

## INCIDENCIA DE LOS INGRESOS EN LA PRODUCCIÓN DE BANANO, CANTÓN SANTA ROSA

INCIDENCE OF REVENUE ON THE PRODUCTION OF BANANA, SANTA ROSA  
CANTON

Lady León, Enrique Baquero, José Villa

Universidad Técnica de Machala. Av. Panamericana 5 ½ vía Pasaje, Machala-Ecuador.

Email: [llady@utmachala.edu.ec](mailto:llady@utmachala.edu.ec)

<http://doi.org/10.33789/enlace.19.2.73>

---

**Resumen:** El Ecuador es uno de los principales exportadores de Banano en el mundo, acompañado de la variada riqueza agrícola que presenta cada una de las regiones territoriales, la especialización y el cuidado del sector agro productor ha permitido el desarrollo económico de las Provincias, especialmente en Santa Rosa uno de los cantones de la Provincia de El Oro, con mayor cultivo y comercialización de Banano. La investigación tiene como objetivo determinar la incidencia de los ingresos en el consumo e inversión de los productores exportadores de banano del Cantón Santa Rosa. La metodología aplicada corresponde a una modelación econométrica de Regresión Lineal Múltiple y los datos fueron obtenidos de encuestas realizadas a productores de la localidad. Los principales resultados explican que, al aumentar los ingresos por exportaciones de banano genera un incremento en los gastos de inversión y mayor consumo por parte de los trabajadores de las fincas de banano de la localidad. Las conclusiones explican la importancia del sector bananero y la focalización de políticas públicas e instrumentos comerciales que garanticen la protección del gremio que dependen familias, agricultores y sistema económico.

**Palabras Clave:** Consumo; Exportaciones; Ingreso; Inversión; Producción bananera

**Abstract:** Ecuador is one of the main banana exporters in the world, accompanied by the varied agricultural wealth that each of the territorial regions presents, the specialization and care of the agro-producer sector has allowed the economic development of the Provinces, especially in Santa Rosa is one of the cantons of the Province of El Oro, with the highest cultivation and commercialization of Bananas. The objective of the investigation is to determine the incidence of income on consumption and investment of banana exporting producers in Cantón Santa

---

Recibido: 1 de junio de 2020

Aceptado: 12 de octubre de 2020

Publicado como artículo científico en la Revista de Investigación Enlace Universitario 19 (2), 51-59

*Rosa. The applied methodology corresponds to an econometric modeling of Multiple Linear Regression and the data were obtained from surveys carried out with local producers. The main results explain that, by increasing the income from banana exports, it generates an increase in investment expenses and greater consumption by workers of the local banana farms. The conclusions explain the importance of the banana sector and the targeting of public policies and commercial instruments that guarantee the protection of the union that families, farmers and the economic system depend on.*

**Keywords:** *Consumption; Exports; Income; Investment; Banana Production*

## I. INTRODUCCIÓN

(Vásquez, 2018).

Según el contexto histórico económico, Ecuador comienza a comercializar banano en 1910, sin envolturas, ni cajas, directamente se entregaba la fruta. El proceso de cultivo se oficializó en 1948 exportando alrededor de cuatro millones de racimos (Capa et al., 2016).

El sector de la agroindustria simboliza un crecimiento referente a los rubros de exportación, brinda un aporte estructural a la nación generando aportes y consensos en la fijación de precios internacionales de la caja de banano.

Para 1952 los ingresos por exportaciones bananeras generaron cerca de 320 millones de sucres, es decir, se quintuplicaron los rubros por dicha entrada de divisas (Aguilar, 2015).

Durante las últimas décadas el establecimiento de normativas laborales del sector bananero entre empleado y empleador, ha permitido la flexibilidad como una característica principal del mercado de trabajo local (Vitali, 2017).

Las experiencias de las bonanzas económicas, llevaron a Ecuador ser uno de los principales exportadores de banano cubriendo el 30% de la oferta mundial, a medida que aumentaba su capacidad de venta, las exigencias constantes de mejoras en calidad a quienes lo producían serían cada vez mayores (Pro Ecuador, 2016).

El sector bananero es un segmento representativo para el cantón Santa Rosa, sin embargo, la problemática se enmarca en las afectaciones de los ingresos provenientes del banano en ciertos factores económicos como el consumo en los hogares y los trabajadores del cantón Santa Rosa que dependen de dicho sector.

Este acontecer marcó una figura de ventaja comparativa en la producción y venta externa de dicha fruta, representando uno de los recursos relevantes para la economía y de significativo aporte socioeconómico

La necesidad de políticas públicas es una alternativa para seguir motivando al sector bananero en inversión, consumo y generación de plazas de trabajo.

La importancia de la industria bananera permitió modificar los procesos de producción e incorporando nuevos sistemas de costeo junto a la innovación tecnológica (Capa et al., 2016).

La colocación de la fruta de banano en el exterior, tiene un singular impacto en el acontecer del desarrollo socioeconómico, especialmente quienes dependen de los ingresos, como los medianos y pequeños productores, las familias por la fuerza de trabajo entregada en cada cosecha y el consumo (Toledo, 2016).

La justificación del tema se basa en la actividad productiva que sostiene a la economía nacional, provincias, particularmente en el Cantón Santa Rosa por el número de hectáreas destinadas a la actividad bananera, número de empleos y las exportaciones sirven de apoyo a la economía local.

Así, el objetivo de la investigación consiste en determinar la influencia de los ingresos generados por la producción exportadora de Banano en los niveles de consumo, gasto o inversión y el número de trabajadores empleados en la actividad, mediante una modelación econométrica, cuyos resultados explican la significancia del modelo con las variantes planteadas.

Al concluir que al aumentar la renta percibida por las exportaciones de banano aumentan los factores planteados, las conclusiones destacan a un cantón netamente bananero y con prioridad en la atención gubernamental para la protección del gremio y plazas de

trabajo.

### **1.1 Producción y venta de banano en las provincias del Ecuador**

La actividad bananera se distribuye por regiones, las cuales se concentran en tres provincias principales como son El Oro, Guayas y Los Ríos. Individualmente el 33% corresponde a El Oro; 31% Guayas; el 29% a Los Ríos y el 7% al resto de provincias.

La cadena de comercialización es compleja, porque involucra un gran número de actores internos y externos, el productor nacional puede vender su producto directamente al exportador o a un intermediario, a menos que cumpla los dos roles productores exportador.

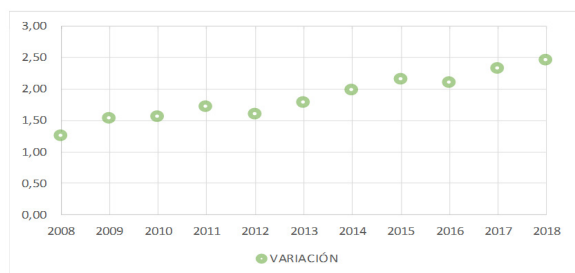
Las exportaciones de banano han tenido un crecimiento relevante en los últimos años, del 6% en términos FOB y el 4% en volumen, prácticamente en el año 2006 el valor de las exportaciones ascendió a USD\$ 1.2 mil millones de dólares (242.689.934 cajas), por concepto de divisas y más de cincuenta y siete millones de dólares en impuesto al Fisco, estas cifras representan el 3.84% del PIB total, el 50% del PIB Agrícola y el 20% de las exportaciones del país (Coello et al., 2009).

Esta actividad agrícola tiene un efecto multiplicador en las plazas de trabajo relacionadas con el mantenimiento y cosecha del banano durante todo el año, lo que no sucede con otras producciones primarias, este proceso de exportación genera trabajo a más de dos millones de familias ecuatorianas

en las diferentes regiones ecuatorianas que obedecen a esta industria.

La competitividad de las pymes bananeras centra en las estrategias para abordar mayores ingresos con el menor número de capital humano, menos gastos, sin embargo, la realidad es diferente, las normas de calidad exigidas por los importadores, significa aumentar el costo de los recursos (González, 2018).

En la Figura 1, se observa la evolución del crecimiento de las exportaciones de banano en El Ecuador, considerando el período 2008-2018, el comportamiento es una pendiente positiva, a diferencia de la caída registrada en los años 2012 y 2016 por el aumento de las materias primas en el exterior, se vuelve a recuperar en el 2017 y 2018 por la oferta mundial de banano y como rubro de sostenibilidad económica.



**Fig. 1.** Variación de la exportación bananera, período 2008-2018

**Elaboración:** Los autores

El 90% de las exportaciones de banano se concentran en 10 socios principales: Unión Europea (UE), Rusia, Estados Unidos, Argentina, Turquía, China, Irán, Arabia Saudita, Japón y Ucrania (Romero, 2017)

En la Tabla 1, se muestra las provincias que más producen y venden fruta de banano, estos

datos corresponden al año 2018, parte de las causas que favorecen son el clima, fertilidad de suelos y la inversión gubernamental.

**Tabla 1.** Producción y venta de banano en el Ecuador, 2018

PROVINCIAS	PRODUCCION TM	VENTAS TM
AZUAY	1527	1080
BOLIVAR	5849	4829
CAÑAR	413173	411897
CARCHI	1828	241
CHIMBORAZO	0	0
COTOPAXI	175864	175856
EL ORO	1562203	1541488
ESMERALDAS	37072	35178
GUAYAS	1569262	1558566
IMBABURA	406	258
LOJA	5101	2505
LOS RÍOS	2472546	2429867
MANABÍ	24963	16536
MORONA SANTIAGO	400	248
NAPO	0	0
ORELLANA	0	0
PASTAZA	0	0
PICHINCHA	3	0
SANTA ELENA	78039	78039
SANTO DOMINGO	119549	119175
SUCUMBÍOS	0	0
TUNGURAHUA	41	41
ZAMORA CHINCHIPE	1100	746
ZONAS NO DELIMITADAS	36711	36708

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC (2018)

## 1.2 Exportación de banano en la Provincia de El Oro y realidad socioeconómica

La Provincia de El Oro es considerada la capital bananera del país por la mayor concentración de producción de la fruta y exportadora de más de dos millones de toneladas de fruta al exterior (González, 2018).

En el 2002 y 2003 presentó cerca de cuatrocientos millones de dólares por exportaciones, compuesta por medianos y pequeños propietarios de fincas bananeras, evidenciando que el 70% de las actividades económicas giran en torno al negocio bananero.

El impacto socioeconómico recae cuando disminuye la demanda o la sobreoferta incide en la caída de los precios, por eso la intervención del Estado ha sido elocuente en la regulación de precios, así los productores cuidan la inversión (León, 2017).

El Oro es una zona netamente agrícola y que dependen muchos sectores, cuando existen plagas que afecten a los cultivos y otras externalidades, el empleo se afecta, recayendo en la precariedad de las familias y pérdidas de los factores productivos.

El interés de los compradores internacionales lleva la mirada en la calidad de la fruta ecuatoriana, la gran parte de las exportaciones proceden de la Provincia Orense, de los cantones Santa Rosa y Machala, para el presente estudio se ha considerado estudiar la afectación de los ingresos en factores económicos de los productores santa roseños, que sirve para dinamizar las economías domésticas y sectores productivos.

## **II. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 Área de estudio**

El Cantón Santa Rosa es conocida por su cultura comercial y agrícola, presenta un extensivo número de fuentes de riego que hacen de sus tierras un lugar idóneo para la realización de actividades agrícolas, la más influyente es la actividad bananera y representa el 40% del total de la Provincia.

El crecimiento de la producción bananera ha

sido generoso a pesar de los cambios climáticos y crisis económicas internas. Las plantaciones bananeras cuentan con un considerable número de hectáreas y certificaciones de estándares internacionales de calidad como las normas ISO, HACCP (Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos), Rainforest Alliance y GLOBALGAP (González, 2018).

Los productores buscan ampliar la rentabilidad con la maximización de los costos de producción.

De esta actividad varias familias de las diferentes parroquias del cantón Santa Rosa son empleadas, que sirve de apoyo para el sustento de alimentación, educación, salud y vivienda, para un bienestar económico en las comunidades. Santa Rosa representa un valioso sector generador de divisas para la Provincia.

### **2.2 Obtención de la información**

La información necesaria para la realización de la investigación se obtuvo de documentos afines al tema necesarios para la consolidación y realización de la base de datos. Se consideró identificar aleatoriamente a 20 productores del Cantón Santa Rosa, que cumplan con la documentación que la ley exige y el Ministerio de Agricultura y Pesca para exportar banano.

Seleccionados los productores, se procedió a realizar la encuesta, en algunos casos cambiamos de productores puesto que los mismos no se encontraban en las haciendas o fincas. Este paso significó un trabajo de campo con el instrumento de estudio, la mismas

que fueron de carácter personal cumpliendo los requisitos básicos y necesarios para la investigación.

### 2.3 Variables de estudio e indicadores

El estudio permite tener una noción acertada de la realidad del sector bananero del cantón Santa Rosa frente a los principales niveles o factores económicos que enfrenta diariamente, tales variables como: los ingresos provenientes de la exportación de banano por parte de los productores; los niveles de gastos de inversión en las fincas con incorporación de normas de calidad y otros rubros burocráticos; y el consumo que destinan las familias para el sustento básico, y el número de trabajadores necesarios para los respectivos controles y demás procesos de cosecha, considerados variables para el presente trabajo.

### 2.4 Tratamiento y análisis de la información

Para materializar el objetivo de estudio, el tipo de investigación es descriptiva, de campo con aplicación de un instrumento, el diseño se basa en la recolección, medición y análisis de datos.

Aplica un método econométrico, por el número de factores, determinando el adecuado la Regresión Lineal Múltiple, de acuerdo a (Gujarati y Porter, 2013) permite entender la relación funcional entre la variable dependiente y las variables independientes para estudiar cuales son las causas de la variable Y; permitiendo un análisis cuantitativo acertado del comportamiento e incidencia de las variantes.

El enfoque es cuantitativo y el alcance llega a los productores bananeros del cantón Santa Rosa.

Las variables utilizadas fueron: Ingresos por Exportaciones (variable dependiente) con Consumo, Gasto de Inversión y Trabajadores (variables independientes).

La aplicación de la regresión múltiple desde las bases teóricas se torna con la siguiente ecuación genérica (León et al., 2017):

Ecuación (1):

$$y_i = \alpha + \beta_1 x_{1,i} + \beta_2 x_{2,i} + \dots + \beta_{k-1} x_{k-1,i} + \epsilon_i$$

Finalmente, el proceso planteado permite estimar con exactitud los datos, así exista un sesgo porcentual amplio entre observaciones.

## III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio tiene como objetivo determinar la incidencia de los ingresos en el consumo e inversión de los productores exportadores de banano del Cantón Santa Rosa, siendo necesario recopilar información de los productores de banano, considerando este mercado nacional parte de las fuentes de divisas que sostiene la economía ecuatoriana, al ser un país agroexportador.

**Tabla 2.** Matriz general de modelo de regresión lineal múltiple, Cantón Santa Rosa

. reg INGRESOEXPORT CONSUMO GASTO TRABAJADORES

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	20
Model	798798536	3	266266179	F(3, 16)	=	558.58
Residual	7626964.25	16	476685.266	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9905
				Adj R-squared	=	0.9888
Total	806425500	19	42443447.4	Root MSE	=	690.42

INGRESOEX~T	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
CONSUMO	1.193155	.2940203	4.06	0.001	.5698599 1.81645
GASTO	1.088056	.2428238	4.48	0.000	.5732925 1.602819
TRABAJADORES	188.5632	80.18579	2.35	0.032	18.57696 358.5495
_cons	-315.7883	377.559	-0.84	0.415	-1116.178 484.601

**Fuente:** Información encuesta

Los resultados se contrastaron en la Tabla 2, mediante el Modelo de Regresión Lineal Múltiple, con las variables ingresos (dependiente); consumo, gasto y trabajadores (independientes), empezando con la ecuación de datos de la estimación de los coeficientes del modelo:

Ecuación (2):

$$\text{Ingresos exportaciones} = -315.7883 + 1.088056 \text{ Gasto de Inversión} + 188.5632 \text{ Trabajadores} + 1.193155 \text{ Consumo} +$$

El análisis de la Tabla 2, comprueban que las variables independientes en su conjunto tienen un excelente ajuste de explicación con respecto a los ingresos, el coeficiente de determinación ajustado es = 0.9888 y una probabilidad de 0.0000 por debajo del error permitido en estos modelos planteados.

**Tabla 3.** Matriz supuesta de heterocedasticidad

Breusch-Pagan =0.0401	White Test = 0.1483
-----------------------	---------------------

**Fuente:** Información encuesta

Con la aplicación de la prueba de

heterocedasticidad de *White Test* a los residuos la prob>chi2 fue del 0.1483 mayor a 0.05 del error admisible permitido, por lo tanto, no existe Heteroscedasticidad en los residuos. Tabla 3.

Corroborando aún más los datos, se aplica otra prueba de Heteroscedasticidad, llamada *Breusch-Pagan*, sirve para comprobar la Homocedasticidad del modelo de regresión múltiple, obteniendo un valor de 0.0401, menor que el valor crítico dado en la tabla X2, determinando que los datos residuales están distribuidos Homocedásticamente siendo significativo para el modelo, esto afianza la congruencia de la aceptación de los resultados, es decir que el modelo es funcional y estadísticamente acertado para las variantes propuestas.

El estudio de regresión múltiple aclara que las variables son adecuadas para el modelo, existiendo una relación fuerte, es decir, a medida que aumentan los ingresos de los productores por exportaciones, las demás variables se incrementan, corroborado el

planteamiento con los supuestos, permite cumplir el objetivo de la investigación.

La discusión parte del análisis de la producción de la fruta de banano en el Ecuador, existen países Centroamericanos que han experimentado las consecuencias de climas ambientales devastadores, obteniendo desventaja sobre otros países de la región.

Producir banano de calidad como el ecuatoriano, ha permitido obtener generosos ingresos, invirtiendo en infraestructura y mejorando la calidad de vida de los trabajadores, sin lugar a dudas, como todo ciclo económico, se ha obtenido desventajas por clima y políticas gubernamentales.

El desarrollo de la actividad bananera en otros países como Colombia y Filipinas, vinculados a la iniciativa privada e inversión de capital extranjero, no está ajena de las dificultades que la propia competencia genera, tanto técnicas y comerciales que son impuestas en su mayoría por los países compradores, a pesar de las condiciones económicas el desarrollo de este sector es activamente dinámico.

#### IV. CONCLUSIONES

La producción de banano en la Provincia de El Oro, centralmente en Santa Rosa es esencial y necesaria para la actividad económica de la localidad, por ser un sector agroexportador.

Los resultados obtenidos luego de una modelación econométrica, demostraron que los productores registran mayores ingresos,

permitiendo seguir con la actividad, al mismo tiempo precisa, a medida que aumenta los ingresos por exportaciones, aumenta los gastos de inversión en las plantaciones bananeras, generando un ciclo creciente del número de trabajadores empleados frente a un paulatino mejoramiento del consumo local.

Los antecedentes destacan el cumplimiento del objetivo al incidir los ingresos bananeros en las variables planteadas, pues muchas de las familias aledañas al sector dependen de la actividad del banano.

Finalmente, la producción de banano, es uno de los principales rubros del cantón y país, siendo prioritario en los diferentes niveles de comercialización.

#### V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, R. (2015): *La producción y exportación del banano y su incidencia en la Economía Ecuatoriana en el periodo 2008 – 2013*. Trabajo de Titulación para Obtención del Título de Economista, Universidad de Guayaquil. Ecuador.

Capa, L. Alaña, T. y Benítez, R. (2016), “Importancia de la Producción de Banano Orgánico. Caso: Provincia El Oro, Ecuador”. *Revista Universidad y Sociedad*, (8)3, 64 -71.

Coello, M. Moreira, C. Olivo, Z. y Martínez, W. (2009). *Cadena Logística de Exportación de Banano del Ecuador*. Tesis de Grado. Centro de Investigación Científica y Tecnológica. Escuela Superior Politécnica del Litoral.



- González, A. (2018), “Prácticas ambientales y competitividad de las PYMES bananeras del cantón Machala, provincia el Oro, Ecuador”. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. Edición Especial (43), 1-21.
- Gujarati, D. y Porter, D. (2013): *Econometría*, 5ª ed ed.). Editorial McGraw-Hill Interamericana, México. 914 p.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria continua. Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_agropecuarias/espac/espac\\_2018-2018/2018/Presentacion%20de%20resultados%20ESPAC\\_2018.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2018-2018/2018/Presentacion%20de%20resultados%20ESPAC_2018.pdf)
- León, L. (2017), “La sostenibilidad ambiental en el sector productivo bananero del Cantón Machala”. Proceeding of (o memorias del) II Congreso Internacional Ciencia y Tecnología UTMACH, Ecuador, 1-11.
- León, L. Cevallos, W. y Quito, A. (2017), “La influencia de la pobreza en el crecimiento económico de Brasil, período 2000-2014”. *Revista Retos*, (VII)13, 163-178.
- Pro Ecuador. (2016). Análisis Sectorial Banano 2016. Ministerio de Comercio Exterior, Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones.
- Romero, B. (2017). Sector bananero: competitivo en calidad, pero no en precio. *Revista Gestión Digital*. Obtenido de <https://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/sector-bananero-competitivo-en-calidad-pero-no-en-precio>
- Toledo, W. (2016), “Los determinantes de las exportaciones, la inversión extranjera directa y las remesas en ocho economías Latinoamericanas”. *Revista Atlántica de Economía*, (1), 1-24.
- Vitali, S. (2017), “Precariedad en las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores del sector bananero del Ecuador. *Revista Salud de los Trabajadores*, (25)1, 9-22.
- Vásquez, R. (2009): “*El impacto del comercio del Banano en el desarrollo del Ecuador*” en Yepes, R. (comp.), Adhesión a la convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar (CONVEMAR). Ecuador, Afese (53).