Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias Contables
Unidad de Posgrado

Producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad social en la provincia de Manabí

TESIS

Para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias Contables y Empresariales

AUTOR

Luis Alberto ORTEGA ARCIA

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Ortega, L. (2019). *Producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad social en la provincia de Manabí*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA*)*

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES

UNIDAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS DE
GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR EN CIENCIAS CONTABLES Y EMPRESARIALES
N°001-VDIP-DUPG-FCC/2019

En la ciudad de Lima, a los 22 días del mes Mayo del 2019 a las 8:30 horas, en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias Contables de la UNMSM, bajo la Presidencia de la Dra. Beatriz Herrera García; con la asistencia de los Miembros del Jurado: Dra. Jeri Gloria Ramón Ruffner de Vega; Dr. Vladimir Rodríguez Cairo; Dr. Percy Antonio Vilchez Olivares; y, el Dr. Alberto Benjamín Espinoza Valenzuela; el aspirante a **DOCTOR EN CIENCIAS CONTABLES Y EMPRESARIALES, Mg. Luis Alberto Ortega Arcia,** procedió hacer la exposición y defensa pública de su Tesis titulada: **PRODUCCIÓN CIENTÍFICA TECNOLÓGICA DEL CACAO FINO DE AROMA Y LA BRECHA DE DESIGUALDAD SOCIAL EN LA PROVINCIA DE MANABÍ,** requisito principal para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias Contables y Empresariales.

Concluida la exposición se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación:

DE Bueno (16) dieciséis

La Ceremonia de Sustentación concluyó a horas: 10.00 a.m

Dra. Beatriz Herrera García
Presidente

Dra. Jeri Gloria Ramón Ruffner de Vega
Miembro

V Rodríguez C

Dr. Vladimir Rodríguez Cairo
Miembro

Dr. Percy Antonio Vílchez Olivares
Miembro

Dr. Alberto Benjamín Espinoza Valenzuela
Miembro

Vista la presente Acta, el Jurado de Sustentación de Tesis, propone que la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, otorgue al Mg. Luis Alberto Ortega Arcia, el Grado Académico de Doctor en Ciencias Contables y Empresariales.

Ciudad Universitaria, 22 de Mayo 2019

Dra. Jeri Gloria Ramón Ruffner de Vega
Director de la Unidad de Posgrado

METADATA COMPLEMENTARIA

CODIGO ORCID DEL ASESOR:

Vladirmir Rodríguez Cairo https://orcid.org/0000-0001-9971-0405

INSTITUCIÓN QUE FINANCIA:

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

Latitud: -0.82694997

Longitud: -80.1829648

Elevación: 18 m

RANGO DE AÑOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Periodo 2006 – 2015

PASAPORTE NÚMERO:

Luis Alberto Ortega Arcia

Ecuador: 1714153408

DEDICATORIA

A mi familia por su apoyo incondicional que siempre me prestan, en los momentos difíciles y alentarme para que siga adelante.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme fuerzas a pesar de las adversidades que se presenten. A mis colegas que me han ayudado en todo mi desarrollo profesional y académico. A mi tutor de tesis el Dr. Vladimir Rodríguez Cairo.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice general	iv
Lista de cuadros	vii
Lista de figuras	viii
Lista de tablas	x
Resumen	xii
Abstract	xiii
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	1
1.1 Situación Problemática	1
1.2 Formulación del Problema	6
1.2.1 Problema General	6
1.2.2 Problemas Específicos	6
1.3 Justificación de la Investigación	7
1.3.1 Justificación Teórica	7
1.3.2 Justificación Práctica	8
1.4 Objetivos de la Investigación	9
1.4.1 Objetivo General	9
1.4.2 Objetivos Específicos	9
1.5 Hipótesis	10
1.5.1 Hipótesis General	10
1.5.2 Hipótesis Especificas	10
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	11
2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación	11
2.1.1 Racionalismo Evolucionista como fundamentos filosóficos de la Investigación	11

2.1.2 Orden construido (producción científica tecnológica) y orden espontaneo(brecha de desigualdad socio-económica) como fundamentos filosóficos de la investigación 13
2.2 Antecedentes de la investigación 15
2.2.1 Sarmiento S. (2007). Evolución de la desigualdad de ingresos en Ecuador, periodo 2006 -2015 19
2.2.2 Cervantes-Godoy D. (2010). Importancia Económica de la Agricultura para la reducción de pobreza 26
2.2.3 Acebo M. (2016). Industria de Cacao 27
2.3 Bases Teóricas 31
2.3.1 Teoría sobre la desigualdad y el Ingreso 32
2.3.2 Teoría sobre la producción y el crecimiento 41
2.3.3 Teoría sobre el desarrollo económico 44
2.4 Marco Conceptual 49

CAPÍTULO 3: MÉTODOS Y MATERIALES 51
3.1 Diseño de Investigación 51
3.2 Alcance 51
3.3 Enfoque 51
3.4 Unidad de Estudio 52
3.5 Técnicas Recolección de Datos 52
3.6 Tratamiento y Análisis de la información 52
3.6.1 Análisis descriptivo 52
3.6.2 Análisis inferencial 52

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 57
4.1 Presentación, análisis e interpretación de resultados 57
4.1.1 Análisis descriptivo de la desigualdad socio-económica 57
4.1.1.1 Evolución del Índice de Gini Nacional 57
4.1.1.2 Evolución del Índice de Gini Rural 59
4.1.1.3 Comparativo del Índice de Gini Rural dentro del contexto de Índice de Gini Nacional 61
4.1.2 Análisis descriptivo del Nivel de Producción de Cacao Fino de Aroma en la provincia de Manabí 63

4.1.3 Análisis descriptivo del Índice de Productividad de la producción de Cacao Fino de Aroma 66
4.1.4 Análisis descriptivo del Nivel de Ingresos de los Productores de Cacao en la provincia de Manabí 67
4.2 Pruebas Estadísticas de las Hipótesis de Investigación 70
4.2.1 Pruebas Estadísticas de la Hipótesis General 70
4.2.1.1 Prueba de Normalidad 70
4.2.1.2 Prueba de Hipótesis 71
4.2.1.3 Estimación puntual 72
4.2.2 Pruebas Estadísticas de la Hipótesis Específica 1 73
4.2.2.1 Prueba de Normalidad 73
4.2.2.2 Prueba de Hipótesis 75
4.2.2.3 Estimación puntual 76
4.2.3 Pruebas Estadísticas de la Hipótesis Específica 2 77
4.2.3.1 Prueba de Normalidad 77
4.2.3.2 Prueba de Hipótesis 78
4.2.3.3 Estimación puntual 80
4.3 Discusión de Resultados 81

CONCLUSIONES 84

RECOMENDACIONES 86

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 87

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Orden espontáneo / Orden construido…… 14

Cuadro 2. Índice de Desigualdad de Ingresos …….. 25

Cuadro 3. Interpretación de la dirección de la correlación ……... 55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Precio de cacao ($/ton) 5

Figura 2. Rendimiento por provincias representativas (TM / Ha sembrada) 30

Figura 3. Producto Interno Bruto per cápita de países latinoamericanos 34

Figura 4. Relación Positiva de las Variable X y Y 54

Figura 5. Relación Negativa de las Variable X y Y 54

Figura 6. Evolución del Índice de Gini Nacional 59

Figura 7. Evolución del Índice Gini Rural 61

Figura 8. Comparativo del Índice de Gini Nacional / Índice de Gini Rural 63

Figura 9. Evolución del Nivel de Producción Científico Tecnológico de Cacao Fino de Aroma de la Provincia de Manabí 64

Figura 10. Superávit y Déficit de la demanda internacional de Cacao Fino de Aroma (TM) 65

Figura 11. Evolución del Índice de Productividad de la producción de Cacao Fino de Aroma – Manabí 67

Figura 12. Evolución Nivel de Ingresos de los Productores de Cacao fino de Aroma en la Provincia de Manabí 68

Figura 13. Línea de tendencia del Índice de productividad y Índice de Gini

Rural periodo 2006 – 2015 73

Figura 14. Línea de tendencia del Nivel de Producción de Cacao Fino de Aroma (TM) y Índice de Gini Rural periodo 2006 – 2015 77

Figura 15. Línea de tendencia entre Nivel de Producción de Cacao Fino de Aroma (TM) y Nivel de Ingresos de los Productores periodo 2006 – 2015 80

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Precio de cacao ($/ton) 5

Tabla 2. Rendimiento por provincias representativas (TM / Ha sembrada) 31

Tabla 3. Índice GDP per cápita / Índice Crecimiento Poblacional (ICP) 2014 36

Tabla 4. Ahorro Nacional Bruto (% DEL GDP) 2014 37

Tabla 5. Índice de Gini Nacional 58

Tabla 6. Índice de Gini Rural 60

Tabla 7. Comparativo del Índice de Gini Nacional / Índice de Gini Rural 62

Tabla 8. Nivel de Producción de Cacao Fino de Aroma en la Provincia de Manabi 63

Tabla 9. Índice de Productividad de la producción de Cacao Fino de Aroma – Manabí 66

Tabla 10. Nivel de Ingresos de los Productores de Cacao fino de Aroma en la Provincia de Manabí 68

Tabla 11. Prueba de Kolmogorov-Smirnov - Lilliefors para una muestra (índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma / índice de Gini rural) 70

Tabla 12. Calculo del p-valor (índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma / índice de Gini rural) 72

Tabla 13. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov - Lilliefors para una

muestra (nivel de producción científica tecnológica de cacao fino de aroma / índice de Gini rural) *74*

Tabla 14. Calculo del p-valor (nivel de producción científico tecnológico del Cacao fino de aroma / índice de Gini rural) 75

Tabla 15. Prueba de Kolmogorov - Smirnov - Lilliefors para una muestra (nivel de producción científico tecnológico del cacao fino de aroma / nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí) 78

Tabla 16. Calculo del p-valor (nivel de producción científico tecnológico del cacao fino de aroma / nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí) 79

RESUMEN

Objetivo: Esta investigación estableció la relación entre la producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica en la provincia de Manabí durante el periodo 2006-2015. **Método:** Se realizó un análisis descriptivo de cada variable apoyado con tablas y figuras, siendo la naturaleza del estudio cuantitativo se utilizaron pruebas estadísticas, con la prueba de normalidad de Kolmogorov – Smirnov – Lilliefors se estableció la normalidad y se probó las hipótesis a través de la prueba paramétrica correlación lineal de Pearson y se procedió con la estimación puntual. **Resultados:** De esta forma, uno de los principales resultados es que existe una relación negativa y estadísticamente significativa entre producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica en la provincia de Manabí; a su vez el grado de correlación de Pearson fue de (-0,752). **Conclusiones:** la principal conclusión es que durante el periodo 2006 – 2015 el aumento de la productividad de la producción científica tecnológica del cacao fino de Aroma se debió a la transformación estructural de sus procesos productivos en la provincia de Manabí. Sin embargo, este efecto no es suficiente para determinar las causas de la reducción de la brecha de la desigualdad socio-económica porque se trató de una investigación correlacional.

Palabras clave: Producción Científica Tecnológica - Índice de Productividad – Cacao Fino de Aroma - Desigualdad Socio-Económica – Índice de Gini Rural

ABSTRACT

Objective: This research established the relationship between the scientific and technological production of fine cocoa and the social-economic inequality gap in the province of Manabí during the period 2006-2015. **Method:** A descriptive analysis of each variable was carried out supported by tables and figures, being a quantitative study approach statistical tests were used, with the normality test of Kolmogorov - Smirnov - Lilliefors the normality was established and the hypotheses were tested through Pearson's parametric linear correlation test and proceeded with the estimation point. **Results:** In this way, one of the main results is that there is a negative and statistically significant relationship between scientific production of fine cocoa and the social-economic inequality gap in the province of Manabí; and the Pearson degree of correlation was (-0.752). **Conclusions:** the main conclusion is that during the period 2006 - 2015 the increase in the productivity of the scientific and technological production of fine cacao was due to the structural transformation of its production processes in the province of Manabí. However, this effect is not enough to determine the causes of the reduction of the social-economic inequality gap because it was a correlational research.

Keywords: Scientific and Technological Production - Productivity Index - Fine Cacao - Social-Economic Inequality - Rural Gini Index

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Situación Problemática

Para entender los problemas de desigualdad socio-económica en Ecuador se debe partir de un entendimiento conceptual básico. La igualdad es un valor fundamental para la sociedad que puede ser analizada en diferentes niveles. Todos los seres humanos son iguales. Los individuos deben ser tratados de igual valor moral. Y el acceso al bienestar es un derecho de todos los individuos. Existen autores como Bourguignon (2007), que amplían su concepto expresando, que la igualdad se relaciona con la distribución de los ingresos y a las habilidades de la fuerza laboral.

Al no cumplirse estos valores en la sociedad surgen teorías de análisis como la de Gasparini & Lustig (2012), donde fundamenta su estudio a un plano histórico y expresa que la desigualdad tiene sus raíces en América Latina desde la colonia. También defiende que parte de las brechas sociales actuales han sido producto de sociedades privilegiadas, con gobiernos excluyentes y modelos económicos que solo favorecen a ciertos sectores..

CEPAL (2016) argumenta sus estudios con estadísticas confiables, basadas en micro datos, donde los países de la región aparecen entre los más desiguales del mundo. Solo Ecuador posee un nivel de pobreza del 27% sin considerar a la población afrodescendiente e indígena. A este hecho se suma la desigualdad del ingreso laboral, que están relacionados con la oferta laboral, demanda laboral y factores institucionales.

A Milanovic (2017), también le preocupa la desigualdad desde el bienestar social, que no ha estado libre de debate. En conjunto con la desigualdad de oportunidades tal como propone Mankiw (2012) o la desigualdad de resultados, entre ellos el ingreso.

En términos de desigualdad en una sociedad los actores más vulnerables son los del ámbito rural. El MERCOSUR, en su agenda regional del 2004 emergió la categoría "agricultura" para darle un encuadre estatal a un heterogéneo conjunto de actores sociales compuesto por campesinos y pequeños productores. Ello no sólo representó un cambio de nomenclatura sino también la ampliación de su base social y de sus problemáticas en la agenda de políticas públicas para alcanzar el desarrollo rural. En dicho contexto se debe considerar vínculos entre las políticas públicas para el desarrollo rural y la noción de bienestar social, que se torna un objetivo deseable para estas.

En este mismo contexto resulta importante establecer los instrumentos o indicadores relevantes para medir el bienestar social siendo este relacionado con varios factores como educación, salud, pobreza e inequidad previo a la aplicación de una política económica o de desarrollo social que se diseñe en función de su distribución y su medición al acceso de servicios sociales y bienes públicos.

Surge también la pobreza como un fenómeno complejo, aquí intervienen eventos que pueden ser analizados de diversos ángulos. La pobreza ligada a la desigualdad son temas que son siempre abordados, por lo cual la amplitud de su análisis no es una tarea de corto plazo, ya que diferentes autores la han definido y medido.

Según datos del Banco Mundial (BM) en los pasados 15 años 100 millones personas de Latinoamérica superaron la pobreza , aunque, alcanzar a los países desarrollados todavía este lejos. Existen diversos instrumentos de medición para medir la desigualdad, el coeficiente de Gini[1] coincide en ser el más utilizado en términos de ingreso. El BM estima que desde inicio del nuevo milenio la pobreza bajo un 30% en la región y que este descenso tuvo un efecto sobre la desigualdad de ingresos. Ecuador, por ejemplo, su índice de Gini pasó de 0,503 en el 2008 a 0,463 en el 2015. Aun así, comparado con los países más ricos como los escandinavos por ejemplo el coeficiente de Gini es de 0,25 demostrando una distancia abismal.

[1] Este indicador mide la magnitud de la desigualdad de la variable en una distribución determinada. El índice agrupa valores desde cero que indica perfecta igualdad hasta el uno que indica perfecta desigualdad. Indicando la desigualdad del ingreso per cápita familiar.

Los países en desarrollo para enfrentar esta brecha toman el gasto social como instrumento de acción. En consonancia con lo expuesto, Lustig, (2016) comenta que "los países más desiguales redistribuyen más". Los países que dedican más recursos como proporción del PIB al gasto social tienden a redistribuir más ya sea que las pensiones no estén incluidas en el gasto social o sí lo estén (por ejemplo, Ecuador versus Bolivia y Argentina).

Según el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe en el 2016 la evolución del gasto social como proporción del Producto Interno Bruto (PIB) en moneda local a precios corriente el Ecuador destina un 10% del PIB al gasto social paralelo a un coeficiente de Gini del 0,463 en el 2015; en comparación a Bolivia que su índice de Gini en el 2014 fue de 0,493 y destina casi el 18% del PIB al gasto social

En Ecuador en el 2006 el índice de pobreza por consumo FGT[2] a nivel nacional registró 38,3%, para el 2008 tasa desciende a 35,1%. En el 2014 se registro 25,8% y a partir de esta fecha el cambio fue moderado.

Desde el 2013 hasta 2015 en el panorama económico de Ecuador presento un déficit en la balanza de exportaciones e importaciones, sin duda esto ha sido el reflejo de una débil estructura productiva en el país. Siendo un país exportador de petróleos y derivados en el 2013 representando el 57% de los productos exportados. En términos de divisas las ventas no petroleras en el 2013 representaron alrededor de 12 millones de dólares, con el 21,95% el banano y platino fueron los mas representativos y con un 16,6% el camarón, y en cambio el cacao y elaborados alcanzo el 4,9 %.

Después del 2015 los productos que más exportaciones existieron en el subgrupo no petroleras fueron el banano y plátano con el 24 %, en el sector camarotero fue de 22,8 %, el cacao y elaborados el 6,6 %.

Para efectos de estudio la investigación se concentra en cacao como producto económico y la brecha de desigualdad socio-económica dedicados en la Provincia de Manabí. En cacao a escala internacional el Ecuador ocupa la séptimo puesto por

[2] El Índice de pobreza Foster-Greer-Thorbecke (FGT) es un que mide las carencias en el consumo individual y toma como referencia una determinada línea de pobreza, obtenida ésta a partir de un salario diario, población total y la población económicamente activa.

producción global según lo estipula la International Cocoa Organization, (2014), estando por encima de Brasil, Colombia, Perú Venezuela y Malasia (Espinoza, Hidalgo, & Martillo, 2017). Como estrategia para Ecuador es seguir incrementando sus volúmenes de producción y exportación con los próximos años, indistintamente de los cambios precios internacionales según los mercados destino.

Del total de la superficie cosechada de cacao a nivel nacional la costa representó el 80% en el año 2009. Las provincias de la costa que contribuyen en mayor porcentaje de superficie cosechado son Manabí, Los Ríos y Guayas.

En lo productivo el Índice de Productividad Agrícola (IPA) nacional de Ecuador presentó una tendencia de alza en el periodo (2002-2013) del 38%, los rubros que más contribuyeron al incremento de la productividad fueron el cacao, maíz duro seco y banano calculado sobre su representatividad en la superficie cosechada total. Aun así, el Índice de Brechas que se calcula con la diferencia entre el Índice Precio al Consumidor (IPC) y el Índice de Precios al Productor (IPP), mantiene una significante dispersión lo que implica que el campesino presenta dificultadas para beneficiarse del aumento de precios en los últimos años, además, adicional a esto las ganancias deben compartirse con el intermediario.

Esto precisamente se ve reflejado en la brecha de ingreso entre los hacendados y trabajadores, pero con un mayor grado se visualiza en las zonas de agro exportación. En el informe del año 2012 de la Corporación Financiera Nacional de Ecuador (CFN) explica que por cada dólar que recibe el hacendado en la costa, el trabajador asalariado recibe 31 centavos, 40 centavos los que trabajan por cuenta propia y 12 centavos los trabajadores familiares no remunerado.

Esta brecha se profundiza cuando se compara el precio internacional de la tonelada métrica de cacao fino y el precio que recibe el productor. Véase tabla 1

Tabla 1.

Precio de cacao ($/ton)

Mes / Año	Precio Internacional	Precio Productor Cacao Fino	Precio Productor CCN1
Enero 2015	2693	1205	1231
Enero 2016	2753	849	852
Enero 2017	2129	709	716

Fuente. Corporación Financiera Nacional 2017(archivo cultivo de cacao)

Elaboración propia

En base a ocupación laboral presentado por la Corporación Financiera Nacional de Ecuador en el cultivo del Cacao Fino y de Aroma donde participan 100 mil familias. El 99% ingresan en la categoría de pequeños productores (esto implica un área de siembra menor a 10 hectáreas) que con iniciativa del sector público y privado logran que el país sea el primero en su producción y exportación a nivel mundial. Véase comportamiento en la figura 1.

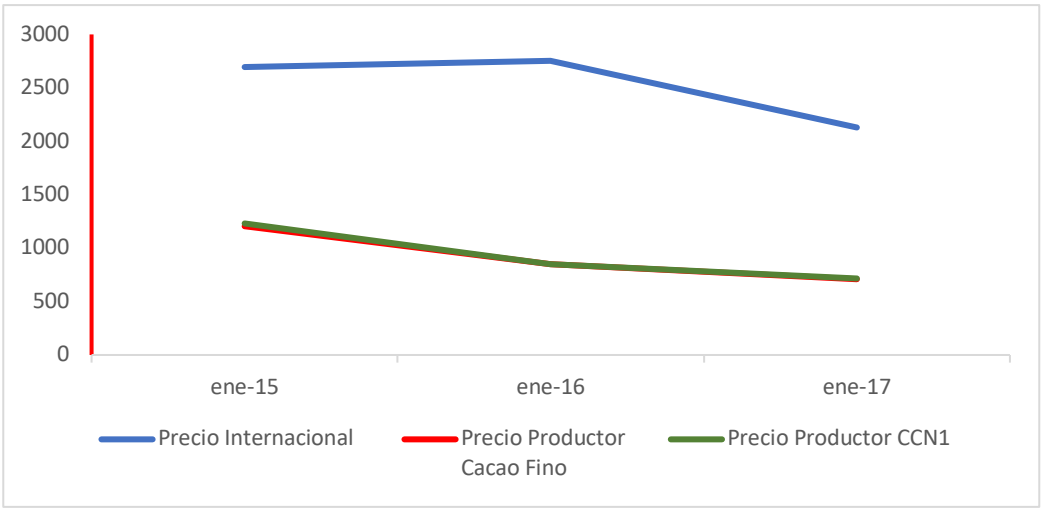

Figura 1. Precio de cacao ($/ton)

Fuente. Corporación Financiera Nacional 2017(archivo cultivo de cacao)

Elaboración propia

Continuando con la ocupación laboral, según la proyección oficial del INEC[3], el 59% de la población total para el año 2014 pertenecían al grupo entre 15 – 59 años de edad. De esta cifra se reflejó un incremento significativo de la población en edad de trabajar; aunque la población rural dedicada a la agricultura disminuye, en términos absolutos. Son un total de 1´841,529 personas que en 2007 descendió hasta 1´705,372 personas en el 2013. En porcentajes entre 2007 y 2013 la agricultura ocupo entre el 70% y 62% de la PEA[4] rural, con una mayor representación de mano de obra no calificada.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Existe relación negativa entre el índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006 - 2015?

1.2.2 Problemas Específicos

1. ¿Existe relación negativa entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015?

2. ¿Existe relación positiva fuerte entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y el nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en el período 2006 – 2015?

[3] El Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador, INEC, produce y difunde, de manera permanente, información estadística nacional.

[4] Población Económicamente Activa (PEA) de un país es grupo de personas que integran el mercado de trabajo.

1.3 Justificación de la investigación

1.3.1 Justificación Teórica

La presente investigación permite profundizar la temática sobre igualdad social, ingresos y producción. El desempeño de las economías en Latinoamérica y los contraste que se presentan entre el crecimiento económico y la distribución de los ingresos entre los actores económicos, ha generado fuerte debates sobre las posibles soluciones para reducir los niveles de desigualdad socio-económica; con este objetivo nos apoyaremos en Piketty, Stiglitz y Hayek.

Monteros, Sumba, & Salvador (2014) expone que la construcción del índice parte del cálculo de los rendimientos del producto que se ha venido manejando desde un modelo de producción científica y luego se calcula el índice de productividad. La sostenibilidad de la actividad agrícola no sólo está ligada a la productividad; un elemento característico que se debe considerar son los precios internacionales. Si bien la producción del cacao se concentra en los pequeños productores, se debe determinar el aprovechamiento de los precios como base para alcanzar su bienestar.

Los grupos más sensibles es la sociedad rural, su mayor fuente de ingreso esta vinculada en mayor grado a la actividad agrícola, pero el beneficio no es de un solo participante económico. En este estudio los protagonistas son los agricultores, pero aquellos que estén involucrados en el cultivo de cacao fino de aroma en Manabí; su empieza con las teorías clásicas y neoclásicas para una evaluación del incremento económico y productivo. Al hablar de cacao fino, esta representa una actividad importante en lo económico así como la seguridad de calidad de vida de los agricultores que se dedican a esta actividad, es de vital importancia conocer las variables como índice de productividad de la producción científica tecnológica del cacao fino de aroma, nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma, nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí y el índice de Gini rural con el objetivo de determinar su relación y el método adecuado de conocer y comprender esta situación. En consecuencia, es justificado para el conocimiento científico contar con instrumentos que analicen la relación entre variables socio-económicas como la mencionadas anteriormente.

1.3.2 Justificación Práctica

Las ventas de cacao al exterior y sus elaborados representó el 4,9% del PIB agrícola en el 2015, ubicándose en el cuarto puesto entre los productos agrícolas de mayor exportación; su importancia a llegado a convertirse en una fuente de ingresos atractiva, alcanzando en el mismo año en exportación USD812,38 millones dólares con un precio por tonelada que oscilaron entre USD 2.920 y USD3.350. Paralelamente se calcula que mas de 500 mil personas se encuentran ligadas directamente a todo el proceso del cacao, alcanzando un 4% del PEA nacional y 12,5% de la PEA agrícola.

Es importante entender cómo medir la desigualdad; cualquiera que sea la metodología de medición es necesario primero definir un criterio que permita clasificar inequívocamente el estado de bienestar del grupo objetivo y de esta forma tener bases sólidas para establecer políticas puntuales que beneficien a dicho grupo. La dinámica de correlacionar variables como índice de productividad es que su desempeño es el reflejo de una producción científica y tecnológica; y al relacionarlo con el índice de Gini rural se traza un camino que propicie estrategias dirigidas que mejoren el nivel de bienestar de los agricultores involucrados en diferentes actividades económica, que en este caso se pone como relieve la producción de cacao fino de aroma.

Como consecuencia a lo anterior, este estudio generará un debate que partirá desde el doctorado de Ciencias Contable y Empresarial, respaldado por una propuesta académica y científica que aportará a los órganos reguladores de Latinoamérica una perspectiva en reorientar sus estrategias de gestión políticas hacia los sectores más vulnerables dedicados a la agricultura. Como resultado el presente estudio será un referente para el conocimiento científico que contribuya a impulsar las capacidades de decisión y mejoren las oportunidades de un grupo humano.

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar si existe una relación negativa entre el índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006 - 2015.

1.4.2 Objetivos Específicos

1) Determinar si existe relación negativa entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015.
2) Determinar si existe relación positiva fuerte entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y el nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en el período 2006 – 2015.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis General

H1. "Existe relación negativa entre el índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006 - 2015".

1.5.2 Hipótesis Especificas

1) H1: "Existe relación negativa entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015".

2) H2: "Existe relación positiva fuerte entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y el nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en el período 2006 – 2015".

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación

Los fundamentos filosóficos o espistemológicos de la presente investigación; estan sustentadas en la doctrina del racionalimo (produccíon científica tecnológica) sostenida por Mario Bunge y evolucionista (brecha de desigualdad socio-económica) argumentada por Friedrich Von Hayek.

2.1.1 Racionalimo Evolucionista como fundamento filósóficos de la investigación

Una parte fundamental de la filosofía es la Teoría del Conocimiento que establece el alcance de lo que podemos saber. De hecho el conocimiento es un fenómeno que cae en la perspectiva científica de tipo racionalista, pero no en el realismo tradicional o idealista que se limita a las operaciones conceptuales; también puede llegar a un nivel evolucionista. En un sentido riguroso el conocimiento y la verdad dependen tanto de la experiencia como de la razón, aunque no de los dos en el mismo grado. Con la Teoría del Conocimiento surgen dos preguntas fundamentales: ¿Cuáles son las causas de los que se conoce? y ¿cuál sería el alcance del conocimiento?.

Según Bunge la epistemología, o filosofía de la ciencia, es la rama de la filosofía que estudia la relación entre la investigación científica y su producto, el conocimiento científico. En cambio Hayek se ubica dentro de la corriente evolucionista, donde explica que el conocimiento ha evolucionado desde un orden simple y concreto hacia uno cada vez mas complejo y abstracto. Es así que esta relación ha llevado a las siguientes doctrinas filosóficas.

1. **Racionalismo.** Doctrina filosófica que considera a la razón como la fuente principal y prueba de todo conocimiento opuesto al empirismo. En otras

palabras la universalidad y la necesidad no infieren de la experiencia; son extraídas del entendimiento propio de la realidad como una estructura lógica.

2. **Evolucionismo.** La concepción evolutiva del conocimiento, está en función de que existen eventos que pueden ser construidos por el ser humano en vista de conseguir objetivos ya planteados, pero existen también un grupo de eventos que se escapan del dominio del individuo, es decir, son producto de las acciones humanas y no por el diseño de estos.
3. **Racionalismo Evolucionista:** A partir de esta doctrina se puede llegar al conocimiento siempre y cuando el método cientifico a aplicar este dentro de un campo determinado, de manera que los científicos deban reconocer sus propios limitaciones.

En este sentido Bunge señala que las técnicas científicas son todas fundadas, en mayor o menor grado, en el sentido de que se basan sobre el conocimiento científico; las tareas de la investigación es, precisamente, explicar el éxito de ciertas técnicas; es decir, encontrar leyes sobre las que fueron fundadas.

En cada ciencia aplicada presupone lógicamente un conjunto de ciencias puras; esto no significa que las tecnologías no puedan dar origen al desarrollo científicos. En efecto, la técnica ha sido con frecuencia históricamente previa a la tecnología: tal es el caso de la agronomía. En cambio, la tecnologia no puede venir sin ciencia, pues no es sino ciencia aplicada a finalidades prácticas.

Las acciones recíprocas entre la técnica precientífica, tecnología y la ciencia pueden analizarse de la siguiente forma:

a. Técnica → Ciencia Pura → Tecnología
b. Ciencia Pura → Tecnología
c. Tecnología → Ciencia Pura

Las interacciones entre la tecnología y la ciencia son fuente de permanente renovación de ambos campos.

Por tanto, en virtud de la presente investigación se encuenta relacionada con la producción científica tecnológica y la brecha de desigualdad socio-económica en la provincia de manabí, ésta tiene como fundamento epistemológico el racionalismo

evolucionista, que ademas de combinar la razón y la evolución, aborda aspectos de la filosofía económica, que a su vez trata aspectos ideológicos sobre el desarrollo económico, desigualdad social y económica, crecimiento y producción que en su conjunto se analiza a un grupo específico de la sociedad.

En definitiva, que para analizar la relación entre las variables se recurre al índice de Gini, índice de productividad, nivel de producción y nivel de ingresos basadas en la información adquirida de fuentes bibliográficas en un período de 10 años que responden a un orden de la doctrina evolucionista en la familia y el mercado.

2.1.2 Orden construido (producción científica tecnológica) y orden espontaneo (brecha de desigualdad socio-económica) como fundamentos filosóficos de la investigación

Haciendo enfásis a lo señalado en los párrafos precedentes, la presente investigación se sustenta filosóficamente a través del análisis de la relación entre el orden construido (basado en la evolución de los rendimiento de las productivos como resultado de la ciencia y la tecnología en la producción de cacao fino de aroma) y orden espontaneo (conformado por el comportamiento de la desigualdad social medidos a través de la concentración de los ingresos con el índice de Gini).

Desde tal perspectiva de Hayek (1973) el estudio del orden espontaneo ha sido la tarea de la teoría económica. La distinción de este tipo de orden coloca los elementos en su lugar para entender los procesos de la sociedad y sus políticas desde su complejidad. El orden construido por su parte son mas simple, de orden artificial y concretos, que pueden captarse desde la observación y posteriomente construirse con una finalidad específica.

En la teoría de Hayek el orden espontaneo es producto de un sistema evolutivo por las acciones humanas no intencionadas, no fue creado artificialmente, como resultado los individuos no pueden tener un conocimiento completo. Los grupos sociales, ajustan sus actividades sobre la idea de que nuevos elementos van asomando. Y estos elemento faciliten el intercambio o superviviencia de ciertos grupos, prevaleceran sobre los menos eficaces.

Las diferencias entre el orden espontaneo, se puede indicar la desiguadad socio-económica y el orden construido es producto de la intervención humana que en este caso podemos señalar a la producción. Para entender mejor, se puede evaluar la relación entre el nivel de productividad y el indice de Gini en el área rural, aquí se analiza si la relación es positiva o negativa; de la misma manera se puede evaluar la relación entre nivel de producción y nivel de ingreso.

Para abordar más apliamente se presenta cuales son los elementos que interviene en el orden espontáneo y orden construido. Véase cuadro 1

Cuadro 1.

Orden espontáneo / Orden construido

Orden espontáneo	*Orden contruido*
Endógeno o se autogenera.	Exógeno o se construye.
Viene de la evolución.	Creado por la intervención humana.
No proviene de acciones humanas intencionadas.	Proviene de planes intencionados.
No tiene una finalidad concreta.	Tiene fines concretos (mandatos específicos).
El racionalismo evolucionista los sustenta.	El racionalismo constructivista lo sustenta.
Instituciones de mayor impotancia: la sociedad, la constumbre, el lenguaje, la divisa, el mercado, la competencia, el liberalismo, la estructura de capital de una economía y el derecho.	Ve a las instituciones como producto de un plan: la familia, el Estado, una organización o empresa, las fuerzas armadas y la legislación.
Griegos: utilizaron la palabra “cosmos” para el orden formado por evolución.	Griegos: emplean la palabra “taxis” para el orden creado intencionalmente.

Fuente. Rodríguez (2016)

2.2 Antecedentes de la investigación

La Ciencia Social evalúa la postura política y moral el tratamiento de la desigualdad en la sociedad (Cadenas, 2016). La sociedad es compleja y en su interior exige formas de segmentación, que a la vez se divide en subsegmentos. Al observar un segmento en su conjunto es fácil sugerir que existe igualdad; pero el resultado estaría lejos de esta realidad porque el subsegmento como son los agricultores de cacao fino de aroma tiene funciones de desempeño diferentes, razón por la cual su análisis debe ser tratado desde una perspectiva aislada.

Para este análisis acudimos a Cervantes-Godoy & Dewbre, (2010), quienes en un estudio del Banco mundial exponen que por 30 años los índices de pobreza han descendido principalmente debido al crecimiento económico. Pero en este periodo de tiempo todavía se encuentra personas en países de desarrollo quienes dependen de la agricultura para su subsistencia y son pobres en comparación a personas que trabajan en otros sectores de la economía y que menudo es la minoría. A esto Schultz (1979) refiere que la mayoría de las personas en el mundo son pobres, entonces si sabes la economía de ser pobre, sabríamos más de la economía que realmente importa. La mayoría de las personas pobres en el mundo viven de la agricultura, entonces sí sabemos sobre la economía de la agricultura, sabríamos más de la economía de ser pobre.

Pero la pregunta fundamental sería cuales fueron las causas de crecimiento económico y más relevante cuales fueron las causas del crecimiento agrícola. Existe un acuerdo que la buena transportación, mercadeo, infraestructura, impuestos no discriminatorios y políticas de comercio, altos índices de inversión en investigación, políticas de tenencia de tierra y atención del Estado son respuestas a la pregunta anterior.

Cervantes-Godoy & Dewbre (2010) adoptaron una postura de encontrar características en común de países en desarrollo que tuvieron éxito en reducir los índices de pobreza extrema en los últimos 20 años, el método fue basado en establecer un número limitado de condiciones prexistentes que son necesarias, pero no suficientes para reducir la pobreza. En apoyo a su análisis encontraron características de una lista de países que desde 1950 creció su economía al 7% anual y lograron reducciones nacionales de

pobreza, al visualizar esto indicadores de desempeño, les dieron mayor énfasis a características en común de economías agrícolas entre los países seleccionados.

Lewis, (1955) expuso que el desarrollo económico es un proceso de reubicación de factores de producción desde el sector agrícola caracterizado por una baja productividad y del uso de tecnología tradicional al moderno sector industrial con alta productividad. La teoría de Lewis fue interpretada como la promoción de la industrialización y el uso justificado de políticas gubernamentales a favor de proteger la industria doméstica, y explícita o implícita gravar al sector agrícola. (Anderson & Valenzuela, 2008) en años recientes la política discriminatoria en países en desarrollo ha disminuido,.

Adicional a esto, un artículo por la Deparment for International Development (DFID) (2004) ponen en énfasis la correlación histórica entre la reducción de índices de pobreza en los últimos 40 años y la diferencia del desempeño agrícola, particularmente el índice de crecimiento de la productividad agrícola. Aquí se ven vínculos entre agricultura y reducción de la pobreza que es forjada por la transmisión mecánica: 1) el impacto directo del desempeño agrícola en los ingresos rurales; 2) el impacto de alimentos más baratos tanto para la pobreza rural y urbana 3) la contribución agrícola en el crecimiento y generación de oportunidades de negocios en el sector no agrícola y 4) el papel fundamental de la agricultura en estimular y sostener la transición económica, a medida que los países con niveles de pobreza pasan de productores primarios a un escenario de manufactura y servicios.

Otra aportación fue un estudio más reciente sobre la relación entre crecimiento agrícola y pobreza. Bresciani & Valdés (2007) establecieron tres canales para esta relación: 1) mercado de trabajo, 2) ingreso de la granja, y 3) precios de los productos. Ofreció una base teórica para investigar, y encontraron después de un análisis de seis países, cuando los efectos directos e indirectos del crecimiento agrícola es tomado en cuenta, tal crecimiento reduce más la pobreza que el crecimiento de sectores no agrícolas; también enfatizaron especialmente en la contribución de la agricultura para reducir la pobreza es consistente y mayor que su participación en el PIB nacional. Sin embargo, fueron cuidadosos en contemplar que estrategias de crecimiento en tales circunstancias puede no ser válido donde el desempeño agrícola no se basa en actividades

agropecuarias intensivas. De igual manera históricamente en problema de tales estrategias viene del ahorro de mano de obra a la tecnología.

Christiaensen & Demery (2007), indican que la aportación del incremento económico en la disminuir la pobreza puede variar entre sectores, porque los beneficios de crecimiento pueden ser más fácil para personas pobres solo en cierto sector que estén ubicados. Este razonamiento implícito asume que transferir ingresos generados de un sector económico o geográfico a otro es difícil porque las segmentaciones de mercados o consideraciones políticas económicas. Mientras que estudios empíricos demuestran que el crecimiento agrícola es relativamente más importante que el crecimiento de otros sectores hay excepciones; a medida que el país se vuelve más rico la contribución de la agricultura para reducir la pobreza se vuelve menor.

A este análisis Warr (2002) expuso en la conferencia de Helsinki que algunos países asiáticos reflejaron que los sectores como servicio e industria tuvieron mayor contribución para la reducción de la pobreza.

Según el Banco mundial en el 2004 el Ecuador presentó una ratio de pobreza rural del 68,8%, en el 2008 fue de 59,7% y para el año 2014 registró 35,3%. En términos estadísticos esta ratio representa la población rural viviendo por debajo de la pobreza nacional. No son muchos los países que han logrado la reducción de la pobreza, y el crecimiento económico no necesariamente representa en esencia su reducción. La pobreza se puede referir a la cantidad de dinero que los pobres gastan en bienes y servicios.

Los ingresos laborales son la fuente más importante donde la mayoría de los pobres obtienen dinero para dichos gastos, pero se puede presentar el caso que algunos tienen ingresos de otras fuentes. Por ejemplo, Ravallion (2009) utiliza el indicador de USD 1,25 por día que demuestra que la reducción de la pobreza sostenible es teóricamente posible por medio de transferencia financiera de las personas con ingresos más altos a las personas con ingresos más bajos, este hecho es cierto cuando existe un porcentaje alto de personas que viven en el extranjero y envían sus remesas.

El Banco Mundial utiliza el indicador de USD 1,90 por día para Ecuador que demuestra un cambio en la reducción de la pobreza. En el 2008 se registro 35,1% y para el 2014 el 25,8%. Ahora la relación matemática entre gastos del consumidor e

ingresos, propensión marginal al consumo, tiende a ser más alto en personas pobres que en ricas. A medida que el ingreso de los pobres aumenta algunos de ellos empiezan a gastar más que en el registro de la línea de pobreza. De la misma manera la reducción de los precios permite a los consumidores comprar más bienes y servicios con el mismo presupuesto y demostrará un incremento real de gastos llevando a la reducción de personas en la línea de pobreza. Un buen resultado agrícola a operar sería descender las medidas de pobreza a través ambos canales de ingresos y precios. Porque un alto porcentaje de pobres dependen en la agricultura para sus rentas, se puede pensar que un incremento de las rentas de una granja sería reductor de pobreza.

También se acudió a teorías económicas; Weber (1964), expone, la gestión económica no es necesariamente una acción social producto de un fenómeno psíquico, no solo debe partir de las necesidades de consumo y su satisfacción también están presentes ciertas utilidades deseadas que por su definición todo sector vulnerable apunta como algo justo.

Reyes (2002), menciona que la Teoría de la Dependencia surgió en 1950 como resultado de las investigaciones de la CEPAL. Un autor representativo fue Prebish (1950), el expone que para alcanzar las condiciones de desarrollo sostenible dentro de un país es necesario:

- Poner énfasis en las políticas fiscales y monetarias como medio de control de la tasa de cambio monetario.
- El gobierno de juega un papel fundamental en términos de desarrollo nacional.
- Crear una plataforma de inversiones, dando prioridad al capital nacional.
- Permitir el ingreso de capitales extranjeros.
- Promover la demanda interna por medio del incremento de sueldo y salarios de trabajadores.
- Desarrollar un seguro social más eficiente.
- Desarrollar un modelo que reemplace las importaciones, fortalezca la producción nacional y aplique aranceles a las importaciones.

Dos Santos (1971) argumenta:

> Que las propuestas de desarrollo de la CEPAL no cumplieron su objetivo y en medio de estas condiciones surge la teoría de la dependencia. La base de la dependencia de los países subdesarrollados resulta de la producción industrial tecnológica, más que de relaciones financieras con monopolios de los países. Cabe indicar, un punto importante de los nuevos estudios de dependencia es que mientras la posición ortodoxa de la dependencia no acepta la autonomía relativa del gobierno de la élite poderosa, los nuevos autores de esta escuela reconocen un margen de acción de los gobiernos en el sentido de darles espacio para conseguir su propia agenda. (p.240)

Estos argumentos se incluyen principalmente de los trabajos de otro científico quien indica. “Los gobiernos del tercer mundo tienen cierto nivel de independencia del eje real de poder dentro del país” (Poulantzas, 1979, p.70).

2.2.1 Sarmiento, (2007). Evolución de la desigualdad de ingresos en Ecuador, periodo 2006- 2015

Es bien conocido que toda innovación técnica tiene genera un impacto social; solo con a analizar los cambios se han generado en sociedad debido al transporte por combustión y a las fuentes de energía eléctricas desde el desarrollo de la corriente eléctrica. Dentro de las innovaciones que han sido beneficios a las sociedades podemos incluir la vacunas hasta el caso extremo como las bombas nucleares que han sido perjudicial para la humanidad.

Hay innovaciones técnicas que impactan directamente o de forma indirecta a la sociedad como el de cambiar las políticas al diseñar o rediseñar las organizaciones sociales donde se involucran a las empresas o el Estado. Por otro lado, existe el impacto social indirecto de la industria, pues a través del consumo de bienes y servicios, generan condiciones y conflictos que posteriomente causan las necesidades de la creación de nuevas leyes u ordenanzas.

“El grado del impacto social de una innovación técnica viene básicamente de tres factores: la originalidad y utilidad de la innovación; el precio y la promoción del producto; la capacidad adquisitiva y el nivel educacional de la población” (Bunge,

2012, p.25). Desde la caballería y armas de bronce que contribuyeron a diferentes conquistas en la edad media y paralelamente el uso del caballo de tiro y el yugo combinado con molinos de vientos que revolucionaron la agricultura medieval y fueron considerados eventos de prosperidad de los países anglosajones

Así mismo el nacimiento de la prensa s inserto en la cultura y dio paso a los primos gritos de democracia. Todas estas innovaciones técnicas generaron cambios importantes en el modo de vivir de las personas y fueron frutos de investigaciones que beneficiaron a la industria, el comercio y el Estado

La economía siempre se estudiará desde los sectores agropecuario e industrial , que a pesar de que sean informatizados por el nivel de tecnificación o la propaganda comercial habría que analizar que sucedería si se dejase de producir y utilizar artefactos, bienes que son indispensables para ser humano. A simple vista el valor de las innovaciones puede ignorar el aspecto social.

Por ejemplo, en el campo agrícola la innovación en los cultivos y la ganadería aumenta la productividad, pero puede a aumentar las brechas entre el hombre y la mujer, y entre ricos y pobres. En los primero solo al hombre se le confía una nueva maquinaria y en el segundo la nueva tecnología en equipos y semillas desplaza a los que no pueden adquirirlas.

Surge la pregunta quien es beneficiado por la innovación técnica. Desde el punto de vista comercial el que puede costearlo y quienes se adapten fácilmente a ellas; con estas condiciones se incluye a la gran mayoría de la población. Las sociedades con alto nivel de industrialización, coloca en desventaja al pequeño empresario o agricultor, al no tener el capital suficiente para adquirir nuevos medios de producción solo puede visualizar el progreso al no formar parte y esto conduce al aumento de las desigualdades entre individuos, organizaciones, afectando a la democracia en su conjunto.

Una solución para que el progreso técnico no genere un retroceso social y aumento las desigualdades sociales es rediseñando la sociedad para adaptarla la innovación a las necesidades reales de las personas.

> Bunge 2012
>
> Para entender a que doctrina filosófica responde la presente investigación; es preciso mencionar que desde la economía neoclásico y en algunas de sus teorías politológicas lo racionalismo es sinónimo de egoísta o maximizador de beneficios. Al adoptar una actitud de confianza en el poder de la razón desde una perspectiva extrema la razón bastaría para conocer la realidad. (p. 259)

Desde la evolución, a finales del siglo anterior la producción de trabajos relativos a la economía evolucionista, creció y acelero particularmente por la transformación tecnológica. La economía evolucionista se basa en un intenso programa de investigación y a tenido fuertes impactos en la política económica, como son en las áreas de política tecnológica, estrategias corporativas y sistemas nacionales de innovación. Esto significa que para una mejor noción de la evolución socioeconómica existen dos supuestos ontológicos para entender su influencia en el mundo social y el papel crucial de la innovación; por un lado, la economía evolucionista teoriza la innovación con base a un universo abierto siendo la transformación de estructuras ya existente mientras que la economía neoclásica aborda enfoque hacia sistemas cerrados y suprime la innovación (Hodgson, 2007).

La creatividad y la elección juega un papel importante en la innovación, en ambos factores la acción contiene un elemento de indeterminación donde, por su naturaleza desafía fronteras del formalismo en los procesos productivos.

El Estado juega un papel importante y democrático, el deber es de vigilar la economía para impedir la crisis económica, disminuir la injusticia social, redistribuir la riqueza mediante la prestación de servicios sociales financiadas por las imposiciones que crece con los ingresos de individuo y la empresa. Myrdal puso énfasis en que existe una intima conexión de la economía con el Estado y rechazo la neutralidad frente a las desigualdades sociales; y sobre esto expone que la complejidad de los problemas sociales viene con un componente económico y moral. Bunge (2012) indica que la indignación moral causada por la inequidad, lejos de empujar a la acción racional, empujo al estudio científico y a la propuesta responsable.

La desigualdad de los individuos en aspectos como riquezas e ingresos es una característica esencial de la economía de mercado. Existe la presión para motivar a que

el individuo en una sociedad incremente los esfuerzos cooperativos para alcanzar niveles de producción frente a un mercado conducido por los precios. Esta presión es indirecta y coloca al individuo en función al valor de su contribución; también está la presión financiera que viene a estar ejercida por las fuerzas de mercados y el poder político. Pero el individuo puede ser entrenado en identificar las oportunidades de mercado y alcanzar la igualdad ajustando la producción en función a las necesidades de la sociedad y cambiando la conceptualización hacia un mercado con cuerpo más social.

También se debe entender que el productor y consumidor son las mismas personas; en este sentido se puede proteger al productor menos eficiente frente al competidor mas eficiente, para garantizar un mercado cuida los intereses de sus consumidores porque le suministro de los productos adquiridos no dependería de unos pocos.

"En países altamente industrializados como en Europa las políticas de proteccionismo frente a producto agrícolas importados son justificadas por los impuestos con el interés de proteger a los productores locales. Pero perjudica los intereses de los exportadores y consumidores al incrementarse los precios también" (Ludwig, 1963, p.316).

Pero al hablar de mercado se debe entender a la competencia desde su naturaleza que es la rivalidad personal; pero en el mundo económico la rivalidad no juega un papel en el mercado, el productor de cacao en un mercado libre no se siente amenazado por su vecino que de hecho en su competencia. La esencia de la competencia de mercado tiene un carácter impersonal. En este contexto existe el monopolio juega un papel a mas personal y levanta dos clases de problemas en una sociedad libre. "Primero limita el volumen de intercambio al reducir las alternativas de los consumidores y segundo está la responsabilidad social; el monopolista es visible en su poder de mercado y descarga este poder a función a sus intereses y no de una sociedad mercado libre" (Friedman, 2002, p. 119).

Surge otro concepto la economía social de mercado que son organizaciones de los mercados con una mejor retribución de los recursos y busca mejorar las condiciones institucionales, éticas y sociales a para una operación más eficiente y justa. Se busca corregir desbalances que pueda existir en los mercados liberales, especializado por un

sistema intensivo y segmentación laboral y que pueda provocar alejarse de una competencia limpia.

> Resico 2011
> La definición de una Economía Social de Mercado como modelo socio político básico provine de las ideas desarrolladas por Afred Muller Armack, donde acuño el termino como una combinación del principio de la libertad de mercado con el principio de la equidad social. El marco referencial es el concepto de la libertad del hombre complementada por la justicia social. (107)

Las ventajas de este sistema se fomentan en la iniciativa individual, productividad, eficiencia y con tendencia hacia una solidaridad y cooperación, en este sentido se propone una política económica institucional que persiga la libertad de la acción individual con responsabilidad personal y social. Los primeros intelectuales o políticos que analizaban los principios de esta teoría abordaban un compuesto de primicias económicas, organizaciones, lo social y ético, así mismo un enfoque hacia la dignidad de la persona humana.

Por otra parte, Ludwig impulso de la aplicación practica de la Economía Social de Mercado, como ministro de Economía y el verdadero padre de esta tendencia influyo en la concepción de reformas económicas y sistema monetario de Alemania posterior a la segunda guerra mundial, liberando el racionamiento y la implementación de una nueva moneda.

Los verdaderos desafíos de la desigualdad se refieren a la disparidad en la distribución de los recursos económicos y el ingreso. Este concepto que puede aplicar a individuos, grupo o países. La desigualdad económica esta ligada a la igualdad de las oportunidades presentes en las etapas del proceso de desarrollo económico. En la medida que un país tenga menos desarrollo la desigualdad crece; y una vez que se va desarrollando se equipara los empleos y el desarrollo de sistemas de bienestar mas eficaces. Según la reciprocidad de los mercados el individuo debería ser remunerado en función a su producción; es decir la distribución del ingreso se basa en el principio de rendimiento. Sin embardo, este principio para garantizar el derecho mínimo de vida hace necesaria políticas de redistribución de ingresos. Por consiguiente, estas acciones

equitativas de la sociedad y Estado, cambian la distribución primaria, que se fundamenta en el principio de rendimiento a un principio solidario que reina en la Economía Social de Mercado.

En esta investigación Sarmiento[6] indica que la desigualdad es uno de los mayores problemas de la sociedad ecuatoriana, influenciada por la inestabilidad de las políticas económicas alejadas del interés social. Como consecuencia está el flujo migratorio, la aglomeración de la población en ciudades y concentración de la actividad económica del país.

En términos de desigualdad, Sarmiento expone que, en el Ecuador en el 2007, el 2% de la población poseían el 90% de las grandes empresas y el 10% más rico de la población acumulaban el 42% de los ingresos totales. En cuanto al índice de Gini, respaldado con el análisis del Banco mundial se ubicó en 0,463 en 2015.

Su investigación pone énfasis en el Plan de Desarrollo en la que encaminó sus esfuerzos en la igualdad distributiva intra e interterritorial hacia el fomento de un crecimiento sostenible y humano, sustentado en la igualdad, solidaridad y libertad. Como consecuentemente el Plan Nacional de desarrollo propuso reducir la meta de la desigualdad a través del índice de Gini a 0,44 para el 2017, así como disminuir la brecha entre el 10% más rico y el 10% más pobre a 20 veces.

En este contexto su análisis pone atención a tres indicadores: en primer lugar, el cálculo de la desigualad de ingresos por dominio territorial y por zonas de **planificación**, medidos a través del índice de Gini. Véase cuadro 2.

[6] Santiago Sarmineto Moscoso pertenece al Grupo de Investigación en Economía Regional, de la Universidad de Cuenca. Ha escrito artículos científicos en el Journal of Statistical Analysis.

Cuadro 2.

Índice de Desigualdad de Ingresos

	Índice de Gini
Definición	Cociente del área entre la curva Lorenz y la recta de igualdad perfecta. La curva de Lorenz representa la relación que existe entre las proporciones acumuladas de la población y de la renta.
Formula	$\frac{\sum_{i=1}^{N}\sum_{j=1}^{N}\lvert(X_i - X_j)\rvert}{2N^2 u_x}$ x_i renta individuos, u_X: renta media, N : población.

Fuente. Banco Mundial. 2007

Elaboración propia

Finalmente, se analizó la brecha salarial existente entre genero a nivel nacional y por zonas de planificación debido a que permitió dar luces acerca de las políticas sociales y económicas a ejecutarse en la agenda de desarrollo actual.

Con la experiencia de la investigación presentado por Sarmiento se verifica con los índices que la desigualdad de ingresos ha disminuido. La concentración de ingresos nacional ha disminuido en 8 puntos porcentuales entre 2008 y 2015, periodo donde las políticas económicas y de redistribución empleadas podrían haber dado sus primeros resultados. Tal situación refleja la necesidad de fortalecer políticas a nivel nacional que ayuden a unas provincias o zonas entre sí, ya sea mediante el acceso y la descentralización de los medios de producción en los distintos territorios.

Sarmiento recomienda políticas económicas que favorezcan la redistribución de ingresos de la población, así como impulsar la mejora de los ingresos existentes y el futuro del habitante especialmente en las zonas marcadas por la desigualdad. Surge la necesidad de fortalecer la educación de los habitantes la inversión en tecnología por

parte de las industrias, impulsando de esta manera el cambio del modelo económico y productivo descentralizado.

2.2.2 Cervantes-Godoy & Dewbre, (2010). Importancia Económica de la Agricultura para la reducción de pobreza.

Cervantes-Godoy & Dewbre[7] toma como referencia a Lewis, (1955) quien vio el desarrollo económico como un proceso de reubicación de factores de producción desde el sector de la agricultura caracterizada por la baja productividad y el uso de tecnología tradicional a un sector industrial moderno con alta productividad. En esta teoría se justifica políticas de gobierno que favorece la protección de industria doméstica y explícita o implícitamente al sector agrícola.

Estos autores sugieren los vínculos entre agricultura y reducción de la pobreza en la medida que se lleva a la trasmisión mecánica: primero el impacto directo de mejorar el desempeño agrícola en los ingresos rurales; segundo el impacto de alimentos más económicos para los pobres urbanos y rurales; tres la contribución de la agricultura el crecimiento generación de oportunidades económicas en el sector no agrícola; y cuarto el papel fundamental de la agricultura en estimular y sostener la transición económica. Esta transmisión puede mejorar la productividad agrícola cuando sea necesaria.

Estudios recientes se enfoca específicamente en cuantificar la relación entre la agricultura y pobreza. Aquí también menciona a Bresciani & Valdés, (2007) que en termino de análisis presenta tres claves puntuales que vincula el crecimiento agrícola y la pobreza:

1. Mercado laboral
2. Ingreso agrícola
3. Precio de los productos.

Cervantes-Godoy & Dewbre, (2010) señala que la aportación del crecimiento económico a la reducir los niveles de pobreza difiere de diferentes sectores porque los beneficios pueden obtener más fácil entre un sector u otro. Este razonamiento asume implícitamente que la transferencia económica de un sector a otro es difícil

[7] Dalila Cervantes-Godoy y Joe Dewbre pertenecen al Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). Trade and Agriculture Directore. Phd in Agriculture Economics.

considerando la segmentación de mercado y políticas económicas. El estudio sugiere que el crecimiento del ingreso agrícola es más efectivo en reducir la pobreza que el crecimiento por otros sectores, debido a: primero la incidencia de la pobreza tiende a ser más alta en poblaciones agrícolas y rurales; y segundo la mayoría de los pobres viven en áreas rurales y una gran parte de ellos dependen de la actividad agrícola.

Cervantes-Godoy concluye que el progreso de la agricultura en tiempos modernos típicamente medido por el crecimiento en total al factor de productividad, se ha conducido más por el avance técnico que por cualquier otro factor. Empíricamente este análisis es confirmado por la tasa de retorno social producto de la inversión pública en la investigación agrícola, extensión y vinculación.

El beneficio de la inversión en investigación agrícola, desarrollo, extensión y educación viene de la forma en sostener el incremento en la productividad agrícola. La comparación de desempeño agrícola entre países y en el tiempo se realiza utilizando indicadores de productividad parciales tales como, unidad de tierra, producción agrícola por hectárea o rendimiento por trabajador. Se expone un amplio énfasis al éxito de la agricultura que este relacionada al grado de participación de los gastos presupuestarios dirigidos a la agricultura.

2.2.3 Acebo M, (2016). Industria de Cacao

Desde la primera revolución industrial entre el período 1750 y 1850 hasta la actual, la conceptualiza del término ha dado sus frutos en regiones de Europa occidental y Estados Unidos, llevando a cambios transcendentales en los países subdesarrollados ya que también eran parte del proceso, sea como proveedores de materias primas y compradores de mercancías de una población de migrantes. “Hay que recordar que en los siglos XVI y XVII, colonos españoles y portugueses se asentaron en toda América Latina y el Caribe.

La segunda revolución industrial, trajo consigo el desarrollo de nuevos medios de transporte terrestre y naval, el nacimiento de la energía eléctrica en la producción industrial, cambios en los procesos de producción y nuevas técnicas de preservación de alimentos . Esto impulso el desplazamiento de población excedente y flujos de capital de Europa hacia América y Oceanía.

La transformación en los procesos productivos y transporte, facilitó la transportación de los alimentos y llevo a descubrir de nuevos conocimientos en el campo de la salud lo que causo un creciente uniforme de la población. Este crecimiento poblacional se da donde inicio la revolución industrial, que es precisamente en Europa, América del Norte, América Latina y Oceanía.

Para América Latina esta movilización de capital y el talento humano no se movilizaba a zonas donde los salarios era reducidos y abundante, sino a lugares donde existía un bajo número poblacional y con recursos naturales.

En este sentido el comercio era el motor económico en las colonias, el flujo comercial estaba conformada desde las colonias hacia los países europeos con un suministro importante de productos alimenticios y bienes básicos, y de Europa a las colonias productos manufacturados. De esta forma tomaba forma al intercambio comercial y varias regiones especializadas productos exportables.

> Zambrano 2014
> El avance en las innovaciones tecnológicas que permitían la mayor conservación de los alimentos en productos como; la carne, cereales, banano, café, azúcar, cacao y tagua. marcaron el destino de países y regiones enteras como la provincia de Manabí. Esta gran expansión del comercio mundial finalizaría a pasos de la depresión mundial en el año de 1930. Se ha calculado que entre 1860 y 1913 la producción industrial del mundo aumentó más de siete veces. Fue la pujante expansión del capitalismo industrial la que acentuó la dependencia de las demás regiones, al hacer de sus economías formas complementarias y dominadas. (p. 12)

A finales del siglo XVIII la producción del cacao era considerado un rubro comercial para Ecuador y siendo Guayaquil su punto de salida. Aquí es cuando se trasladarse mano de obra desde las regiones altas hacia la Costa, y se conecte con el sistema capitalista a nivel global.

Esta situación de un comienzo impulso el crecimiento poblacional de la región. Así, desde la segunda mitad del siglo XVIII se produce un incremento poblacional, que ha sido considerada como una real transformación demográfica. “Así, si en el año de 1765

había unos 5 250 habitantes en toda la región, para 1805 habrá 14 107 habitantes, en un área similar" (Zambrano, 2014, p.16).

En el norte de Manabí el crecimiento de la riqueza cacaoteras, aparece a mediados del siglo XIX, ya para el año de 1899, según la Guía Comercial y Agrícola de 1909, publicada en Guayaquil, alrededor de 6,5 millones de matas de cacao existían en esta región, y en mayor porcentaje en el cantón Chone.

Cabe agregar que la producción y exportación del cacao estuvo vinculada a la expansión y consolidación de la propiedad. Las haciendas surgidas en la provincia no dependen de un monocultivo como actividad productiva. En comparación a las haciendas ubicadas en la región del Guayas, las de Manabí trabajan con varios tipos de cultivos, pero todas son importantes para la exportación. Con el desarrollo de la producción de cacao los pagos a los jornaleros subieron principalmente en las haciendas, lo cual aumento la población migrante.

Acebo[8] realizo su estudio sobre la importancia de la industria de cacao y como el sector público y privado ha colaborado en un desempeño positivo de su producción en años recientes y ha llevado al país a ocupar un puesto importante entre los productores y exportadores a escala mundial. Como aporte la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) con el fin de contribuir a los esfuerzos de reducir la desigualdad social presento su propuesta para que la generación de políticas públicas o privadas favorezcan a la agricultura familiar y su contribución con la seguridad alimentaria y con la dinamización de las economías rurales.

El cacao fino o de aroma ocupa un pedestal importante en el mercado cacaotero, que representa entre el 6% y 8% de la producción global de cacao y Latinoamérica aporta el 80%; y de esta cifra el Ecuador cuenta con un 54% del total.

Del análisis estratégico se resalta las principales fortalezas Ecuador como productor de cacao; en cacao fino de aroma Ecuador ocupa el primer puesto como productor, es el séptimo productor de cacao en general en el mundo en el año 2014, además ha alcanzado un importante posicionamiento en esta variedad, mientras que el

[8] Mauro Acebo Plaza es Economista y investigador independiente para la Escuela de Posgrado de Administración de la Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL

rendimiento de la variedad CCN-51 en diferentes provincias es alta lo que implica una ventaja competitiva frente al cacao corriente. Véase figura 2

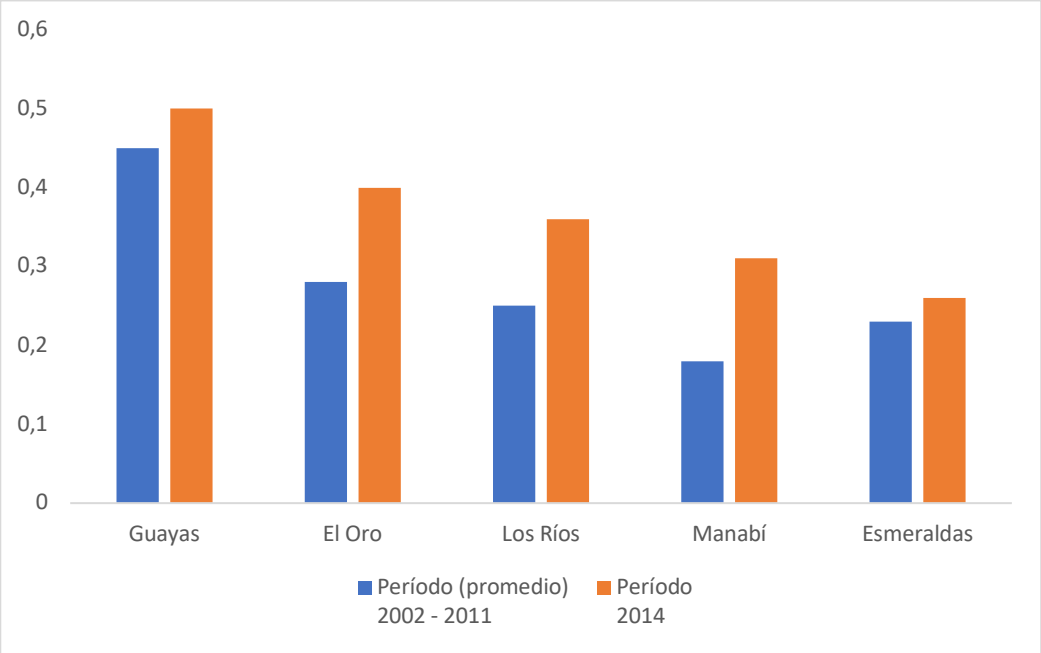

Figura 2. Rendimiento por provincias representativas (TM / Ha sembrada)
Fuente. ESPAC-INEC
Elaboración propia

También explica que las implicaciones sociales de esta actividad han sido importantes debido al número de personas involucradas, sus operaciones son crecientes y actualmente constituyen un punto importante en las perspectivas de la industria a nivel mundial.

En inversión tecnológica no existe un dato exacto sobre este rubro en el sector, pero es evidente el mejoramiento del rendimiento por hectárea en las provincias de la costa. Véase tabla 2

Tabla 2.

Rendimiento por provincias representativas (TM / Ha sembrada)

Provincia	Período (promedio) 2002 - 2011	Período 2014	Variación
Guayas	0,45	0,5	11%
El Oro	0,28	0,4	43%
Los Ríos	0,25	0,36	44%
Manabí	0,18	0,31	72%
Esmeraldas	0,23	0,26	13%

Fuente. ESPAC-INEC

Elaboración propia

Retomando lo laboral Acebo confirmo que en el 2012 se registró 100.000 Unidades de Producción Agropecuaria (UPAs) dedicadas a la producción de cacao por año. A lo anterior se agrega el empleo temporal generados en las actividades de cosecha y pos cosecha. En concordancia a lo anterior se estimó que 600.000 personas están vinculadas directamente a la cadena de cacao representando el 12,5% de la PEA agrícola. Y el 49% poseen menos de 10 hectáreas, que se categorizan como pequeños productores o producción familiar.

2.3 Bases Teóricas

La presente investigación se apoya en las siguientes bases teóricas:

1. Teoría sobre la desigualdad y el ingreso – Piketty, (2014). Fundamentos de la distribución de ingreso. - Stiglitz, (2012). El precio de la desigualdad. - Sen, (1995). Nuevo Examen de la Desigualdad. – Hayek, (1973). Ley, Legislación y Libertad.

2. Teoría sobre la producción y el crecimiento - Keynes, (2003). Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero. - Lewis, (1955). Teoría del Crecimiento Económico.

3. Teoría sobre el desarrollo económico – Schumpeter, (1983). La teoría del desarrollo económico. – McNamara, (1973). Cien Países, dos billones de personas: las dimensiones del desarrollo – Schultz, (1968). Crecimiento económico y agricultura. - Johnston & Mellor, (1961). El papel de la agricultura en el desarrollo económico.

2.3.1 Teoría sobre la desigualdad y el ingreso

La desigualdad en América Latina fue creada por el desempeño de las fuerzas de mercado, pero también contribuyeron las leyes económicas universales y las políticas gubernamentales que dieron forma a esas fuerzas del mercado.

En comparación con otros países, incluso para los Estados Unidos, el nivel de desigualdad ha sufrido un aumento inusual. Provocados por la recesión, que típicamente ha debilitado su economía, los salarios y el empleo, las ventas han caído y las ganancias en la misma proporción.

Pero en esta recesión, pensar que los salarios han disminuido, en muchas empresas están obteniendo buenas ganancias. Al abordar la desigualdad es necesariamente un tema multifacético; el control de los excesos de la sociedad con los ingresos más altos para ayudar al grupo humano con los ingresos más bajos. Cada objetivo requiere un programa propio. Pero construir tales programas, se debe tener una mejor comprensión de cada faceta de la desigualdad.

A pesar de que la desigualdad que enfrentamos hoy es distinta, no es algo nuevo. La centralización del poder económico y político fue en ciertos aspectos más extrema en las sociedades pre capitalistas del Occidente. Desde el punto de vista de la religión se explicaba y se justificaba la desigualdad; los líderes de la sociedad estaban allí debido al derecho divino. No se daba paso el cuestionar esa orden social, o incluso criticar Dios.

Sin embargo, para los científicos, economistas y políticos de la actualidad, como a los antiguos griegos, la desigualdad no representaba un orden social predeterminado. El poder que era militar, estaba en el origen de estas desigualdades. El poderío militar

tenía que ver con la economía; los que se imponían tenían el derecho de extraer tanto como podrían.

En la antigüedad, la filosofía natural en general no consideraba ningún mal el tratar a otros humanos como medios para los fines de otros. Para ciertos filósofos griegos veían al mundo, donde los fuertes sobresalen y los débiles sufren. Aquellos con poder fortalecieron sus posiciones económicas y políticas, o al menos para mantenerlos. También intentaron moldear el pensamiento, para hacer diferencias aceptables en los ingresos.

A medida que la noción del derecho divino es rechazada en los primeros Estados, estos buscaron otras bases para defender sus posiciones. Con el Renacimiento, se enfatizó en la dignidad del individuo, y gracias a la Revolución Industrial, se condujo al surgimiento de la subclase urbana y se volvió imperativo encontrar nuevas justificaciones para la desigualdad, como la que mencionó Marx, la explotación.

Piketty (2014), argumenta como se debería distribuirse el ingreso, que porcentaje debería ir para los salarios y que porcentaje para las ganancias. Expresando de otra manera como se debe distribuir el ingreso fruto de la producción entre salario y capital; esto siempre ha sido el centro del conflicto salarial.

El conflicto se ahonda con la extrema acumulación del capital en un grupo, por ejemplo, la base de la desigualdad social ha sido como las sociedades tradicionales que generaban conflictos de interés entre el dueño de la tierra y el trabajador. Quienes recibían las rentas y quienes lo pagaban.

A primera vista el trabajador debería reclamar una mayor participación del ingreso nacional, que en el largo plazo esta participación sí se incrementa, pero las ganancias son relativamente modestas: La aportación del capital (no el capital humano) a inicios del siglo veinte es ligeramente menor que al comienzo del siglo diecinueve.

Piketty (2014), también señala que el capital en los países ricos se vuelve mas importante debido al lento crecimiento demográfico y productivo, emparejada con las políticas de Estado que objetivamente favorece el capital privado.

Desde el punto de vista práctico el Capital (no Capital Humano) es aquel que puede ser intercambiado en un mercado (Propiedades, Capital Final, Capital Profesional,

Plantas, Infraestructura, Maquinaria y Patentes). Aclarando que la tierra es un factor de riqueza, pero no de capital.

Para entender la naturaleza de la desigualdad del ingreso se debe empezar con conceptos como el **Ingreso Nacional** y la **Distribución Global de Producción** con sus siglas en ingles GDP. Para calcular ingreso nacional, se debe extraer del GDP la depreciación del capital que hizo la producción posible Esta depreciación es sustancial, hoy el 10% del GDP en la mayoría de los países y el 90% representa a la producción doméstica. Véase figura 3

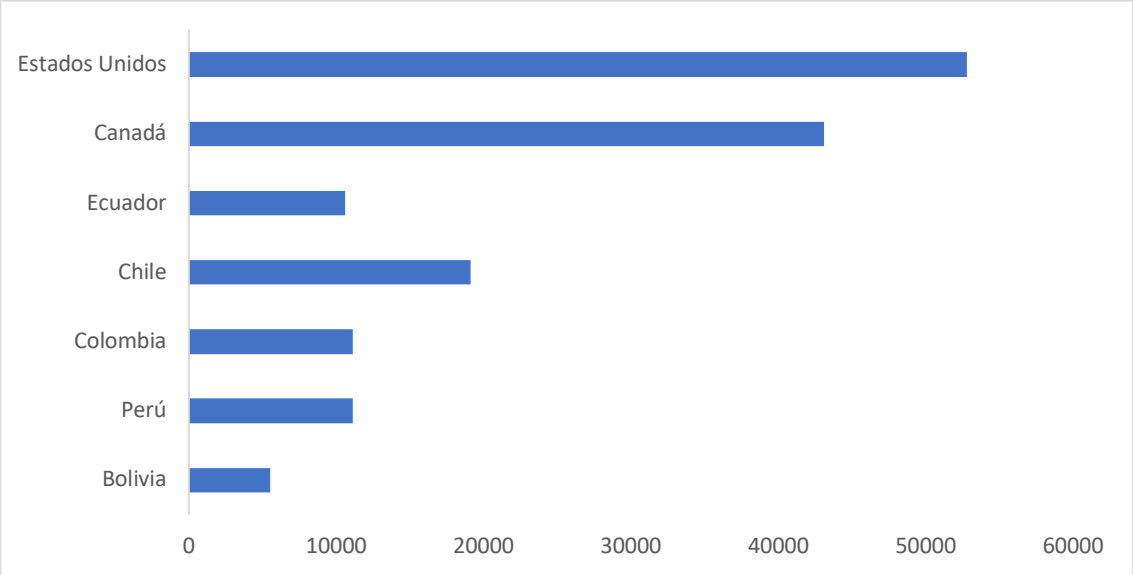

Figura 3. Producto Interno Bruto per cápita de países latinoamericanos
Fuente. Index Mundi
Elaboración propia

Al GDP se le suma los ingresos recibidos del extranjero. Por ejemplo, un país con empresas u otros capitales del extranjero puede tener una alta producción doméstica pero un bajo ingreso nacional. A esta reflexión países como Francia, Estados Unidos, Brasil Italia, Japón, China y Gran Bretaña tienen una producción doméstica alta pero su Ingreso Nacional es del 1 al 2% del producto doméstico.

Se puede inferir diferentes fórmulas relacionadas al ingreso y capital de la siguiente manera:

1. **Ingreso Nacional = Ingreso Domestico + Ingreso Neto del Exterior**
2. La fórmula de la ratio **Capital/Ingreso** donde el ingreso se considera un flujo;

3. **<u>Capital</u> = β** Si la acumulación del capital de un país equivale a 6
4. **Ingreso** años de ingreso nacional se interpreta = 6 (o β = 600%)

Primera Ley fundamental del capitalismo:

a = r x β

donde, r = es el Índice de Retorno sobre el Capital

Sí β = 600% y r = 5% por año entonces el Capital en 6 años tendrá un Ingreso Nacional del 30% En el promedio de la tasa de retorno sobre la tierra en sociedades rurales es típicamente entre el 4 - 5%.

La GDP per cápita calcula sin considerar las perdida de valor de los artículos fabricados o deterioro de las riquezas naturales. GPD per cápita para el 2014 para ciertos países fue;

- Canadá y Estados Unidos: 44000 dólares población =340 millones de personas.
- América Latina: 11000 dólares población =600 millones de personas.
- Ecuador: 6000 dólares población =16 millones de personas.

Se puede entonces concluir una marcada diferencia entre países desarrollados como Estados Unidos y Canadá, América Latina y Ecuador para entender la marcada diferencia de su GDP per cápita. Véase tabla 3.

Tabla 3.

Índice GDP per cápita / Índice Crecimiento Poblacional (ICP) (2014)

País	Índice GDP	GDP per cápita (US$)	ICP
Bolivia	6,8 %	5500	1,6%
Perú	5,1%	11100	0,99%
Colombia	4,2%	11100	1,07%
Chile	4,4%	19100	0,84%
Ecuador	4,0%	10600	1,37%
Canadá	1,6%	43100	0,76%
Estados Unidos	1,6%	52800	0,77%

Fuente. Index Mundi

Elaboración propia

Piketty (2014), anuncia que el crecimiento puede ser confundido entre ilusiones y realidades. Un desempeño verdadero es cuando los países tienen la capacidad de invertir en ellos mismos. Entre el año 2013 y 2014 la economía global creció un 3% y el crecimiento poblacional fue del 1%. Entonces el crecimiento real fue del 2%.

Para garantizar un crecimiento real se debe considerar que un lento índice de crecimiento por un largo periodo de tiempo genera un progreso considerable. Considerar que un crecimiento encima del 1 al 1,5% al año no puede ser sostenido indefinidamente sin el crecimiento poblacional.

La fórmula de la segunda ley del capitalismo; $\boldsymbol{\beta} = s/g$ donde;

El índice de capital/ingreso **β** está relacionada a una simple y transparente forma del índice de ahorro s y el índice de crecimiento g.

Sí $s = 12\%$ entonces $\boldsymbol{\beta} = 600\%$

$g = 2\%$

En otras palabras, para al alcanzar un índice de crecimiento de su ingreso nacional del 2%, significa en que el país debe ahorrar el 12% de su ingreso nacional. Entonces en el largo plazo el país acumularía un capital valorado por 6 años de ingreso nacional.

Supuestos de la segunda ley del capitalismo:

- Sí un país ahorra una porción (s) de su ingreso indefinidamente. la ratio del crecimiento de su ingreso nacional (g) crece permanentemente.
- El ahorro privado consta de dos componentes:

Primero = Ahorro privado individual + Ahorro de firmas a favor de individuos.
Segundo = Ganancias reinvertidas por las firmas

> Finalmente concluye que esta ley permite dar un buen reporte de la evolución histórica de la ratio capital/ingreso. En particular, permite explicar por qué la ratio capital/ingreso se ve ahora después la crisis del 1914 - 1945 y la excepcional fase de crecimiento en la segunda mitad del siglo veinte a retornando a niveles muy altos. También permite entender porque Europa tiende por razones estructurales acumular más capital que los Estados Unidos. Para tener un panorama general podemos ver en la tabla 4 como es el nivel de ahorro entre países de Latinoamérica versus Canadá y Estados Unidos. (Piketty, 2014, p.33)

Tabla 4.

Ahorro Nacional Bruto (% DEL GDP) 2014

Países	Ahorro Nacional Bruto
Bolivia	23,1 %
Perú	22,5 %
Colombia	21,1 %
Chile	20,3 %
Ecuador	27,6 %
Canadá	21,1 %
Estados Unidos	17,28 %

Fuente. Economy Watch

Elaboración propia

La estructura de desigualdad y concentración puede ser considerado a partir de la siguiente formula;

Ingreso Desigual = Ingreso desigual laboral + Ingreso desigual capital

Donde el individuo por lo general con un alto ingreso laboral también disfruta de un alto ingreso de capital generando una alta correlación directa y una mayor desigualdad.

El GDP per cápita no provee un buen panorama de que está pasando con la mayoría de los ciudadanos en la sociedad y en un sentido fundamental, que también está la economía. El GDP per cápita hizo creer que Estados Unidos le estaba yendo bien. Hoy ya nos es el caso (Stiglitz 2012).

Estados Unidos en el 2008 que tenía un crecimiento basado en la deuda que no pudo ser sostenible. El éxito de una economía puede ser valorada simplemente analizando los estándares de vida. Incluso si el GDP per cápita de los Estados Unidos había incrementado fue fácil observar como los ingresos decayeron entre los trabajadores a tiempo completo.

El termino renta fue originalmente usado para describir el retorno sobre la tierra, el propietario recibe estos pagos en virtud de su propiedad y no porque la trabaje. Esto en contraste a la situación de los trabajadores, el salario son la compensación de los esfuerzos que ellos proporcionen (Stiglitz, 2012). El termino renta fue extendido hasta incluir las ganancias por monopolio, o rentas de monopolio, el ingreso que se recibe simplemente por el control sobre el monopolio.

Cabe recalcar que la búsqueda de la renta no es algo endémico de los países ricos en recursos naturales, también son para las economías modernas. Otro enfoque de como la renta influye en la naturaleza de la desigualdad es cuando el 1% de la población que consigue renta de ciertos activos estatales a un precio menor al mercado, cuando las empresas venden sus productos al gobierno encima del precio del mercado; o los bancos privados generan rentas de los ciudadanos con préstamos predatorios.

Desde el punto de vista de los mercados, sí son regulados por fuerzas, porque los países industriales avanzados difieren tanto unos de otros, sus fuerzas de mercado son moldeados por procesos políticos.

La globalización de los mercados y la globalización del capital también han contribuido a la creciente desigualdad, pero en diferentes formas como la transferencia de bienes y servicios han generado sustitución en la fuerza laboral. La importación de bienes puede requerir fuerza laboral no calificada y reduce la demanda de trabajadores en los países importadores. Otro factor es que los gobiernos han respondido débilmente en reducir la desigualdad y han llevado el problema a un nuevo nivel.

Un ejemplo es la Reserva Federal de los Estados Unidos enfrento sus problemas de recesión bajando las tasas de interés y apertura los créditos en 1991, esto contribuyo en crear la burbuja tecnológica al incrementar el precio de las acciones acompañado de una fuerte inversión en el sector. La burbuja tecnológica fue un fenómeno global entre 1997 y 2001 se agudiza con falta de regulaciones bancarias, sin estándares de contabilidad aplicados y proyectando altos márgenes en los libros.

Sen (1995) plantea la pregunta:

> ¿Igualdad de qué? El análisis y valoración según los libertadores puros piden igualdad en lo referente a todo un grupo de derechos y libertades donde todos son igualitarios en algún punto fundamental. El buscar la igualdad como actividad social central implica el aceptar la desigualdad en la periferia más remota. Aquí nace la dimensión real de los seres humanos, de tal forma que, si se pide la igualdad en términos de una variable, resulta imposible, de hecho, buscar la igualdad en términos de otra. La diversidad humana no es una complicación secundaria, que se pueda pasar por alto o que hay que introducir más tarde, sino un aspecto fundamental del estudio de la igualdad. (p.11)

Para Hayek (1973), la condición de libertad permite a todos usar su conocimiento a favor de ellos mismos, regido solo por las leyes de aplicación universal, puede producir a las mejores condiciones para lograr las metas; y en tal sistema se puede alcanzar solo sí la autoridad, incluyendo la mayoría de las personas, está limitada al ejercicio del poder cohesivo por principios generales para el cual la comunidad está comprometida.

Las leyes tienden a ser instrumentos de acuerdos u organización mediante el cual los individuos están para servir un propósito concreto. Considerando la concepción económica y su influencia sobre las leyes que no viene de mitos o fábulas sobre el desarrollo gubernamental donde hoy en día gobierna el pensamiento legal. La meta de

la ley debería ser mejorar las posibilidades de igualdad. El concepto de posibilidad da una posición relativa para cualquier persona que pueda ser descrita solo como un rango de oportunidades representado como una probabilidad de distribución.

El interés general y la demanda colectiva mantiene un oportuno orden de la sociedad en la condición principal del bienestar general de sus miembros y los significativo de estas reglas. La historia ha demostrado que en el desarrollo de las instituciones populares es una historia de lucha para prevenir que grupos particulares con el respaldo del gobierno abusen en beneficio del interés colectivo de estos grupos en contraste a la justicia social e igualdad.

La justicia social e igualdad postula que el material de la igualdad sería el punto de partida sí solamente existen las circunstancias necesarias que compartan diferentes grupos o individuos, los mismos intereses que de tal manera determine las decisiones humanas. En una sociedad la justicia demanda que las satisfacciones de las necesidades humanas sean efectivas acorde a principios tales como mérito y este principio no justifica la diferencia. La libertad de mercado y sus logros alcanza un alto desarrollo de espíritu comercial siendo un producto de las condiciones efectivas de competencia y no existe apertura para quien quiera tomar ventajas a las oportunidades. Aboites & Soria (2008) refiere la libertad del conocimiento según es inalcanzable cuando está altamente concentrado en un reducido grupo de países industrializados. Esta simetría refleja las diferencias en las capacidades tecnológicas entre las economías industrializadas y los países en proceso de desarrollo. Así, utilizando a las patentes como ejemplo puede mostrar como Estados Unidos, Japón y Europa producen más de la mitad del PIB mundial y en su territorios solo habitan el 13% de la población mundial (Scotchmer, 2004). La transferencia del conocimiento tecnológico se agenda por medios formales e informales. Entre los formales destacan el comercio internacional, la importación de bienes de capital, inversión extranjera directa,

acuerdos bilaterales entre otros. Los indicadores de la economía del conocimiento tienen dos principales según Word Bank 2008: son KI[9]y KEI[10].

2.3.2 Teoría sobre la producción y el crecimiento

Desde la experiencia sobre los estudios de la agricultura y el consumo de bienes alimenticios en América Latina la producción y consumo han generados conflictos y presión sobre las nuevas técnicas de producción. Estas van desde la minería como métodos antiguos a la producción de bienes primario para los mercados mundiales.

Aún más, los procesos actuales de cambio a través de la alimentación demuestran una serie de participación entre los Estados, las multinacionales, mercados de consumo, supermercados, organizaciones de consumidores, grupos sociales y productores. Estas entidades y sus interacciones tienen una serie de implicaciones académicas y practicas.

La sociología rural que intenta entender la escenario social y política de la agricultura y el consumo por medio de los productos alimenticios. Estos bienes integración de objetos y sujetos donde se reflexiona el legado y lo que trae la agricultura tecnificada y altamente industrializada en América Latina. También, este permite estudiar a investigadores, productores y consumidores.

La mejora de la productividad en la agricultura se libera fuerza laboral para otros segmentos, este vinculo entre crecimiento económico y agricultura fue distorsionada donde se buscaba la industrialización a expensas del desarrollo agrícola, reduciendo las que la agricultura contribuya en el desarrollo global. Se daba mayor importancia al desarrollo industrial, siendo un factor de la estrategia de crecimiento. Además, dentro de las perspectivas económicas la industria ocupaba un puesto importante, que en el

[9] KI Knowledge Index es un indicador económico preparado por el World Bank Institute para medir la habilidad de un país de generar, adoptar y difundir conocimiento. Metodológicamente, KI es un promedio simple del rendimiento de un país o región sobre 3 pilares claves: educación y recursos humanos, sistemas de innovación e información y comunicación tecnológica (ICT).

[10] KEI Knowledge Economic Index. El KEI es calculado en base al promedio total del desempeño de un país o región sobre 4 pilares: Incentivo económico y régimen institucional, educación y recursos humanos, sistemas de innovación.

largo plazo se practicaba el proteccionismo por medio de los subsidios, a expensas de otros sectores.

Esta era la práctica común como estrategia de la primera generación de estrategias de desarrollo económico. El favoritismo y subsidio de la industrial fue esencial marcada en Latinoamérica y algunos países asiáticos.

Entre clásicos los principales exponentes son Adam Smith, David Ricardo y John Stuart Mills; quienes en un sistema naciente capitalista conceptualizaron el término desarrollo y su definición.

Adam Smith, en su obra "Riqueza de las Naciones" expuso teorías sobre las causas de la riqueza y su crecimiento, por medio del estudio de la productividad en su relación con el trabajo y el mercado. Presenta al Estado como un actor preminente sobre cualquier organización social, salvaguardando los intereses privado, el orden público, pero restringía su actividad económica, porque era la expansión del mercado que definía la acumulación de riqueza y su capacidad para auto regularse.

El crecimiento económico, entendiéndolo como progreso son aquellos cambios donde se introduce nuevas tecnologías en los procesos de producción. El modelo neoclásico considera parte de la actividad de mercados el desarrollo regional. A medida que incremente su desarrollo los beneficios también son mayores como son los precios, utilidades, intereses y salarios. Los participantes son los productores y consumidores quienes persiguen mejorar sus rendimientos e ingresos y el sector público ocupara el papel de veedor.

Las dificultades macroeconómicos son un punto de referencia de la economía. Keynes (2003) señala que en tiempos de estancamiento económica y desempleo elevado, el problema no es la escasez de recursos, sino la habilidad del gobierno para emplear mejor los componentes productivos. Un incremento en el gasto público paralelo al incremento de la demanda acumulada de bienes y servicios conduce a un crecimiento económico y a una reducción del desempleo.

En síntesis, la "Teorías Clásica y Neoclásica" apoya la no intervención del Estado en la economía. Por el contrario, la Teoría Keynesiana, favorece la participación del gobierno para impulsar el crecimiento económico, siendo su papel mas importante la

inversión. “De lo anterior, debido a que los mercados son imperfectos, por lo que hay cierta participación del Estado en asuntos de política económica. En este sentido, la presente investigación expone como el Estado juega un papel importante entre producción, crecimiento económico y desigualdad social”.

En la década de los cuarenta Rosenstein-Rodan (1943), con la teoría del “Gran Impulso” plantea la inversión del capital como el instrumento principal del desarrollo, ello origino la escuela denominada Alta Teoría del Desarrollo.

Para los cincuentas, basándose en el pensamiento keynesiano, los teóricos exponían que la realidad de los países subdesarrollado era por la falta del uso pleno de sus recursos y que era el papel del Estado el cambiar esta situación.

Para analizar el desarrollo económico con atención se debe estudiar los problemas de los países en desarrollo, distinguiendo el desarrollo rural y el urbano. En el sector urbano, siendo la productividad laboral mas alta que del campo permite ahorro e inversión por lo que aumenta la demanda de trabajadores. El sector rural en cambio está sobrepoblado y la productividad laboral es muy baja, su productividad marginal es casi nula, lo que significa que la movilización de los trabajadores del campo a la ciudad no implica una disminución del producto agrícola. Bases de la teoría de crecimiento es la relación que existe entre crecimiento de la economía y el nivel de ahorro e inversión como parte de un equilibrio a largo plazo (Domar, 1946).

A más del análisis económico se debe considerar el social y político en sociedades de países subdesarrollados. Myrdal (1964) indico que para elevar el crecimiento de deber enfrentar la desigualdad y aumentar el consumo.

La atención en el capital fijo y la influencia tecnológica en los aumentos de la productividad. Solow (1994) afirma:

> Un modelo de crecimiento a partir de una serie de supuestos que permitían darle al comportamiento de la economía una formulación expresada en **la función de la producción de un país Cobb – Douglas,** clásica del tipo: Y = F (K, L) = Ká L1-á, donde “K”, se refiere al factor capital y “L” a la fuerza laboral, con “á” representando la diferencia proporcional de su participación en el producto. El modelo asume que 0< á< 1, por lo que la función tenía rendimientos constantes

> de escala, es decir, si se duplica el peso de los factores, el producto se duplicaría también. (p.50)

El crecimiento en la industria manufacture induce el crecimiento en otras esferas y eleva la productividad en todas las acciones económicas. Kaldor & Mirrlees (1962) afirma:

> La tasa de crecimiento de una economía se relaciona de manera positiva con la correspondiente a su sector manufacturero, lo cual implica que éste último se considere el motor del crecimiento, además del papel del ahorro en la economía y formuló una teoría de la distribución alternativa a la keynesiana, que le sirvió de pieza fundamental a la hora de desarrollar su modelo de crecimiento. (p.174)

Las nuevas teorías sustentan el crecimiento en la especialización e inversión en el conocimiento anexo al progreso tecnológico y la formación del capital humano.

2.3.3 Teoría sobre el desarrollo económico

Esta teoría explica las causas y el continuo crecimiento de la productividad y los efectos en la producción y la manera que se distribuye y se utiliza el producto. En dos partes se representa. El proceso de crecimiento, el cual indica la construcción de modelos o sistemas que ya existen; esto modelos se basan en las relaciones estables entre variables medibles y estratégicas.

Y el análisis a una realidad definida; pero este modelo va mas allá de explicar su funcionamiento también, se debe estudiar la eficacia de este modelo.

La teoría también busca conocer las estructuras económicas en distintos niveles de desarrollo. El ingreso generado es concebido como el costo de producción generado en el mismo proceso de producción. El la teoría del desarrollo se llego con la definición del concepto de flujo de ingreso.

El flujo es menudo aceptada por los clásicos como el índice que mejor representa el proceso de desarrollo. El incremento de este flujo es producto de los cambios en las técnicas de producción, ya sea por el aumento del capital para cada persona ocupada, y para el estudio del uso de factores que forman parte del conjunto económico nacional.

El desarrollo puede representar a un grupo económico, donde la demanda esta representada por diferencias individuales y colectivas. Si el conjunto económico es una estructura simple, la demanda no responde a la oferta especializada, es conveniente dejar concepto de desarrollo por solo crecimiento.

El concepto de desarrollo se refiere a un crecimiento sostenible producto de una estructura compleja. No es un asunto de carácter tecnológico, pero si de ámbitos sociales y económicas generadas por la división del trabajo social y que satisfacen las múltiples requerimientos colectivos.

Aun así, el concepto de crecimiento puede explicar el impulso de la producción real, en el marco económico. Dicho crecimiento no representa necesariamente modificaciones en la producción, es decir, en la forma como combinan los factores en el sector productivo.

Se puede concebir el crecimiento de la producción de un sector como el resultado del uso de los factores disponibles de otros sectores con rendimientos más bajos, sin afectar los procesos productivos.

Un crecimiento sin desarrollo, no acarreara modificaciones en la estructura económica es producto de un impulso de otros sectores productivos, sin incrementar la productividad. Por otro lado, la oferta del talento humano debe aumentar en la medida que la demanda lo exija, sin que implique un el aumento de capital por trabajador.

El desarrollo se alcanza con un crecimiento del rendimiento y el ingreso es producto del crecimiento que ocurre en sectores. Los cambios estructurales se generan dentro de las relaciones internas del sistema económico, que impulsa cambios en los proceso y métodos producción, pero que seria imposible alcanzar sin una distribución y uso mas eficiente de los ingresos. El incremento de la productividad también se alcanza con nuevos procesos de producción y mas acceso al capital y tecnologías.

- **Desde la Idea Moderna de Desarrollo**

El programa para el desarrollo y el acuerdo general sobre aranceles y comercio de las Naciones Unidas (GATT) en 1965 centro sus objetivos en la modernización y la apertura comercial. Se plateo que para superar los problemas en los países

subdesarrollados y alcanzar un desarrollo económico debe reducir su pobreza con aumento en la capacidad productiva y el ingreso per cápita.

- **Desde la Visión Cuantitativa del Desarrollo**

Aquí se vincula la teoría del crecimiento, el desarrollo social y político a partir del crecimiento del PIB per cápita. Es decir, si el crecimiento de la producción es mayor que el crecimiento de la población se logra el desarrollo. De esta manera, el crecimiento industrial urbano surge a expensas del desarrollo rural agrícola; este fenómeno es considerados efectos del crecimiento y un desarrollo real.

En este efecto no se puede considerar a la industrialización como un motor del desarrollo. Con tal experiencia en esta parte de la historia no se puede asumir que un aumento en el ingreso per cápita alivia la desigualdad y la pobreza.

- **Desde la reformulación Teórica del Desarrollo**

El desarrollo es un evento que difícilmente puede ser explicado económicamente, la economía es afectada por su entorno. (Schumpeter, 1983). Los ciclos o sistemas económicos pueden cambiar según la realidad en que se desarrolla la economía

Existen otros elementos que son importantes en el desarrollo. McNamara (1973) refiere que el desarrollo no debe estar basado solo en crecimiento, debe planearse dando énfasis en una mejor distribución del ingreso y aumento del nivel de vida.

- **Desde el Desarrollo con Rostro Humano**

Se coloca al desarrollo social, calidad de vida y necesidades básicas como elementos como elementos importantes para un crecimiento paralelo. Sen (1995), asume el bienestar para medir la pobreza, tomando en cuenta el bienestar. En este sentido las teorías del desarrollo humano resaltan como el desarrollo de las capacidades afectan el nivel de vida y necesidades; estableciendo como meta el desarrollo colectivo e individual desde las comunidades.

En la corriente neoclásica se concibe al desarrollo agrícola como parte del proceso del desarrollo económico y juega un papel en este proceso. Johnston & Kilby (1975) apegan al proceso de desarrollo económico y el papel de la agricultura. La atención se centra en los agricultores y su innovación tecnológica.

Un autor representativo de esta corriente es Schultz (1968), quien puso atención especial en economía agraria y laboral, y sus estudios contribuyeron en el análisis del capital humano.

El crecimiento en el producto y bienestar social son puntos importantes del desarrollo para los neoclásicos. Sin embargo, se hace hincapié en los elementos que intervienen en la agricultura capitalista y agricultura campesina; donde se analizan las estructuras de clases en el campo producto del desarrollo económico y la distribución del ingreso.

La propiedad privada y arriendo de la tierra es la base de la agricultura capitalista que demanda inversión a largo plazo. Los medios de producción esta inserto en el capital; donde las empresas sustentan su economía en la especialización de su producción.

La agricultura campesina explota la tierra ubicada en una pequeña propiedad y la mano de obra lo provee las familias para su explotación. El salario no es un factor determinante pero el trabajo es el sustento familiar que depende solo de lo que se vende en el mercado.

- **Etapas del Desarrollo Agrícola**

Los neoclásicos, como Johnston & Mellor (1961) sostienen una visión más completa que se enfoca en el proceso del desarrollo agrícola y abogan a las políticas que beneficien los pequeños productores. Su estrategia de desarrollo agrícola en las pequeñas fincas recae en la productividad. En el largo plazo su proceso de crecimiento esta basado en la innovación tecnológica y es la agricultura que provee bienes y factores a otros sectores de la economía.

La agricultura contempla tres fases en su desarrollo. Mellor (1982) contempla bases institucionales del desarrollo; en la segunda, el uso intensivo de la fuerza de trabajo e insumos, incluido la infraestructura agrícola ; y la tercera, el crecimiento de la productividad se basa en el uso intensivo de la tecnología.

- **Contribución de la Agricultura al Desarrollo**

La transferencia de los recursos desde la agricultura a otros sectores se logra por medio de políticas económicas donde se contempla las condiciones de comercio de los productos. En algunos países el desarrollo de la agricultura esta vinculada a la salud, educación capacitación, transporte y crédito campesino.

El banco Mundial en su informe del 2008, declaro que la agricultura juega un papel importante en el desarrollo y contribuye para reducir la pobreza y hambre. La agricultura como herramienta de desarrollo participa en la calidad de la actividad económica y provee servicios ambientales.

El desarrollo agrícola se basa en:

- La explotación de los recursos no es sostenible a largo plazo. Se debe recurrir a tecnologías de conservación y mejoramiento en el uso de los recursos.

- La eficacia en los recursos hidráulicos, uso eficiente de la tierra, talento human y abonos debe ser un determinante.

- El desarrollo agrícola esta vinculado a la industria; los insumos industriales mejoran la productividad agrícola y alcanza mejores índices de eficiencia en el uso de la mano de obra en la agricultura.

- La difusión se basa en la observación empírica de la productividad de la tierra y mano de obra entre los agricultores y regiones.

- Inversión en insumos de alto rendimiento forma parte de la transformación agrícola y es fuente para la productividad y crecimiento económico, estos resultados se esperan alcanzar en los países en desarrollo. La investigación de las instituciones, la capacidad de la industria para producir, comercializar y absorber nuevos conocimientos son factores para alcanzar un alto rendimiento.

- Las nuevas tecnologías como variedades de granos, sistemas de producción y equipos con considerados catalizadores que ayudan en la sustitución de factores escasos. Un país en desarrollo que no dota adecuadamente sus recursos limita su producción. No aprovechar los avances biotecnológicos. Y la tecnología que importe solo será productiva en sistemas de producción a gran escala. Le aumento de la productividad se transforma en un mejor nivel de vida y su producción agregada en su conjunto estaría definido por rendimientos constantes de escala.

2.4 Marco conceptual

Asociatividad: Es un mecanismo que permiten a las empresas trabajar en conjunto para alcanzar una ventaja competitiva en el mercado. Estratégicamente consiguen una posición mas fuerte para comercializar, adquirir tecnología, comprar insumos productivos, acceder al sistema financiero y otros aspectos relacionados a la industria.

Brecha Económica: Es la desigualdad de los ingresos que en esta investigación será presentada con el índice de Gini.

Brecha social: Se define como la fracturación de una sociedad. Representa una distancia entre los grupos sociales en relación a ciertos aspectos relacionados a la desigualdad social.

Calidad de vida: Representa un "término multidimensional de las políticas sociales que significa tener buenas condiciones de vida 'objetivas' y un alto grado de bienestar 'subjetivo', y también incluye la satisfacción colectiva de necesidades a través de políticas sociales en adición a la satisfacción individual de necesidades" .

CCN-51: Es una variedad de cacao con alta productividad desarrollada por el Ministerio de Agricultura del Ecuador como apoyo integral al sector en producción, comercialización y exportación.

Coeficiente de Gini: Es una medida que indica la concentración de ingresos de los individuos en una región, en un periodo determinado. Este indicador va dela mano con la Curva de Lorenz. Toma 0 y 1, donde 0 indica total igualdad de los ingresos y 1 indica que el ingreso sólo lo tiene un individuo. Esta curva que relaciona el porcentaje acumulado de la población, con el porcentaje acumulado del ingreso que posee esa población. Esta curva permite representar gráficamente la concentración del ingreso de una región en un período determinado.

Desigualdad social: Es una situación social y económica, donde no existe paridad entre los individuos de una sociedad debido a la concentración de bienes, recursos, ingresos o servicios al beneficio de pocos.

Economía Social de Mercado: Es un nuevo tipo de mercado donde las organizaciones tratan de corregir y mejorar las condiciones para alcanzar una operación efectiva y equitativa con una mejor asignación de recursos.

Globalización: Proceso que se da a partir de la comunicación e interdependencia entre todos los países del mundo, por el cual se unifican mercados, culturas y sociedades en términos globales, mediante modificaciones políticas, sociales, culturas y económicas.

Índice de Atkinson: Es una medida de la desigualdad de la renta. Este índice es una medida normativa donde un coeficiente ε pondera los ingresos. "ε" representa el nivel de "aversión a la desigualdad" y el índice es más sensible a los cambios fuertes en el límite inferior de la distribución de ingresos c ε tiende a 1. Sin embargo, cuando el nivel de aversión a la desigualdad cae o se aproxima a 0) el indicador es más sensible a los cambios en el nivel superior de la distribución del ingreso.

Justicia social: Es la búsqueda de la igualdad de oportunidades en lo económico implica solidaridad entre los ciudadanos. Es el valor que representa lazos sociales entre los miembros de una sociedad que participan en la creación y multiplicación de la riqueza.

Libertad económica: Representa la libertad del individuo para desarrollar su espíritu de emprendedor e innovador y estas características son las bases de la productividad y crecimiento económico.

Producción: Es la capacidad que tiene un producto o servicio para generar utilidad y satisfacción al finalizar un proceso.

Producto Interno Bruto: conocido también como producto interior bruto o producto bruto interno (PBI) o (GDP) por sus siglas en inglés, es una magnitud macroeconómica que expresa el valor monetario de la producción de bienes y servicios de demanda final de un país o región durante un período determinado, normalmente de un año.

Sostenible: Proceso por el cual permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin que por ello se vean comprometidas las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades.

CAPÍTULO 3: MÉTODOS Y MATERIALES

3.1 Diseño de Investigación

De acuerdo el propósito de la presente investigación, de la problemática y del objetivo formulado, el diseño de la investigación fue no experimental, pues no se manipuló intencionalmente las variables y lo que se efectuó fue observar el fenómeno tal y como se dio en su contexto natural a través del tiempo para después analizarlos.

3.2 Alcance

El alcance del estudio fue descriptivo porque se realizó una descripción de los datos de las variables; por medio de tablas y figuras en la que se pueden apreciar claramente el comportamiento y la tendencia de la información recopilada del índice de productividad, nivel de producción, nivel de ingresos de los productores de cacao fino de aroma y el índice de Gíni rural; y fue correlacional porque se utilizó la prueba paramétrica de correlación lineal de Pearson para medir el grado de covariación entre las variables de estudios una vez establecida la normalidad con la prueba de Kolmogorov – Smirnov – Lilliefors.

3.3 Enfoque

El estudio fue de carácter cuantitativo porque se realizaron mediciones con la prueba estadística de normalidad de Kolmogorov – Smirnov – Lilliefors y la prueba de correlación lineal de Pearson. También se apoyó el análisis con el gráfico de dispersión lineal.

3.4 Unidad de Estudio

En esta investigación para medir la correlación entre producción científica tecnológica de cacao fino de aroma y la brecha de la desigualdad socio-económica se utilizaron como unidad de estudio el índice de Gini rural, índice de productividad, nivel de producción y nivel de ingresos de los productores de cacao fino de aroma de la provincia de Manabí durante el periodo 2006 – 2015.

3.5 Técnicas de Recolección de Datos

La recolección de datos se basó en la técnica documental utilizando datos secundarios de la Secretaria Nacional de Planificación y desarrollo, Banco Central del Ecuador, Ministerio de Agricultura y Ganadería de Ecuador, The International Cocoa Organization, CEPAL y Banco Mundial.

3.6 Tratamiento y Análisis de la Información

3.6.1 Análisis descriptivo

Esta investigación con objetividad y neutralidad realizó el análisis descriptivo de las variables utilizando tablas y figuras, con el propósito de comprender en un panorama amplio el tema y poder interpretar los resultados con pruebas estadísticas. Para la variable desigualdad socio-económica se presentaron los datos del índice de Gini rural y nivel de ingresos; y para la variable producción científica tecnológica se presentaron los datos de índice de productividad y nivel de producción

3.6.2 Análisis inferencial

El procedimiento a seguir para las pruebas estadísticas de las hipótesis se utilizó programa informático SPSS en su versión 25.0.

Primero, se inició con la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors para determinar si los datos no siguen una normalidad y se compara el valor p con el nivel de significancia. El nivel de significancia 0,05 funciona adecuadamente e indica

un riesgo de 5% de concluir que los datos no siguen una distribución normal, cuando los datos si siguen una distribución normal.

Valor p ≤ a: Los datos no siguen una distribución normal (Rechaza H0)
Sí el valor p es menos que o igual al nivel de significancia, la decisión es rechazar la hipótesis nula, y concluir que sus datos no siguen una distribución normal.

Valor p >a: Se puede concluir que los datos no siguen una distribución normal (No puede rechazar H_0)
Si el valor p es mayor que el nivel de significancia, la decisión es que no se puede rechazar la hipótesis nula. No se tiene suficiente evidencia para concluir que los datos siguen una distribución normal.

Segundo, se procedió a realizar la prueba de las hipótesis y con la prueba estadística paramétrica correlación lineal de Pearson se procesaron los datos y compararon las variables en función a las hipótesis planteadas, determinándose las respectivas correlaciones.

Cabe precisar que el coeficiente de correlación lineal de Pearson se trata de un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente, como es el caso de la presente investigación. La correlación de Pearson puede oscilas entre 0 y 1. Representada r_{xy} de la siguiente manera:

$$0 \leq r_{xy} \leq 1$$

En la realidad el signo oscila entre –1 y +1. En este sentido, tan fuerte es una relación de +1 como de -1. Decimos que la correlación entre las variables X e Y es positiva (Véase figura 4) cuando en la medida que aumenta una de ellas aumenta la otra. En el siguiente gráfico observa una relación positiva.

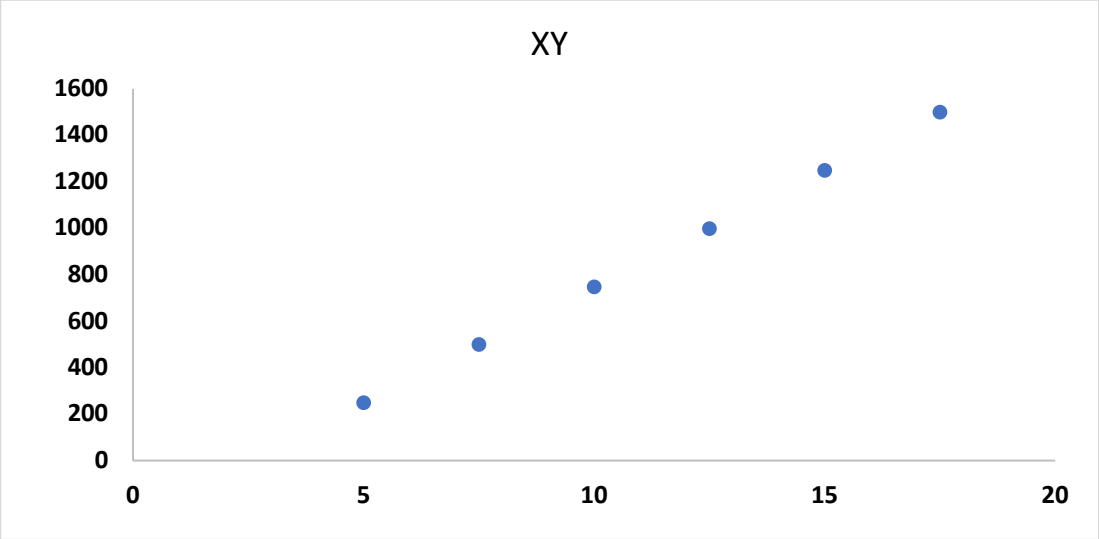

Figura 4. Relación positiva de las variables X y Y
Elaboración propia

Se dice que la relación es negativa (Véase figura 5) cuando en la medida que aumenta una variable disminuye a otra. El gráfico muestra la relación:

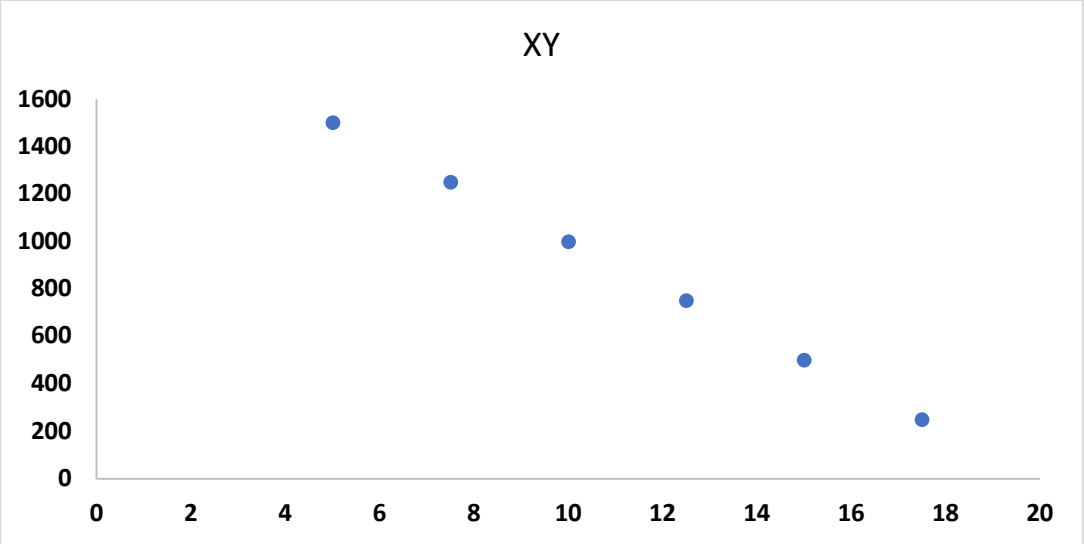

Figura 5. Relación negativa de las variables X y Y
Elaboración propia

El coeficiente se representa con la siguiente formula:

$$r_{xy}=\frac{\sum Z_x Z_y}{N}$$

Aquí, se hace referencia a la media estandarizadas de las puntuaciones de X y de Y. Esta expresión tiene ciertas características que la destacan de la demás. Por otro lado, su valor oscila, como ya se ha indicado, en términos absolutos, entre 0 y 1. Ahora bien; la interpretación de la correlación puede darse de la siguiente manera: Véase cuadro 3

Cuadro 3.

Interpretación de la dirección de la correlación

Valor de la correlación	Interpretación la correlación
-0,900	Negativa muy fuerte
-0,750	Negativa considerable
-0,500	Negativa media
-0,250	Negativa débil
0,100	Débil muy débil
0,000	No existe correlación
0,100	Positiva muy débil
0,250	Positiva débil
0,500	Positiva media
0,750	Positiva considerable
0,900	Positiva muy fuerte

Fuente. Sampieri (2014)

Elaboración propia

El signo señala hacia donde se dirige la correlación y el dato numérico, el grado de la correlación. Los programas para realizar los análisis estadístico señalan si el coeficiente es significativo o no como se demuestra a continuación:

r = -0,752 (coeficiente)

s o P = 0,012 (valor de significancia)

N = 10 (número de casos correlacionados)

Sampieri (2014) señala lo siguiente:

> Si s o P es menor del valor 0.05, se dice que el coeficiente es significativo en el nivel de 0.05 (95% de confianza en que la correlación sea verdadera y 5% de

> probabilidad de error). Si es menor a 0.01, el coeficiente es significativo al nivel de 0.01 (99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error). De esta manera, con el programa SPSS se presentan los coeficientes de correlación en una tabla, donde las filas o columnas son las variables asociadas y se señala con asterisco(s) el nivel de significancia: un asterisco (*) implica que el coeficiente es significativo al nivel del 0.05 y dos asteriscos (**) que es significativo al nivel del 0.01. (p. 305)

Una vez determinado el p-valor se procede a la toma de decisión. Sí el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05) se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador y si el p-valor es mayor al nivel de significancia se rechaza la hipótesis del investigador. Finalmente, se expone los resultados de la prueba de hipótesis en la estimación puntal.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Presentación, análisis e interpretación de resultados.

Esta sección está estructurada en función al análisis e interpretación de la hipótesis general y específicas por medio de la correlación de Pearson. Los datos corresponden a la brecha de desigualdad socio-económica medido a través el índice de Gini rural, índice de productividad de la producción científica tecnológica de cacao fino de aroma, nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y el nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en el período 2006 - 2015.

4.1.1 Análisis descriptivo de la desigualdad socio-económica

4.1.1.1 Evolución del Índice de Gini Nacional.

Para en entender la evolución del índice de Gini Nacional en el Ecuador se detalla a continuación una serie de cambios políticos y económicos en los últimos 16 años. Se debe iniciar por el cambio del sistema monetario en el 2000.

En el periodo 1998 y 2007 existieron cinco gobiernos de turnos, ya a partir del 2007 surge cambios políticos en la búsqueda de la redistribución equitativa de la riqueza y los recursos. Véase tabla 5.

Tabla 5.

Índice de Gini Nacional

Año	Índice de Gini Nacional
2006	0,522
2007	0,533
2008	0,497
2009	0,484
2010	0,487
2011	0,459
2012	0,461
2013	0,469
2014	0,450
2015	0,460

Fuente. INEC (2016)

Elaboración propia

En el 2007 el gobierno en turno ejecuto un Plan de Desarrollo, fijó límites máximos y mínimos a los salarios públicos y la eliminación de la tercerización laboral. Posteriormente se establecieron políticas económicas poniendo énfasis en reducir la desigualdad inter territorial, disminuir la brecha salarial urbana y rural y promover incentivos económicos para activar la producción y comercio.

La desigualdad de los ingresos medida con el índice de Gini nacional se observa que a partir del año 2007 una reducción homogenea del indicador. Véase figura 6

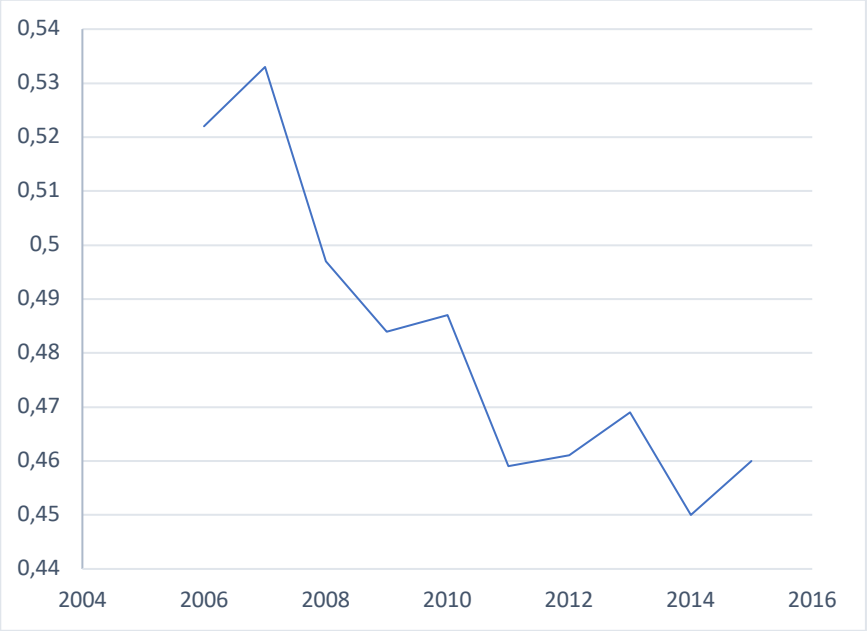

Figura 6. Evolución del Índice de Gini Nacional

Fuente. INEC (2016)

Elaboración propia

4.1.1.2 Evolución del Índice de Gini Rural.

El cambio social está condicionado por el crecimiento económico de la economía y por las políticas sociales y la magnitud de la inversión. Este cambio se ha acelerado por la atención que brinda los gobiernos en diferentes programas de desarrollo, tal como se da para el sector agrícola. Aunque la brecha nacional-rural se ha reducido ligeramente, las diferencias son pronunciadas, así como las desigualdades regionales. Para efecto en la tabla 6 se puede comprobar el comportamiento del índice rural y como ha descendido relativamente cada año comprobando que la inversión en el sector productivo ha tenido efectos positivos; paralelamente se puede comparar los datos con el índice de Gini nacional.

Tabla 6.

Índice de Gini Rural

Año	Índice de Gini Rural
2006	0,533
2007	0,497
2008	0,484
2009	0,487
2010	0,459
2011	0,461
2012	0,469
2013	0,454
2014	0,460
2015	0,450

Fuente. INEC (2016)

Elaboración propia

El índice de Gini nacional y el índice de Gini rural muestran también la persistencia de una reducción moderada en una década de actividad económica tal como lo muestra la figura 7; en el sector agrícola la inversión en diferentes actividades como la producción de cacao evidencia mejoras en los índices sociales, adicional a esto los cambio en los modelos económicos, y la adopción de políticas orientada a mejorar las condiciones de vida de la población y el mercado de trabajo. Si bien este proceso ha sido moderado debido al impacto de la crisis económica. En el año 2008 a 2009 las economías de los países desarrollados presentaron una desaceleración y los mercados emergentes encontraron como sus exportaciones e importaciones enfrentaban a devaluaciones de la moneda de sus socios comerciales. Las políticas monetarias tampoco ayudaron, los bancos centrales al bajar las tasas de interés inducían a los inversionistas a tomar decisiones riesgosas, a los países a endeudarse y a las familias a tomar decisiones irracionales como la de sobre endeudarse. En lo que respecta a ambos indicadores se observa que en los años 2008 y 2009 se detuvo sustancialmente su reducción, pero en los años siguientes se reactivó y la tendencia en descenso fue homogénea.

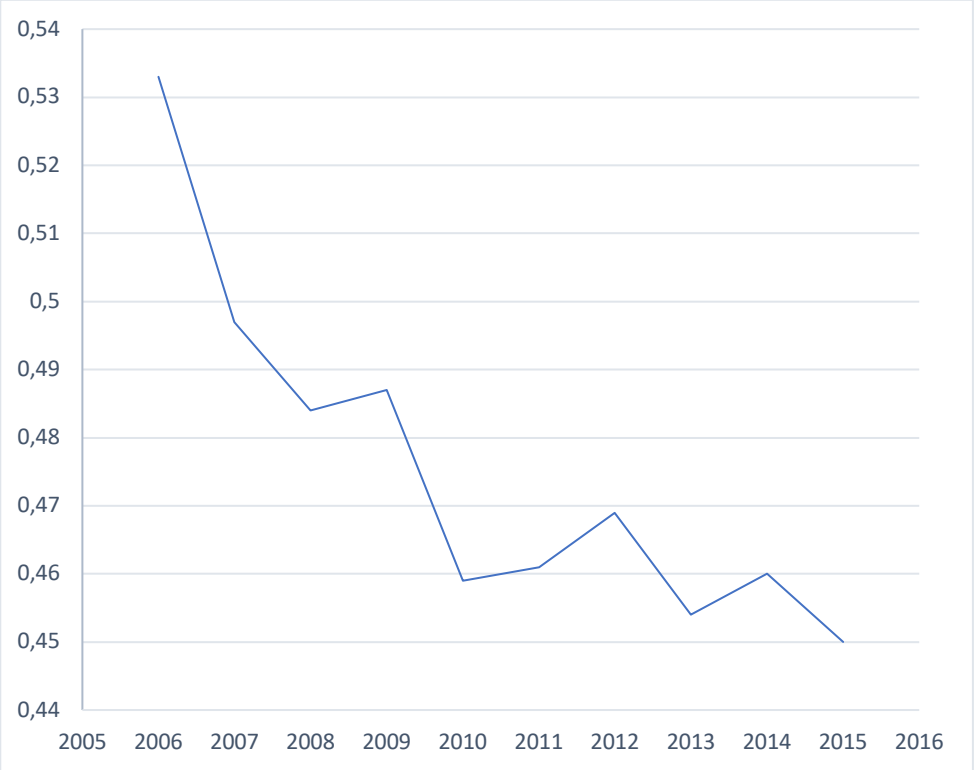

Figura 7. Evolución del Índice de Gini Rural

Fuente. INEC (2016)

Elaboración propia

4.1.1.3 Comparativo del Índice de Gini Rural dentro del contexto de Índice de Gini Nacional.

La concentración del ingreso nacional y rural varían ligeramente entre sí, sin embargo, ambos indicadores reflejan una disminución a nivel de desigualdad. Véase tabla 7.

Tabla 7.

Comparativo del Índice de Gini Nacional / Índice de Gini Rural

Año	Índice de Gini Nacional	Índice de Gini Rural
2006	0,522	0,533
2007	0,533	0,497
2008	0,497	0,484
2009	0,484	0,487
2010	0,487	0,459
2011	0,459	0,461
2012	0,461	0,469
2013	0,469	0,454
2014	0,450	0,460
2015	0,460	0,450

Fuente. INEC (2016)

Elaborador por: Investigador

Se puede visualizar en la figura 8 el comportamiento de ambos indicadores, que a partir de cambio políticos y económicos se ha reducido la desigualdad de los ingresos en el periodo de estudio. Además, resulta interesante destacar es que Ecuador, junto a Bolivia y Uruguay es parte del grupo de países en América latina con un menor índice de Gini registrando su coeficiente por debajo de la media en la región de 0,49 (CEPAL, 2016).

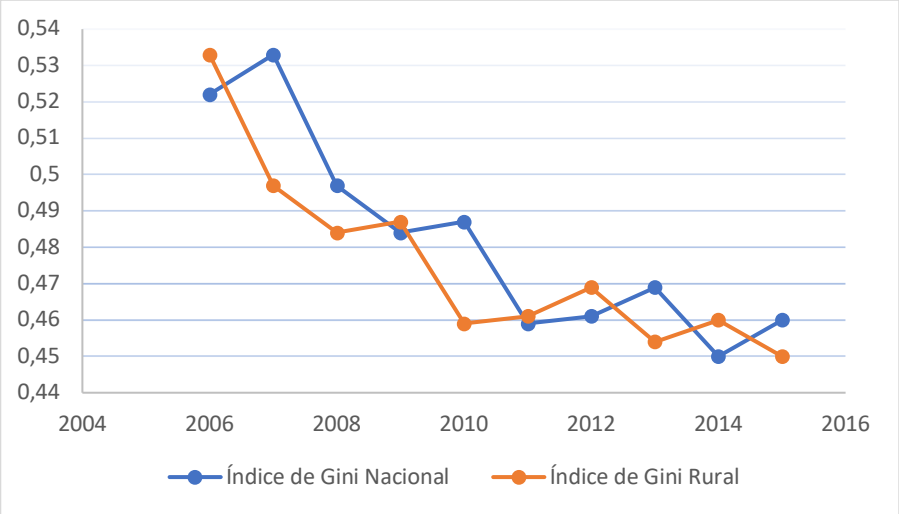

Figura 8. Comparativo del Índice de Gini Nacional / Índice de Gini Rural

Fuente. INEC (2016)

Elaboración propia

4.1.2 Análisis descriptivo del Nivel de Producción Científica Tecnológica de Cacao Fino de Aroma en la Provincia de Manabí

Tabla 8.

Nivel de Producción Científica tecnológica de Cacao Fino de Aroma en la Provincia de Manabí

Año	Nivel de producción ™
2006	10.507,44
2007	10.306,80
2008	11.316,00
2009	14.469,84
2010	15.852,00
2011	26.899,56
2012	15.998,76
2013	21.391,68
2014	28.800,00
2015	31.200,00

Fuente. MAG (2015a)

Elaboración propia

Según datos proporcionados por el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), en Manabí se estima que hay 100,000 hectáreas sembradas con cacao y sin duda por sus características genética y calidad de sus suelos es muy apetecido por los fabricantes de chocolates en el mundo. La tabla anterior presenta alzas de crecimientos en el año 2011 y 2014, y esto es debido no solo al comportamiento de los mercados mundiales, también contribuyo una mejora del nivel de productividad que se registró sobre todo a partir del 2014

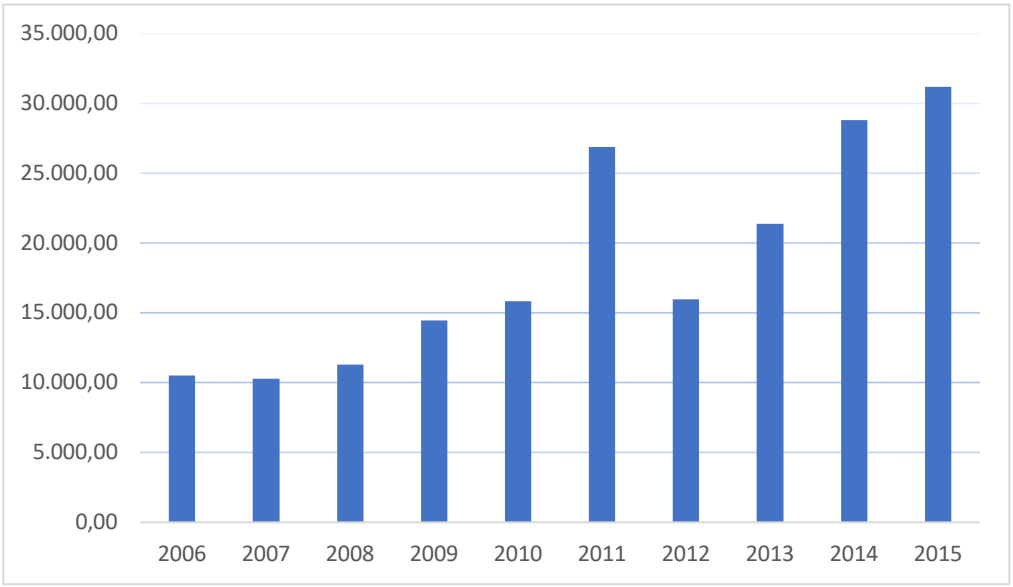

Figura 9. Evolución del Nivel de Producción Científico Tecnológico de Cacao Fino de Aroma de la Provincia de Manabí

Fuente. MAG (2015)

Elaboración propia

El incentivo crediticio ha sido un factor determinante para impulsar un desarrollo sostenible de la producción y la economía. El sector financiero y gobierno a través su corporación financiera y el banco han abierto líneas de créditos estratégicos para la mejora productiva y promoción de sectores que han sido categorizados como prioridad. Entre los años 2005 y 2015 se procesaron 33,722,256 operaciones de crédito, de este monto 0,23% se destinaron al sector cacaotero, para motivar la producción de cacao y sus procesados. (Ronquillo, 2015)

En la figura 9 se visualiza el nivel de producción de los tres últimos años y es evidente un crecimiento. “Esto significa en porcentajes se ve un salto del 34,6% de la

producción entre el 2013 y 2014 y un crecimiento del 8,33% entre 2014 y 2015. En concordancia con el crecimiento de los créditos otorgados en los dos periodos que fue del 25% y 153% respectivamente" (Ronquillo, 2015, p. 51).

La demanda de cacao fino de aroma es un factor determinante que es impulsada por países industrializados que elaboran chocolate Premium; que en muchos casos su oferta excede a la demanda. Véase figura 10.

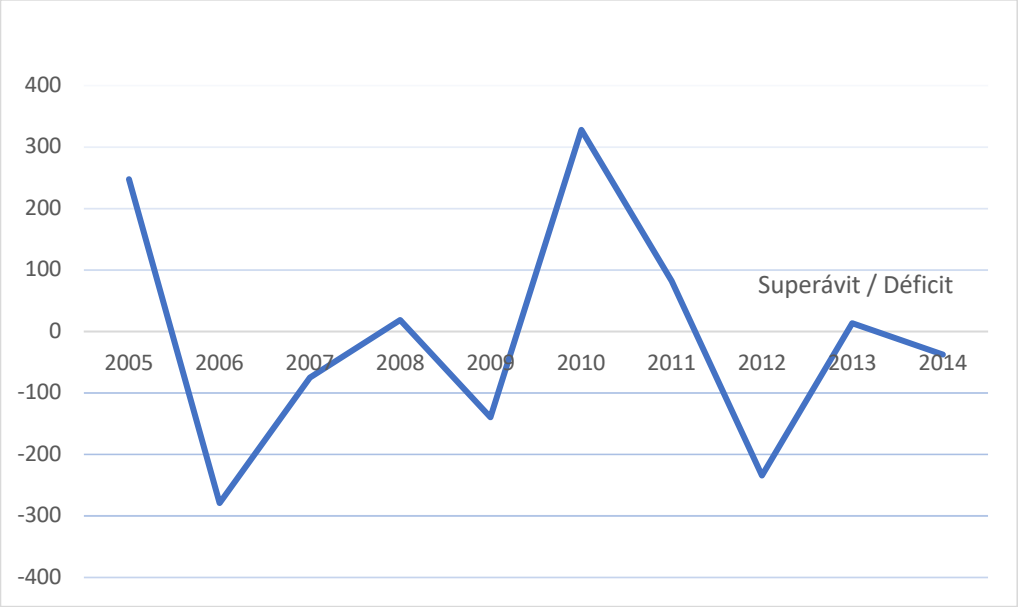

Figura 10. Superávit y Déficit de la demanda internacional de cacao fino de aroma(TM)

Fuente. ICCO (2015)

Elaboración propia

El sector de exportación de cacao ven países como Estados Unidos un mercado maduro para la venta de cacao en pepa, sin embargo, este mercado tiene un fuerte potencial en cacao procesado. El desarrollo de la producción en años recientes es evidente por el incremento de la demanda, y países como Ecuador impulsa el programa de comercio justo que ayude a mejorar la producción e ingresos de los pequeños productores. En el 2013 el MAG lanzo un programa denominado Programa Nacional de Cacao que ayuda a revitalizar la producción de pequeños productores; como se evidencia en la tabla 6 un pico de crecimiento en la producción en el 2013 y a partir de ahí fue continuo.

4.1.3 Análisis descriptivo del Índice de Productividad de la producción de Cacao Fino de Aroma

Guerrero (2015) afirma. "El Índice de Productividad Agrícola Nacional presento crecimiento porcentual en tres cultivos importantes como son cacao, maíz seco y banano que fueron del 17%, 13,1% y 3,7% respectivamente. La contribución de estos productos al crecimiento del índice fue debido al incremento en su rendimiento y lo que representaba sobre superficie cosechada total" (p.3).

Tabla 9.

Índice de Productividad de la producción de Cacao Fino de Aroma - Manabí

Año	Índice de productividad
2006	0,25
2007	0,24
2008	0,25
2009	0,3
2010	0,37
2011	0,56
2012	0,34
2013	0,44
2014	0,57
2015	0,62

Fuente. MAG (2015b)

Elaboración propia

En Manabí la producción de cacao fino de aroma experimento incrementos sustanciales del índice de productividad en el 2011 y 2014 registrando un crecimiento del 51,3% y 29,5% con respecto a su año anterior. Véase tabla anterior.

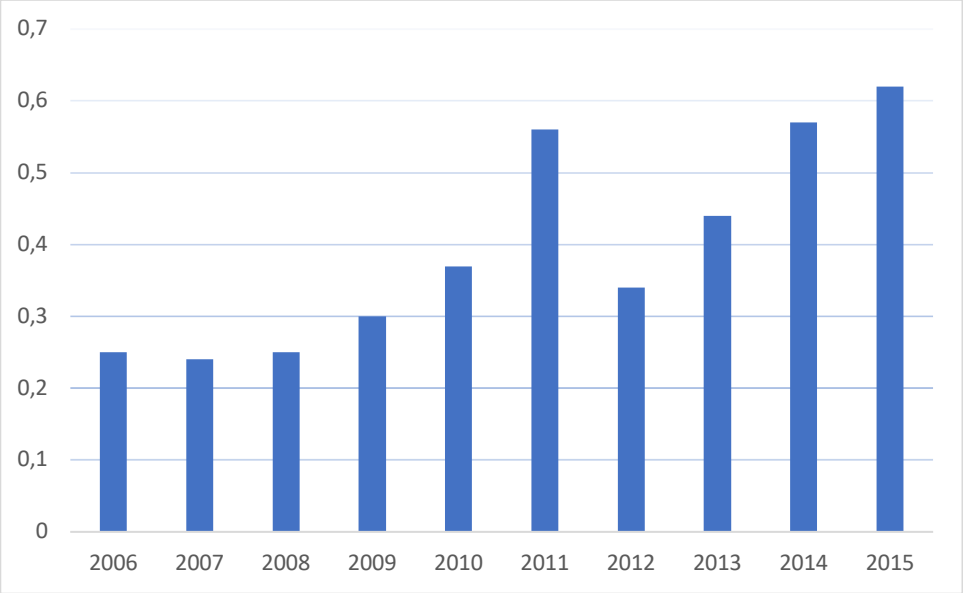

Figura 11. Evolución del Índice de Productividad de la producción de Cacao Fino de Aroma - Manabí

Fuente. MAG (2015)

Elaboración propia

El cacao siendo un cultivo natural en el Ecuador y tradicionalmente fuerte debido a las características agroecológicas del país las nuevas plantaciones y el incremento de las inversiones en tecnificación, riego y manejo han permitido que los índices de productividad estén cada vez en crecimiento. Como se puede apreciar en la figura11 desde el año 2006 al 2015 el crecimiento fue del 148%.

4.1.4 Análisis descriptivo del Nivel de Ingresos de los Productores de Cacao fino de aroma en la Provincia de Manabí

La demanda mundial de cacao y manteca de cacao es impulsada por el mercado de productos derivados de chocolate. A pesar, que la recesión económica mundial genero un impacto negativo sobre los precios de cacao seco y el tercer trimestre del 2009 terminó con una demanda anual superior al 2008. Como consecuencia se puede visualizar en la tabla 10 que se experimento un incremento de los ingresos del 35% en el 2009 con respecto al año anterior.

Tabla 10.

Nivel de Ingresos de los Productores de Cacao fino de aroma en la Provincia de Manabí

Año	Nivel de ingresos
2006	4´780.885,20
2007	5´694.507,00
2008	7´870.278,00
2009	10´628.097,48
2010	12´879.750,00
2011	14´307.741,47
2012	8´364.071,73
2013	12´319.468,51
2014	21´451.248,00
2015	20´280.000,00

Fuente. MAG (2015a)

Elaboración propia

Después del 2009 los ingresos no presentaron un crecimiento uniforme hasta el 2012, pero en el 2014 los ingresos del cacao represento una aportación de l,6% con respecto al PIB total del país, y sobre el PIB del sector agrícola llego al 28%.

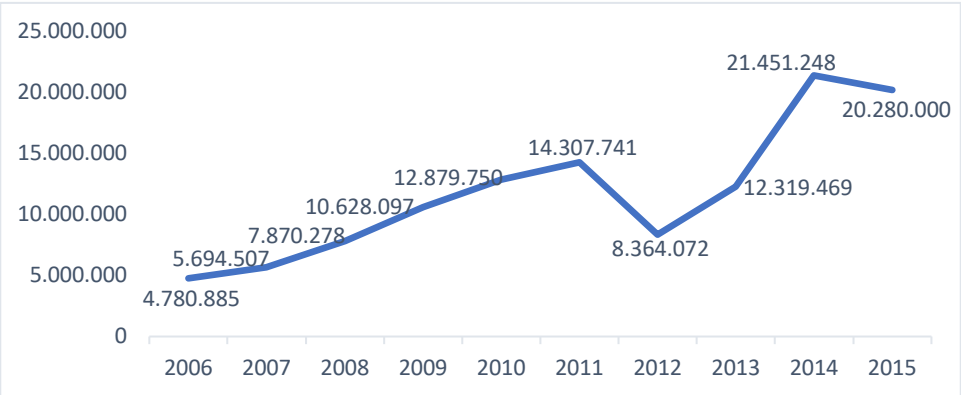

Figura 12. Evolución Nivel de Ingresos de los Productores de Cacao fino de Aroma en la Provincia de Manabí

Fuente. MAG (2015a)

Elaboración propia

En adición al desempeño de los mercados reducción de la pobreza nacional rural representó un 81,7% por el crecimiento promedio del consumo. De ahí que existe un mayor interés de analizar el crecimiento de los ingresos de los hogares en el 2006 y 2014. En el 2014 el ingreso promedio anual de los hogares rurales fue de U$ 9624,4, lo que implica un crecimiento promedio real del 22% respecto al 2006 que registro U$ 7920,5. En la figura 12 se puede visualizar cómo los ingresos en el año 2014 también mostraron un alza en los ingresos en relación a los años anteriores. (INEC, 2016, p. 271)

4.2 Pruebas Estadísticas de las Hipótesis de Investigación

4.2.1 Pruebas Estadísticas de la Hipótesis General

4.2.1.1 Prueba de normalidad.

a. Formulación de Hipótesis

Ho: "la distribución de la variable aleatoria no es distinta de la distribución normal"

H1: "la distribución de la variable aleatoria es distinta de la distribución normal"

b. Nivel de Significancia: 0,05 = 5%

c. Prueba estadística: Kolmogorov – Smirnov - Lilliefors

d. Determinación del p-valor: 0,20 =20%

Tabla 11.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov - Lilliefors para una muestra (índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006 – 2015.)

		ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD	INDICE DE GINI RURAL
N		10	10
Parámetros normales[a,b]	Media	,3940	,47540
	Desv. Desviación	,14501	,025496
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,174	,214
	Positivo	,166	,214
	Negativo	-,174	-,160
Estadístico de prueba		,174	,214
Sig. asintótica(bilateral)		,200[c,d]	,200[c,d]

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Fuente. Elaboración del investigador

Con una probabilidad de error del 20%, la distribución de la variable aleatoria es distinta a la distribución normal. Véase tabla anterior.

e. Toma de decisión

Como el p-valor es mayor a nivel de significancia (20% mayor 5%) la distribución de las variables aleatoria no es distinta a la distribución normal. Por tanto, debido a que la distribución de las variables de estudio tienen distribución normal se acepta la hipótesis nula.

Una vez ha probado la normalidad se procede con prueba de la hipótesis general a través de la prueba correlacional de Pearson.

4.2.1.2 Prueba de Hipótesis.

a. Formulación de Hipótesis

Ho: "No existe relación negativa entre el índice de productividad de la producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006 - 2015".

H1: "Existe relación negativa entre el índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006 - 2015".

b. Nivel de Significancia: 0,05 = 5%
c. Elección de prueba estadística: Correlación de Pearson
d. Determinación del p-valor: 0,012 =1,2%

Tabla 12.

Calculo del p-valor (índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006 – 2015.)

		ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD	ÍNDICE DE GINI RURAL
ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD	Correlación de Pearson	1	-,752*
	Sig. (bilateral)		,012
	N	10	10
INDICE DE GINI RURAL	Correlación de Pearson	-,752*	1
	Sig. (bilateral)	,012	
	N	10	10

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente. Elaboración del investigador

Por tanto, de acuerdo con el cálculo del p-valor se tiene que con una probabilidad de error del 1,2% existe relación negativa considerable entre el índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006-2015.

e. Toma de decisión

Como el p-valor es menor que el nivel de significancia (1,2%menor 5%), se rechaza la hipótesis nula, siendo así se prueba que existe relación negativa entre las variables analizadas. Véase tabla anterior.

4.2.1.3 Estimación puntual.

Del análisis de la relación entre índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006-2015, se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson es (r = -0,752). Este resultado indica una relación negativa de nivel considerable entre el índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y la brecha de

desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006-2015, es decir, cuando sube en una unidad el índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma baja en 0,752 la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006-2015. Véase tabla anterior.

En la figura 13 se puede apreciar la dirección de la correlación entre índice de productividad y el índice de Gini rural. Los esfuerzos del gobierno de turno con su Plan de Desarrollo del 2007 -2010 como instrumento de cambio social y desarrollo económico han aproximado los índices.

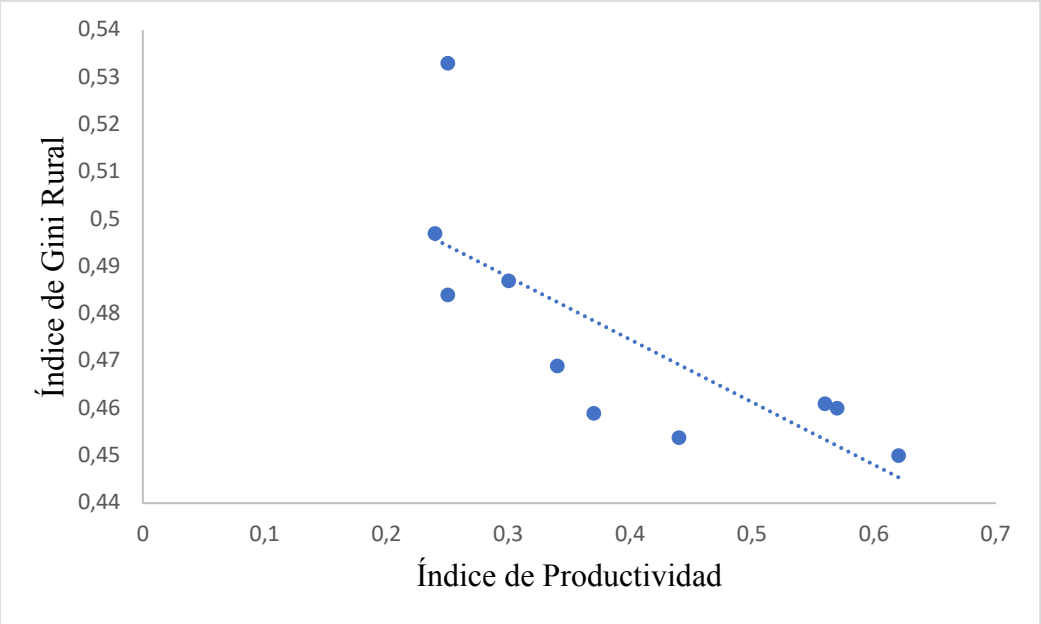

Figura 13. Línea de tendencia entre el Índice de productividad y el Índice de Gini Rural periodo 2006 – 2015

Fuente. MAG (2015), INEC 2016

Elaboración propia

4.2.2 Pruebas Estadísticas de la Hipótesis Específica 1

4.2.2.1 Prueba de normalidad.

a. Formulación de Hipótesis

Ho: “la distribución de la variable aleatoria no es distinta de la distribución normal”

H1: “la distribución de la variable aleatoria es distinta de la distribución normal”

b. Nivel de Significancia: 0,05 = 5%

c. Prueba estadística: Kolmogorov – Smirnov – Lilliefors

d. Determinación del p-valor: 0,132 = 13,2%

Tabla 13.

Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov - Lilliefors para una muestra (nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015.)

		NIVEL DE PRODUCCIÓN	ÍNDICE DE GINI RURAL
N		10	10
Parámetros normales[a,b]	Media	18674,2080	,47540
	Desv. Desviación	7874,85894	,025496
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,233	,214
	Positivo	,233	,214
	Negativo	-,152	-,160
Estadístico de prueba		,233	,214
Sig. asintótica(bilateral)		,132[c]	,200[c,d]

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Elaboración del investigador

De este modo con una probabilidad de error del 13,2%, la distribución de la variable aleatoria es distinta a la distribución normal. Véase tabla anterior.

e. Toma de decisión

Como el p-valor es mayor a nivel de significancia (13,2% mayor 5%) la distribución de las variables aleatorias no es distinta a la distribución normal. Por tanto, se acepta la hipótesis nula debido a que la distribución de las variables de estudio tienen distribución normal.

En razón que se ha probado la normalidad corresponde probar la hipótesis específica 1 a través de la prueba paramétrica de correlación de lineal Pearson.

4.2.2.2 Prueba de Hipótesis.

a. Formulación de Hipótesis

Ho: "No existe relación negativa entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015".

H1: "Existe relación negativa entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015".

b. Nivel de Significancia: 0,05 = 5%
c. Elección de prueba estadística: Correlación de Pearson
d. Determinación del p-valor: 0,013: 1,3%

Tabla 14.

Calculo del p-valor (nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015.)

		NIVEL DE PRODUCCIÓN	INDICE DE GINI RURAL
NIVEL DE PRODUCCIÓN	Correlación de Pearson	1	-,747*
	Sig. (bilateral)		,013
	N	10	10
{INDICE DE GINI RURAL	Correlación de Pearson	-,747*	1
	Sig. (bilateral)	,013	
	N	10	10

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Elaboración del investigador

Por tanto, de acuerdo con el cálculo del p-valor se tiene que con una probabilidad de error del 1,3% de la relación negativa entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015.

e. Toma de decisión

   Como el p-valor es menor que el nivel de significancia (1,3% menor 5%), se rechaza la hipótesis nula, siendo así se prueba que existe relación negativa entre las variables analizadas.

4.2.2.3 Estimación puntual.

Del análisis de la relación entre nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015, se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson (r = -0,747). Este resultados indica una relación negativa de nivel considerable entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015, es decir, cuando sube en una unidad el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma baja en 0,752 la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015. Véase tabla anterior.

En la figura 14 se puede apreciar la dirección de la correlación entre nivel de producción y el índice de Gini rural. Una de las estrategias del plan de desarrollo del gobierno fue aumentar líneas de créditos para el sector agrícola dirigida a inversión tecnológica esto llevo a un aumento de la productividad y producción a partir del 2007.

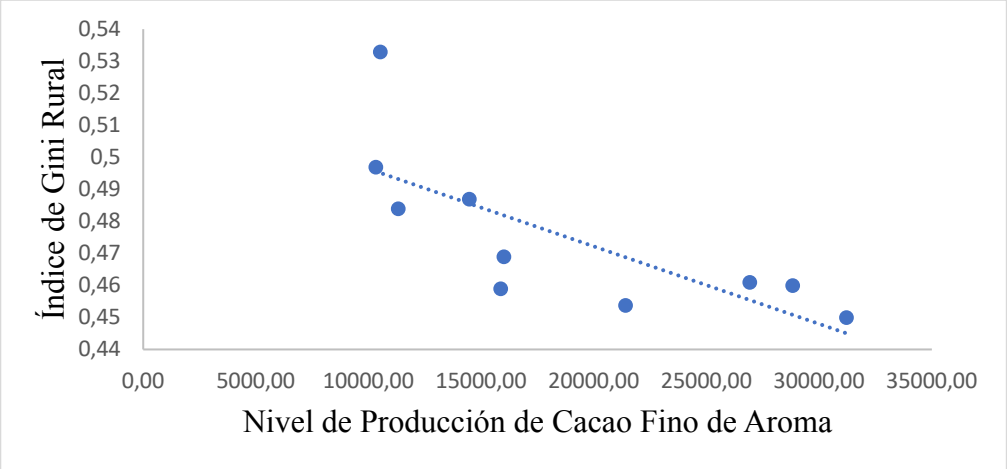

Figura 14. Línea de tendencia entre el Nivel de Producción de Cacao Fino de Aroma (TM) y el Índice de Gini Rural periodo 2006 – 2015.

Fuente. MAG (2015), INEC 2016

Elaboración propia

4.2.3 Pruebas Estadísticas de la Hipótesis Específica 2

4.2.3.1 Prueba de normalidad.

a. Formulación de Hipótesis

Ho: "la distribución de la variable aleatoria no es distinta de la distribución normal"

H1: "la distribución de la variable aleatoria es distinta de la distribución normal"

b. Nivel de Significancia: 0,05 = 5%

c. Prueba estadística: Kolmogorov – Smirnov - Lilliefors

d. Determinación del p-valor: 0,132 = 13,2%

Tabla 15.

Prueba de Kolmogorov - Smirnov - Lilliefors para una muestra (nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015.)

		NIVEL DE PRODUCCIÓN	NIVEL DE INGRESOS
N		10	10
Parámetros normales[a,b]	Media	18674,2080	11857604,7390
	Desv. Desviación	7874,85894	5656019,12138
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,233	,132
	Positivo	,233	,132
	Negativo	-,152	-,132
Estadístico de prueba		,233	,132
Sig. asintótica(bilateral)		,132[c]	,200[c,d]

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Elaboración del investigador

De este modo con una probabilidad de error del 13,2%, la distribución de la variable aleatoria es distinta a la distribución normal. Véase tabla anterior.

e. Toma de decisión

Como el p-valor es mayor a nivel de significancia (13,2% mayor 5%) la distribución de las variables aleatorias no es distinta a la distribución normal. Por tanto, se acepta la hipótesis nula debido a que la distribución de las variables de estudio tienen distribución normal. En razón que se ha probado la normalidad corresponde probar la hipótesis específica 2 a través de la prueba paramétrica de correlación de lineal Pearson.

4.2.3.2 Prueba de Hipótesis.

a. Formulación de Hipótesis

Ho: “No existe relación positiva entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015”.

H1: “Existe relación positiva entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015”.

b. Nivel de Significancia: 0,05 = 5%

c. Elección de prueba estadística: Correlación de Pearson

d. Determinación del p-valor: 000 =0%

Tabla 16.

Calculo del p-valor (nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015).

		NIVEL DE PRODUCCIÓN	NIVEL DE INGRESOS
NIVEL DE PRODUCCIÓN	Correlación de Pearson	1	,934**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	10	10
NIVEL DE INGRESOS	Correlación de Pearson	,934**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	10	10

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Elaboración del investigador

Por tanto, de acuerdo con el cálculo del p-valor se tiene que con una probabilidad de error del 0% de la relación positiva entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015.

e. Toma de decisión

Como el p-valor es menor que el nivel de significancia (0% menor 5%), se rechaza la hipótesis nula, siendo así se prueba que existe relación positiva entre las variables analizadas.

4.2.3.3 Estimación puntual.

Del análisis de la relación entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015, se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson (r = 0,934). Este resultado indica una relación positiva de nivel muy fuerte entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015, es decir, cuando sube en un unidad el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma sube en 0,934 el nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015. Véase tabla anterior

En la figura 15 se puede apreciar la dirección de la correlación entre nivel de producción y el nivel de ingresos de los agricultores. El desempeño de los mercados internacionales sumado a los cambios estructurales del ingresos y consumo rural promedio han aproximado los índices.

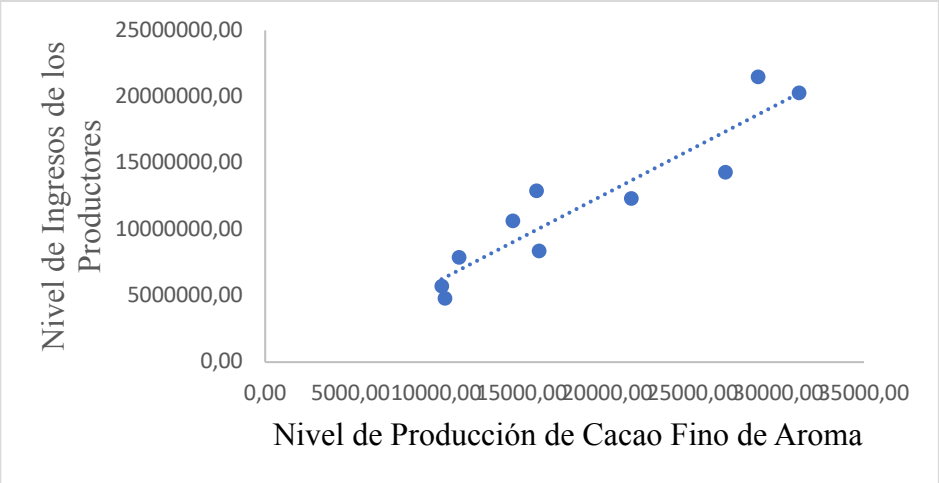

Figura 15. Línea de tendencia entre Nivel de Producción de Cacao Fino de Aroma (TM) y Nivel de Ingresos de los Productores periodo 2006 – 2015.
Fuente: MAG (2015), INEC 2016
Elaboración propia

4.3 Discusión de Resultados

No hay evidencia de investigaciones anteriores de carácter correlacional sobre las variables de estudio. Así mismo, los estudios existentes se enfocan necesariamente en información nacional urbana para el análisis de variables sociales y en productos tradicionales de producción y exportación para el análisis de indicadores económicos. Por tal motivo esta investigación es muy importante ya que se coloca en una relación respectiva entre la producción científica tecnológica de cacao fino de aroma como componente económico y la brecha de desigualdad socio-económica como componente social en la provincia de Manabí.

De esta manera, se utilizaron diferentes indicadores para evaluar la correlación entre las variables de estudio. Al medir el grado de correlación entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015 generó un coeficiente de (r = 0,934), como indicador se puede evidenciar que fue mayor a la correlación entre el índice de productividad de la producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural que tuvo un coeficiente de (r = -0,752) y al nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural fue de (r = -0,747) en el mismo periodo.

Las teorías han sido útiles para la presente investigación y han permitido encontrar que variables juegan un papel crucial en el estudio de la desigualdad socio-económica en el sector.

Ahora, es importante precisar que un impacto del desarrollo económico en los agricultores de cacao fino de aroma puede mejorar sus ingresos, y en este mismo contexto Schumpeter(1983) agrega que la dinámica de dicho desarrollo debe apoyarse en la innovación. Pero esta postura no relaciona variables sociales con indicadores económicos; se debe hacer hincapié en que existe un vínculo entre la agricultura y pobreza rural en la medida que varia el desempeño agrícola.

La teoría keynesiana resulta útil al considerar el ingreso como una característica psicológica de la sociedad y al gasto como un factor importante en la inversión o

crecimiento; sin embargo, resulta importante agregar aspectos sociales con el uso de indicadores que enmarque el estudio a un sector económico específico. En la presente investigación se señaló que el crecimiento agrícola afecta el consumo de los agricultores y es más efectivo en reducir la pobreza, pero siendo un estudio descriptivo y sobre esta base se pudo demostrar que hay una correlación negativa considerable entre el índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural; y de la misma forma el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural.

Así mismo, Piketty demuestra que la distribución de la riqueza no tiende al equilibrio en una economía de mercado y el Estado debe corregir este desequilibrio. En este contexto, se puede indicar que el Estado ecuatoriano en el periodo de estudio ha contribuido con acciones que lleven a cambios estructurales socio-económicos en la industria del cacao; pero incluso, apoyado con la teoría no se evidencia un análisis correlacional entre la producción y los ingresos de los productores. En virtud, se puede precisar una relación positiva muy fuerte entre nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y el nivel de ingresos de los agricultores en la provincia de Manabí.

Stiglitz señala que para mejorar los indicadores sociales no se puede depender solo de los mercados o políticas de gobierno porque son propensas en acentuar la desigualdad y tienden a impulsar la acumulación de la riqueza más que en promover la competencia. El resultado sería que se debe entender que cada economía según su naturaleza responde a diferentes teorías, esto hace evidente la importancia de favorecer estudios centrados a ciertos grupos económicos, donde su industria como la del cacao este ligada a un sector menos favorecido que en la presente investigación son los agricultores.

Sobre la variable social se pudo evidenciar una reducción homogénea del indicador en el período 2006 y 2015 como se demostró en la Figura 7, pero se limita al ser un indicador nacional rural y no por región. Otra limitante fue la falta de uniformidad de los datos antes del 2006 para todas las variables. Se debe indicar que la mayoría de la información y sobre todo los estudios disponibles es básicamente urbana.

Finalmente, se necesitan otras investigaciones de carácter explicativo que respondan las siguientes preguntas en el futuro: ¿En qué medida el desarrollo económico es esencial para la reducción de la brecha socio-económica?, ¿Cómo influye la interacción de otras variables en la desigualdad socio económica? y ¿Cuál es el grado influencia que existe entre el Índice de pobreza Foster-Greer-Thorbecke y los participantes en la producción de cacao?

CONCLUSIONES

1. Se ha demostrado que la relación entre índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el período 2006-2015, obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson es (r = -0,752). Cabe precisar que el aumento de la variable índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma se debió a las transformaciones estructurales de los procesos productivos a partir del año 2007 apoyado por un Plan de Desarrollo del Estado que inició el mismo año. Así mismo, los datos secundarios en relación a las variables corresponden a una distribución normal, la misma que se determino mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors. Sobre esa base se probó que existe una relación negativa a un nivel de significación del 5% y una probabilidad de error del 1,2% de las variables índice de productividad de la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural.
2. Es evidente en el periodo 2011 y 2014 el comportamiento de los mercados contribuyo a un aumento de la producción, lo cual se refleja la tendencia del nivel de producción de cacao fino de aroma al alza. En virtud, la relación entre el nivel de producción científica tecnológica del cacao fino de aroma y la brecha de desigualdad socio-económica medida a través del índice de Gini rural en la provincia de Manabí en el periodo 2006 – 2015 obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson (r = -0,747). Este resultado indica una relación negativa de nivel considerable. Se pudo corroborar a un nivel de significancia del 5% y una probabilidad de error del 1,3% en los 10 años de estudio.
3. El sector agropecuario presento un comportamiento creciente, el comportamiento en las variables nivel de producción de cacao fino de aroma y nivel de ingresos no es ajeno a esta realidad. Por medio de la correlación de

Pearson se pudo determinar una relación positiva muy fuerte de (r = 0,934) entre las dos variables con una probabilidad de error del 0%. El crecimiento de ambas variables en el periodo de estudio también se vio favorecida por el aumento de los precios internacionales en este sector contribuyendo en el aumento de los ingresos en el sector.

RECOMENDACIONES

1. En virtud de que el alcance del estudio correspondió a un nivel correlacional del índice de la productividad en la producción científica tecnológica del Cacao Fino de Aroma y la brecha de la desigualdad social medido a través del índice de Gini se recomienda para investigaciones futuras llegar a la etapa del nivel explicativo de los eventos que contribuyeron a que ambas variables tengan ese comportamiento.
2. Se recomienda evaluar como el comportamiento del mercado de la producción de cacao fino de aroma ha contribuido en reducir el índice de Gini rural. Es importante que los gobiernos de turno evalúen estos indicadores con la finalidad de aplicar acciones puntales al sector rural con el fin de reducir la brecha de desigualdad y analicen que tipos de actividad productiva de cacao u otro contribuye más en reducir el índice de Gini.
3. Resulta importante aplicar indicadores que llevé el presente estudio al nivel explicativo y evalué en que medida las variables producción de cacao fino de aroma y nivel de ingresos de los productores de cacao han sido afectadas por el comportamiento de la industria de cacao. Por medio de la academia se deben impartir teorías económicas que aborden los problemas sociales producto de la desigualdad social. En respuesta los futuros profesionales serían más sensibles a los problemas de su entorno y encaminaría su accionar en dar soluciones que garanticen un desarrollo económico real y paralelo a nivel urbano y rural. Sobre esta base la academia con el apoyo del sector público y privado de promover investigaciones que mida las implicaciones de las exportaciones del cacao fino de aroma en la brecha de la desigualdad socio-económica en el Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Aboites, J., & Soria, M. (2008). *Economía del conocimiento y propiedad intelectual: lecciones para la economía mexicana*. México: Editores Siglo XXI.

Acebo, M. (2016). Estudios industriales y orientación estratégica para la toma de decisiones para la Industria de cacao. *Espol*, 42. Recuperado de http://www.espae.espol.edu.ec/wp-content/uploads/2016/12/industriacacao.pdf

Anderson, K., & Valenzuela, E. (2008). Estimates of Global Distortions to Agricultural Incentives, 1955 to 2007, (October 2008), 1–15.

Bourguignon, F. H. G. F. and N. L. (2007). *The Microeconomics of Income Distribution Dynamics in East Asia and Latin America*. *Bulletin of Latin American Research* (Vol. 26). Recuperado de https://doi.org/10.1111/j.1470-9856.2007.00232_5.x

Bresciani, F., & Valdés, A. (2007). *Beyond Food Production: The Role of Agriculture in Poverty Reduction.*

Bunge, M. (2012). Filosofia de la técnologia y otros ensayos. Lima: Fondo Editorial.

Cadenas, H. (2016). Desigualdad social y teoría de sistemas: la importancia de los medios, *3*(1), 41–69. Recuperado de https://doi.org/10.15691/07194714.2016.002

CEPAL (2016). Panorama social de de America Latina y el Caribe 2016. Naciones Unidas. Chile, 103-120

Cervantes-Godoy, D., & Dewbre, J. (2010). Economic Importance of Agriculture for Poverty Reduction. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, (23), 27. Recuperado de https://doi.org/10.1787/5kmmv9s20944-en

Christiaensen, L., & Demery, L. (2007). *Down to Earth: Agriculture and Poverty Reduction in Africa*. *The World Bank* (Vol. 25). https://doi.org/10.1029/TR025i002
p00195

DFID. (2004). Agriculture, Growth and Poverty Reduction. *DFID*.

Domar, E. (1946). Capital Expansion , Rate of Growth, and Employment. *The Econometric Society*, *14*(2), 137–147. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/

1905364

Dos Santos, T. (1971). La Estructura de la Dependencia. *Extending Horizons*, 233–255.

Espinoza, J. A. M., Hidalgo, W. A. H., & Martillo, O. (2017). Análisis de las relaciones de comercio Ecuador-China 2011-2015, (1).

Friedman, M. (2002). Capitalismo y Libertad. The university of Chicago Press. London.

Gasparini, L., & Lustig, N. (2012). The Rise and Fall of Income Inequality in Latin America. *The Oxford Handbook of Latin American Economics*. Recuperado de https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199571048.013.0027

http://www.jstor.org/stable/2225181

Guerrero, M. (2015) *Productividad Agrícola en el Ecuador*. MAG. (2015b).Quito, 1-7

Hayek, F. (1973). *Law, Legislation and Liberty*. Suffolk: British Library.

Hodgson, G. (2007). Economía Institucional y Evolutiva Contemporanea. Mexico. Universidad Autónoma de Mexico.

INEC. (2016). *Reporte de pobreza por consumo Ecuador 2006 -2014*. Quito.

Johnston, B., Kilby, P. (1975). Agriculture and Structural Transformation: Economic Strategies in Late-Developing Countries. *Oxford University Press*, 495.

Johnston, B., Mellor, J. (1961). The Role of Agriculture in Economic Development. *American Economic Association*, *51*(4), 566–593.

Kaldor, N., & Mirrlees, J. A. (1962). A New Model of Economic Growth. *The Review of Economics Studies*, *29*(3), 174–192. https://doi.org/10.2307/2295953

Keynes, J. M. (2003). *Teoría general de la ocupación, interés y dinero*. México D.F. - España: Fondo de Cultura Económica.

Lewis, W. A. (1955). *The Theory of Economic Growth*. London: Allen & Unwin.

Ludwig, E. (1963). Human Actions: A Treatise on Economics. San Francisco . Yale university.

Lustig, N. (2016). El Impacto del Sistema Tributario y el Gasto Social en la Distribución del Ingreso y la pobreza en América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Perú Y Uruguay, (37).

MAG. (2015a). *Panorama agroeconómico del Ecuador una visión del 2015*. Quito.

Mankiw, N. G. (2012). *Sexta edición N. Gregory Mankiw*. Recuperado de http://

latinoamerica.cengage.com

McNamara, R. S. (1973). *One hundred countries, two billion people. The dimensions of development*. Michigan: Praeger Publishers.

Mellor, J. W. (1982). Agricultural Growth-Structures and Patterns. *Growth and Equity in Agricultural Development*, 216–228. Recuperado de http://ageconsearch.umn .edu/bitstream/182449/2/IAAE-CONF-142.pdf

Milanovic, B. (2017). Historical Income Inequality: From Rome to Global Inequality, 1–13.

Monteros, A., Sumba, E., & Salvador, S. (2014). Productividad Agrícola en el Ecuador. *Magap*, 12. https://doi.org/10.1177/1076029608315168

Myrdal, G. (1964). *Economic theory and underdeveloped regions*. London: Gerald Duckworth & Co.

Piketty, T. (2014). *Capital in the twenty-first century*. París: Harvard University Press, 2-46.

Poulantzas, N. (1979). *Estado, poder y socialismo*. México: Siglo X. 59-109

Prebish, R. (1950). The Economic Development of Latin America and Its Principal Problems.

Ramos, J. (2017). Canales de Acceso y Expansión de Créditos de consumo en Perú. (Tesis de Maestria). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Ravallion, M. (2009). Why Don't We See Poverty Convergence? *American Economic Association*, *102*(1), 504–523.

Resico, M. (2011). Introducción a la Economia Social de Mercado. Buenos Aires. Konrad Adenauer Stiftung.

Reyes, G. E. (2002). Principales teorias sobre desarrollo economico y social y su aplicación en América Latina y el Caribe. *Nómadas*, (4), 13–24. Recuperado de https://doi.org/10.1112/jlms/s2-40.3.490

Rodríguez, V. (2016). El Régimen económico de la Constitución Política del Perú y su evolución en el siglo XXI. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Ronquillo, C. L. (2015). Determinantes e incentivos de la inversión en el sector cacaotero del ecuador y su impacto comercial, financiero y social. Período 2003 - 2014. (Tesis de Pregrado). Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Guayaquil, 51-53.

Rosenstein-Rodan, P. N. (1943). Problems of industrialization of Eastern and South-Eastern Europe. The *Economic Journal*, *53(210)*, 202-211.

Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. México D.F: Editores McGraw Hill, 270-350.

Sarmiento, S. (2007). Evolución de la desigualdad de ingresos en Ecuador, período 2007-2015, *13*(1), 31. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/ documentos/web-inec/Revistas/Analitika/Anexos_pdf/Analit_13/2.pdf

Schultz, T. W.(1979). The Economics of Being Poor The Journal of Political Economy. *The Journal of Political Economy*, *88*(4), 639–651.

Schultz, T. W. (1968). Economic growth and agriculture.

Scotchmer, S. (2004). *Innovation and Incentives*. London: The MIT Press.

Sen, A. (1995). *Nuevo Examen de la Desigualdad*. España: Alianza Editorial, 7-10.

Solow, R. M. (1994). Perspectives on Growth Theory. *Journal of Economic Perspectives*, *8*(1), 45–54. https://doi.org/10.1257/jep.8.1.45

Stiglitz, J. E. (2012). *The Price of inequality*. London: W. W. Norton Company, 8-42.

Warr, P. G. (2002). Poverty incidence and sectoral growth: Evidence from Southeast Asia. *World Institute for Development Economics Research, United Nations University. Wider Discussion Paper*, *No. WDP 20*, 1–15. Recuperado de http://www.wider.unu.edu./publications/discussion-papers.htm

Weber, M. (1964). *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

Zambrano. C. (2014). La segunda revolución insdustrial europea, el Valle de Chone y el cacao. Recuperado de https://www.academia.edu/8830991/La_segunda_revolución _industrial_europea_el_valle_de_Chone_y_el_cacao