánico a nivel regional. Actualmente, es considerado el cuarto cultivo más importante luego del arroz, café y cacao (MINAGRI, 2014).

El Perú ha comenzado a impulsar la agricultura en la producción, comercialización y agroindustria para de esta manera poder mejorar la rentabilidad y la competitividad de los productores, tomando en consideración las zonas deprimidas con bondades naturales con las que cuentan (Pezo, 2003). Según Yamamoto (2015), el cultivo del banano orgánico es una importante fuente de generación de empleo, información obtenida por la Dirección Regional de Agricultura de Piura.

La población de Piura es de 1 858,617 habitantes, con un Índice de Pobreza de 39,6% y un IDH de 0,506 y la provincia de Sullana tiene una población de 317,575 habitantes, con un Índice de Pobreza de 39,1% (INEI, 2017). Por razones climáticas, la costa norte del Perú es la mejor zona para

la producción del banano orgánico.

La asociatividad es uno de los mecanismos de cooperación que busca la solución de problemas comunes originados por falta de escala de los productores o micro empresas, que no les permite incorporar tecnologías o penetrar a nuevos mercados y lograr el acceso a la información para el logro de una mayor eficiencia productiva (Quillahuamán & Carasas, 2018).

La asociatividad de los pequeños productores genera negocios inclusivos que logran alcanzar oportunidades de crecimiento e innovación tecnológica, pues fomenta la productividad, mejora económica y desarrolla clientes leales, así como la mejora la eficiencia operativa y logra internacionalizar los productos que ofrecen (López & Pérez, 2016).

En el valle del Chira los rendimientos van de 25 a 35 TM/ha de banano al año; siendo el potencial productivo de una plantación bien abonada y adecuadamente atendida en cuanto a oportunidad de las labores necesarias, 60 TM/ha. El porcentaje de banano de exportación varía entre un 65% a 80%, siendo el óptimo no menor al 90%, el cual se obtiene en parcelas bien asistidas, durante el proceso de producción en campo y en el manejo post cosecha. Además, la edad de la fruta asegura al productor que ésta llegue a su destino final con la madurez adecuada para permitir al comercializador

conservarla por espacio de varios días como fruta verde (Torres, 2012).

Sánchez (2006), determinó que las ventajas comparativas asignan de un modo eficiente los recursos escasos que tiene un país. Por ello, el objetivo principal es, evaluar la competitividad del banano orgánico como consecuencia de la asociatividad de los productores bananeros, para determinar los beneficios económicos sobre los productores que participan en el sector en el valle del Chira en la provincia de Sullana en la región Piura y proyectar la demanda en el período 2017-2030.

Matute *et al.* (2008), el sector agroexportador peruano ha crecido en forma acelerada en los últimos años y se ha consolidado como uno de los sectores económicos más dinámicos y competitivos a nivel nacional. Este crecimiento se debe en gran parte al esfuerzo desplegado por empresas privadas para aprovechar eficazmente las ventajas comparativas y competitivas del país.

Pezo (2003), en la agroexportación en el Perú, la competitividad de los productores peruanos depende de ventajas que le generan beneficios en el largo plazo frente a competidores en los mismos productos o sustitutos cercanos, siendo una la calidad del producto, pero también la continuidad de la oferta y la sostenibilidad de la producción y exportación.

## 2. Materiales y métodos

### Ámbito de estudio

El ámbito de estudio es el valle del Chira, en la provincia Sullana, región Piura. Tiene una extensión de 5 423,61 Km<sup>2</sup> y un perímetro de 445 Km. Sullana está ubicada a 19 msnm, cerca de la línea ecuatorial y sus distritos son: Marcavelica, Lancones, Querecotillo, Salitral, Bellavista, Ignacio Escudero, Sullana y Miguel Checa. Sullana (INEI, 2017).

### Diseño de la investigación

Se plantea un análisis de tipo inductivo – deductivo, en los que se organizaron los datos de la realidad mediante la inducción para elaborar la hipótesis y mediante el proceso de deducción organizar los datos que deben ser contrastados con la realidad reanudándose así el proceso de inducción-deducción, para ello se desarrolló una revisión de la información secundaria sobre las tendencias del mercado mundial del banano orgánico, y los principales destinos comerciales.

Para el análisis de la cadena productiva, se utilizó el modelo de las Cinco Fuerzas Competitivas de Porter. Para el análisis de los beneficios sociales de la cadena, se utilizó la entrevista a los agentes participantes en el desarrollo productivo del cultivo para determinar el aporte del sector en el PBI regional y la dinámica regional. Validación, se ha dado en función al desarrollo de entrevistas a pequeños productores bananeros orgánicos de la Asociación de Bananeros Orgánicos Señor de Chocán de San Vicente de Piedra Rodada en el valle Chira en la provincia de Sullana. Para el Análisis económico, se utilizó la teoría macroeconómica, en lo referente a la política de comercio exterior, la cual servirá para validar la hipótesis, asociada a los esquemas teóricos de las teorías de las ventajas comparativas y competitivas de los valores internacionales. Para determinar las ventajas comparativas reveladas, se utilizó el índice de Balassa, familia de los Índices de Ventajas Comparativas Reveladas - IVCR. Que son las siguientes:

El Índice de Balassa, forma parte de la familia de los índices de Ventajas Comparativas Reveladas – VCR, y mide el grado de importancia de un producto dentro de las exportaciones de un mercado a otro mercado (Fórmula 1).

**Fórmula 1**

$$IB = \frac{\frac{x_{t-país\ destino}^k}{x_w^k}}{\frac{M_{t\ país\ destino-i}}{M_{T\ país\ destino-w}}}$$

Donde: X, representa las exportaciones; i, es un producto identificado por su código arancelario; t, es el total de productos exportados por dicho país; w, es un conjunto de países, siendo generalmente utilizado el mundo

Para determinar la Eficiencia Global de los Equipos o Índice de Competitividad se utilizó el indicador de la Overall Equipment Effectiveness (OEE) o Eficiencia General de los Equipos en la producción banano orgánico.

Para Flores (2015), en una industria (industria del banano orgánico post producción), tener un Indicador de Eficiencia General del 75% significa, que de cada 100 cajas buenas en banano orgánico que se lograron obtener, solo se han producido óptimamente 75.

Por lo tanto, la **Fórmula 2**.

**Fórmula 2**

$$OEE = EG = Disponibilidad * Rendimiento * Calidad$$

Donde: Índice de rendimiento, refleja el rendimiento productivo de la planta (en

este caso de la planta de procesamiento del banano, el cual indica el rendimiento productivo del banano. Calidad, este indicador refleja los productos buenos que se han obtenido durante la producción del banano.

Por tanto, la **Fórmula 3**:

**Fórmula 3**

$$EG=RA /R = (RP/R*) * (RA/RP)$$

Donde: EG, es la eficiencia global de los equipos o el índice de competitividad. RA, es la Productividad actual de banano/ha o Pago actual por caja exportada de banano 18,14kg x año determinado. RP, es la Productividad futura de banano/ha o Pago futuro por caja exportada de banano de 18.14kg x año futuro. R\*, es la mejor productividad de bananos en el mundo en un año determinado o Pago por caja de banano en un país mejor en un año determinado.

La clasificación sería la siguiente: El valor de la OEE o EG, permite clasificar una o más líneas de producción, incluso toda una planta procesadora de producción, respecto a otras consideradas excelentes, y proporciona una idea de cuáles son los factores a mejorar la clasificación (**Tabla 1**).

**Tabla 1.** Clasificación de la Eficiencia Global de Equipos (OEE)

OEE o EG	Clasificación	Consecuencia
<65%	Inaceptable	Importantes pérdidas económicas. Baja competitividad.
≥ 65% <75%	Regular	Pérdidas económicas. Aceptable sólo si se está en proceso de mejora.
≥ 75% <85%	Aceptable	Ligeras pérdidas económicas. Competitividad ligeramente baja.
≥ 85% <95%	Buena	Buena competitividad. Entramos ya en valores considerados “ World Class”.
≥95%	Excelente	Competitividad excelente.

Fuente: Flores (2015).

**Hipótesis.** Se plantea que el banano orgánico tiene alta competitividad cuando los productores bananeros se asocian.

## 2. Resultados y discusión

### Productores primarios

Según la información recolectada, en el valle del Chira, presenta características muy particulares: Los productores bananeros agrupados legalmente en asociaciones de productores bananeros o cooperativas agrarias bananeras, poseen emparadoras propias, lo cual les ha permitido vender a un buen precio, por lo que muchas han logrado tener éxito y beneficios en la compra de los insumos productivos y con los créditos financieros, así como obtener la carta de intención de compra emitida por el comprador extranjero, asegurando la venta de la producción futura.

Los productores asociados actualmente tienen poder de decisión para ofrecer el banano orgánico al mejor precio, poseen

entre 0,8 a 1,5 ha. El rendimiento promedio es de 27,21 TM/ha/año y con buena tecnología se obtiene en promedio 39 TM/ha al año, con un promedio en cajas de 1,500 a 2,200 cajas/ha/año.

Los productores bananeros recién asociados poseen un rendimiento promedio de 1,200 cajas/ha/año. El precio por caja en campo es de 5,6 USD/caja/ 18,14kg y el precio FOB en caja 13,40 USD/caja/18.14kg en promedio según el mercado, con un tipo de cambio de S/. 3,3 por dólar (Tabla 2).

El acceso al segmento orgánico está condicionado a la certificación, cuyo costo por economías a escala puede ser asumido por pequeños productores asociados en organizaciones legalmente constituidas, de esta manera logran el acceso a la certificación.

En el Comercio Justo, sólo tienen acceso los productores legalmente asociados que cumplan con las normas establecidas por Flo.

**Tabla 2.** Ingresos Netos según nivel tecnológico 1 ha de banano

T/C: S/. 3,3	Descarte (%):	2%			12%		25%	
		Orgánico			Convencional			
Rubros		Buen manejo	Manejo medio	Deficiente manejo				
Producción Caja /ha		2500	1500	1200				900
Descarte (cajas)		50	180	300				
Producción neta cajas b.o.		2 450	1 320	900				
Precio unitario (S/. Caja) orgánico		S/ 18,48	S/ 18,48	S/ 18,48				
Precio unitario (S/. Caja) descarte.		S/.10,00	S/10,00	S/10				S/10
Costo unitario (S/. Caja)		S/ 5,00	S/ 5,00	S/ 5,00				S/ 5,00
Ingreso Bruto B.O/HA		S/ 45276,00	S/ 2 4393,60	S/ 16 632,00				
Ingreso Bruto B. Descarte		S/ 500,00	S/ 1 800,00	S/ 3 000,00				S/ 9 000,00
Ingreso Bruto Total		S/ 45776,00	S/ 26 193,60	S/ 19 632,00				S/ 9 000,00
Margen Neto Unitario		S/ 13,48	S/ 13,48	S/ 13,48				S/ 5,00
Costo Total		S/ 12500,00	S/ 7 500,00	S/ 6 000,00				S/ 4 500,00
Ingresos Totales Netos/ha		S/ 33 276,00	S/18 693,60	S/ 13 632,0				S/ 4 500,00

Fuente: Asociación de Bananeros Orgánicos Señor de Chocan de San Vicente de Piedra Rodada – ABOSCH

### **La empresa privada**

En la región Piura, participan a lo largo de la cadena productiva, las empresas privadas, cabe resaltar las certificadoras Control Union, Biolatina, Kiwa certificadora BCS y las grandes multinacionales como Dole Food Company, Chiquita Brands International, Bonita, Del Monte Fresh Produce, Bananafair, Biotropic, Savid, Tport (Alemania), Tport, Port International, Agro Fair, Trabana, Río Verde, entre otros.

### **Organizaciones Gubernamentales**

La Dirección Regional de Agricultura de la Región Piura – DRA-Piura, Agencias Agrarias en Piura, Estación Experimental El Chira – INIA, Senasa, Agro Rural, Agroideas, Programa Sub Sectorial de Irrigación- PSI, entre otras.

### **Organizaciones No Gubernamentales**

La multinacional Dole en banano orgánico a través de la Fundación Dale, Servicio Holadeés de Cooperación y Desarrollo – SNV, Plan Binacional Catamayo – Chira, es ejecutado y financiado por la Agencia de Cooperación Española (AECI), Centro de Investigación y Promoción del Campesinado – CIPCA, entre los más destacados.

### **La cadena productiva del banano orgánico en el valle del Chira a través de las Cinco Fuerzas Competitivas**

#### **Determinantes de rivalidad**

La producción de banano no genera rivalidad pronunciada entre las empresas existentes y tampoco entre las asociaciones o cooperativas agrarias bananeras, ya que la demanda internacional es creciente.

#### **Competidores a nivel externo**

Perú se encuentra en una posición privilegiada a pesar de estar detrás de

Ecuador, Bélgica, Costa Rica y Colombia, estos últimos exportan mayormente el banano convencional y en menor proporción el banano orgánico.

#### **Productos sustitutos**

Frutas que son sustitutos, son la manzana y naranja principalmente. Muchos países en Europa han comenzado a preferir el banano en lugar de la manzana o la naranja.

#### **Poder negociador de los compradores**

El comprador extranjero, agroexportadoras, multinacionales podrá ofrecer un mejor precio por el banano orgánico a las organizaciones bananeras por la competencia con empresas que ofrezcan mejores precios y los productores ganarán.

#### **Poder negociador de los proveedores**

Los productores asociados de banano orgánico tienen poder de negociación con los compradores extranjeros. El poder de negociación de los proveedores impacta en los costos de producción y la competitividad de los productores bananeros.

#### **Ingreso de nuevos competidores**

La instalación de nuevos campos de cultivo con sus propias empacadoras y el incremento de las áreas de cultivo del banano orgánico no son una amenaza a las empresas o asociaciones ya existentes, dada la creciente demanda internacional.

#### **Análisis F.O.D.A**

##### **Análisis del entorno internas - Fortalezas**

Los pequeños productores asociados tienen poder de negociación. Las asociaciones de productores bananeros al poseer empacadoras, reducen el costo de post producción en alquiler y hace que los

precios sean competitivos. La producción de banano es sostenida a lo largo de todo el año por lo que genera empleo estable. La alta calidad del banano orgánico ha logrado un alto posicionamiento del producto en el mercado internacional. El banano que se exporta de Piura tiene mayormente el Sello de Comercio Justo Fair Trade, lo que le da un plus en el comercio mundial, un dólar por caja de banano exportado.

### **Análisis del entorno interno - Debilidades**

Debido a la falta de incentivos tecnológicos existe un bajo rendimiento productivo en comparación con los competidores extranjeros como República Dominicana, Ecuador, Costa Rica, entre otros. Los Fenómenos climáticos como el Fenómeno del Niño Costero.

Falta de especialistas en banano orgánico, así como de asistencia técnica en Buenas Prácticas Agrarias en Banano Orgánico. El Thrip de la Mancha Roja, el Picudo y la Escama, son plagas que incrementan el descarte en la producción. La infraestructura vial terrestre era buena antes del Fenómeno del Niño Costero del 2017, ahora están en construcción.

### **Análisis del entorno externo - Oportunidades**

La asociatividad de los productores bananeros les ha permitido realizar convenios de compra de banano orgánico con las grandes multinacionales como Copdeban Dole Perú Sac, Chiquita, Port International, entre las más representativas; asimismo construir sus propios colegios y hospitales, con las utilidades de las exportaciones de sus organizaciones, aprovechando además el dólar adicional pagado por caja de banano exportado gracias al sello Fair Trade. La Región Piura, posee el mejor clima, suelos fértiles con poca humedad para la producción de banano orgánico tanto en el Valle del Chira como el Alto Piura.

Generalmente, se podrá conseguir banano orgánico en grandes supermercados de las principales ciudades del país como Supermercados Peruanos, Vivanda, Tottus y Wong.

### **Respecto a los beneficios económicos y sociales generados por el banano orgánico sobre los productores asociados en el valle del Chira en la región Piura**

La cooperativa agraria CABOSH participó en la toma de una muestra a 20 de 100 socios para el análisis estadístico sobre los beneficios económicos y sociales generados por la producción de banano orgánico. Esta organización de productores es una muestra de lo que representan la mayoría de las organizaciones de productores bananeros en el valle por la similitud de vida que llevan como productores. Resalta el sector educativo (Figura 1), como una de las actividades de mayor crecimiento en la población, dado que el sector bananero brinda estabilidad laboral durante 52 semanas, que dura todo el proceso de producción y post producción. Sin título ni trámite en un 60%, con título en trámite 5%, título no registrado 5% y con título registrado 20% y tierras arrendadas 10% (Figura 2).

El 85% de los productores poseen agua, el 80% poseen luz, el 90% poseen teléfono, el 85% posee atención en salud médica y el 100% tiene estudios en centros educativos (Figura 3). Se logró apreciar el incremento de la dinámica laboral en el sector bananero mediante el incremento tecnológico.

### **Respecto a la estructura comercial y estadística del banano orgánico proyectado del 2017 al 2030**

Según INEI (2017), el consumo per cápita en banano ha sido de 26,4kg/año. Existen al 2017, 16 900 has cosechadas (MINAGRI, 2014). A pesar del Fenómeno del Niño Costero, las exportaciones de banano han seguido creciendo, y la formalización de los

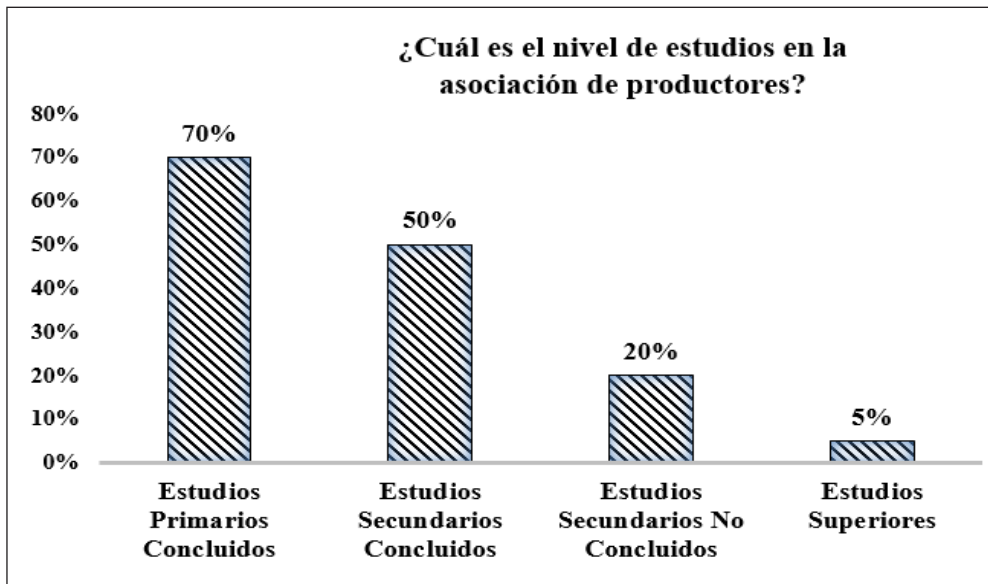
productores se ha incrementado (Figura 4). Los últimos dos años se han fortalecido las organizaciones de productores bananeros. Respecto a la proyección realizada, se utilizaron tasas decrecimiento para proyectar del 2017 al 2030, se justifica su uso debido a que FAO proyecta datos estimados FAO (2016). El análisis exploratorio, se explicó mediante el Modelo de Series de Tiempo para el Proceso AR(1).

### Respecto a la competitividad del banano orgánico mediante EG y IVCR

El índice de competitividad del banano orgánico de Piura. Tiene como variable de estudio la caja de banano orgánico de 18.14kg a nivel productivo de asociaciones de productores de Piura. A nivel de empresa se comparó el rendimiento insumo/producto de caja de banano con República Dominicana, la cual invierte mucho en investigación y paga mejor precio a sus

productores, utiliza estrategias competitivas la calidad del producto, la oportunidad en el mercado y la sensibilidad social.

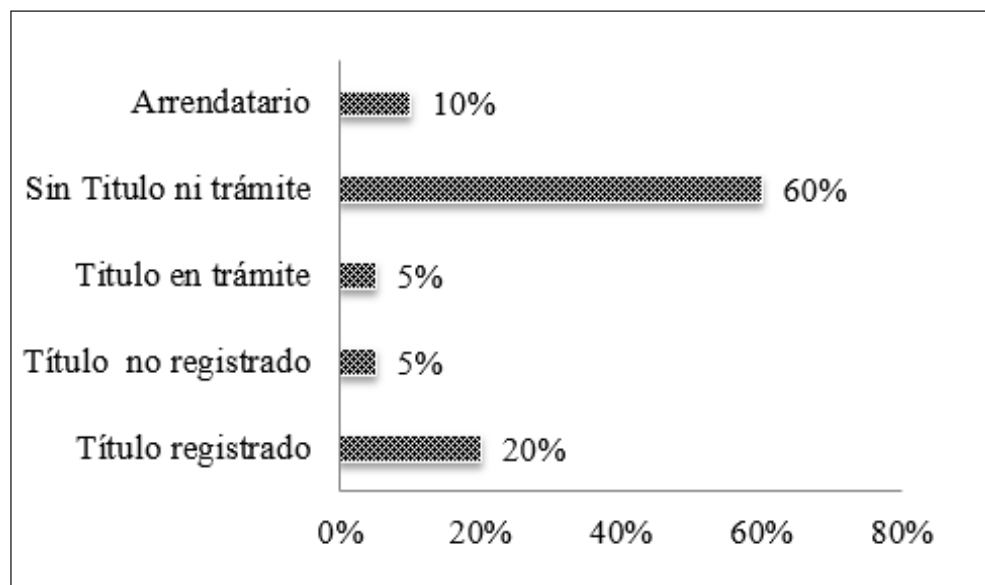
El índice de competitividad sobre el precio por caja de banano orgánico (EG) resultó de 0,95 o 95%, el cual indica que está por encima del 65% y explica que los precios transados en el pago por caja de banano orgánico son excelentemente buenos y es competitivo a nivel mundial. El índice de competitividad del rendimiento productivo por ha al año (EG) resultó 0,67 ó 67%, indica que los rendimientos productivos en Piura son regulares más no excelentes, ya que está por encima del 65% pero por debajo del 75% de la eficiencia que se espera tener. El índice de las ventajas comparativas reveladas en el mercado internacional del banano orgánico de la región Piura a través del Índice de Balassa, obtuvo (IB) de 0,189 lo que indica que posee ventajas comparativas el sector de banano orgánico en Piura, ya que el indicador está por encima de cero y es positivo.



**Figura 1.** Nivel de estudios de la cadena

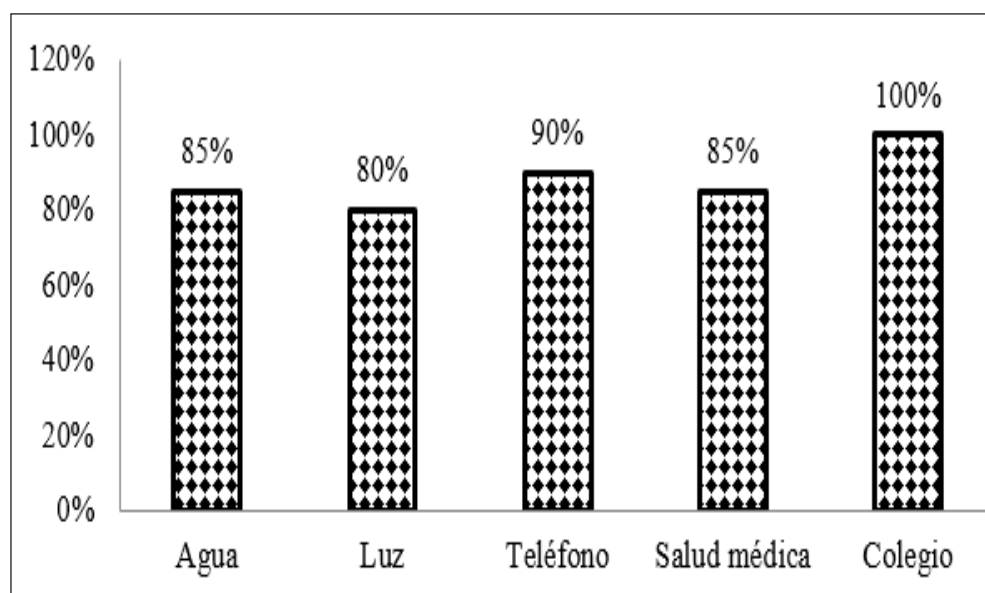
Fuente: Asoc. De Pequeños Productores bananeros del Valle del Chira





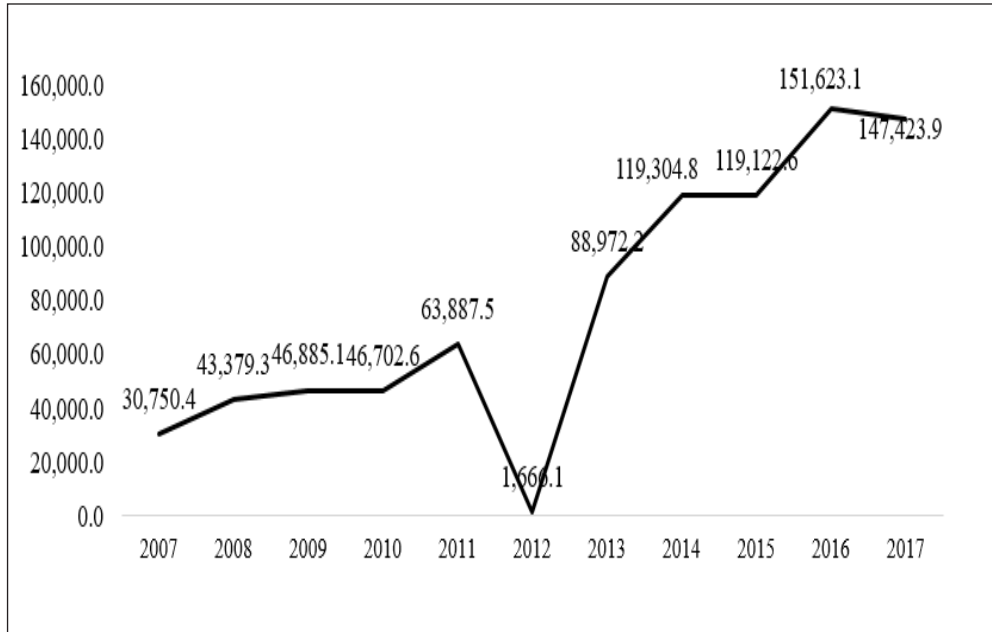
**Figura 2.** Tenencia de la tierra en la cadena

Fuente: Asoc. De Pequeños Productores bananeros del Valle del Chira



**Figura 3.** Servicios básicos existentes en la cadena

Fuente: Asoc. De Pequeños Productores bananeros del Valle del Chira



**Figura 4.** Evolución de las exportaciones de banano orgánico al mundo 2007-2017 (en miles de USD)

Fuente: SUNAT

### La cadena de producción del banano orgánico del valle del Chira en la región de Piura

Según [Lozada & Pérez \(2017\)](#), las organizaciones o cooperativas agrarias bananeras no están en capacidad de vender su producción a un solo comprador (no tienen poder de negociación) porque al crecer la demanda externa, eso determina un alto riesgo para las organizaciones de productores bananeros. Según la información obtenida en la investigación, los productores organizados tienen poder de decisión en el momento de la comercialización ya que la demanda internacional está en tal crecimiento que se requerirá de la producción de la organización, además que el mercado no está saturado, y la empresa exportadora buscará la fidelidad del proveedor con un buen precio para ambas partes.

### Los beneficios económicos y sociales generados por el banano orgánico sobre los productores y la dinámica regional

Según [López & Pérez \(2016\)](#), la escolaridad en el 2007 era de 41% en primaria, lo que se casi duplicaría al 70% según la investigación presente.

### La estructura comercial y estadística del banano orgánico proyectado del 2017 al 2030

Según [Lozada & Pérez \(2017\)](#), APPBOSA es el primer exportador peruano, pero al comparar fuentes como AGRODATA y SUNAT, se constata inexactitudes estadísticas, que pueden llevar a errores a los investigadores, el 2015 según AGRODATA exportó USD 12,989 miles de dólares y USD 10 842 miles de dólares según SUNAT. Por lo que, para elaborar una buena estructura

comercial, es bueno tener fuentes confiables.

### La competitividad del banano orgánico mediante EG y IVCR

Según la revista *Agronoticias* (2018), los rendimientos promedios por hectárea de banano orgánico en Perú son de 27,21 TM/ha aún por debajo de República Dominicana con 40,24 TM/ha, lo que se corrobora con el Índice de Competitividad y Perú aún debe mejorar mucho en manejo de la plantación, pues estos rendimientos significan que existe mucho descarte y eso lo mantiene por debajo de los grandes productores y exportadores de banano orgánico del mundo.

### 4. Conclusiones

El índice de competitividad del banano orgánico:  $EG = 0,95035$ , señala que los pagos realizados por caja de banano orgánico en la cadena productiva, superan el 65% lo cual indica que es competitivo a nivel mundial. El rendimiento anual por hectárea en Piura en el Índice de Competitividad es 0,6763, son regulares, pues supera el 65% pero es inferior al 75% de la eficiencia esperada. Esto resalta la importancia de la necesidad en las mejoras en tecnología y una mayor asistencia técnica en Buenas Prácticas Agrícolas en banano en el campo a los agricultores. Para el análisis de las Ventajas Comparativas Reveladas se obtuvo el Índice de Balassa con información del 2017:  $IB = 0,189$ . Este valor, brinda una señal de que el comercio internacional en banano orgánico posee ventajas comparativas, pues es positivo. La cadena productiva del banano orgánico del Valle del Chira es eficiente, ha logrado beneficios económicos y sociales para la región, así como en la adquisición de insumos por compras por volumen, créditos, cartas de intención de compra de clientes extranjeros y ventas a futuro, finalmente mejores precios para los bananeros del Chira. La asociatividad

de los productores bananeros ha generado un avance productivo y tecnológico para el sector exportador en banano orgánico, además de ser un sector donde la actividad laboral es continua durante todo el año. El banano orgánico en el mundo es considerado como uno de los más importantes dentro de la seguridad alimentaria de las naciones por ser nutritivo y la vez de sabor agradable, ya que posee altos nivel de Potasio, Hierro, Calcio, Magnesio, entre otros, por lo que combate la anemia, los problemas de presión arterial en adultos, así como evitar los calambres, dolor en las articulaciones y regular la digestión y aliviar la gastritis.

### 5. Literatura citada

- Agronoticias. 2018. Banano Orgánico, tenemos que aprender de República Dominicana. Revista para el desarrollo. Edición 448. Mayo 2018. Lima. Perú. 106p.
- Flores, J. 2015. Overall Equipment Effectiveness o Eficiencia General de los Equipos. Artículo científico en LinkedIn Learning. 4p. <https://es.slideshare.net/JeffFloresFerrer/202433136-eficienciageneraldelosequipos>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. 2017. Perú en Cifras. Piura. Sullana.
- López, D.; Pérez Albela, R. 2016. Generación de valor compartido a través de la implementación de un modelo de negocio inclusivo: Caso Dole Bananos Orgánicos en Sullana – Piura en el período comprendido entre el 2007-2015. Tesis para optar el título de Licenciado en Gestión. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. 139p.
- Lozada, E.; Pérez, J. 2017. Plan de negocios para implementar mejoras tecnológicas en una cooperativa de

- banano orgánico. Tesis para optar el título de MBA EXECUTIVE. Escuela de Post Grado de la Universidad San Ignacio de Loyola. Lima. Perú. 248p.
- Matute, G.; Alanoca, E.; Arias, M.; Llontop, A.; Portela, W. 2008. Gestión del conocimiento en el sector agroexportador. Universidad ESAN. Primera Edición ESAN. Gerencia Global 2. Ediciones. Lima Perú.185 p.
- Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI]. 2014. El banano peruano. El producto estrella de exportación. Boletín Banano 2014- Repositorio. Edición Digital MINAGRI – DGPA. Noviembre 2014. 73p.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. 2017. Estadísticas FAO - FAOSTAT. Situación del mercado del banano 2015-2016. Roma.16 p
- Pezo, M. 2003. Competitividad del Palmito de Pijuayo (*Bactris Gasipaes* HBK) de la región San Martín. Tesis para optar el título de Maestría. Universidad Nacional Agraria La Molina. Escuela de Post Grado. Lima. Perú. 129 p.
- Quillahuamán, D.; Carasas, M. 2018. La asociatividad de pequeños productores como estrategia para mejorar la competitividad de las cadenas de producción de hortalizas en el distrito de San Jerónimo – Cusco 2015. Tesis para optar el título de Maestro en Administración Pública. Pontificia Universidad Católica del Perú – Escuela de Post Grado. Lima. Perú. 180 p.
- Sánchez, J. 2006. Aplicación del Índice de Ventajas Comparativas Reveladas (IVCR) al Comercio entre El Salvador y Estados Unidos. Boletín Económico del Banco Central de Reserva de El Salvador. 20 p. Disponible en <https://www.bcr.gob.sv/bcrsite/uploaded/content/category/1639836357.pdf>
- Torres, S. 2012. Guía práctica para el manejo de banano orgánico en el valle del Chira. Proyecto Norte Emprendedor. Swisscontact. Primera Edición. Piura. Perú. 72 p.
- Yamamoto, M. 2015. Estructura productiva – económica, comercial, competitividad y marketing del banano orgánico de Piura durante el período 2000 – 2013. Tesis para optar el diploma de Maestría en Agronegocios. Universidad Nacional Agraria La Molina. 2015. Escuela de Post Grado. Lima. Perú.118p.