



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
ECONÓMICA  
TESIS  
PROPUESTA DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL  
DEL COMITÉ DE PRODUCTORES DE ALGODÓN DEL  
SUB SECTOR DE RIEGO MUY FINCA (ACCOPALMF)  
EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIEROS ECONOMISTAS**

**AUTORES:**

Bach. Guerrero Bazán, Juanita Mabel

Bach. Zavala Limo, Edmar Augusto

**Pimentel, 13 de noviembre de 2017**

## PRESENTACIÓN DE LA APROBACIÓN

Título de la tesis

PROPUESTA DE DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL DEL COMITÉ  
DE PRODUCTORES DE ALGODÓN DEL SUB SECTOR DE RIEGO  
MUY FINCA (ACCOPALMF) EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE.

Aprobación de la tesis

---

Guerrero Bazán, Juanita Mabel

**Autora**

---

Zavala Limo, Edmar Augusto

**Autor**

---

Mg. Puyen Farías Nelson Alejandro

**Asesor Metodólogo**

---

Mg. Jesús Miguel Vizconde Campos

**Presidente de Jurado**

---

Dra. Liz Amelia Juanitaflor Morales Cabrera

**Vocal de Jurado**

## DEDICATORIA

*A Dios por ser mi guía y fortaleza.*

*A mis padres Carlos y Gladys,  
por ser mi símbolo de lucha y perseverancia,  
brindándome su apoyo incondicional,  
por cuidar de mí, por su confianza  
y sobre todo su gran amor.*

*A mis hermanitas Angie y Cristel  
por estar conmigo siendo cómplices en todo momento de mi vida,  
A Luis, mi enamorado, por su amor y cariño y quien me ha acompañado  
desde los inicios de mi vida universitaria.*

*A Edmar, mi compañero de tesis, además mi gran amigo, a quien siempre llevaré en  
mi corazón.*

*A todos ellos por hacer posible que yo siga en pie.*

***Juanita Mabel Guerrero Bazán***

*A Dios por ser mi fortaleza.*

*A Silvia y César, mis padres, por brindarme su apoyo incondicional,  
por celebrar conmigo cada uno de mis triunfos  
y por darme la confianza de contar con ellos cuando lo necesito.*

*A Melanie, mi hermanita menor.*

*A Juanita, mi compañera de tesis, ya que compartí con ella gratos momentos que  
siempre los llevaré en mi memoria.  
Y finalmente a mi abuela Edelmira, quien ahora guía mi camino para ser cada vez  
mejor.*

***Edmar Augusto Zavala Lino***

## AGRADECIMIENTO

*Agradecemos ante todo a Dios, por darnos su bendición para seguir adelante.*

*A todos los miembros de la escuela profesional de Ingeniería Económica, por nuestra formación durante estos cinco años universitarios.*

*A nuestros padres por hacer posible nuestros logros profesionales, dándonos su apoyo incondicional, y siendo nuestro motor de perseverancia.*

*A nuestros queridos docentes: Ing. César Samillán Incio, Dra. Morales Cabrera Liz Amelia Juanitaflor, Ing. Nelson Puyén Farias y al Mg. Abdel Flores Olivos por su merecedor apoyo en el desarrollo de nuestra tesis.*

*Los autores.*

## RESUMEN

La presente investigación fue realizada con el fin de elaborar estrategias de desarrollo económico local que permita una mejora en la producción del Comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca (ACCOPALMF) en el distrito de Mochumí de la región Lambayeque en el cual se cultiva con mayor preponderancia el tipo de algodón Del Cerro con un 80 % del total de la producción, el mismo que en la actualidad no cuenta con investigaciones realizadas anteriormente.

Esta investigación tiene como principales bases teóricas el desarrollo económico local y la producción sostenible. El estudio se realizó teniendo en cuenta la metodología de tipo descriptiva enfocada a un diseño no experimental – correlacional, pues este diseño permite medir el nivel de relación entre las variables producción de algodón (variable dependiente) con respecto al desarrollo económico local (variable independiente).

Se utilizó como instrumentos de recolección de datos la encuesta, aplicándose 251 encuestas a los agricultores asociados a dicho comité y entrevistas a diferentes autoridades, obteniéndose así una perspectiva clara y actual de la situación de la asociación civil, pudiendo detectar las deficiencias y así proponer mejoras significativas las cuales las plasmamos a través de una propuesta de Producción Sostenible de Algodón, estos datos han sido procesados en diferente software como SPSS Statistics 22, MS Excel 2010 y EVIEWS6.

En el transcurso de la investigación se identificó la disminución promedio de la producción de algodón Del Cerro, se diagnosticó el entorno interno y externo como comité, al igual que la tendencia de su producción comparándola con el PBI nacional y regional. Lo cual genera una disfunción en el rendimiento de la producción afectando así negativamente en el desarrollo económico local en el distrito de Mochumí.

Se concluye que la producción del algodón Del Cerro del comité de algodoneiros ACCOPALMF ha presentado una tendencia promedio negativa desde el año 2004-2005 hasta el último período del año 2015-2016, es por esta razón que se recomienda la implementación de la propuesta de Producción Sostenible que contribuya al desarrollo económico local del Sub Sector de Riego Muy Finca en el distrito de Mochumí, el cual está constituido por las siguientes dimensiones: Político-Administrativo, Socio-cultural e institucional, Económico-tecnológico y Ambiental.

**Palabras clave:** Algodón, Comité, Desarrollo económico local, Producción agrícola, Sostenibilidad.

## **ABSTRACT**

The present investigation was carried out with the purpose of a process of local economic development that allows an improvement in the production of the Committee of cotton production of the Sub Sector of irrigation Very Finca (ACCOPALMF) in the district of Mochumí of the Lambayeque region in which the type of Del Cerro cotton is cultivated with greater preponderance with 80% of the total production, which currently does not have previous research.

The main theoretical bases of this research are local economic development and sustainable production. The study was carried out taking into account the methodology of descriptive type focused on a non-experimental - correlational design, since this design allows to measure the level of relationship between the variables cotton production (dependent variable) with respect to local economic development (independent variable).

The survey was used as a data collection instrument, applying 251 surveys to farmers associated to said committee and interviews to different authorities, obtaining a clear and real perspective of the civil association, being able to detect the deficiencies and propose improvements. have been processed through software similar to SPSS Statistics 22, MS Excel 2010 and EVIEWS6.

During the course of the investigation, the fall in Cerro's cotton production was identified, the internal and external environment was diagnosed as a committee, as well as the trend of its production comparing it with the national and regional GDP. This generates a dysfunction in production performance that negatively affects local economic development in the district of Mochumí.

It is concluded that the production of cotton Del Cerro ACCOPALMF Cotton Committee has presented a negative trend from 2004-2005 until the last period of the year 2015-

2016, it is for this reason that the implementation of the Sustainable Production proposal is required that contributes to the local economic development of the Sub-Sector of Irrigation Very Finca in the district of Mochumí, which is constituted by the following dimensions: Political-Administrative, Socio-cultural and institutional, Economic-technological and environmental.

**Keywords:** Cotton, Committee, Local economic development, Agricultural production, Sustainability.



## INTRODUCCIÓN

La actividad de algodón es una actividad económica muy importante para el crecimiento y desarrollo agrícola, industrial y económico de los pueblos. Como cultivo principal es generador de materia prima para el desarrollo de las industrias textiles y de confecciones; es cultivo alimenticio por sus aportes muy significativos al abastecimiento de aceites y derivados. Además, tiene un significativo impacto socio económico pues es importante generador de fuentes de trabajo en sus fases productivas, de desmote y procesamiento en la que participan hijos, esposas y familiares directos e indirectos.

En la Región Lambayeque se encuentra la Asociación Civil Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca en el distrito Mochumí, de la cual su mayor producción es de tipo de algodón Del Cerro, el cual está organizado mediante una limitada, deficiente y desarticulada asistencia técnica y transferencia tecnológica; con baja capacidad de gestión, desorganización de los agricultores en el manejo de su producción y escasas de garantías reales para el acceso al mercado de servicios financieros formales. Lo cual genera una disminución del rendimiento de la producción afectando así negativamente en el desarrollo económico local en el distrito de Mochumí.

La presente investigación tiene por objetivo principal elaborar una propuesta de desarrollo económico local para mejorar la producción del comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca (ACCOPALMF) en el distrito de Mochumí. Para ello se plantea primero identificar el territorio en estudio a través de un mapa cartográfico. Posteriormente diagnosticar el entorno interno y externo del comité de productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca (ACCOPALMF) en el distrito de Mochumí y finalmente analizar el comportamiento de la producción de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca, a través del filtro Hodrick Prescott.

La importancia de esta investigación está en la elaboración de propuestas de desarrollo económico para el comité de productores de algodón trabajando para la mejora de su producción, mediante la óptima utilización del potencial existente (algodón) en el territorio de Mochumí.

Las fuentes bibliográficas provienen de la investigación, la cual se consiguió realizando viajes a la zona de estudio en reiteradas ocasiones, adicionalmente se logró recaudar de la directiva del comité de productores, la responsable de la Gerencia de Agricultura de Lambayeque, el presidente del Comité de Regantes de Lambayeque, el responsable del Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque (IDAL) y el jefe del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA).

Este trabajo presenta los siguientes capítulos:

#### CAPÍTULO I: Planteamiento del Problema

En el capítulo primero se explica la problemática en tres niveles, internacional, nacional y local, y en cada nivel se explica la situación del algodón.

#### CAPÍTULO II: Marco Teórico

Se muestran los antecedentes, que son investigaciones previas, que servirán como guía en el desarrollo de la tesis, así también las bases teóricas las cuales son de acuerdo a nuestras variables el Desarrollo Económico Local y la Producción de Algodón.

#### CAPÍTULO III: Marco Metodológico

En el marco metodológico se detalla el tipo de investigación, de naturaleza descriptiva, su diseño es no experimental – correlacional, también se encuentra el total de la muestra que participará en el desarrollo de la investigación. Como hipótesis la tesis se centra en que la propuesta de desarrollo económico local mejorará la producción del algodón Del Cerro en el Sub Sector de riego Muy Finca en el distrito de Mochumí,

así también se detalla el cuadro de operacionalización con sus respectivas variables, dimensiones e indicadores, el cual conllevará al procedimiento que se seguirá para la recolección de datos.

#### CAPÍTULO IV: Análisis e Interpretación de los Datos

Este capítulo se direcciona hacia las recolección y análisis de los datos obtenidos. Esto mediante el uso de programas estadísticos que faciliten dicho análisis.

#### CAPÍTULO V: Implementación de la Propuesta de Investigación

En este capítulo se logra el objetivo principal de investigación, es decir se inicia con la elaboración de la Propuesta de Producción Sostenible para el Comité de productores de algodón que contribuya al Desarrollo económico Local del sub Sector de Riego Muy Finca en el Distrito de Mochumí.

#### CAPÍTULO VI: Conclusiones y Recomendaciones

Se redactan las conclusiones y recomendaciones halladas y observadas al largo del desarrollo de la investigación.

.

## CONTENIDO

DEDICATORIA .....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
RESÚMEN .....	5
ABSTRACT .....	7
ÍNDICE DE FIGURAS .....	14
ÍNDICE DE TABLAS .....	15
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1. Situación problemática.....	17
1.2. Formulación del problema.....	26
1.3. Delimitación de la investigación .....	26
1.4. Justificación e importancia .....	27
1.5. Limitaciones de la investigación.....	29
1.6. Objetivo .....	30
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	31
2.1. Antecedentes de la investigación .....	32
2.2. Estado del arte.....	36
2.3. Base teórico científicas .....	37
2.4. Definición de términos básicos.....	60
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	63
3.1. Tipo y diseño de la investigación .....	64
3.2. Población y muestra .....	65
3.3. Hipótesis .....	66
3.4. Variables.....	66
3.5. Operacionalización .....	67
3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	68
3.7. Procedimiento para la recolección de datos.....	71
3.8. Plan de análisis estadísticos de datos.....	74
3.9. Criterios éticos .....	75
3.10. Criterios de rigor científico .....	76

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS .....	77
4.1. Análisis de los resultados.....	78
4.2. Discusión de los resultados. ....	126
CAPÍTULO V: IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN	129
5.1. Fundamentación teórica del modelo .....	130
5.2. Objetivo del modelo .....	134
5.3. Propuesta del Modelo de Producción Sostenible .....	134
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	152
6.1 Conclusiones.....	153
6.2 Recomendaciones.....	155
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	156
ANEXOS.....	161
INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN.....	172
INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN CUANTITATIVA.....	173

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Producción y exportación de algodón en Australia. ....	19
<b>Figura 2:</b> Precios del algodón. ....	20
<b>Figura 3:</b> Áreas de cultivo de algodón en Sudamérica. ....	21
<b>Figura 4:</b> Relación entre producción de algodón, consumo y exportaciones en Brasil. ....	22
<b>Figura 5:</b> Zonas donde se produce algodón en el Perú. ....	24
<b>Figura 6:</b> Comportamiento de producción y superficie cosechada de algodón en el Perú. ....	54
<b>Figura 7:</b> Rendimiento promedio del algodón (Kg/ha) ....	56
<b>Figura 8:</b> Superficie sembrada del algodón a nivel nacional (ha). ....	57
<b>Figura 9:</b> Diagrama de flujo de proceso. ....	71
<b>Figura 10:</b> Mapa del Perú. ....	78
<b>Figura 11:</b> Mapa del Departamento de Lambayeque. ....	79
<b>Figura 12:</b> Mapa cartográfico del Distrito de Mochumí. ....	80
<b>Figura 13:</b> Mapa cartográfico de Sub Sector de Riego Muy Finca – Mochumí ....	81
<b>Figura 14:</b> Forma de financiamiento de producción de algodón de los agricultores. ....	88
<b>Figura 15:</b> Riego tecnificado por aspersión para el algodón. ....	97
<b>Figura 16:</b> Riego tecnificado por goteo para el algodón ....	98
<b>Figura 17:</b> Producto bruto interno por actividad económica del Perú 2015_2014. ....	103
<b>Figura 18:</b> Estimación del Crecimiento Poblacional Perú 2007-2015. ....	107
<b>Figura 19:</b> Tasa De Crecimiento Promedio Anual De La Población Ocupada del Perú. ....	108
<b>Figura 20:</b> PERÚ- Producción y precio en chacra de algodón rama 2015/14 ....	109
<b>Figura 21:</b> Otra actividad económica a la que se dedican los productores de algodón ....	110
<b>Figura 22:</b> PBI Agrario Nacional en relación a su tendencia ....	121
<b>Figura 23:</b> PBI del Algodón en Rama en relación a su tendencia. ....	122
<b>Figura 24:</b> PBI Agrario regional en relación a su tendencia. ....	123
<b>Figura 25:</b> Rendimientos anuales en qq de algodón en Muy Finca. ....	124
<b>Figura 26:</b> Conceptualización del modelo de producción sostenible. ....	135
<b>Figura 27:</b> Estructura general del Modelo de Producción sostenible. ....	135
<b>Figura 28:</b> Propuesta De Producción Sostenible. ....	140

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Rendimientos promedio departamentales.....	56
<b>Tabla 2:</b> Precios del algodón en chacra (S/ x Kg).....	60
<b>Tabla 3:</b> Variable Independiente y Dependiente .....	70
<b>Tabla 4:</b> Rendimiento aproximado de la producción del algodón por qq .....	89
<b>Tabla 5:</b> Mano de obra .....	94
<b>Tabla 6:</b> Maquinaria la producción del algodón Del Cerro .....	95
<b>Tabla 7:</b> Insumos para la producción del algodón Del Cerro.....	95
<b>Tabla 8:</b> Transporte para la producción de algodón Del Cerro.....	96
<b>Tabla 9:</b> Total de costos indirectos para la producción del algodón Del Cerro.....	96
<b>Tabla 10:</b> Costos directos para la producción del algodón Del Cerro .....	97
<b>Tabla 11:</b> Costo Total para la producción del Algodón Del Cerro .....	97
<b>Tabla 12:</b> Costo Total consolidado para la producción del Algodón Del Cerro .....	97
<b>Tabla 13:</b> Partida I -Gatos directos – Partidas para la producción del Algodón Del Cerro ...	98
<b>Tabla 14:</b> Partida II-Gatos directos – Partidas para la producción del Algodón Del Cerro...98	
<b>Tabla 15:</b> Partida III-Gatos directos – Partidas para la producción del Algodón Del Cerro .98	
<b>Tabla 16:</b> Gastos directos consolidado para la producción del Algodón Del Cerro.....	99
<b>Tabla 17:</b> Variedad “Del Cerro” – Rentabilidad.....	99
<b>Tabla 18:</b> Riegos y momentos de aplicación para el cultivo del algodón Del Cerro.....	105
<b>Tabla 19:</b> Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI) .....	105
<b>Tabla 20:</b> Variación % del índice de volumen físico agricultura, caza y silvicultura .....	112
<b>Tabla 21:</b> Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) .....	126
<b>Tabla 22:</b> Análisis FODA.....	128
<b>Tabla 23:</b> Matriz de Propuesta de Producción Sostenible.....	146
<b>Tabla 24:</b> Matriz de Consistencia.....	164
<b>Tabla 25:</b> Cuadro de Operacionalización .....	166

# **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**



## 1.1. Situación problemática

### *A nivel internacional*

Hoy en día una de las preocupaciones de los gobiernos nacionales, regionales y/o municipales es el desarrollo económico; es por esta razón que se trata de llevar a cabo gestiones para contrarrestar los indicadores negativos con propuestas, aplicando así el modelo de desarrollo económico local, además, una de las principales técnicas para desarrollar el territorio es reconocer las potencialidades del mismo para darle la importancia correspondiente y así dinamizar la economía, creando riqueza y generando empleos, como es el caso del algodón, siendo este un producto de gran envergadura en todo el mundo, ha tenido algunas complicaciones en su producción, en los principales países productores de este commodity (Es todo bien que es producido en masa por el hombre, o del cual existen enormes cantidades disponibles en la naturaleza).

Angulo (2002), afirma que tomando en cuenta la gran importancia de la industria del algodón en el mundo, el cual únicamente aporta 0.08% al PBI mundial, en términos monetarios 36 billones de dólares, es decir la participación económica que refleja esta actividad es aún poco significativa. (p.1).

Teniendo esta información, podemos considerar que aun siendo el algodón uno de los productos con gran demanda al nivel mundial no impacta de manera significativa al PBI como se espera, esto se debe a que no se le está tomando la debida importancia a este producto.

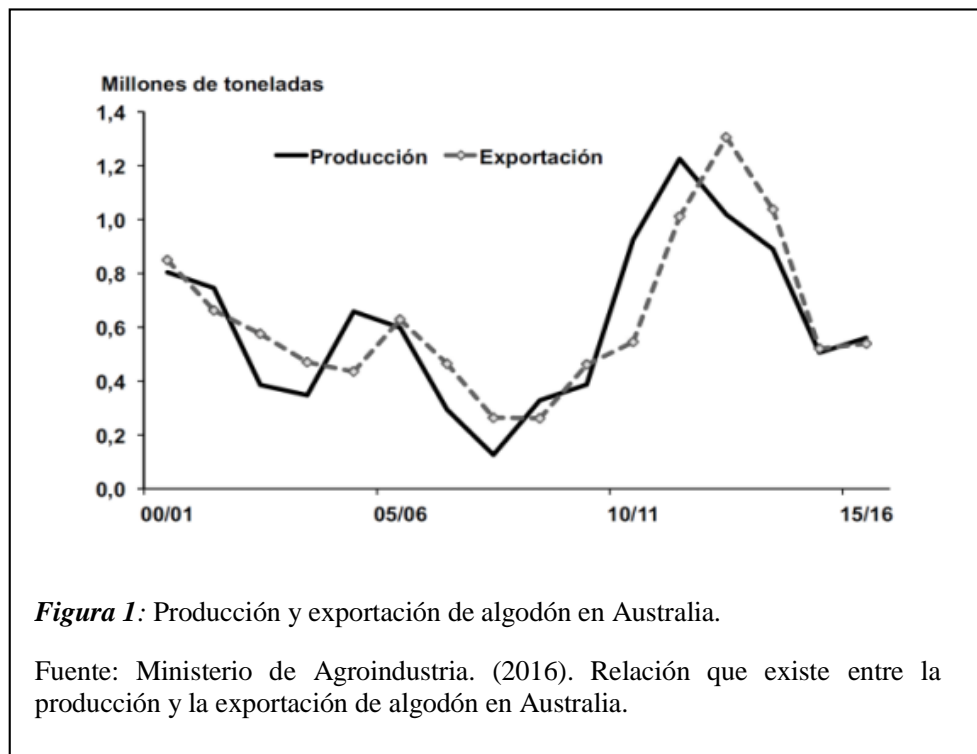
Existen actualmente alrededor de 70 países que tienen como una de sus principales actividades la producción y exportación el algodón, esta industria toma la importancia dependiendo de la región en la que se desarrolle, adicional a ello se puede afirmar que más de 80 países depende de la importación de este producto, utilizado en su mayoría para la

fabricación de prendas en fibra textil, este apartado evidencia que existe una alta demanda mundial del algodón y una oferta quizá aún reducida, que no logra cubrir el requerimiento mundial de algodón.

Esta industria algodonera se ha visto afectada con el alza de precio de los commodities, esta alza fue provocada por la crisis ocurrida en el año 2007 que afecto económica y financieramente a un gran número de países. (Secretaría de la Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, 2014, p.16).

El problema que se vivió en el 2007 trajo consigo diversos problemas que se pudieron ver reflejados en diferentes países de todo el mundo, y principalmente en algunos países productores de algodón.

En Australia dependen de una combinación de regadío y lluvias para cultivar su algodón. Desde finales de 2006 y hasta 2011, el cinturón algodonero de Australia ha estado sufriendo por condiciones de sequía, por lo que el impacto de la sequía sobre la superficie, sumado a los bajos precios mundiales del algodón en el otoño de 2007, llevaron la superficie algodonera a un bajo récord de 63.000 hectáreas en 2007/08 (...) En 2013/14, la superficie sembrada de algodón se limitó a las tierras dotadas de regadío debido a la falta de lluvia y la baja humedad de los suelos. Por consiguiente, la superficie se redujo en un 11% (...) Casi toda la cosecha de Australia se destina a la exportación, como se muestra en la figura 1, y se pronostica que cerca del 96% de la producción de 2015/16 (538.000 toneladas), se exporte (392.000 hectáreas). (Pandolph, 2016, p.2).

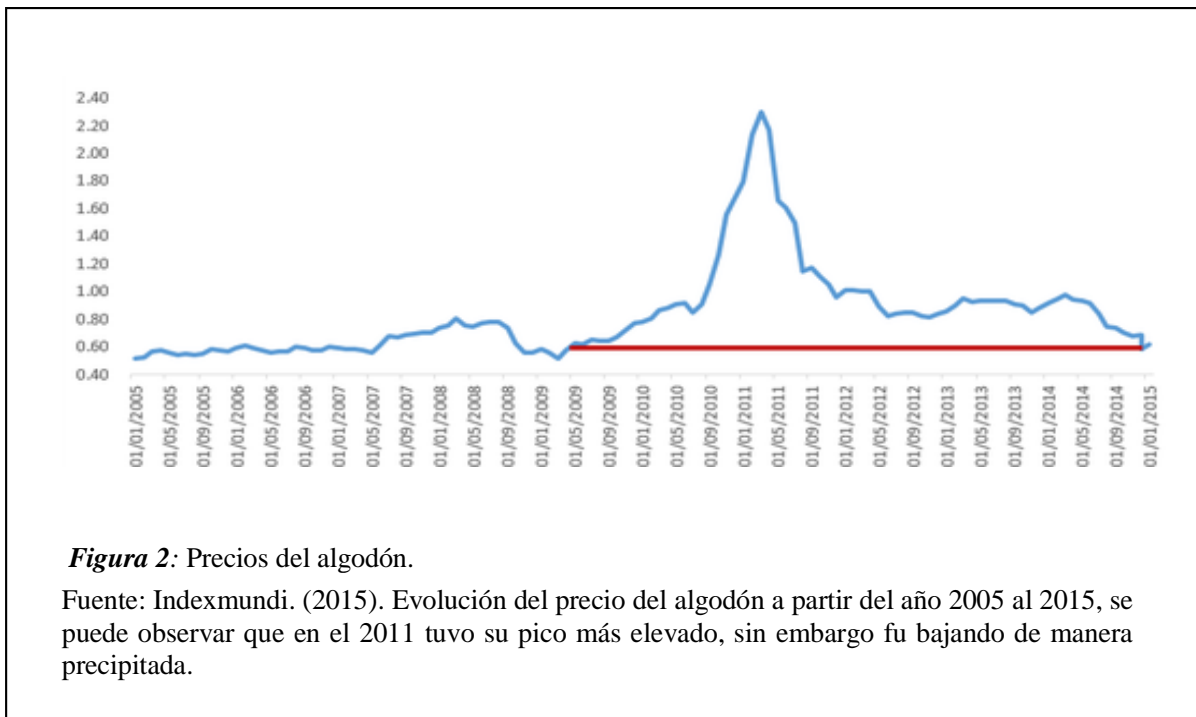


De igual manera en España la producción del algodón tiene una gran importancia, pero al mismo tiempo presentan algunos problemas asociados a la industria, a la cadena comercial y consumo. El exceso de la demanda que ha vivido la industria algodonera en los últimos 50 años ha conllevado a los países a tomar decisiones inadecuadas mezclando en sus producciones textiles fibra sintética ocasionando productos de una calidad menor a un producto fabricado con 100% algodón, esta actividad es realizada en su mayoría por países desarrollados, haciendo cada vez la competencia más difícil para los países subdesarrollados, ya que para estos muchas veces es difícil competir con los bajos estándares de precios de los productos de fibra sintética que se fabrican, cabe mencionar que a esta problemática se le agrega la existencia de subvenciones de algodón o políticas de precios para la entrada de productos extranjeros a los países,

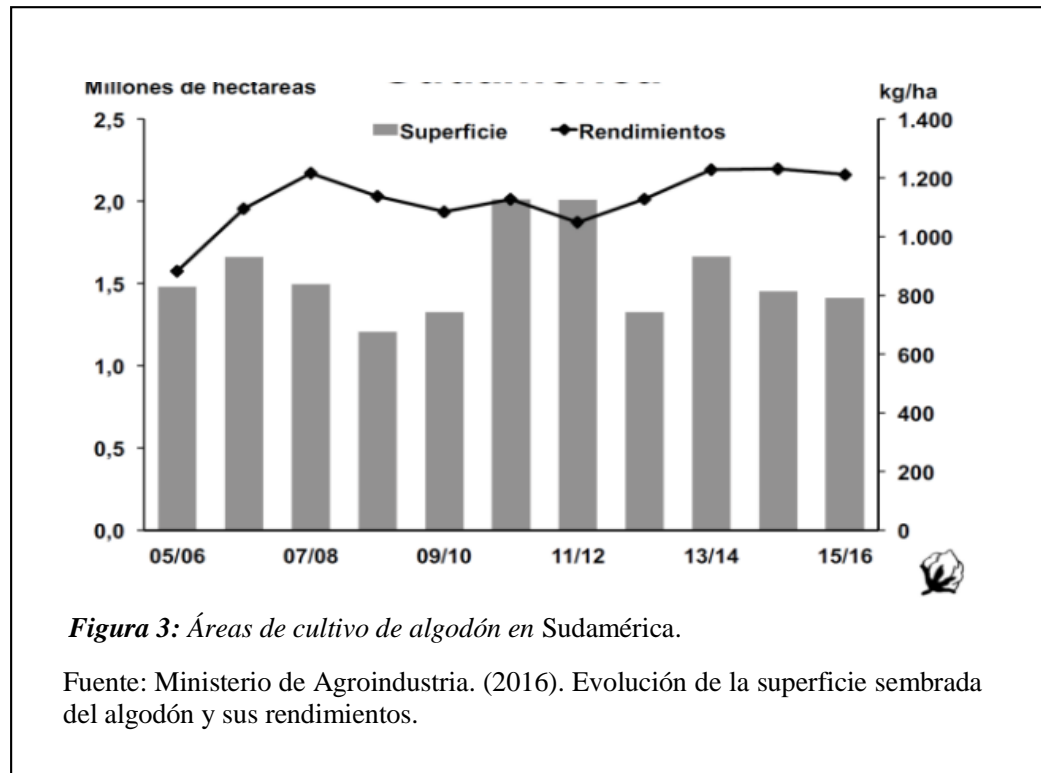
ayudando a mantener cierta estabilidad en los precios, debido que incluso en ocasiones el precio del producto importado llega a ser incluso menor que el costo de producción del producto nacional. . (Iniciativas de Economía Alternativa y Solidaria – IDEAS, 2005, p.6).

Las combinaciones de fibras de diferentes clases de algodón afectan directamente a la calidad del mismo, y esto se puede reflejar en el precio final, como se aprecia en la figura 2, del algodón en quintales; puesto que compiten con los distintos precios en el mercado, más no en calidad.

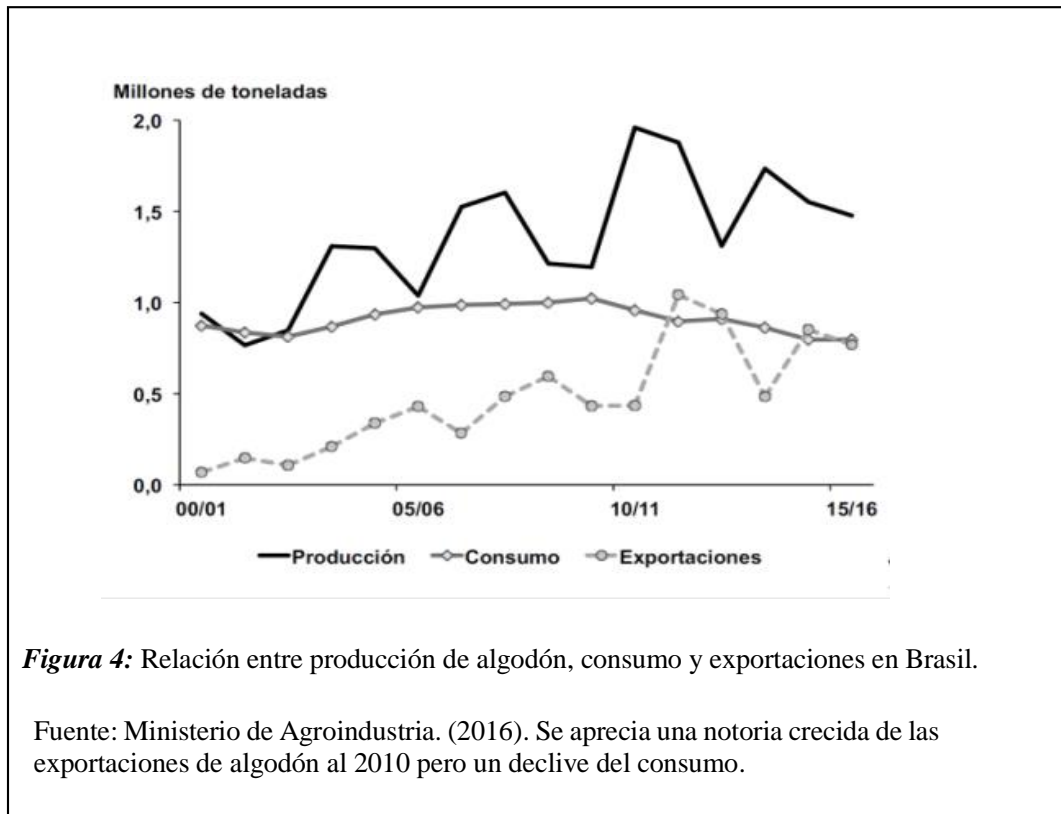
Hurtado (2015) afirmó que el precio del algodón está siendo protagonista de una recesión respecto al precio, esto no se había presenciado desde agosto del 2009, es por ello que el Departamento de Agricultura de EE.UU indico que el precio promedio por libra esta en US\$ 0.61, es decir 23% menos respecto a precios promedio de hace un año. (pár.2).



Pandolph (2016), afirma “La mayor parte de la producción sudamericana ocurre en el hemisferio meridional (...) La producción alcanzó el volumen record de 2,3 millones de toneladas en una superficie de más de dos millones de hectáreas en 2010/11” la cual se muestra a continuación en la figura 3



En Brasil, la depreciación del real brasileño frente al dólar de los Estados Unidos ha aumentado el costo de los insumos importados y también ha incrementado costo de la financiación. Además del aumento de los costos, se espera que los bajos precios hagan descender la superficie algodонера en el hemisferio sur de Brasil en un 4% (908.000 hectáreas), dando cuenta del 95% del total de la cosecha de algodón en Brasil (...) El rendimiento promedio en el hemisferio sur de Brasil permanecería estable en 1.555 kg/ha. Como resultado, la producción total se contraería en un 5% para quedar por debajo de 1,5 millones de toneladas. Tal como se muestra en la figura 4. (Pandolph, 2016, p.3).



**Figura 4:** Relación entre producción de algodón, consumo y exportaciones en Brasil.

Fuente: Ministerio de Agroindustria. (2016). Se aprecia una notoria crecida de las exportaciones de algodón al 2010 pero un declive del consumo.

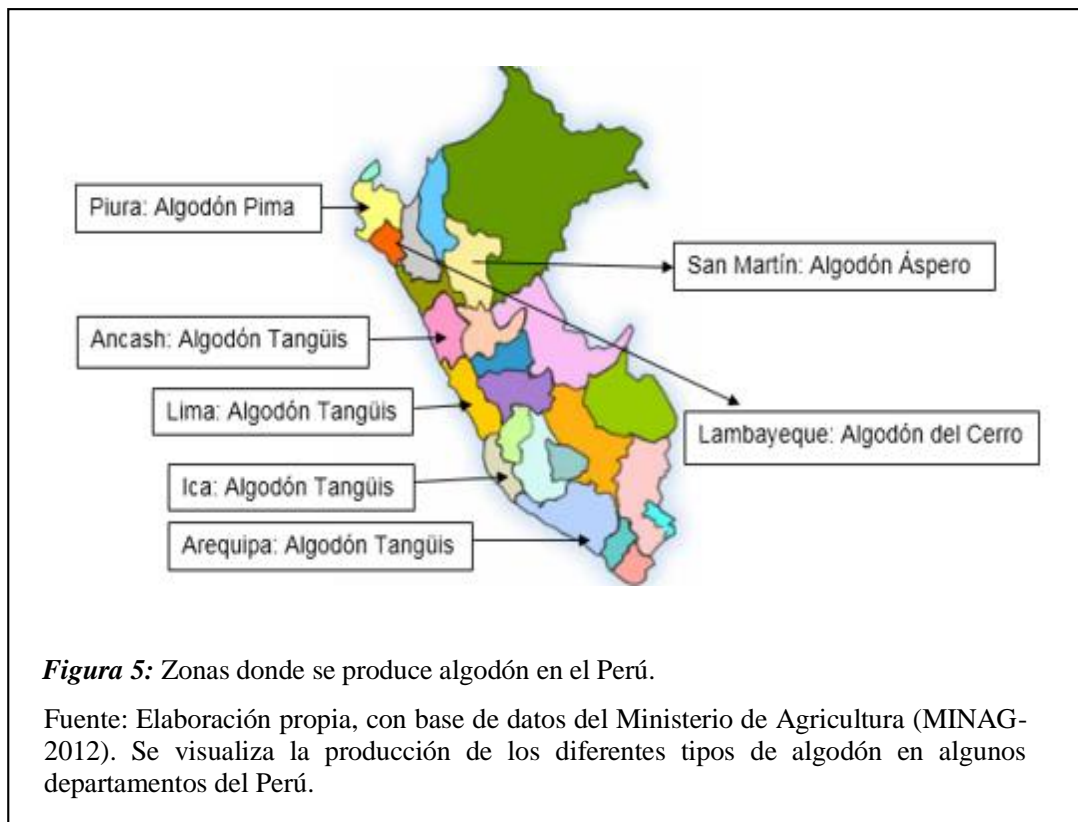
### **A Nivel Nacional**

Hurtado (2015) menciona que tradicionalmente se conoce al Perú como un país algodonero por excelencia, sin embargo, esto no se ve reflejado en su realidad actual, debido que desde el año 2013 la exportaciones fueron menores a las importaciones nacionales, exactamente se realizaron US\$116 millones de exportaciones en todo el año, mientras que las importaciones fueron un total de US\$ 350 millones, es menester mencionar que el 70% del producto algodonero tiene como destino la industria textil, importado en su gran mayoría de EE.UU. Por otro lado, la industria textil peruana está muy bien posicionada en el mundo, ya que se tiene en la mente que el producto peruano es 100% algodón de muy buena calidad, tomando como referencia la producción nacional al productor algodonero le

más beneficioso producir con algodón peruano, obteniendo calidad y precios bajos a producir con materia prima importada, corriendo el riesgo de fabricar productos de mala calidad, conllevando a bajos ingresos tanto para el fabricante textil como para el productor de algodón. José Ignacio Llosa indica que la producción de algodón en el Perú no está viviendo un buen momento, reflejado en la baja competitividad que atraviesa el país, los bajos costos y la producción de productos sustitutos que resultan más rentables, lo ideal para ambos empresarios, es decir para el comerciante textil y el algodónero sería encontrar un punto en el ninguno de los dos se vea perjudicado, sin embargo como se ha venido explicando a lo largo de ese apartado, esto depende más del exterior que de lo que sucede dentro del territorio peruano. (párr.5).

Se puede concluir según lo antes expuesto que la industria algodonera del Perú tiene un gran potencial, tomando en cuenta que el sector textil está en constante crecimiento, arrastrando con la cadena productiva de la materia prima principal, es decir el algodón, pero debe ser aprovechada incrementando la competitividad en el Perú fomentando la producción con un producto nacional, 100% natural, de excelente calidad y precios bajos. (Angulo, 2004, p.21).

El Perú tiene distintas variedades de algodón, tal como se afirma en la figura 5, exactamente se produce cinco variedades: Tangüis en los departamentos de Lima, Ica, Ancash y Arequipa, Pima cosechado en Piura, Supima, Del Cerro netamente en Lambayeque y algodón tipo Áspero en las zonas de la selva alta del departamento de San Martín, de las cuales los dos primeros representan en total el 90% de la producción algodonera del país y las otras representan el 5% restante.



Teniendo diferentes tipos de algodón en el Perú, existen múltiples problemas para que este cultivo crezca paulatinamente, y uno de ellos es debido a la falta de bancarización, la cual no ayuda al crecimiento del mismo.

Analizando otras alternativas para el acceso a créditos es a través de instituciones financieras menores, como por ejemplo Cajas Municipales, Rurales, y ONG's especializadas en esta labor; el problema mayormente está en que sus tasas de interés son mayores que la banca privada. (Angulo, 2004, p.26).

### ***A Nivel Local***

En la región Lambayeque la producción de algodón Del Cerro se realiza bajo una limitada, deficiente y desarticulada gestión, así como la transferencia tecnológica; además, son escasos los programas y profesionales dedicados a la asistencia técnica. Debido a esta situación se



observa que la mayor parte de los pequeños y medianos productores algodoneiros aplican las mismas prácticas de manejo de cultivo de décadas pasadas: el grado de mecanización es mínimo; el manejo fitosanitario lo realizan en base a las recomendaciones de los vendedores de agroquímicos, no se valora el uso de semilla de calidad; inoportuna y deficiente utilización de insumos y mano de obra. Como consecuencia de lo antes indicado, los niveles de productividad y rentabilidad de los pequeños y medianos productores algodoneiros son bajos y en muchos casos no se recupera la inversión realizada. (Instituto Nacional de Innovación Agraria, 2011, p.102).

El Ministerio de Agricultura (2011) afirmó que: “El algodón es un cultivo el cual se ha adaptado a las condiciones agroclimáticas de la costa peruana, habiéndose adaptado mejor a la costa norte el tipo de algodón Pima y Del Cerro. (p.7).

Principalmente en la Región Lambayeque el tipo Del Cerro es muy representativo, la asociación ACCOPALMF (Asociación Civil Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca), ubicada en el distrito de Mochumí, se siembra este tipo de algodón, sin embargo, dentro de esta asociación existen múltiples inconvenientes que hacen que su producción no sea la adecuada.

La existencia de factores que afectan una eficiente producción del algodón hace que este sector aún no se desarrolle en su totalidad, por ejemplo la falta de asociatividad entre productores, el recurso humano poco capacitado, y en su experiencia el inadecuado uso de recursos hace que esta realidad sea una latente en la sociedad productora peruana, se puede afirmar que la falta de asociatividad provoca que la fragmentación de las tierras provoque la existencia de predios con menos de 10 hectáreas, conllevando a una total desorganización en cuanto a los productores, teniendo estos una escasa visión empresarial, por lo tanto no tienen acceso al crédito y no gozan de beneficios en cuanto a temas productivos, tal es el acceso al riego y

drenaje de sus plantaciones, tampoco tienen asistencia técnica, y no manejan ningún tipo de información agraria que mejore sus condiciones productivas. Tapia (2013).

Sin embargo, esta realidad no es ajena en la región Lambayeque, en especial en el sector de riego Muy Finca a pesar de tener un tipo de algodón único en el Perú, no cuentan con capacidades técnico productiva que los productores necesitan para poder desarrollar el potencial productivo y de mercado del cultivo algodón. Y esto es lo que claramente pasa con ACCOPALMF, la cual se constituyó con la finalidad de promover la asociatividad gremial y empresarial que permita la gestión y captación de recursos internos y externos que ayuden al mejoramiento de la producción y la productividad.

La Asociación de productores de algodón del sub sector de riego Muy Finca cuenta con 1900 has de algodón y con 720 asociados, los cuales se enfrentan a la principal amenaza de tener una limitada capacidad técnica y empresarial, desorganización en el manejo de su producción, escasas de garantías reales para el acceso a mercado de servicios financieros formales, generando así la baja sostenibilidad del cultivo algodón, pues cuentan con una cadena productiva con deficiencia en su operación, afectando así al productor.

## **1.2. Formulación del problema**

El bajo rendimiento de la producción de algodón Del Cerro del Comité del Sub Sector de Riego Muy Finca afecta negativamente en el Desarrollo Económico Local en el distrito de Mochumí.

## **1.3. Delimitación de la investigación**

El estudio se realizó en el Sub Sector de Riego Muy Finca, distrito de Mochumí, región Lambayeque.

Se contó con la participación de los asociados del Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca en el distrito de Mochumí, quienes en su gran mayoría viven en el lugar de estudio. Esta investigación se realizó en un período de dos ciclos universitarios. El primero de Proyecto de Tesis y el segundo de Desarrollo.

#### **1.4. Justificación e importancia**

La importancia de esta investigación está en la elaboración de propuestas de desarrollo económico para el comité de productores de algodón trabajando para la mejora de su producción, mediante la óptima utilización del potencial existente (algodón) en el territorio de Mochumí.

##### ***Académico***

Este trabajo pretende motivar a la comunidad académica a la investigación, detectando así territorios en los cuales podamos fomentar su desarrollo, y como futuros Ingenieros Economistas somos los indicados para trabajar a favor del desarrollo territorial, alcanzando así el bienestar social y económico apoyando con propuestas, aplicando los saberes obtenidos en nuestra casa de estudio Universidad Señor de Sipán.

##### ***Social***

La investigación permitirá medir el nivel de desarrollo del comité, a través de las condiciones de vida de las familias, impulsando la mejora de su producción de productores de algodón.

##### ***Económico***

La investigación tiene como propósito medir el nivel económico del comité de productores de algodón a través de su producción, determinando así el nivel de

desarrollo, y a través de ellas elaborar las propuestas las cuales conlleven a la mejora de la misma del comité de productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca, y como dato importante tenemos el Ministerio de Agricultura (2012), el cual sustenta : “La cadena del valor de algodón tiene una participación del 1.9% del PBI del subsector agrícola, representando 167.00 millones de soles, hasta julio del año 2012, existiendo un 0.65% de crecimiento entre el periodo de producción enero a julio con respecto al año 2011”.

### ***Territorial***

Las propuestas de Desarrollo Económico Local de esta investigación están direccionadas a potenciar la producción de algodón, sujetas a la diversidad del territorio, en el cual está asentado el comité de productores del Sub Sector de riego Muy Finca ubicado en el Distrito de Mochumí región de Lambayeque. Para dicha identificación territorial se utilizará la herramienta de Ingeniería Geográfica, mediante los Sistemas de Información Geográfica (SIG) los cuales permitirán observar los límites del territorio donde se desarrollará el estudio.

### ***Ambiental***

Las propuestas de Desarrollo económico Local están orientadas al territorio y a su vez toma en cuenta a los ecosistemas que residen en él, como la población, flora, fauna y la interacción del clima. La importancia que tiene los factores ambientales para el desarrollo. "La implementación y puesta en valor del medio ambiente como un activo importante del desarrollo local ofreciendo diferentes oportunidades para el despliegue de las actividades productivas" Albuquerque (2003).

Entre las labores agronómicas que realizan los agricultores del Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca es la matada y quema después de la cosecha, con la finalidad de eliminar pupas u otros estados de insectos causante de las plagas y evitar la infestación temprana de la siembra de la siguiente campaña de algodón, lo cual perjudica al medio ambiente.

## ***Tecnológico***

La tecnología como factor dentro de la producción es indispensable para la visión de desarrollo económico a corto y largo plazo; la cual generará una relación directa en cuanto a los recursos utilizados y el producto. Existen técnicas mejoradas y planteadas por el Instituto Nacional Agrario de Lambayeque (INIA), el cual mejoraría el control de los nematodos (organismos que perjudican el rendimiento de producción en un 10% al 20% mínimamente y puede llegar hasta perjudicar el 80% de la producción en caso no se tenga un control para contrarrestarlo), como por ejemplo la rotación de cultivos, barbecho (descanso del suelo), la aplicación de materia orgánica, cultivos trampa y plantas antagónicas; las cuales son amigables con el medio ambiente.

Según el Ministerio de Agricultura (2012) mediante un informe agroeconómico sostuvo que: El algodón cultivado en Perú, es utilizado para elaborar popelinas, finos pañuelos, tejidos de punto entre otros productos de excelente calidad, La industrialización dependerá de la tecnología que se utilice. El algodón tiene un proceso de transformación desde que sale de la chacra, pasa un proceso de hilado, para finalmente convertirse en una prenda de vestir, así también tiene diferentes opciones productivas, tomando como valor agregado el uso de la pepa de aceite que es utilizada para producir alimentos para el ganado.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

En el proceso de la investigación se contaron con algunas restricciones; la principal dificultad fue la ausencia de otras investigaciones del tipo de algodón del cual se realiza la investigación, algodón Del Cerro; la ubicación de la zona fue otro obstáculo, ya que para la recolección de la información se tuvo que recorrer grandes distancias entre las viviendas, por lo que requerimos más viajes y mayor esfuerzo para

la aplicación de las encuestas a los pobladores, y con respecto a los integrantes de la asociación, muchos de ellos no se encontraban en sus respectivas viviendas.

## **1.6. Objetivo**

### **1.6.1. *Objetivo general***

Elaborar una propuesta de Desarrollo Económico Local, para mejorar la producción del Comité de productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca (ACCOPALMF) en el distrito de Mochumí.

### **1.6.2. *Objetivos específicos***

- a. Identificar el territorio en estudio a través de un mapa cartográfico.
- b. Diagnosticar el entorno interno y externo del Comité de productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca (ACCOPALMF) en el distrito de Mochumí.
- c. Analizar el comportamiento de la producción de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca, a través del filtro Hodrick Prescott.

# **CAPÍTULO II:**

# **MARCO TEÓRICO**

## **2.1. Antecedentes de la investigación**

Se ha tomado como antecedentes investigaciones relacionadas al tema de estudio tanto en el ámbito internacional, nacional y local; hecha en revisión bibliográfica se citan los trabajos siguientes:

### ***A nivel Internacional***

Al no existir investigaciones internacionales del mismo tipo de algodón que se está estudiando en el presente trabajo, Del Cerro, se ha tomado como referencia una investigación del eslabón primario de la cadena productiva del algodón.

Quiñonez, M. (2007) en su investigación concluyó que la importancia económica de la plantación del algodón en México y en el mundo influye en los diferentes usos que se le da a este, siendo la textilería y de la confección la que mayor demanda tiene de este cultivo, en cuanto a calidad y rendimientos posiciona a México entre los más destacados del mundo. Siendo esta actividad económica una de las más típicas del sector agropecuario, de la cual gran parte de la población destina sus ingresos directa e indirectamente.

### ***A nivel Nacional***

Al no existir investigaciones nacionales del mismo tipo de algodón que se está estudiando en el presente trabajo, Del Cerro, se ha tomado como referencia cultivos alternativos, los cuales cuentan con características similares en cuanto a su clima y suelo; así también se toma como referencia la asociatividad de los productores.

Ortega, G. (2004), en la investigación concluye que el cultivo del algodón en el departamento de Piura ha comprobado una rigurosa pérdida de competitividad a diferencia de otros cultivos, que compiten por el uso de los



factores productivos tales como tierra, mano de obra, agua, etc. La falta de competitividad del algodón Pima habría acaecer en una reducción de su rentabilidad, y por consiguiente, de los incentivos del agricultor para producirlo.

Flores, K. (2009). Realizó la investigación concluyendo que el uso de nuevas y mejores tecnologías de producción, y la creación de ambientes apropiados para procesos como los de empaque y embalaje ha logrado el incremento de la productividad de las tierras de cultivos, lo que constituye el incremento de la oferta exportable. El empleo de nuevos mecanismos ha permitido que nuevos mercados hayan preferido a estos agricultores como sus proveedores.

Bustamante, K. (2012), realizó la investigación en la que se concluyó que las limitaciones en las que se fomenta actualmente la actividad artesanal del algodón nativo no son las más adecuadas para expandirse en un mercado exigente como es el mercado internacional por las siguientes consideraciones: El aumento de la oferta de productos en algodón nativo está escatimado por el limitado abastecimiento de materia prima y la falta de acceso a sistemas de financiamiento de bajo costo; el acabado de los productos no cumple con estándares de calidad y la imposibilidad de afrontar costos de comercialización prominentes.

Higa, N. (2009), después de la investigación se concluyó que el sector algodonero ha sido menospreciado por mucho tiempo, como producto final se puede observar el estado actual de los empresarios que disputan día con día en el mercado con la venta de sus productos, sobre todo en el departamento de Ica. El sector agrario refuerza el 32% de la población, además de ser la fuente de ingresos de muchas parentelas peruanas. La producción de algodón rama, durante este último quinquenio, ha aumentado

después de haber superado dificultades climáticas en el norte durante los últimos 15 años. La mejor producción, en los últimos 55 años, se logró en el año 1961 al cosechar 244 mil hectáreas y alcanzar una producción de 430 mil toneladas.

Morales, Y. (2011). La presente tesis tiene como fin primordial promover una nueva fuente de negocio a las compañías del sector industrial que laboran con el algodón habitual, haciendo semejanzas entre el algodón tradicional y el orgánico. Los resultados demuestran que el mercado nacional podría cumplir con la demanda internacional si el mayor interés en el producto por parte de las empresas privadas y así disminuir los costos, esto promovería a que el mercado nacional no importe el algodón orgánico sino se dedique únicamente a la producción y exportación de las prendas ecológicas.

### ***A nivel Local***

En la presente investigación del algodón se tomó como referencia principal el Manual de manejo integrado del algodón Del Cerro, ya que este es el tipo de algodón en estudio, en el cual se detalla las condiciones adecuadas para la mejora de la producción del mismo, sumado a ello se toma como referencia otras investigaciones de cultivos con las mismas condiciones agroclimáticas.

Távora, A.; Nieves, M. (2011). La presente investigación tiene como objetivo principal de este manual es informar y capacitar a los productores algodoneiros en forma sencilla cómo deben realizar en forma oportuna y eficiente las diversas labores de manejo integrado del algodón, desde la elaboración del suelo hasta la cosecha, a fin de incrementar los rendimientos y reducir los costos, así como mejorar la calidad del producto cosechado, factores necesarios para mejorar su rentabilidad y

competitividad. Se busca que la actividad de producir algodón Del Cerro en Lambayeque sea una actividad rentable para los agricultores, y que a la vez permita suministrar los crecientes requerimientos de la industria textil nacional, tanto en cantidad como en calidad.

Vidal, M. (2014). En su investigación se concluye que la cadena productiva del maíz amarillo duro en la región Lambayeque, se desarrolla principalmente en un contexto donde la demanda interna supera la producción nacional accediendo precios que son mayores al precio fuera del país. El maíz contribuye con el 3% del PBI por sector, la producción se concentra en los departamentos de Piura, La Libertad, Ica o Lambayeque, esta última es la tercera en producción de 109 mil tn anuales.

Reque, M.; Dávila, L. (2015). En su investigación realizada concluyeron que La Calera II, es un sector de cultivos de pan llevar como es el Maíz amarillo duro, maíz chala, camote, por citar algunos; con bajos rendimientos, direccionados para el mercado local, generando bajos ingresos; en la actualidad producen y exportan espárragos con dos sistemas de riego, con los que presentan mayores ingresos a los cultivos que se hicieron mención anteriormente.

Gobierno Regional de Lambayeque (2011). Asume dentro de su visión al 2021 a Lambayeque como un departamento integrado con identidad propia, garantizando desde el punto de vista de derechos e iguales oportunidades, el acceso a servicios básicos, el fortalecimiento de una gestión pública eficiente, así también consolidarse como espacio articulador de la macro región norte del Perú para el fortalecimiento de sus potencialidades tanto económicas, comerciales y productivas. Sin embargo, el enfoque de desarrollo humano radica no solo en la disminución de la pobreza que depende de la satisfacción de las necesidades básicas.

## 2.2. Estado del arte

Ministerio de Agricultura y Riego (2014); en su publicación titulada Lineamientos de Política Agraria, indica que el crecimiento, el empleo y la diversificación económica se logra si se incrementa y se diversifica tanto la oferta como la demanda de productos y servicios adheridos a la agricultura, con mayor uso de tecnología y productividad, más empleo en zonas rurales y agropecuarias, y menos diferencias productivas y tecnológicas así como al interior del sector con respecto a otros sectores de la economía del país; además para tener una inclusión social, se debe lograr que agricultores en situación de pobreza fortalezcan sus capacidades para producir ingresos, promoviendo la igualdad de oportunidades y finalizar con círculos viciosos de pobreza entre generaciones.

Ley General del Ambiente Ley N° 28611, es una norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú, la cual establece las normas básicas para asegurar el ejercicio del derecho a un ambiente provechoso. El artículo 9 de la Ley General del Ambiente señala que la política nacional del ambiente tiene como fin mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y el desarrollo sostenible del país, mediante el aprovechamiento responsable de los recursos. Asimismo, la ley establece la vinculación entre las políticas ambientales y las políticas públicas al señalar que los procesos de planificación, decisión y ejecución de políticas públicas en todos los niveles de gobierno deben incrementar los lineamientos de la política nacional del ambiente. Estos lineamientos son los siguientes:

1. El respeto de la dignidad humana y la mejora continua a de la calidad de vida de la población.
2. El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
3. La prevención de riesgos y daños ambientales.
4. El desarrollo sostenible de las zonas urbanas y rurales.

5. La promoción efectiva de la educación ambiental y de una ciudadanía ambiental responsable, en todos los niveles, ámbitos educativos y zonas del territorio nacional.

Además, dicha norma hace referencia al Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental, considerando otros instrumentos de gestión ambiental, tales como los planes de cierre de actividades, los programas de adecuación y manejo ambiental (PAMA) así como también los planes de descontaminación. Asimismo, deberá aplicarse el principio de gradualidad en los procesos de revisión de los parámetros de contaminación ambiental, con el fin de permitir ajustes progresivos a dichos niveles para las actividades que se realicen. Todos estos principios se han visto complementados por las normas dictadas por la autoridad ambiental nacional y las autoridades de los diferentes sectoriales.

### **2.3. Base teórico científicas**

La presente investigación se sustenta bajo un enfoque de Desarrollo Económico Local que valoriza el potencial del territorio.

#### **2.3.1. Desarrollo Económico Local**

El Desarrollo económico Local es un proceso de crecimiento económico y cambio estructural que comprende el uso y movilización eficiente de los recursos materiales (naturales, económicos y financieros) y humanos para generar excedente económico y crear empleo. Es un proceso donde la dimensión económica, sociocultural, y política administrativa interactúan de manera que se generan oportunidades de crecimiento y desarrollo económico para la mejora del nivel y calidad de vida de la población. (Bingham & Mier, 1993; Aghón, Albuquerque & Cortés, 2001; citado en Tello, 2006). La dimensión económica establece que las unidades

productivas operen eficientemente en el sistema de producción para generar competitividad en los mercados. Finalmente, la dimensión política-administrativa genera el entorno favorable para la producción y desarrollo.

## **Enfoque de Desarrollo Endógeno**

Antiguamente el desarrollo era sinónimo de crecimiento económico, y el establecimiento de que su conceptualización es compleja, multidimensional, constructiva y cualitativa; investigadores como Arocena, (1995); Barquero (2000) , Boisier (1999) y Stake (1994), aseguran que en la actual economía mundial, caracterizada por el auge de la globalización, el desarrollo debe construirse y cimentarse a través de un enfoque sistémico, territorial, recursivo y endógeno que garanticen un desarrollo auto sostenido, un desarrollo de adentro hacia afuera, en otras palabras, un desarrollo desde el territorio. Este enfoque origina un nuevo paradigma de desarrollo, alternativo y complementario, denominado desarrollo endógeno.

Este nuevo modelo de desarrollo difiere de aquella visión tradicional desarrollo; centralista y con la dirección sectorial (la gran industria) cuyo patrón productivo, tal como lo señala Sassone y Camacho (2005), ha resultado ser “socialmente ineficiente y ecológicamente destructivo”. En respuesta al agotado de desarrollo tradicional surge el enfoque de desarrollo endógeno cuyo objetivo es generar regiones y países con mínimos niveles de desigualdad social; reflejado en un mejor y mayor bienestar socioeconómico de sus habitantes.

Según Madoery (2007) el desarrollo en una comunidad humana es entendido como la acción o efecto de progresar, crecer; económica, social, política y culturalmente. En tanto, el termino endógeno hace referencia a cierta situación que nace en el interior, o que bien se origina en virtud a

causas internas (Real Academia Española-RAE, 2006). Lo anterior permite definir al desarrollo endógeno como la capacidad de un territorio para generar su propio progreso y crecimiento socioeconómico a través de la explotación eficiente de factores internos. Par Vásquez (2004) el desarrollo endógeno es un proceso de crecimiento endógeno y cambio estructural dirigido, liderado y planificado por la comunidad local para el uso eficiente de recursos y capitales existentes (materiales e inmateriales) en pos del desarrollo territorial.

### ***Fundamentos del Desarrollo Endógeno***

La teoría de desarrollo endógeno se forma en base a la necesidad de encontrar el mecanismo que permita lograr el desarrollo económico de aquellas localidades que no han alcanzado la prosperidad y bienestar de sus habitantes (Friedmann y Douglas, 1978; Stohr, 1981, citado en Barquero 2007 pág. 186). Lo que caracteriza a la teoría de desarrollo endógeno es su viso desarrollo territorial local, señalando que las actividades económicas productivas pueden potenciarse a través de una eficiente organización social e institucional propiciando la formación de una sinergia entre los actores involucrados quienes constituyen las fuerzas del creciendo territorial, tras lo anterior Barquero (2007) sostiene que el desarrollo endógeno tiene “una visión más completa de los procesos de acumulación de capital, lo que conlleva a formular políticas de desarrollo económico y darle a la sociedad una definición y ejecución del futuro de la economía (p. 187)

### **Autodesarrollo con iniciativas locales y democracia participativa**

Todos los territorios poseen los recursos propios no explotados (potencial de desarrollo local), de ahí que el desarrollo endógeno se enfoca en el

autodesarrollo de las localidades mediante la explotación de los recursos existentes. Según Vásquez (2007) el asunto está en utilizar estos recursos locales para diseñar proyectos, y sean los propios ciudadanos y las organizaciones locales lo que gestionen de tal manera los actores controlaran el proceso de desarrollo derivado de las iniciativas de desarrollo local.

Las iniciativas locales de desarrollo requieren de la participación de los actores territoriales y sociedad civil. El enfoque endógeno formula que no existirá verdadero desarrollo territorial si los ciudadanos no participan en el diseño, ejecución y control de las iniciativas de desarrollo. Los presupuestos participativos son un claro ejemplo de un desarrollo planificado y orientado a promover una democracia participativa territorial. Vásquez (2007)

### **Capacidad ciudadana; creatividad y emprendimiento**

El desarrollo es un proceso construido por los actores territoriales con participación activa en la sociedad civil. El desarrollo territorial es una variable que depende de las decisiones humanas entorno a la construcción de desarrollo. Al mismo tiempo, las decisiones de desarrollo dependen directamente de las capacidades desarrolladas de los actores territoriales. La capacidad creativa y emprendedora es el mecanismo ideal para generar y propiciar un desarrollo territorial diferenciado. Como señala Vásquez (2007) la capacidad humana (desarrollada gracias a l recurso material, humano y cultural) es la clave en el proceso de acumulación de capital y de progreso económico de las sociedades.

Vásquez (2007) y Boisier (2004) comparten la idea que bajo el enfoque de desarrollo endógeno el hombre es el centro de los procesos de transformación económica y social; es así que, que el hombre, en su



individualidad y sociabilidad generan el desarrollo local, regional o territorial. En nuestro juicio, estamos de acuerdo con la afirmación planteada por Vásquez; sostiene que la pobreza no debe ser una limitante para el desarrollo, puesto que el desarrollo depende más de las capacidades humanas para aprovechar eficientemente los recursos escasos, que de la presencia de los propios recursos. Las personas pobres, en territorios relativamente pobres, pueden transformar su situación a través del espíritu emprendedor y creatividad; puesto que si existen ganas de desarrollarse la transformación socioeconómica es posible en cualquier territorio.

### **Gobernabilidad de desarrollo**

Para lograr el desarrollo endógeno es necesario la presencia de una adecuada gobernabilidad que permitan desarrollar políticas de desarrollo local evocadas a fortalecer la gestión de desarrollo en las ciudades con el fin último de solucionar los problemas presentes. Las de proceso de desarrollo territorial depende de los actores públicos y privados, la manera como estos se interrelacionan y toman decisiones. Los encargados de administrar el territorio local cumplen un papel fundamental en la ejecución de los proyectos sociales, los mismos que el deber de programar la elaboración y ejecución a través de una coordinación activa con los demás actores sociales involucrados en el desarrollo local (Vásquez 2007)

Tello, M. (2006) en su investigación indica:

### **Teorías de Localización, Espacio Geográfico y Desarrollo Regional**

Una de las teorías iniciales del desarrollo económico regional es la denominada **“Teoría de la Base Económica Regional”**. Dicha teoría depende mucho de los efectos que se producen en las actividades de un

grupo de sectores o actividades denominadas sectores básicos sobre el resto de actividades. Lo que fomenta el desarrollo de la región es el desarrollo de los sectores básicos cuyos productos son demandados por regiones externas a la ubicación de los sectores básicos.

Entre estos factores de espacio, de localización y geográficos, se destacan los siguientes:

### ***Costos de Transporte***

Las investigaciones realizadas por Laundart (1882), Weber (1909) y Isard (1956) mencionan que estos modelos de costos utilizan la localización de la empresa y del mercado en el cual se comercializa el producto, estos costos son tomados en cuenta en el momento de vender el producto que afectan en los precios, ya que si la distancia entre la empresa o planta de producción y el espacio en el que se comercializa es considerablemente larga los precios en los que se incurrirán serán mayores, por el contrario si la distancia es reducida los precios incurridos serán menores.

### ***Otros Costos de Producción***

Existen 4 factores que también se toman en cuenta al momento de fijar los costos de producción, primero el ambiente empresarial, es decir, los costos generados por el ambiente en el que se desarrollan las actividades de la empresa; las intervenciones del estado en las actividades empresariales, en este segundo factores se hace referencia a las tasas o impuestos que impone el estado para el desarrollo de la actividad; los servicios de soporte, tomando en cuenta las actividades técnicas que se requieran en la empresa efectivizando la producción, y por último la inercia de permanecer en la localización de las actividades establecidas, por otro lado, también existen

los costos laborales, estos incluyen los salarios, la política, el ambiente, etc., y los impuestos locales. . (Blair Premus, 1993, Blakely-Bradshaw, 2002).

### ***La Renta Von Thünen y el Uso de la Tierra***

Además de Weber (1909) y Losh (1940) otro fundador de la teoría de localización es Von Thuner (1826) relaciona la rentabilidad de la tierra con los costos de localización, es por ello que el afirma que mientras más cerca de las zonas urbanas o la ciudad esté ubicada la producción de los productos, menos costos de transporte generará, obteniendo más ingresos y rentabilidad.

Por el contrario si la empresa o zona de producción se encuentra alejada de la ciudad, esta va a generar más costos de transportes, además de disminuir la productividad y la renta de la tierra.

### **Dimensiones del Desarrollo Económico Local**

Vázquez (1988) menciona que el desarrollo económico local consiste en conjunto de actividades económicas, sociales, cultura e institucionales que fomentan el crecimiento y desarrollo económico de un territorio, orientando a una mejor calidad de vida de la población. El desarrollo económico local comprende 4 dimensiones, a saber:

#### ***Económica:***

En el territorio es de vital importancia identificar la capacidad que tiene para generar productividad, siendo este competitivo en mercados nacionales e internacionales, es por ello que la articulación productiva genera y marca una gran diferencia en cuanto al desarrollo, ya que organiza las diferentes

actividades que se generan en la localidad para a raves de ellas generar la competitividad y mejorar aspectos económicos de la población.

***Formación de recursos humanos:***

Respecto a la formación de recursos humanos se tiene que los principales actores como el sistema educativo, y las constantes capacitaciones generan un tejido empresarial, enriqueciendo el recurso humano y fomentando la competencia entre ellos.

***Socio-cultural e institucional,***

Con el apoyo de las instituciones locales, como asociaciones de apoyo, ONG's, etc., respalda e impulsa el territorio en el proceso de desarrollo.

***Político-administrativa:***

La gestión municipal y regional deben fomentar el compromiso con el mercado local, debido que al fomentar la concentración de inversionistas públicos y privados en el territorio puede generar oportunidades empresariales y productivas en él, relacionando la capacitación profesional y las actividades educativas con el escenario productivo y territorial.

***Ambiental:***

Se debe tomar en cuenta no solamente temas productivos, económicos o competitivos, de la misma manera de debe dar importancia al ambiente, debido que el territorio cuenta con cualidades ambientales especifica que deben ser conservadas, fomentando un desarrollo sostenible ambientalmente.

## **Política de Desarrollo Económico Local**

Según El Programa Regional de Formación para el Desarrollo Económico Local con Inclusión Social en América Latina y El Caribe (2014).

### ***Estrategias de desarrollo económico local***

1. Importancia de las articulaciones productivas que existen tanto entre las diferentes actividades del sistema económico local.
2. Identificación territorial del cultivo empresarial explotable y las diferentes actividades económicas que existen.
3. Nivel tecnológico, de gestión y organizativo en dichas empresas y actividades.
4. Conocimiento de tecnologías a la dotación de recursos y potencialidades ambientales y territoriales.
5. Compromiso por parte del empleo productivo y observación del mercado de trabajo. Vinculado al sistema educativo y capacitaciones profesionales a la problemática del sistema productivo y social del territorio.
6. Acceso a los servicios de apoyo a la producción territorial, sean financieros como reales (capacitación empresarial, información, comercialización, tecnológica, apoyo a la innovación del producto, cooperación empresarial, asesoría en proyectos de inversión, por citar algunos).
7. Diseño de políticas específicamente de apoyo a las empresas, sean pequeñas y medianas, las cooperativas y del sector informal local, con el fin de implementar política de desarrollo económico y social.

### ***Organización del desarrollo económico local***

El constante incremento en la competitividad de las empresas, y la incertidumbre que provoca la inestabilidad de los mercados a generado que las organizaciones e instituciones se organicen entre sí con la finalidad de cooperar y hacer frente a las amenazas y riesgos, aprovechando las oportunidades que el mismo mercado proporciona, es por ello que el desarrollo de un territorio depende mucho de la articulación y toma de decisiones que tengan los organismos tanto públicos como privados.

La asociatividad en conjuntos con las redes empresariales y un territorio organizado son la figura ideal de cooperación y colaboración que más se utilizan, estas formas permiten establecer alianzas y articulan a los agentes privados y públicos mediante acuerdos formales. Las agencias de desarrollo local en su mayoría usan esta metodología, pero a la vez van propagando la formación de organizaciones y redes empresariales que tengan como principal principio a confianza y se orienten a la superación por cumplimiento de objetivos que los orienten al desarrollo.

### ***Sistemas Productivos Locales***

El desarrollo económico local se fundamenta como una necesidad en la medida en que algunas regiones afrontan problemas económicos, que dependan de las circunstancias propias de su territorio. En ocasiones se trata de lugares tradicionalmente relacionados a los procesos mundiales de desarrollo económico que, por resultado de reestructuraciones globales, pierden importancia y se resienten en su nivel de producción, ingresos y empleo; en otros casos se trata de localidades que han logrado un determinado crecimiento no obstante presentan problemas de desempleo y

pobreza; por último, en otros casos se trata de pequeños asentamientos sean urbanos o rurales que aún no lograron beneficiarse de las ventajas del desarrollo.

### ***Mercado de trabajo y acumulación de capital***

La capacidad que tienen los sistemas productivos locales para el uso de los recursos naturales que el territorio dispone, a pesar de las altas tasas de actividad y salarios parcialmente menores que los establecidos en las zonas urbanas y ciudades capitales, son unos de los sólidos puntos que permanecen históricos en el tiempo, esto ha favorecido considerablemente a las economías locales respecto a los cambios estructurales además de contribuir a la acumulación de capitales.

### **Enfoque territorial del desarrollo**

Bajo el enfoque territorial, el territorio es conocido usualmente como un área geográfica que goza de actividades económicas y recursos, sin embargo desde un enfoque territorial, el territorio es un conjunto sistemático que se caracteriza por la óptima utilización de los recursos, por la identificación de la población con el territorio, articulando la eficiente relación entre organizaciones e instituciones sociales (Instituto Nacional de Apoyo Agropecuario-INTA, 2007). El desarrollo territorial, es un proceso donde la cooperación, coordinación y actuación actores territoriales (gobierno provincial, empresarios, academia, centros de capacitación y apoyo técnico, sociedad civil, entidades financieras) convergen hacia el aprovechamiento y explotación de los recursos endógenos, lo que conlleva a la mejora sustancial de la calidad de vida de la comunidad producto de mejores ingresos gracias a las mayores oportunidades generadas en el entorno territorial (Albuquerque et al., 2007).

El desarrollo territorial es un proceso social endógeno, liderado por la comunidad (actores con participación activa, donde los gestores de desarrollo son los gobiernos locales, quienes según la competencia, tienen la responsabilidad de planificar y promover de manera integrada (zona urbana y rural) el crecimiento y desarrollo local. Tal como señala Boisier (1999); es el gobierno local quien tiene la ardua y pesada responsabilidad de generar desarrollo, por una parte, a través del aprovechamiento del potencial endógeno (como principal competencia) y por otra parte, a través de la endogenización de los recursos exógenos (Albuquerque et al., 2007) asignados por el gobierno central. Por lo tanto el gobierno local debe ser quien impulse el desarrollo local, puesto que el gobierno central crea las condiciones esperando que el gobierno local cumpla su rol de transformar el crecimiento económico en desarrollo local (Boisier, 1999).

### ***Ejes condicionantes del desarrollo territorial***

Los fundamentos teóricos del desarrollo local se construyen en base a la confluencia de cinco ejes principales. El enfoque endógeno y el desarrollo participativo componen el primer eje sobre el cual se fundamenta el proceso de desarrollo local. El crecimiento económico, la búsqueda de la equidad (desarrollo en beneficio de toda la población) y la sustentabilidad ambiental (garantizar la continuidad temporal de proceso de desarrollo a través de la explotación racional de los recursos locales) y componen en segundo eje de desarrollo local (Márquez ,2011).

Los objetivos de desarrollo local son: la satisfacción de las necesidades básicas y humanas de subsistencia (alimentos, viviendas, educación, salud), generar empleo, y la protección ambiental (equilibrio en la explotación de recursos naturales).



En cuanto a la política de desarrollo local, los principales objetivos son: mejorar en ventajas competitivas, cohesionar el tejido social, construir un territorio de excelencia, fortalecer las instituciones públicas y privadas (Márquez, 2011)

### ***Competitividad territorial***

Un territorio con un entorno propicio para el crecimiento y desarrollo empresarial conduce a que los agentes económicos internos y externos obtén por residir y operar dentro de este sistema económico local atractivo y favorable. A ello la competitividad territorial involucra el fortalecimiento competitivo a nivel empresarial, sectorial y sub sectorial del entorno local. Como señala Kotler (1994) citado en Valencia el territorio debe tener la capacidad de crear las condiciones necesarias para que las empresas locales, regionales, y por qué no decir del ámbito internacional, quieran localizarse en ella, ya que siente un entorno territorial que les ayudara a competir en los mercados.

En definitiva, la competitividad territorial comprende todas aquellas acciones que generen una fuerza centrípeta (y no centrifuga) producto de la creación de un entorno favorable (en lo económico-empresarial, infraestructura, ambiental, gestión institucional local) donde existe niveles de eficiencia y eficacia, gobernanza, articulación intersectorial de actividades económicas productivas, coordinación de los diferentes niveles de gobiernos, procedimientos de simplificación administrativa para promover los negocios y productividad de los agentes económicos locales.

### 2.3.2. Producción

#### Función de Producción

Pastor J.; Paz M.; Díaz A.; Gonzalo M.; y Gumbau M. (2001) indican que la función de producción identifica el nivel máximo que puede alcanzar la organización empresarial, combinando específicamente factores asociados a la tecnología, se logra la eficiencia técnica cuando la empresa logra producir óptimamente utilizando la menor cantidad de recursos.

La función de producción según la tecnología dada es la siguiente:

$Q = F(K L)$  , Q = producción, K = capital, L = trabajo.

Supuestos:

El proceso productivo utiliza dos factores:

Trabajo ( L) y capital ( K).

Observaciones:

Para cualquier nivel de K, la producción aumenta a medida que se incrementa la cantidad de L.

Para cualquier nivel de L, la producción aumenta a medida que se incrementa la cantidad de K.

Varias combinaciones de factores producen el mismo nivel de producción

Varias combinaciones de factores producen el mismo nivel de producción.

#### Sistemas de producción agrícola sostenible

El desarrollo sostenible tiene su fundamento principalmente en la armonía y el respeto por la naturaleza y el medio ambiente, por otro lado, la equidad social, los valores políticos y la democracia participativa son valores

políticos de igual importancia para el desarrollo sostenible, se puede decir que el desarrollo sostenible es igualitario, autogestionario y descentralizado con la función y capacidad de satisfacer necesidades fundamentales en la población, mejorando la calidad de vida y respetando la diversidad cultural. (Martínez, 2009 Vol. 22, Núm. 2)

El desarrollo sostenible en unión con la agricultura hace referencia a la minimización de la tierra agrícola, otorgando una producción máxima, el conjunto de actividades agrícolas está comprendido por el el manejo de cultivos, el manejo de suelos y la conservación de la biodiversidad, tomando en cuenta el abastecimiento de las materias primas y los alimentos. La sostenibilidad de los sistemas de producción agrícola hace énfasis en la capacidad productiva que tiene un territorio para superar los conflictos económicos, y naturales, sean estos internos o externos, esta sostenibilidad es característica fundamental de los sistemas productivos y las fluctuaciones que este pueda sufrir, ya sean económicas, técnicas, o sociales (Martínez, 2009 Vol. 22, Núm. 2)

### **Producción sostenible**

El desarrollo ligado a la sostenibilidad es un término que aparece desde 1987 en el informe de Brundtland; definiendo al desarrollo sostenible como aquel que “atiende las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades”. En tal sentido, la sostenibilidad, es una forma de concebir el progreso en cualquier actividad productiva, y no solo debe ser entendida desde el punto de vista medio ambiental, sino del equilibrio de este con el desarrollo de los factores económicos, sociales y culturales.

El desarrollo sostenible implica un aumento de la conciencia ambiental, es decir el mejoramiento de la calidad de vida mediante el crecimiento económico manteniendo estables y en buenas condiciones los recursos sociales y ecológicos haciendo que estos perduren en el tiempo. La equivocada idea de crecer económicamente sin respetar límites se ido desechando a lo largo de los años, siendo reemplazada esta por una conciencia ecológica respetando la vida natural y otorgando mayor importancia a la conservación del medio ambiente, así también a la durabilidad de los recursos a largo plazo. (Ecoventia Wind Towers S.L ,2016)

El desarrollo sostenible tiene por objetivo determinar proyectos rentables que sean conciliadores de aspectos sociales económicos y ambientales, considerando que estos son los 3 ejes que toda organización debe tener en cuenta para su funcionamiento:

**Sostenibilidad económica:** Esto ocurre cuando la sostenibilidad social y ambiental actual contribuyendo al incremento de la rentabilidad lograda por los recursos.

**Sostenibilidad social:** se fundamenta en los efectos sociales de cualquier actividad realizada, brindando importancia a las condiciones laborales del potencial humano del territorio y todos los actores claves involucrados en este.

**Sostenibilidad ambiental:** Este tipo de sostenibilidad a generado un impacto muy importante en el desarrollo de un territorio, es decir se permite el uso y consumo de los recursos renovables con la finalidad de mantener una cultura de reutilización de Residuos sólidos. (Ecoventia Wind Towers S.L ,2016)

## **Dimensiones de sostenibilidad en los sistemas de producción agrícola**

Para promover la sostenibilidad de este sistema de producción, es indispensable que primero se internalicen y socialicen las bases teóricas de lo que significa para los productores de estos cultivos alternativos, el desarrollo sostenible y la producción sostenible; para luego desarrollar las tecnologías necesarias para su producción, si la producción de este cultivo permite la participación de diferentes sectores productivos, permite un buen margen de ganancias, se da una buena distribución de estas, y se cultiva sin agredir el ambiente, podríamos esperar que existirá sostenibilidad de la producción de estos cultivos en un mediano o largo plazo. Al respecto, se proponen cuatro dimensiones necesarias para lograr la sostenibilidad:

**La dimensión ecológica** consiste en la preservación del medio ambiente, con la finalidad de potencializar la diversidad ecológica y otorgar mayor importancia a los ecosistemas.

**La dimensión social** hace referencia a la distribución equitativa de los recursos ambientales, ya sea esto entre géneros o culturas, esta dimensión permite apreciar lo importante que es la justa distribución de los recursos naturales, en un escenario en el cual la injusticia lidera el día a día.

**La dimensión económica** esta dimensión define la actividad económica que se realiza tomando en cuenta las necesidades inmateriales y materiales, conocidos como potenciales del territorio.

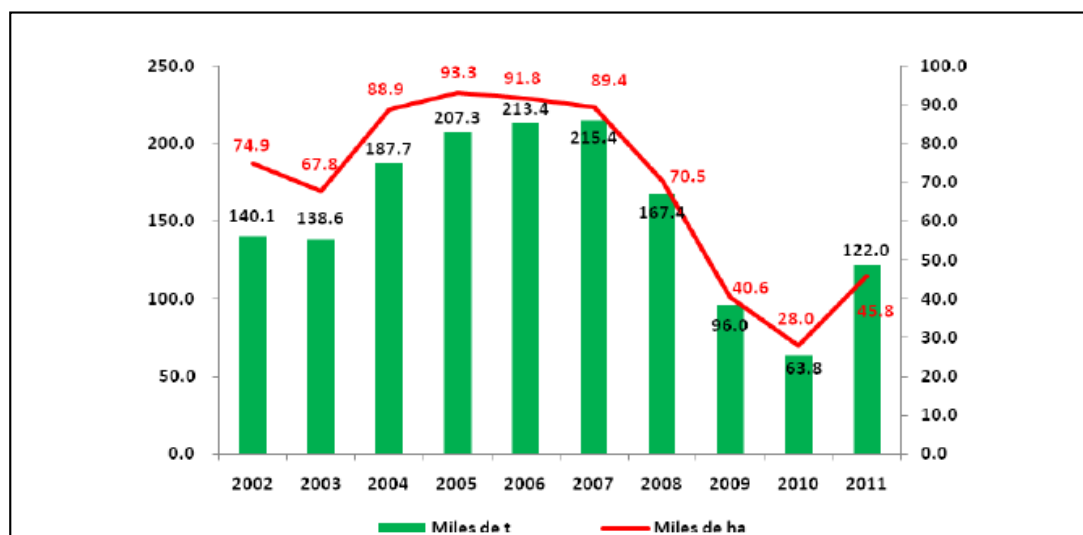
Las actividades económicas que se desarrollaran a futuro deben fundamentarse en la producción local y diversa, ya que estas se adaptaran a las características sostenibles que presentan los ecosistemas.

**La dimensión política** hace referencia a los actores responsables de la toma de decisiones, aquellos encargados de la gestión de los recursos naturales, con la finalidad de brindar de forma proporcional, democrática y descentralizada todos los recursos. Propone la necesidad que tiene un territorio de ser gobernado aplicando políticas y estrategias con la finalidad de practicar la participación entre ciudadanos y gobernantes, de esa forma establecer relaciones horizontales que rompan los esquemas centralistas y de poder. Tiene por finalidad gestionar el desarrollo con el pueblo. (Martínez, 2009 Vol. 22, Núm. 2).

### El Mercado y la Producción de Algodón a Nivel Nacional

Ministerio de Agricultura del Perú (2012), en su investigación titulada “*Principales aspectos de la cadena agroproductiva*”, indicó:

#### Tasa de producción del algodón



**Figura 6:** Comportamiento de producción y superficie cosechada de algodón en el Perú.

Fuente: MINAG – OEEE (2012). Detalle de los principales aspectos de la cadena agroproductiva del Perú en los períodos 2002 – 2011. La superficie cosechada a nivel nacional en el año 2011 fue de 45,811 ha, incrementándose en un 63.8%, mientras que la producción fue de 122,047 toneladas, aumentando 91.4% con respecto al año anterior.

La producción de algodón ha venido decreciendo a una tasa promedio de 1.5%, similar situación con la superficie cosechada que viene disminuyendo a una tasa promedio de 5.3% en los últimos 10 años. Tal como se aprecia en la figura 6.

### **Rendimiento Promedio (kg/ha) del algodón**

Los rendimientos promedio han tenido comportamientos distintos en los últimos años, para el año 2011 los rendimientos aumentaron a 2,664 Kg/ha, como se puede apreciar en la tabla 1, incrementando 16.8% con respecto al año anterior, este es el mejor rendimiento en este periodo de análisis.

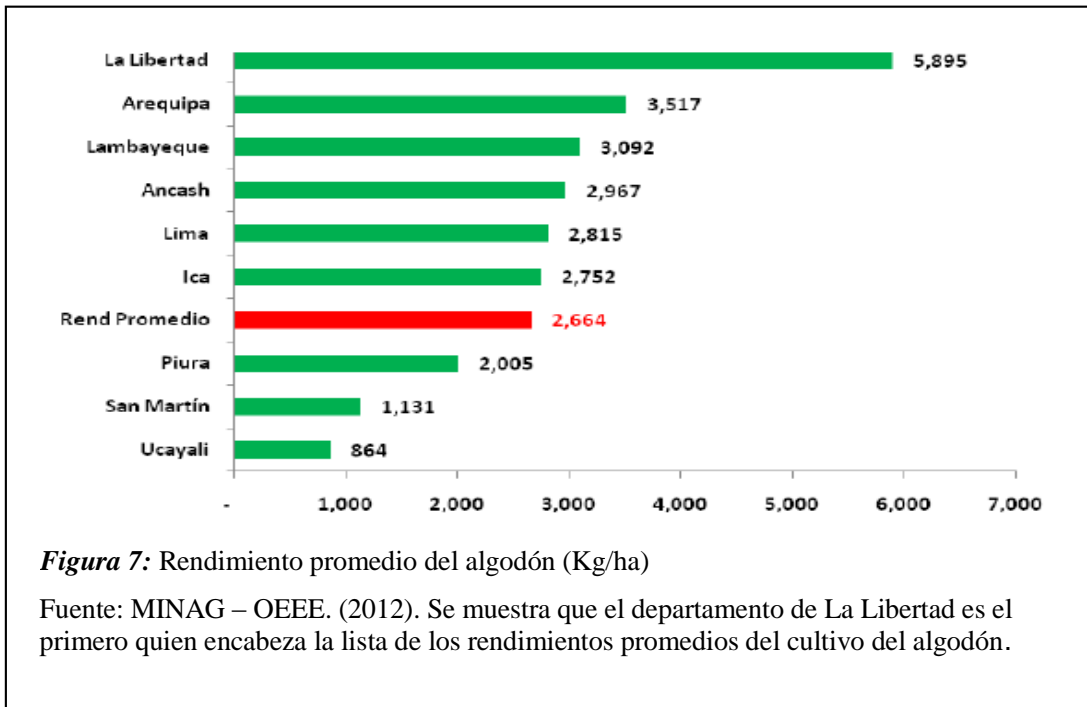
**Tabla 1**

*Rendimientos promedio del algodón a nivel departamental*

<b>AÑOS</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
<b>Ancash</b>	3.069	3.068	3.761	3.556	3.967
<b>Arequipa</b>	2.846	2.728	2.842	2.999	3.517
<b>Ica</b>	2.489	2.554	2.403	2.200	2.752
<b>La Libertad</b>	4.969	3.485	1.534	4.041	5.895
<b>Lambayeque</b>	2.825	1.952	2.498	3.337	3.092
<b>Lima</b>	2.949	2.867	2.963	2.970	2.815
<b>Piura</b>	2.481	2.406	2.668	2.100	2.005
<b>San Martín</b>	1.236	1.215	944	1.161	1.131
<b>Ucayali</b>	805	912	947	907	864
<b>Promedio Nacional</b>	2.409	2.374	2.361	2.280	2.664
<b>Var %</b>		-1.5%	-0.5%	-3.4%	16.8%

*Fuente: MINAG – OEEE (2012). Cuadro resumen de algunos departamentos del Perú comparando los rendimientos promedios del algodón.*

Como se aprecia en la figura 7, el rendimiento promedio nacional al año 2011, fue de 2,664 kg/ha, siendo los departamentos de La Libertad (5,894 kg/ha), Arequipa (3,517 kg/ha), Lambayeque (3,092 kg/ha), Ancash (2,967 kg/ha), Lima (2,815 kg/ha) e Ica (2,752 kg/ha), mantienen rendimientos superiores al promedio nacional. En cuanto a Piura, San Martín y Ucayali sus rendimientos están por debajo al promedio nacional.

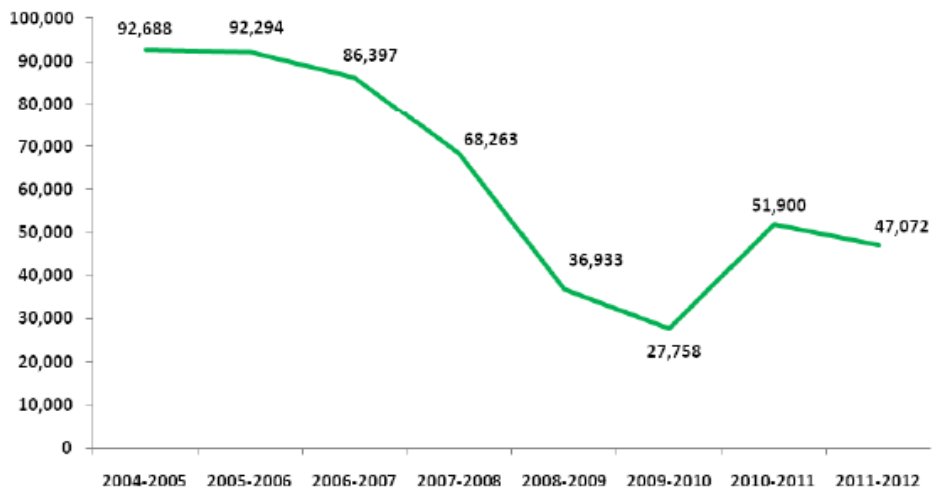


### Siembras y Avances del algodón

La producción de algodón en el pasar de los últimos ocho años ha evidenciado una desaceleración considerable, para el periodo 2004 – 2005 la producción agrícola tenía una siembra aproximada de 92.7 mil hectáreas, sin embargo para el periodo 2011 – 2012 únicamente se tuvo de terrenos aptos para la siembra un total de 47.1 mil hectáreas, se estima que la reducción fue de aproximadamente 49.2%. Es menester mencionar que el periodo 2009 – 2010 ha sido el que ha tenido la menor cantidad de terreno sembrado con un monto de 27.758 mil hectáreas.

Las siembras en la campaña agrícola 2011-2012 han disminuido en un 9.3% con respecto a la campaña agrícola anterior, tal como se muestra en la figura 8, continuando la tendencia a la reducción en la superficie sembrada en los últimos años.





**Figura 8:** Superficie sembrada del algodón a nivel nacional (ha).

*Fuente:* MINAG – OEEE. (2012). se muestra la fuerte caída en la superficie sembrada que se dio en la campaña agrícola 2009-2010, llegando solo a 27,758 ha, para recuperarse en la campaña agrícola 2010-2011, con 51,900 ha, el incremento fue 87%, con respecto a la campaña anterior.

## Condiciones agro-climáticas del algodón

### Clima

El clima apto para cosecha de algodón es árido y cálido (sub tropical seco), la ubicación de las regiones donde se cultive este producto deben estar entre los 0 a 500 m.s.n.m. por el contrario la producción daría resultados deteriorados y de mala calidad. Estas condiciones están dadas entre los 28° de latitud norte y los 47° de latitud sur como regla general.

### Suelo

El suelo debe tener como características: ser tierras arenosas, tierras arcillosas y debe ser fértil, se tiene que aproximadamente es 1.2 m de profundidad y debe retener la humedad, adicional a ello el suelo debe tener

un PH entre 5.5 y 8.0 para que pueda formarse una raíz pivotante. El cultivo de algodón requiere un drenado suficiente y un suelo aireado.

### Agua

Los cultivos de algodón necesitan una gran cantidad de recurso hídrico, no es conveniente exceder de agua los cultivos, se debe brindar este recurso de forma adecuada y para evitar desequilibrios en los cultivos.

## Precios de algodón en mercado nacional e internacional

### Precios en Chacra del algodón (S/. x Kg)

El precio promedio en chacra a julio del año 2012, es de S/. 2.60 por kilo, el mismo que ha tenido una reducción de 40.4%, ya que el precio en chacra del algodón rama en el año 2011 fue de S/. 4.37 por kilo, siendo este el mejor precio registrado en los últimos cinco años. Como se aprecia en la tabla 2.

**Tabla 2**

*Precios del algodón en chacra (S/ x Kg)*

AÑOS	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ancash</b>	2.68	2.77	2.02	2.90	5.47	2.75
<b>Arequipa</b>	2.76	2.50	2.07	2.82	3.94	2.34
<b>Ica</b>	2.79	2.79	1.92	3.07	4.39	2.60
<b>La Libertad</b>	2.78	2.75	1.94	2.84	4.98	2.71
<b>Lambayeque</b>	2.55	2.61	2.22	2.98	4.82	2.65
<b>Lima</b>	2.71	2.66	1.85	2.97	3.71	2.61
<b>Piura</b>	2.33	2.64	2.32	2.78	4.23	2.32
<b>San Martín</b>	1.22	1.51	1.33	1.51	1.84	1.08
<b>Ucayali</b>	1.11	0.90	1.11	1.41	1.33	
<b>Promedio Nacional</b>	2.55	2.67	1.97	2.96	4.37	2.60
<b>Var %</b>		4.7%	-26.2%	50.3%	47.6%	-40.4%

*Fuente: MINAG – OEEE (2012)*, Los precios en chacra a julio del 2012, han tenido diferentes variaciones, siendo Ancash el departamento con el mejor precio pagado al productor con S/. 2.75 por kilo, seguido de La Libertad con S/. 2.71 por kilo, Lambayeque con S/. 2.65 por kilo e Ica con S/. 2.60 por kilo, que mantienen precios por encima del promedio nacional de S/. 2.60 por kilo.

## **Principales Usos del algodón**

Los tipos de algodón que se cultiva en el país, se utilizan para la confección de finos pañuelos, tejidos, popelinas peinadas, entre otros. Por la longitud de su fibra, los algodones peruanos son considerados entre los mejores del mundo, aquellos que son exportados al mercado Europeo. De igual manera se obtienen diversos productos como es el caso de aceites, materias primas para fabricar jabón y también pólvora; fibras para prendas de vestir, celulosa para utilizar en cosméticos y además se comprobó que el papel moneda del Euro está confeccionado principalmente con algodón, en su mayoría importado de EE.UU. También el dólar estadounidense, están confeccionados con esta fibra. Así también el 50% de algodón utilizado proviene de tres países, tal es el caso de Estados Unidos, China e India, sin embargo las fibras de mejor calidad son provenientes de América del Sur.

## **Importancia Agroeconómica del algodón**

La cadena productiva de algodón participa con el 1.9% del PBI del subsector agrícola, siendo este de 167.0 millones de nuevos soles, a julio del 2012, existiendo un 0.65% de crecimiento entre el periodo enero a julio con respecto al año 2011. La variedad Tangüis, se cultiva en las regiones de Ica, Lima, Ancash y Arequipa y la variedad Pima en el norte del país.

La fibra de algodón, sustenta de manera directa la vida de más de 20 mil familias de productores costeros (aproximadamente el 8% de la Población Económicamente Activa), abastece con materia prima a 173 fábricas de hilados y tejidos, y es el punto de partida para que 400 empresas textiles dirijan su producción, no solo al mercado nacional sino también al extranjero; asimismo, es el principal insumo para la industria de confecciones, aceitera y la actividad pecuaria. El algodón es un cultivo que

se ha adaptado a las condiciones climáticas de nuestra costa peruana, habiéndose adaptado mejor a la costa norte la variedad Pima y en la Costa Central y Sur la variedad Tangüis.

### **2.3.3. Mapa cartográfico**

Según la Asociación Cartográfica Internacional un mapa es “la representación convencional gráfica de fenómenos concretos o abstractos, localizados en la Tierra o en cualquier parte del Universo”. De forma general, los mapas se pueden clasificar desde dos puntos de vista: según la escala de trabajo o según el propósito –general o topográfico y particular o temático– para el que ha sido creado.

### **El propósito del mapa**

Como elemento de comunicación, un mapa tiene siempre un propósito. De la misma forma que al hablar pretendemos transmitir algo y para ello usamos el lenguaje como herramienta, en el caso de crear un mapa empleamos el lenguaje gráfico para transmitir una determinada información geográfica. También de igual modo que en el caso de la comunicación verbal, y el de cualquier otra forma de comunicación, existe un receptor de nuestro mensaje. Es decir, un usuario (o varios) de ese mapa, que serán quienes lo interpreten y aprovechen.

### **2.4. Definición de términos básicos**

**Algodón:** Perteneciente a la familia de las malváceas, del género *Gossypium*, el algodón es nativo de las zonas tropicales y subtropicales de América, África o la India, las especies pueden variar por país o región. El algodón es una fibra vegetal utilizado para la fabricación de prenda textiles.

**Desarrollo:** Evolución progresiva de una economía hacia mejores niveles de vida.

**Desarrollo económico:** Además de considerar aspectos como el nivel de producción, el desarrollo económico incluye aspectos estructurales como la educación de la población, indicadores de mortalidad, esperanza de vida y nociones más abstractas como la libertad política, la seguridad social, etc.

**Desarrollo económico local:** El desarrollo económico local es un proceso secuencial que fomenta los acuerdos entre organismos públicos y privados con la finalidad de mediante las organizaciones, las redes empresariales y la correcta toma de decisiones de los organismos públicos o privados permitan en crecimiento económico y mejoran la calidad de vida de la población. (Rodríguez-Pose, 2002).

**Comité:** Grupo de trabajo conformado por personas que tiene un mismo fin u objetivo que desean alcanzar, el mismo que cuenta con reglas o leyes dentro de la organización, a fin de mantener la armonía en el mismo.

**Territorio:** Se entiende por territorio a todo aquel espacio geográfico que tiene como componentes, organizaciones, personas y tierras que interactúan entre sí, con la finalidad de conformar una comunidad unidad, en la cual existen reglamentos, políticas y acuerdos que hacen de los estilos de vida más ordenados.

**Desarrollo territorial:** Se entiende por desarrollo territorial a toda capacidad que dispone un territorio para mejorar sus índices sociales, económicos, ecológicos, políticos y culturales, logrando esto con la organización del estado u organismos públicos y la sociedad civil, es decir

este tipo de desarrollo busca un desarrollo completo haciendo participe a la población.

**Productividad:** Se define la productividad a todo resultado obtenido de la articulación entre los materiales, la mano de obra y la energía, obteniendo resultados eficientes, es decir, utilización de la cantidad mínima de recursos obteniendo una gran rentabilidad de los mismos. (Real Academia Española, RAE, 2016)

**Producción agrícola:** La producción agrícola consiste en la producción de producto de origen vegetal, y tienen como destino el consumo humano, teniendo como característica la obtención de grandes resultados mediante la utilización de herramientas y tecnología en los procesos.

**Sostenibilidad:** Proveniente de sostenible, hace referencia a características de un desarrollo que puede sostener de forma autónoma a través del tiempo, es decir cubre las necesidades previniendo la existencia de los recursos al largo del tiempo.

# **CAPÍTULO III:**

## **MARCO METODOLÓGICO**

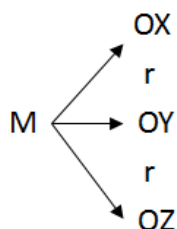
### 3.1. Tipo y diseño de la investigación

#### 3.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo Descriptivo, ya que comprenderá una identificación, diagnóstico, análisis e interpretación de la naturaleza actual del Comité de productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca, buscando así especificar la situación actual del comité de productores, para luego conllevar con ello a la elaboración de una propuesta de producción sostenible, la cual contribuya al desarrollo económico local del distrito de Mochumí.

#### 3.1.2. Diseño de investigación

Se utilizará el diseño de investigación Descriptivo no experimental-Correlacional, pues esta determina el grado de relación entre dos variables, las cuales en esta investigación son la producción y el desarrollo económico local, determinando así el grado de relación entre dos fenómenos o eventos observados.



Dónde:

M es la muestra.

O es la observación a variables X, Y, Z.

r es la relación entre XYZ.



## 3.2. Población y muestra

### 3.2.1. Población

En esta investigación la población son los productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca del distrito de Mochumí, los cuales son un total de 720 asociados actualmente en el año 2016.

### 3.2.2. Muestra

Para efectos de la investigación se tomará como muestra a una proporción de los actores involucrados en el desarrollo económico local, los cuales son los productores de algodón del comité del Sub Sector de Riego Muy Finca (ACCOPALMF) en el distrito de Mochumí, aplicando la fórmula. La cual al aplicarla se ha obtenido un total de 251 productores.

$$n = \frac{Z^2 (N) (p) (q)}{Z^2 (p) (q) + e^2 (N-1)}$$

Dónde:

n= Muestra

(N) = 720      “Población total”

(p)(q) = 0.25      “Proporción máxima que puede afectar a la muestra”

Z = 1.96      “El 95% de confianza de nuestro estudio”

e = 0.05      “Margen de error”

$$n = \frac{(1.96^2)(720)(0.5)(0.5)}{(1.96^2)(0.5)(0.5) + (0.05^2)(720 - 1)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(720)(0.25)}{(3.8416)(0.25) + (0.0025)(719)}$$

$$n = \frac{691.488}{(0.9604) + (1.7975)}$$

$$n = \frac{691.488}{2.7579}$$

$$n = 250.729$$

$$n = 251$$

### 3.3. Hipótesis

Ha: La propuesta de desarrollo económico local mejorará la producción del algodón Del Cerro del Sub Sector de Riego Muy Finca en el distrito de Mochumí.

Ho: La propuesta de desarrollo económico local no mejorará la producción del algodón Del Cerro del Sub Sector de Riego Muy Finca en el distrito de Mochumí.

### 3.4. Variables

**Variable dependiente**

Producción de algodón.

**Variable independiente**

Propuestas de Desarrollo económico local.

### 3.5. Operacionalización

**Tabla 3**

Variable Independiente y Dependiente

<b>Variable Independiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b>
<b>Propuestas de Desarrollo Económico Local</b>	Enfoque de Desarrollo Endógeno	Autodesarrollo con iniciativas locales	Entrevista
		Capacidad ciudadana	Entrevista
		Gobernabilidad de Desarrollo	Entrevista
	Teorías de Localización, Espacio Geográfico	Costos de Transporte	Encuesta
		Costos de Producción	Encuesta
		La renta de Von Thünen y el Uso de la tierra	Encuesta
	Dimensiones del Desarrollo Económico Local	Económica	Entrevista
		Formalización de recursos humanos	Entrevista
		Socio-culturales e institucional	Entrevista
		Político-administrativo	Entrevista
		Ambiental	Entrevista
	Política de Desarrollo Económico Local	Sistemas Productivos Locales Mercado de trabajo y acumulación de capital	Encuesta
	Enfoque territorial de Desarrollo	Ejes condicionantes del desarrollo territorial	Entrevista
		Competitividad Territorial	Entrevista
<b>Variable Dependiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b>
<b>Producción de Algodón</b>	Producción	Rendimiento promedio	Datos de ACCOPALMF
		Siembras y avances del cultivo	Datos de ACCOPALMF
	Sistemas de Producción agrícola sostenible	Producción Sostenible	Entrevista
		Dimensiones de Sostenibilidad	Entrevista
	Condiciones agro-climáticas	Clima	Datos de ACCOPALMF

	Suelo	Datos de ACCOPALMF
	Agua	Datos de ACCOPALMF
Precios de algodón en mercado nacional e internacional	Precios en chacra	Datos de ACCOPALMF
	Precios y cotizaciones internacionales	Datos de ACCOPALMF
Características productivas del algodón	Variedades comerciales	Datos de ACCOPALMF
	Principales usos	Datos de ACCOPALMF

*Fuente:* Elaboración propia

### **3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.6.1. Métodos de investigación**

El levantamiento de la información constituye un proceso determinante para la investigación.

#### **Método Analítico**

Para explicar los datos de la realidad, de los antecedentes, de la base teórica científica y resultados de los instrumentos se aplicarán técnicas de gabinete y campo pues se llevarán a cabo entrevistas a las diferentes autoridades de las entidades relacionadas con el sector agrícola, los cuales puedan aportar a la investigación a través de sus conocimientos y años de experiencia en el sector agrícola en especial de la producción de algodón y del tipo Del Cerro, permitiéndonos así analizar la realidad del Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca en el distrito de Mochumí

#### **Método Inductivo**

Este método se empleará para efectos de observación, y generalización del proyecto, también nos permitirá formular conclusiones de acuerdo a nuestros objetivos

planteados. La metodología inductiva se da en nuestra investigación puesto que presenciamos una realidad latente la cual es la baja producción del comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca, partiendo de ello es que identificamos las características que influyen en la disminución de la misma, para con ello poder trabajar la propuesta con cada una de las dimensiones en la que debemos contribuir a la mejora de su producción, y con ello fomentar el Desarrollo económico local en el Sub Sector de riego Muy Finca en el distrito de Mochumí.

### **3.6.2. Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas que se emplearan para la presente investigación serán:

#### **La Entrevista**

Es la técnica que se empleará con el fin de recabar información, de personas que se encuentran inmiscuidas con la realidad problemática del Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca en el distrito de Mochumí, obteniendo información concreta y específica respecto a las interrogantes planteadas.

#### **Grupos de enfoque o talleres**

Es una entrevista grupal en la que el entrevistador o investigador se reúne con grupos pequeños o medianos de actores (unidades de análisis) con el propósito de conversar y recolectar información relevante del tema a investigar (Sampieri, Collado & Lucio, 2006).

#### **La Encuesta**

Es la técnica que nos ayudará a obtener información del comité de productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca en el distrito de Mochumí,

las cuales fueron seleccionadas según la muestra; cuyas opiniones de cada productor de algodón son de interés para el investigador, para lo que se realizó un listado de preguntas (Cuestionario) relacionadas con el tema investigado.

### **3.6.3. Instrumentos de recolección de datos**

#### **Hoja de Encuestas a productores**

Este será el principal instrumento que se utilizará con el fin de obtener información necesaria para el estudio de la investigación, la cual estará dirigida a los integrantes del Comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca en el distrito de Mochumí, buscando las características del productor y de la zona agrícola; también se incluirá preguntas relacionadas a la producción actual del cultivo del algodón.

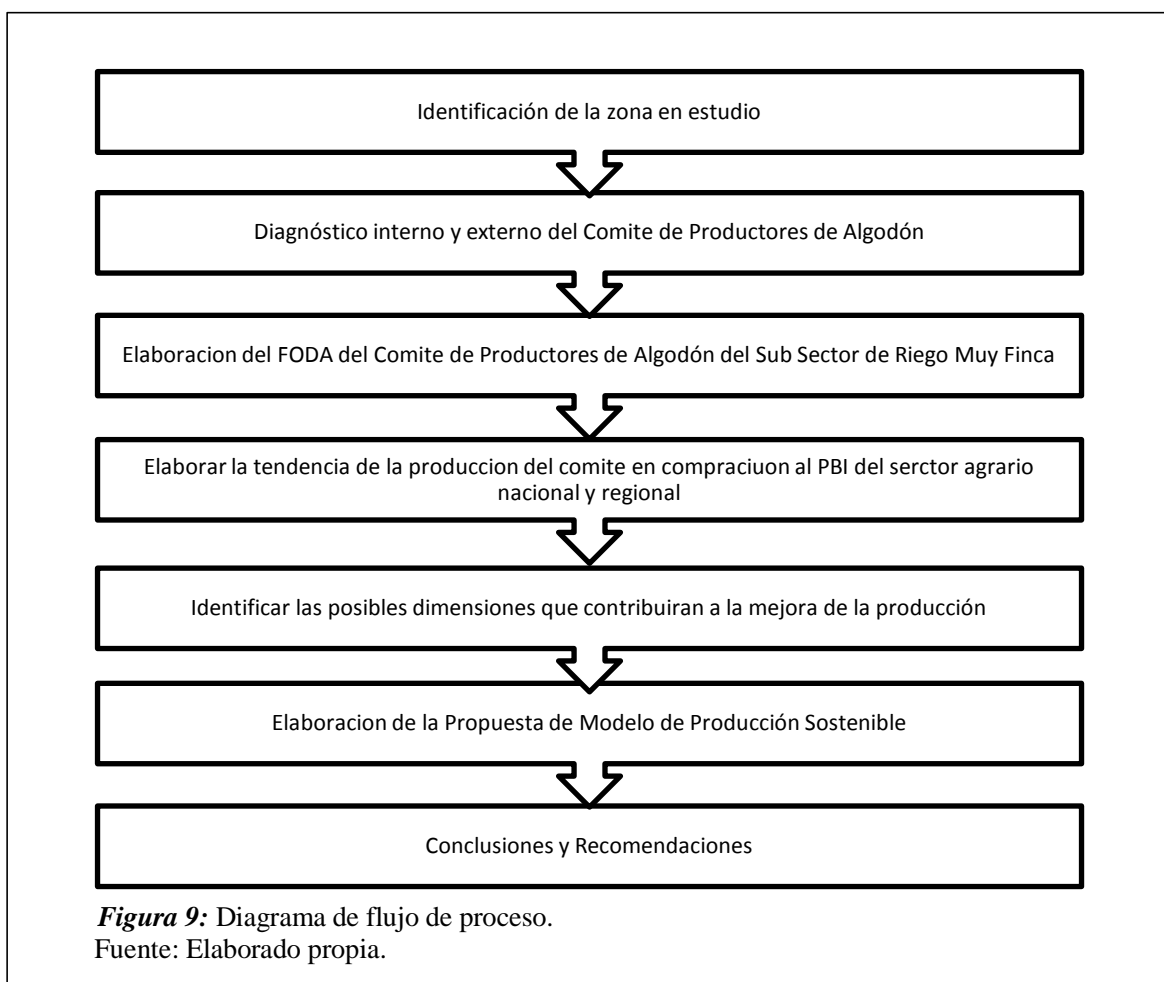
#### **Guía de Entrevista**

Con la finalidad de fortalecer esta investigación se realizó una entrevista al presidente del comité de productores de algodón, el Ing. Mario Moreno, a la responsable de los comités de la región de Lambayeque de la Gerencia de Agricultura de Lambayeque Socióloga Ayde Amasifuén, el presidente del Comité de Regantes de Lambayeque el Ing. José Esquerre, el responsable del Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque (IDAL) el Ing. Javier Odar y el jefe del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA).

### 3.7. Procedimiento para la recolección de datos

#### 3.7.1. Diagrama de flujo de procesos

El proceso de la investigación se realizó durante los semestres académicos del noveno y décimo ciclo en el año 2016.



#### 3.7.2. Descripción de procesos

##### Identificación de la zona en estudio:

A través de un mapa cartográfico actualizado, extraído del Instituto Geográfico Nacional del Perú, se ubicó a la zona de estudio, en primer lugar se

presenta el mapa del Perú ubicando el departamento de Lambayeque, luego el mapa del departamento de Lambayeque ubicando el distrito de Mochumí, y finalmente el mapa del distrito de Mochumí, ubicando en específico la zona de estudio el Sub Sector de riego Muy Finca.

### **Diagnóstico interno y externo del Comité de Productores de Algodón:**

Se realizaron constantes visitas al objeto de estudio de la investigación, en ellas se llevaron a cabo las entrevistas a los dirigentes del comité de productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca, al igual que a sus asociados de mencionado comité de productores de algodón a quienes se les aplicarán las encuestas, con una muestra de 251 asociados. Así mismo se hacen las entrevistas a las diferentes autoridades competentes con el tema de investigación.

Con la recolección de la información se tiene un panorama establecido de la realidad actual del comité de productores de algodón, elaborando así el análisis interno AMOFHIT (Fortalezas y Debilidades) y el análisis externo PESTE (Oportunidades y Amenazas), lo cual es el sustento y base para la elaboración del FODA del Comité de productores del algodón del Sub Sector de riego Muy Finca del distrito de Mochumí.

El resultado de las encuestas son procesados en el software SPSS, del cual se obtiene cuadros y gráficos permitieron sistematizar y ordenar los diversos datos e información obtenida, detallando también los dos sistemas de riego que utilizan los productores de algodón, la producción por hectárea, los ingresos por hectárea y los costos de producción.



## **Elaboración del FODA del Comité de Productores de Algodón**

Después de haber realizado el análisis interno y externo y con todos los datos obtenidos anteriormente se elabora la matriz FODA del Comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca.

### **Elaborar la tendencia de la producción del comité en comparación al PBI del sector agrario nacional y regional**

Mediante la corrida econométrica de filtro Hodrick Prescott, demostrará la tendencia del rendimiento promedio de la producción del comité de productores de algodón Del Cerro. Primero se muestra el PBI agrario nacional en relación a su tendencia en los periodos (2005-2015), así mismo el PBI del algodón en Rama nacional en relación a su tendencia en los periodos (2005-2015), al igual que el PBI agrario regional en relación a su tendencia en los periodos (2005-2015) y finalmente la producción de algodón Del Cerro en quintales con relación a su tendencia en los periodos (2004-2016).

### **Identificar las posibles dimensiones que contribuirán a la mejora de la producción**

Después de toda la información obtenida se hace el análisis de los datos generando la interpretación y discusión de los datos, para con ello analizar las dimensiones y criterios que se tomarán en cuenta para la elaboración de la propuesta de mejora de la producción del Comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca en el distrito de Mochumí

### **Elaboración de la propuesta.**

De acuerdo a las dimensiones identificadas y con la base teórica de la Producción Sostenible; se planteará la propuesta de desarrollo económica local para mejorar la producción de ACCOPALMF mediante una propuesta de Producción Sostenible, planteando así objetivos y estrategias que mejoraran la producción de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca, lo cual contribuirá al desarrollo económico local del distrito de Mochumí.

### **Conclusiones y Recomendaciones**

Finalmente se darán los objetivos de acuerdo a los objetivos específicos planteados al igual que las recomendaciones.

#### **3.7.3. Equipos, materiales e instrumentos:**

Se seleccionarán los equipos (cámara fotográfica, laptop, impresora multifuncional), además de los materiales (Guía de entrevista y cuestionario, bolígrafo, bloc de notas, útiles de oficina, impresiones, fotocopias, folder, mochilas, pasajes y viáticos); y finalmente las herramientas (Software: QGIS, MS Excel, SPSS. MS Project).

#### **3.8. Plan de análisis estadísticos de datos**

Una vez aplicados nuestros instrumentos de recolección de información llámese cuestionarios; para procesar información obtenida, utilizaremos: el software SPSS facilitándonos la interpretación de los resultados, así mismo utilizamos el Software Eviews para presentar la tendencia de la producción a nivel nacional, regional y local, con ello poder identificar las dimensiones en las cuales trabajaremos para la mejora de la producción del comité de productores de algodón, formando así la

propuesta de un Modelo de Producción Sostenible y en base a éstos las conclusiones y recomendaciones.

Teniendo en cuenta el objetivo general del trabajo de investigación: “Elaborar una propuesta de desarrollo económico local para mejorar la producción del comité de productores de algodón del Sub Sector De Riego Muy Finca (ACCOPALMF) En El Distrito De Mochumí”.

### **3.9. Criterios éticos**

En la presente investigación “Propuesta de desarrollo económico local para mejorar la producción del comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca (ACCOPALMF) en el distrito de Mochumí”, se trabajará con los agricultores de dicho comité, en la que se deberá tener en cuenta algunos criterios éticos durante el diseño del estudio y al momento de la recolección de datos.

#### **Beneficio de la humanidad:**

El estudio no causara daños físicos, psicológicos, ni morales a los productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca, ya que esta investigación implica elaborar una propuesta de Producción Sostenible a través del análisis actual del comité.

#### **Observación participante:**

Con este criterio, se deberá ser cauteloso al momento de recolectar la información, interactuar con los pobladores sin desviarse a situaciones que no corresponden a la investigación. Asimismo, se velará con responsabilidad la información obtenida de los participantes, lo cual será utilizada sólo con fines que amerita la investigación.

### **Consentimiento pleno e informado de los sujetos:**

Los datos se obtuvieron por medio del consentimiento informado y fueron absolutamente confidenciales. Para la recolección de datos se solicitó la colaboración y autorización del presidente del Comité de Productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca, con la finalidad de realizar las encuestas directamente a los asociados.

### **3.10. Criterios de rigor científico**

#### **Criterio de Credibilidad:**

Permite evidenciar fenómenos y aproxima los resultados de la investigación con el fenómeno observado, así se evita realizar conjeturas a priori sobre la realidad estudiada. (Ana Lucía Noreña, 2011).

#### **Criterio de Relevancia:**

Permite evaluar el logro de los objetivos, además ayudará a verificar si dentro de la investigación hubo correspondencia entre la justificación y los resultados que fueron obtenidos en el proceso investigativo.

#### **Criterio de la Transferibilidad:**

La muestra poblacional que se consideró es representativa, y con ello se evitan sesgos a través de marcos muestrales adecuados y muestreos aleatorios.

#### **Criterio de Consistencia o Fiabilidad:**

Contrasta los resultados obtenidos por los diferentes métodos aplicados, entre los que se pueden citar: la observación, el diario, encuestas abiertas, entrevista, las discusiones grupales y análisis de documentos, entre otras. (Manuel E. Cortés, 2010).

**CAPÍTULO IV:**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**  
**DE LOS DATOS**

#### 4.1. Análisis de los resultados.

##### 4.1.1. Identificación del territorio en estudio a través de un mapa cartográfico

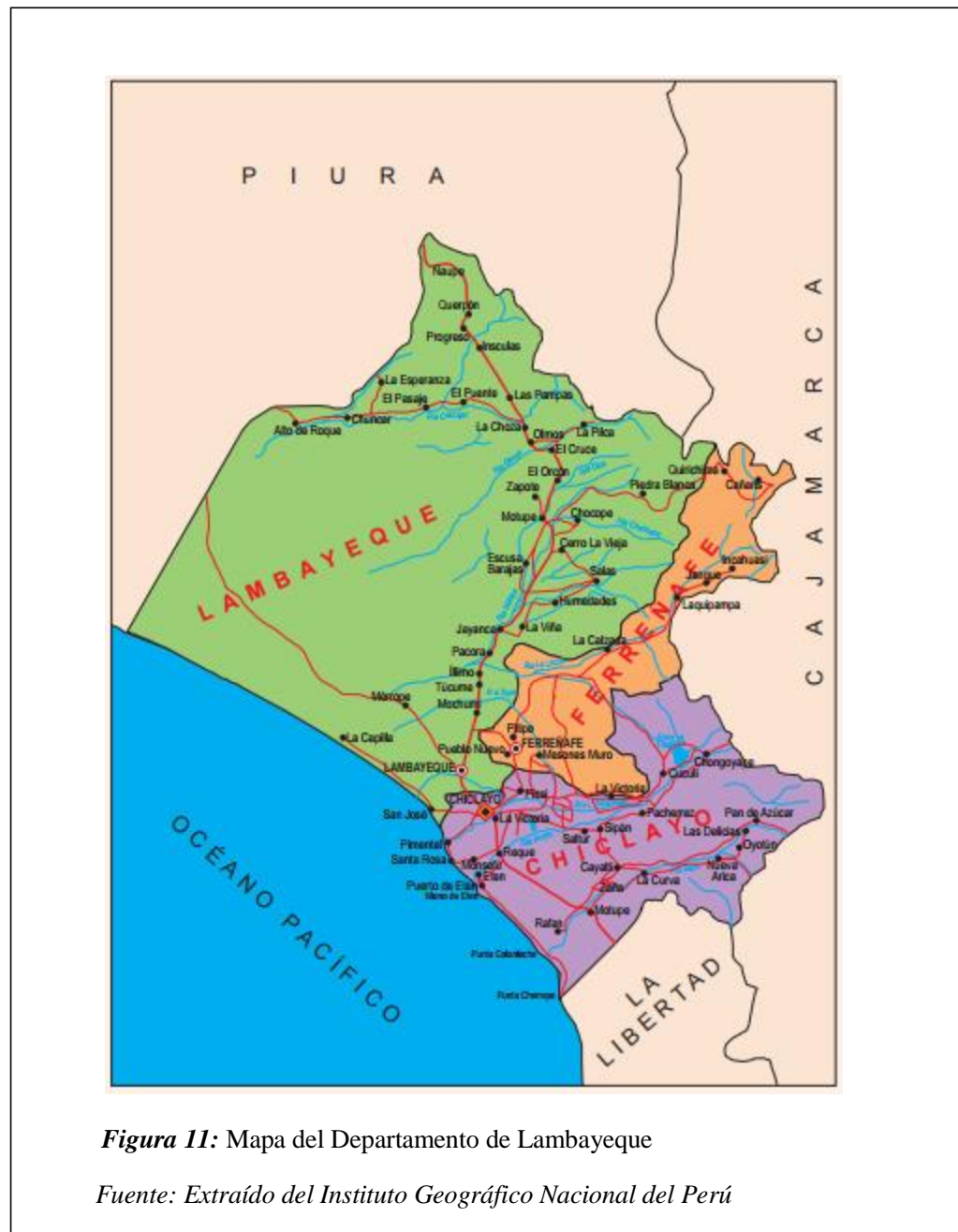
###### A. Mapa del Perú.



Figura 10: Mapa del Perú

Fuente: Extraído del Instituto Geográfico Nacional del Perú

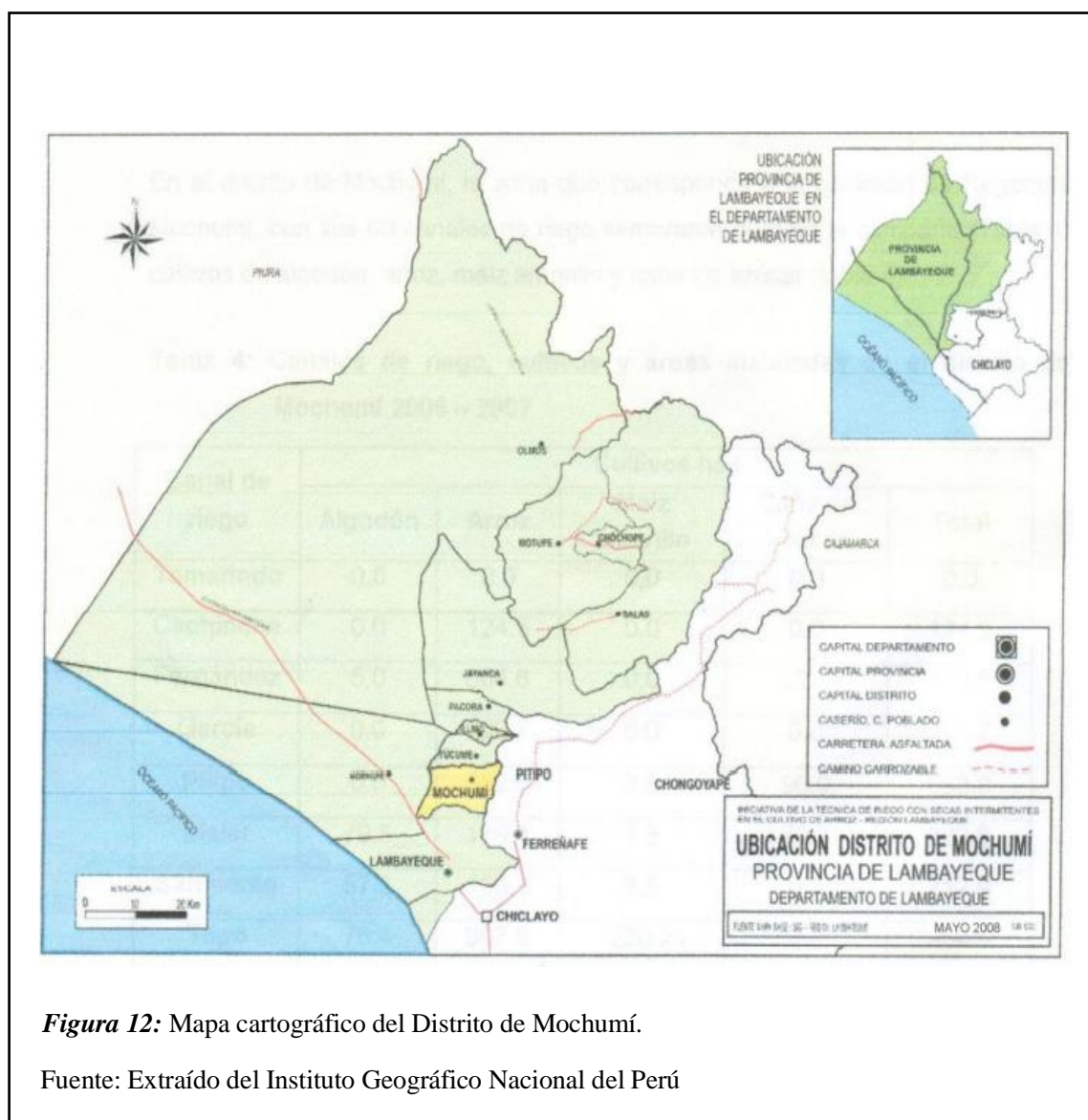
## B. Mapa del departamento de Lambayeque.



*Figura 11:* Mapa del Departamento de Lambayeque

*Fuente:* Extraído del Instituto Geográfico Nacional del Perú

### C. Mapa del distrito de Mochumí.



**Figura 12:** Mapa cartográfico del Distrito de Mochumí.

Fuente: Extraído del Instituto Geográfico Nacional del Perú

Mochumi es un distrito que pertenece a la provincia de Lambayeque exactamente a 28 km de la ciudad de Chiclayo. Mochumi cuenta con una extensión territorial de aproximadamente 109.70 kilómetros<sup>2</sup>, según el INEI (2002) tiene una población total de 186 habitantes por km<sup>2</sup>, del total de población el 35.64% pertenece a la zona urbana, mientras que 64.35% restante pertenece a la zona rural.





**Figura 13:** Mapa cartográfico de Sub Sector de Riego Muy Finca – Mochumí

Fuente: Extraído del Instituto Geográfico Nacional del Perú. El Distrito de Mochumí se encuentra ubicado a 40 metros sobre el nivel del mar y de acuerdo a la carta nacional el Distrito se encuentra a 6°32'39" latitud Sur y 79°51'51" longitud Oeste.

Los límites del Distrito de Mochumí, teniendo en cuenta los distritos colindantes, según figura 14, son:

Por el Norte: Con el Distrito de Túcume.

Por el Sur: Con el Distrito de Lambayeque y distrito de Pueblo Nuevo (Ferreñafe)

Por el Este: Con los distritos de Pítipo y Ferreñe

Por el Oeste: Con el Distrito de Mórrope

Se observa a demás que Mochumí cual está dividido por 2 principales actividades económicas que contribuyen al PBI del distrito, siendo el caso del algodón el producto que se cultiva con mayor preponderancia, ubicada en la zona baja de Mochumí y a su vez el cultivo del arroz sembrada en la zona alta del mismo.

Su clima es cálido y seco, así como en los demás distritos, propio de la Región Costa o Chala. En la estación de verano la temperatura alcanza los 28° a 30°C, mientras que en la época de invierno esta llega a descender hasta 16°C.

La zona en estudio de la investigación está enfocada en el Sub Sector de Riego Muy Finca del Valle Chancay, contando con 1900 has de algodón, la red vial para llegar a las áreas de cultivo es trocha carrozable y se toma un tiempo de 20 a 25 minutos en moto-taxi, a un precio que oscila entre los S/ 5.00 y S/7.00.

#### **4.1.2. Diagnóstico del entorno interno y externo del comité de productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca del distrito de Mochumí.**

##### **A. Análisis interno (AMOFHIT)**

La evaluación interna se centra en la evaluación y rediseño de las estrategias que permitan seguir mejorando las fortalezas, mejorar las debilidades y

transformarlas en fortalezas; o minimizar su impacto al interior del Comité de algodoneiros del Sub Sector de Riego Muy Finca.

Este análisis se llevará a cabo a través de las siguientes áreas: Administración, Marketing y ventas, Operación, Finanzas y Contabilidad, Recursos Humanos, Sistemas de Información y Tecnología (AMOFHIT), permitiendo determinar las características de las fortalezas y debilidades en cada función del comité de algodoneiros del Sub Sector de Riego Muy Finca del distrito de Mochumí. Se han identificado a las instituciones y personas involucradas con el Subsector de riego Muy Finca en el distrito de Mochumí, las cuales han sido de gran importancia para poder realizar el análisis interno de dicho comité, entre ellos tenemos:

Gerencia Regional de Agricultura.

Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA).

Comisión de Regantes de Agricultores de Lambayeque.

Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque (IDAL).

A continuación se realizará el análisis de las áreas internas del comité de algodoneiros de Muy Finca, los cuales se detallará a continuación:

## **1. Administración / gerencia (A)**

Este indicador se encarga del manejo de aquellos aspectos tanto operacionales y estratégicos, así como también definir el direccionamiento y estrategias de la organización. (D' Alessio, 2008)

Se realizaron visitas a los agricultores formales pertenecientes al comité para darles seguimiento y poder tener un diagnóstico de la realidad actual, no obstante la frecuencia de estas visitas son limitadas por temas presupuestales.

Para la última campaña de algodón 2015 – 2016, se sembraron 1900 has de las cuales el 80% corresponde al cultivo del algodón en estudio, siendo aproximadamente un total de 1520 has; y el otro 25% corresponde al tipo Híbrido y Hazera. Además, de las áreas sembradas un 66.9% los productores son propietarios de sus tierras de cultivo, mientras que el otro 33.1% son arrendatarios.

### **Tipo de algodón cultivado en Muy Finca-Distrito de Mochumí**

Los agricultores del Comité del Sub Sector de Riego Muy Finca del Distrito de Mochumí siembran en un 79.68% el tipo del algodón del Cerro, así también se cultiva el algodón del tipo Híbrido y Hazera en menor proporción 6.4% y 13.9% respectivamente; el tipo de algodón Del Cerro crece en mayor proporción debido a que sus condiciones agroclimáticas son las necesarias para que su rendimiento sea el adecuado, tal información fue recopilada a través del instrumento de estudio por el cual se pudo comprobar el tipo y proporción de algodón.

## **2. Marketing y Ventas (M)**

El marketing se entiende como la orientación empresarial que tiene como objetivo satisfacer las necesidades de los consumidores mediante la adecuación de la oferta de los bienes y servicios de una organización, en este caso del Comité de algodón del Subsector de Riego Muy Finca. (D'Alessio, 2008).

El comité de algodoneros no tienen un plan de marketing el cual le ayude a promocionar sus productos (algodón en rama), ni tampoco tienen a algún especialista, quien le ayude a obtener su precio de costo ni tampoco su precio de venta; ellos sólo se limitan a vender el quintal de algodón en rama de lo que los intermediarios le ofrecen; si bien es cierto, en el mes de abril y mayo en su mayoría, las empresas que han comprado son Credix, Centro de Acopio del Perú, Ecotton y Bellota; y el precio que han pagado es de S/ 130.00 el quintal de algodón en rama.

### 3. Operaciones / Producción (O)

Los rendimientos alcanzados en promedio oscilan entre 25 a 40 quintales por hectárea del algodón “Del Cerro”, pocos superaron los 50 quintales por hectárea, como se puede observar en la tabla N° 4 ; e incluso hubo productores que perdieron la totalidad de las cosechas; entre estos factores que influyeron en los bajos rendimientos fueron las altas temperaturas que llegaron a 35°C; hubo muy mala distribución del agua por las Comisiones de Usuarios de Agua y además, la inoportuna entrega de agua para los riegos, sumado a estos problemas la falta de fertilización en los campos y el deficiente monitoreo y control de las plagas, este año la amenaza del algodón fue el gusano rosado. El agua juega un rol importante ya que de ella depende directamente la producción, por lo que se recomienda utilizarla de manera eficiente y de manera oportuna para la obtención de mejores rendimientos por hectárea. La dotación de agua que utilizan los algodoneros son de 4 horas/hectárea, teniendo un costo de S/ 19.50 la hora por hectárea; y para un 60.2% el agua que se les brinda es buena.

**Tabla 4**

*Rendimiento aproximado de la producción del algodón por qq*

<b>N° EN QUINTALES</b>	<b>% EN QUINTALES</b>
<b>30 quintales</b>	47.0%
<b>40 quintales</b>	33.1%
<b>50 quintales</b>	19.9%

*Fuente:* Elaboración propia.

El sembrío empieza desde mediados de octubre y se las cosechas se realizan desde el mes de abril y mayo para luego transportar el algodón rama, el promedio del costo de transporte es de S/ 2.80 por quintal a las distintas empresas donde se comercializa. Debido a la falta de programas de asesoramiento y de profesionales capacitados dedicados a la asistencia técnica exclusiva del algodón Del Cerro, es por esta razón que se observa a mayor parte de pequeños y medianos productores de algodón aplicar los prácticas de manejo de cultivo de décadas pasadas, por lo que su rendimiento no es el esperado. El sistema productivo del algodón Del

Cerro a cargo de los pequeños y medianos agricultores presentan las siguientes características:

**a. Preparación del terreno:**

Desconocimiento de capacidad de uso del suelo.

No realizan análisis de suelo.

Falta de nivelación.

Mala preparación del suelo.

**b. Mano de obra:**

Falta de capacitación de personal de campo.

Calificación y escasez de mano de obra para la cosecha.

Falta de centros de capacitación de técnicos de mando medio.

**c. Maquinaria e implementos agrícolas:**

Parque reducido y obsoleto.

Escasez de sembradora neumática.

Falta de implementos agrícolas.

**d. Semilla:**

Uso de la pepa para la siembra de algodón.

Expendio de semilla sin deslinter.

**e. Siembra:**

Siembra en épocas no apropiadas.

Incumplimiento del reglamento del cultivo del algodón.

Siembra con surcos muy profundos.

Empleo de excesiva cantidad de semilla por area.

Siembra en suelo seco o muy húmedo.

**f. Labores culturales:**

No se realizan oportunamente.

Resiembro tardío.

Desahije tardío.

Cultivo tardíos.

No realizan monitoreo del crecimiento.

Deficiente uso de reguladores de crecimiento.

Abuso de abonos foliares (Sirve para corregir las deficiencias nutricionales en diferentes sistemas de cultivo).

**g. Riegos:**

Deficiente riego de machaco.

Sistema de riego ineficiente (inundación o poza).

**h. Fertilización:**

Desconocimiento del momento oportuno de aplicación de nutrientes.

No se realiza análisis de suelo.

Abuso o deficiente fuente nitrogenada.

Uso de fertilizantes no compatibles con tipo de suelos.

**i. Control fitosanitario:**

Escasa o nula asistencia técnica fitosanitaria.

No se realizan evaluaciones periódicas de plagas y enfermedades.

Escaso control biológico.

No se tiene cabal conocimiento del Manejo Integrado de Plagas.

**j. Control de malezas:**

No se da real importancia al daño que causan las malezas.

Control inoportuno de las malezas dentro y fuera del campo.

**k. Cosecha:**

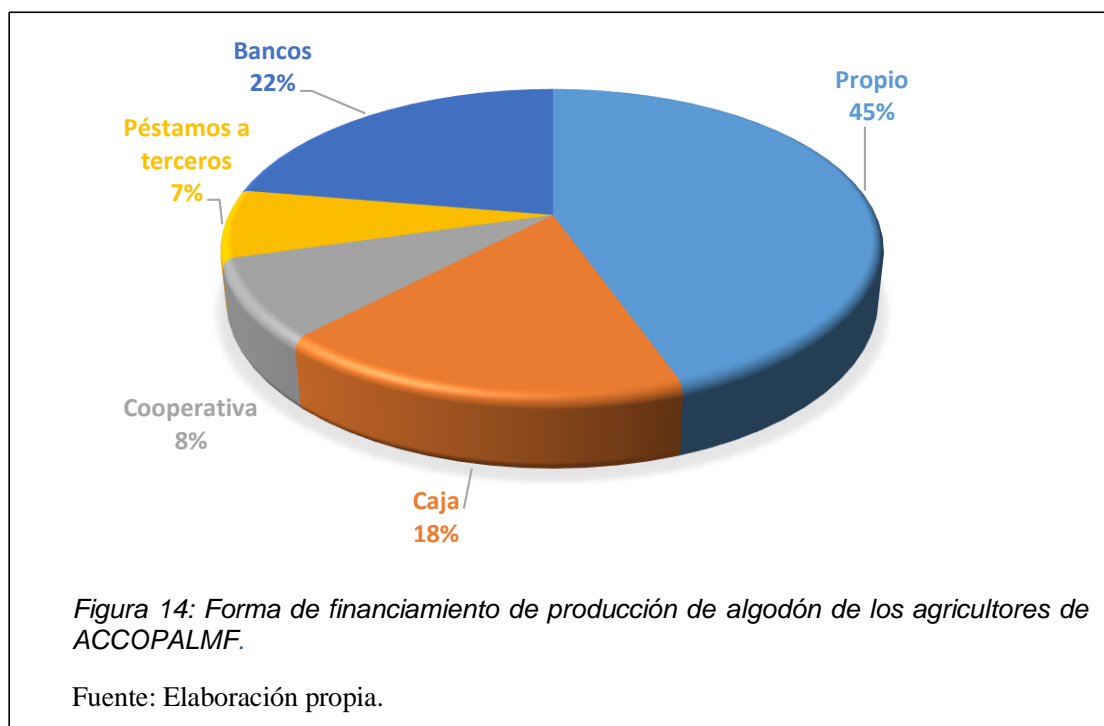
Pérdida de calidad por cosecha inoportuna.

Se riega los campos días antes de la cosecha (eleva, acude, y predispone el cultivo al ataque de plagas).

No se realiza una clasificación adecuada del algodón.

#### 4. Finanzas / contabilidad (F)

Para la última campaña algodонера las entidades financieras en su mayoría no les otorgaron a los productores el crédito necesario para su inversión, ya que el Ministerio de Agricultura y Riego – MINAGRI, SENAMHI, el Instituto Nacional de Investigación Agraria – INIA, así como el SENASA, se habían pronunciado sobre el Fenómeno del Niño, es por esta razón que para este año el 44.6% de los algodoneiros financió de manera propia su cosecha y el 22.3% con ayuda de bancos, entre ellos tenemos AGROBANCO.





Según el Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL (2011), en su investigación titulada: “Nuevas técnicas para el cultivo del algodón”, presentan costos de producción para la cosecha del algodón.

## I. Costos directos.

### I.1. Mano de obra:

**Tabla 5**

*Mano de obra*

RUBRO O DESCRIPCIÓN	MES	UNID.	Nº UNID.	VALOR UNIT. (S/)	SUBTOTAL (S/)	TOTAL (S/)
<b>PREPARACION DEL TERRENO</b>						160
Limpieza de canales y acequias	Oct.	Jornal	6	10	60	
Chaleo, junta y quema	Oct.	Jornal	6	10	60	
Bordeadura	Oct.	Jornal	3	10	30	
Riego de machaco	Nov	Jornal	1	10	10	
<b>SIEMBRA</b>						85
Tratamiento de semilla	Nov.	Jornal	0.5	10	5	
Siembra	Nov.	Jornal	6	10	60	
Resiembra - Desahije	Nov.	Jornal	2	10	20	
<b>LABORES CULTURALES</b>						440
Deshierbo	Ene-Feb	Jornal	12	10	120	
Abonamiento (2)	Ene-Feb	Jornal	8	10	80	
Cultivo	Ene-Feb	Jornal	4	10	40	
Control Fitosanitario	Ene-Feb	Jornal	8	10	80	
Cargador de agua	Ene-Feb	Jornal	3	10	30	
Rego (3)	Ene-Feb	Jornal	6	10	60	
Despuente	Ene-Feb	Jornal	3	10	30	
<b>COSECHA</b>						1,045
Primera mano	Abril	Jornal	50	10	500	
Segunda mano	Abril	Jornal	25	12	300	
Tercera mano	Mayo	Jornal	15	15	225	
Guardianía	Mayo	Jornal	10	10	20	
<b>SUBTOTAL</b>						1,730

*Fuente:* Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL.

La preparación del terreno es el primer paso y el más importante ya que de él dependerá el rendimiento del algodón, los meses apropiados son a finales del mes de setiembre y el mes de octubre, para empezar a sembrar en el mes de noviembre y

por último cosechar el cultivo en el mes de abril e inicios del mes de mayo. Solamente el en la mano de obra se incurre en S/1730.00 por 1 hectárea.

## I.2. Maquinaria.

**Tabla 6**

*Maquinaria la producción del algodón Del Cerro*

RUBRO O DESCRIPCION	MES	TIPO MAQ/EQ	UNID.	Nº UNID.	VALOR UNIT.(S/)	SUBTOTAL (S/)	TOTAL (S/)
<b>LABORES AGRICOLAS</b>							<b>930</b>
Aradura de saco	Oct.	Tractor	Hora	2	80	160	
Gradeo en saco	Oct.	Tractor	Hora	2	80	160	
Gradeo en húmedo	Nov.	Tractor	Hora	1.5	80	120	
Cruzada en húmedo	Nov.	Tractor	Hora	1.5	80	120	
Surcadura	Nov.	Tractor	Hora	1	70	70	
Cultivo	Dic.	Caballo	Día	2	30	60	
Fumigación	Ene- Marzo	Bomba	Día	8	30	240	
<b>SUBTOTAL</b>							<b>930</b>

*Fuente:* Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL.

## I.3. Insumos.

**Tabla 7**

*Insumos para la producción del algodón Del Cerro*

RUBRO O DESCRIPCION	MES	UNID.	Nº UNID.	VALOR UNIT.(S/)	SUBTOTAL (S/)	TOTAL (S/)
<b>SEMILLA</b>						80
Semilla	Nov.	Kg.	20	4	80	
<b>FERTILIZANTE</b>						700
Urea	Dic. – Ene.	Bolsas	7	39	273	
Fosfato diamonico	Dic.	Bolsas	3	46	138	
Sulfato de potasio	Dic.	Bolsas	2	50	100	
Sulfato amónico	Ene.	Bolsas	2	25	50	
Cloruro de potasio	Ene.	Bolsas	1	35	35	
Abonos foliares, bioestimulantes y otros					104	
<b>PESTICIDAS</b>						366
Rhizalex – T	Nov.	Gr.	100	0.08	8	
Orthene	Nov.	Gr.	100	0.13	13	
Calypso/Confridor	Dic. Feb.- Mar.	Lt.	0.30	500	150	

<b>Tracer</b>	Ene. – Mar.	Lt.	0.14	960	135	
<b>Cebos tóxicos, detergente y otros</b>	Feb.-Mar.				50	
<b>Adherente o coadyugante</b>	Dic. – Mar.	Lt.	0.5	20	10	
<b>CONTROL BIOLÓGICO</b>						90
<b>Avispa Trichogramma</b>	Dic. – Ene.	Millar	400	0.15	60	
<b>Chinche Podisus</b>	Feb.	Millar	1	30	30	
<b>AGUA</b>						108
<b>AGUA</b>	Oct. – Nov.- Ene.	Hora	12	9	108	108
<b>SACAS</b>						100
<b>SACAS</b>	Abr.	Saca	10	10	100	100
<b>SUBTOTAL</b>						<b>1,444</b>

Fuente: Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL

#### I.4. Transporte.

**Tabla 8**

*Transporte para la producción de algodón Del Cerro*

RUBRO O DESCRIPCIÓN	MES	UNID.	Nº UNID.	VALOR UNIT.(S/)	SUBTOTAL (S/)	TOTAL (S/)
<b>Transporte</b>						<b>100</b>
<b>Insumos</b>					20	
<b>Productos</b>	Abril	Sacas	80	1	80	
<b>SUBTOTAL</b>						<b>100</b>

Fuente: Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL

#### I.5. Total de los costos directos.

**Tabla 9**

*Total de costos indirectos para la producción del algodón Del Cerro*

RUBRO	VALOR (S/)	%
<b>MANO DE OBRA</b>	1,730.00	41
<b>MAQUINARIA Y OTROS</b>	930.00	23
<b>INSUMOS</b>	1,444.00	34
<b>TRANSPORTE</b>	100.00	2
<b>TOTAL</b>	<b>4,204.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL

## II. Costos indirectos.

**Tabla 10**

*Costos directos para la producción del algodón Del Cerro*

RUBRO	VALOR (S/)
A.- GATOS ADMINISTRATIVOS (5% DE CD)	210.00
B.- INTERES FINANCIERO 4% MENSUAL (6MESES)	1,010.00
C.- ASISTENCIA TÉCNICA (VALOR 2qq)	170.00
<b>TOTAL</b>	<b>1,390.00</b>

*Fuente:* Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL

## III. Costo total.

**Tabla 11**

*Costo Total para la producción del Algodón Del Cerro*

RUBRO	VALOR (S/)	%
A.- COSTOS DIRECTOS	4,204.00	75
B.- COSTOS INDIRECTOS	1,390.00	25
<b>TOTAL</b>	<b>5,594.00</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL

## IV. Costo total consolidado

**Tabla 12**

*Costo Total consolidado para la producción del Algodón Del Cerro*

RUBRO	VALOR (S/)	%
1. MANO DE OBRA (CD)	1,730.00	31
2. MAQUINARIA Y OTROS (CD)	930.00	16.5
3. INSUMOS (CD)	1,444.00	26
4. TRANSPORTE (CD)	100.00	2
5. GASTOS ADMINISTRATIVOS (CI)	100.00	4
6. INTERES FINANCIERO (CI)	210.00	17.5
7. ASISTENCIA TECNICA (CI)	170.00	3
<b>TOTAL</b>	<b>5,594.00</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL

## V. Gatos directos – Partidas

**Tabla 13**

*Primera Partida-Gatos directos – Partidas para la producción del Algodón Del Cerro*

PRIMERA PARTIDA (GASTO)	VALOR (S/)
1. MANO DE OBRA (Preparación del Terreno)	160.00
2. MANO DE OBRA (Siembra)	85.00
3. SEMILLA	80.00
4. PESTICIDA (Tratamiento de semilla)	21.00
5. MAQUINARIA	630.00
6. AGUA	36.00
7. TRANSPORTE	10.00
<b>TOTAL</b>	<b>1,022.00</b>

*Fuente:* Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL

**Tabla 14**

*Segunda Partida-Gatos directos – Partidas para la producción del Algodón Del Cerro*

SEGUNDA PARTIDA (GASTOS)	VALOR (S/)
1. MANO DE OBRA (Preparación del terreno)	440.00
2. CULTIVO, FUMIGACION	300.00
3. FERTILIZANTES	700.00
4. PESTICIDAS	345.00
5. CONTROL BIOLÓGICO	90.00
AGUA	72.00
TRANSPORTE	10.00
<b>TOTAL</b>	<b>1,957.00</b>

*Fuente:* Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL

**Tabla 15**

*Tercera Partida-Gatos directos – Partidas para la producción del Algodón Del Cerro*

TERCERA PARTIDA (GASTOS)	VALOR (S/)
1. MANO DE OBRA (Cosecha y Guardianía)	1,945.00
2. SACAS	100.00
3. TRANSPORTE	80.00
<b>TOTAL</b>	<b>1,225.00</b>

*Fuente:* Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL

## VI. Gastos directos consolidado

**Tabla 16**

*Gastos directos consolidados para la producción del Algodón Del Cerro*

PARTIDA	VALOR TOTAL (S/)	%
I	1,022.00	24
II	1,957.00	47
III	1,225.00	29
<b>TOTAL</b>	<b>4,204.00</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL

## VII. Variedad “Del Cerro” – Rentabilidad

**Tabla 17**

*Variedad “Del Cerro” – Rentabilidad*

RENDIMIENTO (qq)	VALOR qq (S/)	VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION (S/)	COSTO TOTAL DE LA PRODUCCION (S/)	INGRESO NETO (S/)
60	85	5,100.00	5,594.00	-494.00
65	85	5,525.00	5,594.00	-59.00
70	85	5,950.00	5,594.00	356.00
75	85	6,375.00	5,594.00	781.00
80	85	6,800.00	5,594.00	1,206.00
85	85	7,225.00	5,594.00	1,631.00
90	85	7,650.00	5,594.00	2,056.00
95	85	8,075.00	5,594.00	2,481.00
<b>100</b>	<b>85</b>	<b>8,500.00</b>	<b>5,594.00</b>	<b>2,905.00</b>

*Fuente:* Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque – IDAL

## 5. Recursos Humanos (H)

El recurso humano es una parte estratégica para fomentar el desarrollo de un territorio, es este el que se encarga de la organización de la utilización de los recursos tanto tangibles como intangibles, el recurso humano es el que permite la función del ciclo operativo, y encargado de establecer alianzas entre actores claves para la organización. (D’Alessio, 2008)

Los agricultores asociados cuentan con un nivel de educación primaria en un 76.89% y tan solo el 9.16% tiene el grado de instrucción de secundaria, por lo que

para la investigación es un dato de suma relevancia, debido a que el bajo nivel de educación representa una debilidad al momento de ofrecer capacitaciones, entregar manuales que le ayuden al mejoramiento de la producción del algodón.

## **6. Sistema de Información y Comunicaciones (I)**

Los sistemas de información brindan el soporte tecnológico que todo territorio necesita, permite mediante la tecnología mantener comunicado el territorio, facilitando la toma de decisiones gerenciales, el cumplimiento de las metas, los procesos productivos más eficientes, y la integración de los proveedores y clientes. (D'Alessio, 2008)

La producción por períodos lo registra manualmente, además se debe recalcar que la información se registra, pero no se sistematiza en algún software, con la finalidad de llevar un control. Otros datos importantes registrados de forma manual, es la información personal de los agricultores asociados, las hectáreas pertenecientes de cada agricultor; el tipo y cantidad de algodón que siembran.

## **7. Tecnología y sistemas de información (T)**

En este punto se toman en cuenta el software y el hardware, ya que estos mediante tecnología de punta permiten mejorar la producción brindando productos de calidad, mediante la utilización de modernos sistemas de gestión. (D'Alessio, 2008)

### **Información de riego:**

Según el Gobierno Regional de Lambayeque. (2013) en la investigación realizada en Lambayeque – Perú, titulada “Estudio Hidrológico del Departamento de Lambayeque” indican lo siguiente:

En el departamento de Lambayeque existe un total de 8136.61527 km de canales, la cuenca del río Chancay se considera como la cuenca que mayor

infraestructura de riego tiene, es la encarga del riego del 65% del departamento de Lambayeque, teniendo una extensión total de 5317.06578 km, seguido se encuentra la cuenca Zaña la misma que abastece el 16% de la red de riego del departamento, luego se tiene la cuenca La Leche con el 3% , La cuenca cascajal con el 2% y finalmente la cuenca Olmos con el 1%.

Considerando que, en la parte alta de las cuencas, mayormente se cuenta con bocatomas rústicas temporales, sin compuertas. Siendo en su mayoría canales de tierra, lo cual implica pérdidas de agua considerables, ya que el agua pasa a través del canal, perdiéndose el recurso.

Según Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego (DGIAR). (2015) en la investigación realizada y titulada “Manual del cálculo de eficiencia para sistemas de riego” indican lo siguiente:

#### **A. Riego por Tendido o Inundación.**

Este tipo de riego es aplicado por el comité de aldoneros del Sub Sector de Riego Muy Finca (ACCOPALMF).

El riego tendido se conoce la más antigua forma de regar los cultivos, en su mayoría se utilizan más de 20 o 30 litros de agua, la inversión y el trabajo que esto requiere es consecuente con la reducción del trazado de canales, se debe utilizar solamente para cereales o praderas y pueden regarse todos los cultivos y suelos, por el contrario se debe evitar regar cultivos en frutales o hileras.

#### **Tipos de riego tecnificado:**

Estos tipos de riegos son los recomendados por MIMAGRI y la DRIAR ya que son de muy óptimos para los rendimientos de los cultivos. Entre ellos tenemos:



## A. RIEGO POR ASPERSIÓN:

El riego por aspersión es un método de riego mecanizado o presurizado, ya que necesita de mecanismos que generan presión para mover el agua. Con este método de riego no es necesario nivelar el suelo, y se puede regar un potrero recién sembrado sin causar problemas de erosión o de corrimiento de las semillas, si se usa la presión y el aspersor adecuado.



*Figura 15: Riego tecnificado por aspersión para el algodón*

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego (DGIAR)-2015

## B. RIEGO POR GOTEO

Es conocido así por la filtración del agua se realiza gota por gota, esto permite que distribuyan las cantidades necesarias y en momento más óptimo. Este tipo de riego se realiza mediante la instalación de tuberías, denominadas tuberías de conducción y distribución de material PVC o polietileno, en los lados laterales se encuentran las cintas o mangueras que dispersan el agua gota por gota, se asignan las cantidades de agua periódicamente y con cantidades exactas y necesarias para el cultivo. .

## **Ventajas del Sistema de Riego por Goteo:**

Permite distribuir de manera localizada el agua, continua, eficiente y de forma oportuna.

Puede adaptarse a cualquier tipo de suelo.

Se riega, se fertiliza y controla la existencia de plagas, ahorrando así tiempo y jornadas de trabajo.

Retrasa el desarrollo de maleza y de la presencia enfermedades y/o plagas.

Permite la aplicación de agua y fertilizantes cuando el cultivo lo necesita lo que favorece de forma significativa el desarrollo de las plantas y su producción.

Se puede alcanzar entre 90 y 95% de eficiencia de aplicación, lo que está comprobado que no se puede alcanzar con otro sistema de riego.



*Figura 16: Riego tecnificado por goteo para el algodón*

Fuente: Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego (DGIAR)-2015

Comparado con la investigación realizada en Mochumí, el método que utilizan los agricultores asociados al comité de Muy Finca es por inundación, el cual reciben una dotación de agua de 4 horas por hectárea, las cuales se generan como observa en la siguiente tabla N°18.

**Tabla 18***Riegos y momentos de aplicación para el cultivo del algodón Del Cerro*

<b>RIEGOS</b>	<b>MOMENTOS DE APLICACIÓN</b>
<b>PRIMER RIEGO</b>	Antes de los 35 días después de la siembra luego del primer abonamiento.
<b>SEGUNDO RIEGO</b>	Antes de los 65 días, al inicio de la floración, inmediatamente después del segundo abonamiento.
<b>TERCER RIEGO</b>	Alrededor de los 100 a 110 días en la apertura de las primeras bellotas.

*Fuente: Elaboración propia***A.I. Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)**

La Matriz EFI es una herramienta la cual nos permitirá la formulación y elección entre distintas alternativas de estrategias. Por lo cual se consolidan y evalúan las principales fortalezas y debilidades del Comité de productores de algodón del Subsector de riego Muy Finca en el distrito de Mochumí.

**Tabla 19***Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)*

<b>FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO</b>	<b>PESO</b>	<b>VALOR</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<b>FORTALEZAS</b>			
Cercanía de los cultivos al sistema de riego Valle Chancay.	0.08	4	0.32
Cuenta con 720 productores algodoneiros asociados al Comité del Sub Sector de Riego Muy Finca	0.02	3	0.06
El área de producción es de fácil acceso a la red de transporte vial regional y nacional.	0.06	3	0.18
Aplicación de economías de escala para adquirir un local propio del cultivo de algodón.	0.05	4	0.20
<b>DEBILIDADES</b>			
Limitaciones en el acceso al crédito financiero.	0.13	1	0.13
Calidad genética de la Semilla del Cerro que se siembra en un 80% en el Sub Sector de Riego Muy Finca está desmejorada.	0.11	1	0.11

Infraestructura de riego menor tradicional (Inundación).	0.11	1	0.11
Bajo nivel tecnológico para el procesamiento del algodón.	0.20	2	0.40
Limitadas técnicas de gestión y buenas prácticas agrícolas.	0.06	1	0.06
Nivel educativo de 76.89% de nivel primario de los productores algodoneiros.	0.01	2	0.20
Tierras con baja productividad agrícola por degradación o empobrecimiento de los suelos.	0.08	2	0.16
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>1.93</b>

*Fuente:* Elaboración propia.

A partir de la evaluación interna realizada al Comité de productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca; se muestra en la Tabla 19. La matriz EFI con 11 factores determinantes de éxito, 4 fortalezas y 7 debilidades. El valor resultante es de 1.93, lo cual indica que el subsector es internamente débil, lo que significa que requiere poner mucha mayor atención para desarrollar estrategias internas y así poder superar sus debilidades.

## **B. Análisis externo (PESTE).**

El análisis externo consiste en la evaluación del entorno y el análisis del Comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca en el distrito de Mochumí revelando oportunidades y amenazas claves del mismo.

Este método se basa en analizar las oportunidades y amenazas del comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca mediante los siguientes indicadores: Factor político, gubernamental y legal, factor económico – financiero, factor social-demográfico y cultural, factor tecnológico, factor ecológico – ambiental.

## **1. Factor político, gubernamental y legal (P)**

Este factor determina los reglamentos formales e informales, bajo las cuales debe funcionar el Comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca. De igual manera, estas fuerzas podían constituir las variables fundamentales de la evaluación externa. (D'Alessio, 2008)

El algodón es considerado como el producto de tipo agrícola que más importancia tiene a nivel mundial, la producción de este producto es generador de muchos puestos de trabajo permitiendo más ingresos a las familias, es considerada como una de las alternativas de solución que tienen los pobladores para mejorar su calidad de vida e incrementar sus ingresos, de esta forma erradicar la pobreza total. Existen al alrededor de 350 millones de personas que tiene como actividad económica o fuente de ingresos actividades relacionada al algodón, y es considerado con uno de los 20 commodities del mercado mundial.

En el ámbito internacional la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) el junio del 2015 aprobó el proyecto denominado: “Apoyo al fortalecimiento del sector algodón peruano mediante la mejora de la competitividad de los sistemas de producción de la agricultura familia”, el cual tiene como objetivo principal la mejora de los ingresos, la seguridad alimentaria de los agricultores algodóneros y también mejorar las condiciones de vida de los agricultores. Este es el principal objetivo de una iniciativa de Cooperación Sur-Sur entre el gobierno de Brasil, representado por la Agencia Brasileña de Cooperación (ABC), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) y el Gobierno de Perú. La iniciativa apunta a mejorar la productividad y la competitividad del algodón peruano con nuevas tecnologías, uso de semillas de calidad, capacitación de técnicos y extensionistas y

herramientas de prospección de la producción y de mercado. El proyecto desarrollará acciones en campo en las regiones de Lambayeque, Piura e Ica.

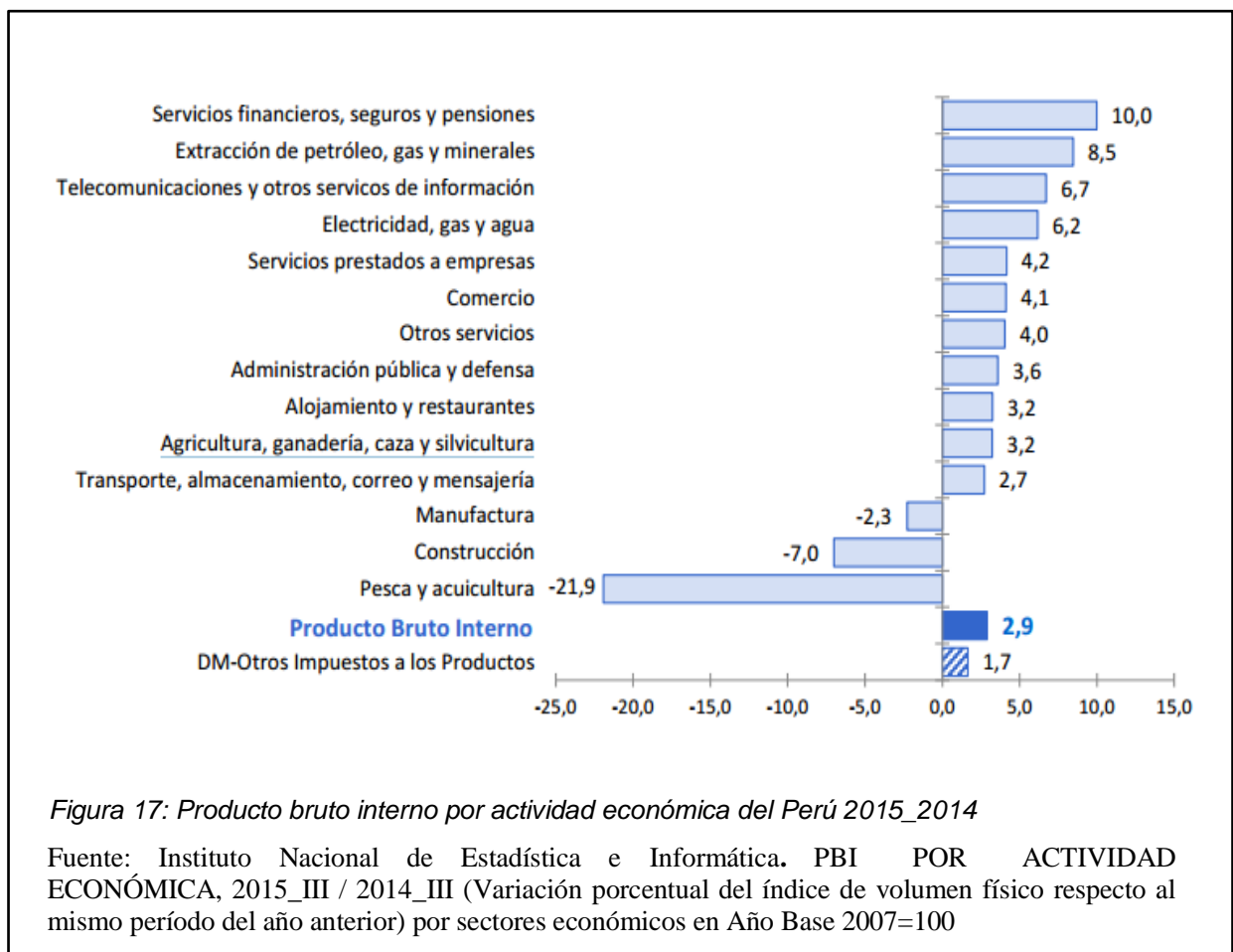
A nivel nacional el Congreso de la República del Perú aprobó la Ley 30355, “Ley de Promoción y desarrollo de la Agricultura Familiar” en el 2015, cuya finalidad es la de mejorar las condiciones de vida de las familias que dependen de la agricultura, así también la disminución de la pobreza del sector rural y la orientación de los organismos competentes, en los diferentes niveles de gobiernos con el enfoque multisectorial e intergubernamental, y así poder llegar al desarrollo sustentable de la agricultura familiar, mediante políticas que mejorarán el acceso a los recursos sean naturales productivos, técnicos y/o financieros; así como también su articulación estable y adecuada con el mercado, garantizando la protección social y bienestar de todas las familias y las comunidades que se dedican a esta actividad sobre la base de un manejo sostenible de la tierra.

## **2. Factor económico – financiero (E)**

Se identifica aquellas tendencias macroeconómicas, las decisiones de inversión y condiciones de financiamiento. Cuentan con incidencia en el poder adquisitivo de los clientes de las organizaciones y son de vital importancia para las actividades que están relacionadas al comercio internacional. (D’Alessio, 2008).

En este factor analizaremos algunas variables como el PBI, el sector Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, los subsidios, importaciones mundiales de algodón.

Para el tercer trimestre de año 2014, el crecimiento del PBI fue de 2,9% como resultado de la evolución de las actividades, tales como: extracción de petróleo, gas y minerales (8,5%), servicios financieros, seguros y pensiones (10,0%), telecomunicaciones y otros servicios de información (6,7%), electricidad, gas y agua (6,2%), administración pública y defensa (3,6%), servicios prestados a empresas (4,2%), comercio (4,1%), otros servicios (4,0%), , alojamiento y restaurantes y agricultura, ganadería caza y silvicultura con 3,2%. Mientras que las otras actividades disminuyeron: construcción (-7,0%) y pesca y acuicultura (-21,9%), manufactura (-2,3%,. Los impuestos a los productos y derechos de importación crecieron en conjunto 1,7% en el tercer trimestre de 2015.



## Sector Agricultura, ganadería, caza y silvicultura

Para el tercer trimestre de 2015, el PBI de la agricultura, ganadería, caza y silvicultura a precios constantes de 2007 creció el 3,2%, como consecuencia de un incremento leve del subsector agrícola (1,0%), en el que destacaron con las mayores tasas de crecimiento algunos cultivos como fue el caso del mango (125,5%), uva (101,1%), maíz amarillo duro (16,6%), arroz cáscara (11,3%) y café (3,7%). Aunque, la producción disminuyó para los siguientes productos, tales como: algodón rama (-41,8%), caña de azúcar (-5,3%).

**Tabla 20**

*Variación porcentual del índice de volumen físico agricultura, caza y silvicultura*

Actividades	2015/2014				
	I Trim.	II Trim.	III Trim.	Acumulado al III Trim.	4 últimos Trim.
<b>Agricultura, ganadería, caza y silvicultura</b>	<b>0,5</b>	<b>2,8</b>	<b>3,2</b>	<b>2,2</b>	<b>2,5</b>
Agrícola	-2,4	1,3	1,0	0,3	0,8
Pecuaria	4,6	6,1	6,1	5,6	5,2

*Fuente:* Instituto Nacional de Estadística e Informática. Variación porcentual del Índice de volumen físico AGRICULTURA, CAZA Y SILVICULTURA: VALOR AGREGADO BRUTO respecto al mismo período 2014-2015

Los países de latinoamericanos y del Caribe siguen prefiriendo los subsidios para así apoyar a los agricultores locales, sin embargo cada vez más están invirtiendo en políticas que no cambien el mercado. (Banco Interamericano de Desarrollo)

Así lo refleja un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) presentado en Roma, en el que se estima que el 37% de las ayudas a los agricultores latinoamericanos continúan incidiendo en los precios agrícolas, sobre todo a través de subsidios. El experto del BID, Carmine Paolo de Salvo, explicó en una conferencia que América Latina y el Caribe ha ido



moviéndose del apoyo a los precios de mercado hacia la ayuda directa a los agricultores mediante incentivos fiscales.

Los países analizados en el informe, excepto Argentina, transfirieron de media US\$26,300 millones a sus productores entre 2012 y 2014, frente a los US\$601,000 millones de los países ricos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Además, la región gastó US\$5,500 millones adicionales en servicios generales de apoyo al sector primario (los países de la OCDE destinaron US\$135,000 millones). De Salvo consideró que las ayudas agrícolas de América Latina representan el 18% del producto interior bruto agrícola, un porcentaje alto que, sin embargo, es menor si se compara con el conjunto del PIB, en cuyo caso apenas llega al 1.4%.

“La medida de apoyo agrícola más común sigue siendo la protección de los precios en el mercado, lo que lleva a una distorsión de los precios”, afirmó el especialista del BID. Los aranceles y otras medidas para dificultar la importación de productos prevalecen, por ejemplo, en Uruguay, Perú, Ecuador, Colombia, Nicaragua, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Guatemala.

Los subsidios han cobrado importancia en Chile, Brasil y México, mientras que en estos dos últimos también se están promoviendo políticas para facilitar el crédito y asegurar los ingresos agrícolas ante eventuales riesgos.

Chile, Perú y Uruguay también están entre los países que, según el BID, están tratando de mejorar los servicios rurales y el ambiente empresarial para los agricultores.

Para el periodo 2000-2010, las importaciones alrededor del mundo, con respecto al Algodón han tenido un comportamiento dinámico, con un crecimiento de 74%. Cabe mencionar aquellos países con mayor crecimiento en cuanto a importación

se refiere, tal es el caso de China con 1,100% pasando de US\$471 millones en el 2000 a importar US\$ 5655 millones para el año 2010, de igual manera Pakistán con el 834% pasando de importar US\$ 81 millones para el 2000 a importar US\$ 480 millones en lo que respecta el año 2010. El crecimiento de las importaciones para el Perú fue de 1100%, pasando de importar US\$ 41 millones en el 2000 de algodón a importar más de US\$ 139 millones para el año 2010.

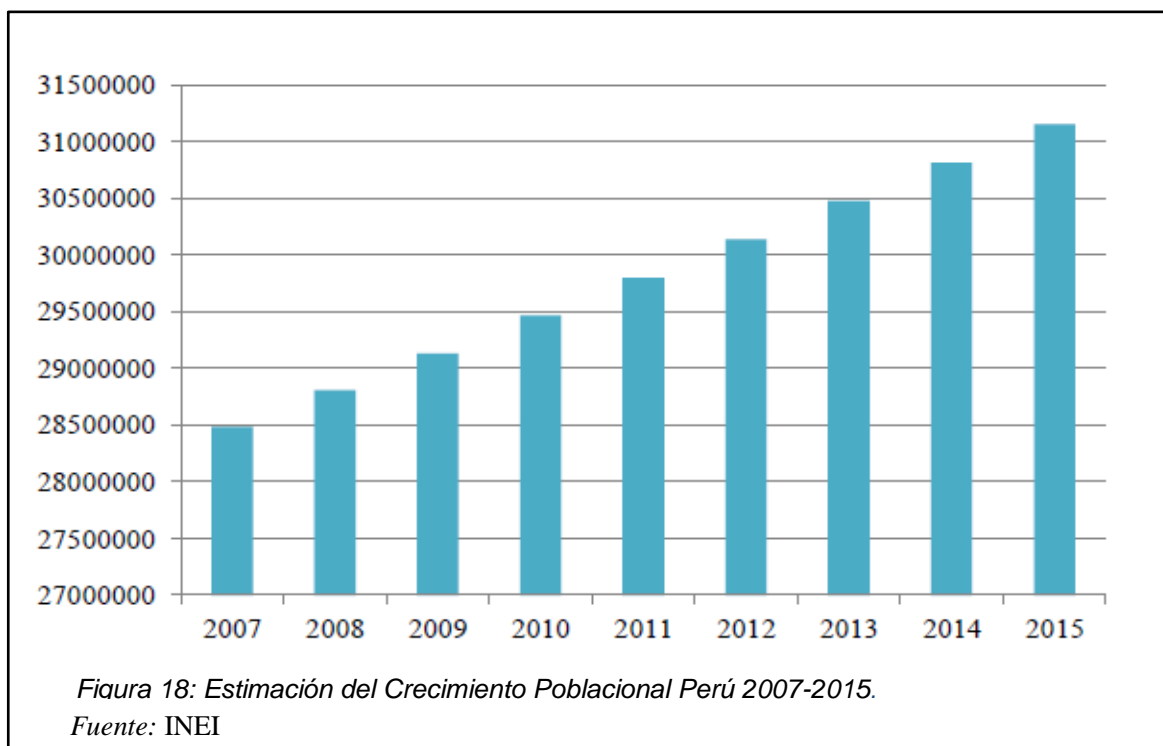
### **3. Factor social, demográfico y cultural (S)**

Involucra las creencias, las actitudes, opiniones, los valores y aquellos estilos de vida desarrollados a partir de las condiciones culturales, demográficas, sociales, étnicas, y de ámbito religioso que existen en el entorno del Comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca; estos factores definirán el perfil del consumidor, determinarán el tamaño del mercados orientando así los hábitos de compra, creando paradigmas que de alguna u otra manera son influyentes en las decisiones del consumidor. (D'Alessio, 2008)

Se analiza el Comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca mediante las principales variables que tienen influencia, la tasa de crecimiento poblacional, la evolución de la población ocupada según ramas de actividad, la producción y precio en chacra de algodón rama, sueldo mínimo en el Perú y actividades económicas alternativas de los algodoneros.

Las proyecciones de población son un elemento de vital importancia debido a que permitirán conocer como la población evoluciona de forma cuantitativa, así también como los antecedentes participan en el desarrollo integral de la una sociedad futura. Tomando en cuenta el Censo Nacional del año 2007, la población peruana fue de 28, 481,901 habitantes y, según las proyecciones con respecto al año 2015 llegaría hasta los 31, 151,643 habitantes. Y con respecto a las estimaciones, para el año 2017 el Perú

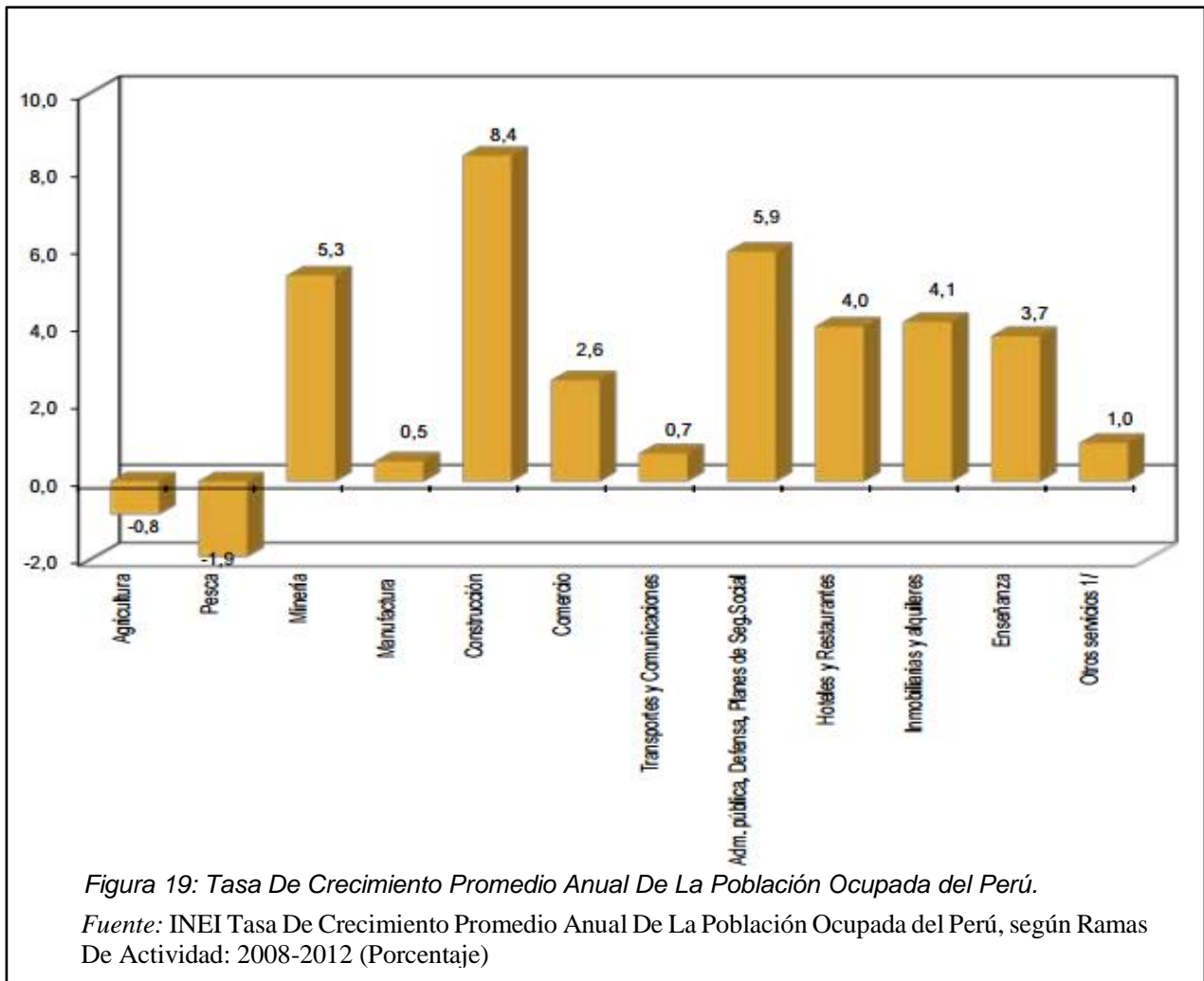
habría reducido su tasa de promedio de crecimiento poblacional anual al 1.1% (Ver Figura 19).



### **Evolución de la población ocupada del Perú según ramas de actividad**

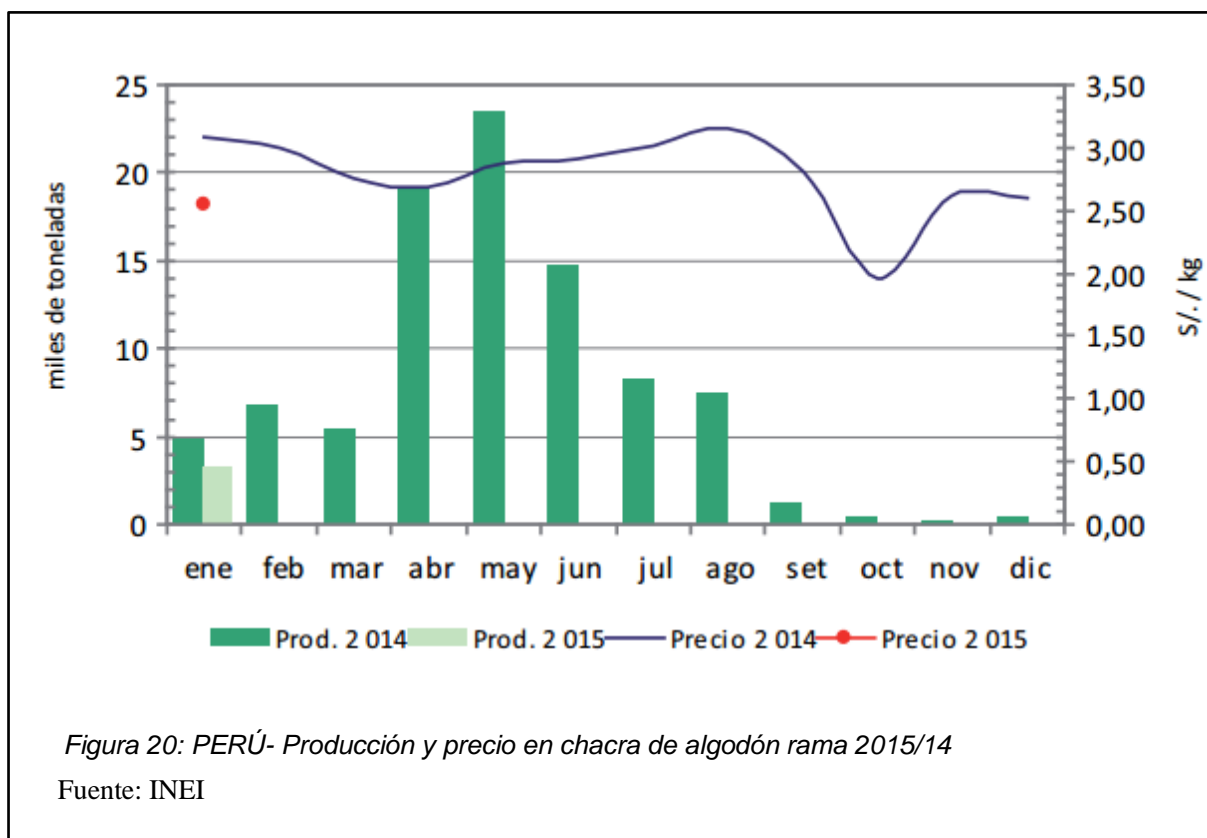
La población ocupada en el Perú al año 2012 según INEI indica que 3 millones 755 mil 600 trabajadores del país eran agricultores, esto representa el 24.2%; sin embargo para el 2008 disminuyó, puesto que el 26,9% de la población ocupada se dedicaban a esta actividad. El Comercio ha crecido a un ritmo promedio anual de 2,6% entre el 2008 y 2012 con respecto a la tasa de crecimiento promedio anual dentro de ese período, se observa una disminución de 0,8%, y si comparamos el año 2012 con el 2011, encontramos una variación porcentual negativa de 2,6%. 18,9% (2 millones 938 mil 800) trabajadores del país, es; la actividad Manufactura concentra

el 10,5% (1 millón 626 mil 500) trabajadores, presentando por el 0,5% de la tasa de crecimiento anual.



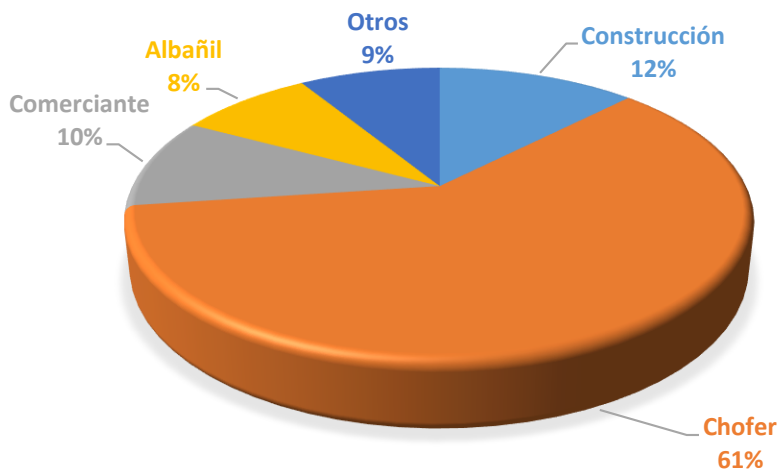
Teniendo en cuenta la producción del algodón rama para el mes de enero del 2015 fue de 3 mil tn, lo que representa el 32% menos, es decir -2 mil tn, respecto a la producción lograda en el mismo mes del año anterior (2014), ya que se obtuvo una producción de 5 mil tn ese año. La mayor producción alcanzada se registró en el departamento de Ica, como resultado de los precios bajos que se pagaron a los algodóneros, principalmente en el valle de Chíncha, donde se prefirió instalar el cultivo de maíz amarillo duro y quinua. En enero de ese mismo año el precio promedio en chacra del

algodón en rama llegó a S/. 116,84 el quintal, lo que representa el 2,3% menos al mes anterior (S/. 119,60) y un 17,5% menos aun que el alcanzado en enero del año anterior (S/. 141,68).



Por otro lado, el sueldo mínimo en Perú actualmente y pese al aumento que hizo Ollanta Humala hacia el final de su régimen, tiene uno de los sueldos más bajos de la región. Ya que es del S/. 850 alrededor de \$ 250. Antes de la implementación del gobierno nacionalista, era de S/. 750 (\$ 245) y al inicio de este era de S/ 675 (\$ 280). Se toma en cuenta la variación del dólar según los índices de inflación.

Y a nivel local se pudo recopilar la información de los agricultores, pues no solamente se dedican a esta actividad agrícola del algodón, como se puede apreciar en la siguiente figura.



*Figura 21: Otra actividad económica a la que se dedican los productores de algodón*  
 Fuente: Elaboración propia. Debido a que en los últimos años la producción ha tenido un crecimiento negativo y a su vez la cosecha de este cultivo sólo es 1 vez durante el año, así que es por estas razones se ven en la obligación de buscar otras maneras de generar ingreso para poder sustentar las necesidades de sus familias, la mayor parte de los agricultores son choferes con un 60.6% del total de encuestados.

#### 4. Factor tecnológico (T)

Se caracteriza por la velocidad al cambio, la aceleración del progreso tecnológico y la innovación científica permanente. (D'Alessio, 2008).

El desarrollo de la producción del algodón depende tanto del desarrollo tecnológico (tecnologías) y de la innovación, al ser una actividad que usa el desarrollo de la producción del algodón y métodos controlados totalmente por el ser humano.

El desarrollo tecnológico (uso de tecnologías) de la producción del algodón se basa fundamentalmente en el estudio de factores como el mejoramiento genético de las semillas y tecnologías de cultivo algodonerero.

## **Suministro y mejoramiento genético de las semillas**

El uso de semillas de calidad, implementar técnicas de manejo integrado de plagas, el manejo técnico de cultivo Del algodón Del Cerro, se puede llevar a cabo impulsando un proyecto del mejoramiento genético de la semilla de la variedad Del Cerro, y en el corto mediano plazo, consolidar la producción de semillas de alta pureza genética, que es en la actualidad un problema de primera prioridad a resolver.

Según INIA (Instituto Nacional de Innovación Agraria) el mejoramiento genético del algodón: se plantea mediante el desarrollo o introducción de nuevos cultivares mejorados de algodón tipo Del Cerro de fibra extra larga, de ciclo precoz, de crecimiento determinado y tolerantes a factores de estrés (sequía y salinidad) adaptados a las condiciones agroecológicas de la Costa, en especial del departamento de Lambayeque en el distrito de Mochumí, ya que este territorio cuenta con las condiciones agroclimáticas para el desarrollo del cultivo.

En el Perú el algodón es considerado como uno de los cultivos agroindustriales con mayor influencia, puesto que de este cultivo dependen 20 000 familias pro-ductoras de forma directa y con respecto a la materia prima dependen aproximadamente 170 fábricas de tejidos e hilos, las que a su vez son el sustento de 400 empresas textiles. Actualmente este cultivo genera aproximadamente 4 millones de jornales por campaña.

El algodonoero es considerado un importante generador de materia prima para el desarrollo y crecimiento de industrias, puesto que es principal generador de empleo en sus distintas fases, sean de producción, de desmote y de procesamiento, así como sus diversos productos satisfacen otras necesidades: Alimentación directa e indirecta, vestido, y generan el comercio y otras actividades.

Teniendo en cuenta investigaciones realizadas, se puede afirmar que el cultivo de algodón contribuye generosamente al desarrollo tanto agrícola, como industrial, lo cual es favorable para la economía peruana.

La competitividad y sostenibilidad dentro del sistema de producción algodonoero en el país tiene como finalidad incrementar el nivel socioeconómico de los productores de este cultivo, los cuales se ven involucrados en los distintos eslabones de la cadena de valor del algodón, a través del desarrollo y transferencia de tecnologías.

### **Tecnologías de cultivo algodonoero**

El Instituto Nacional de Innovación Agraria cuenta con el Programa Nacional de Innovación en Cultivos Agroindustriales mediante el cual se realizan proyectos, los cuales buscarán ayudar a los problemas que tengan que ver con tecnológica, como es el caso de los cultivos de café, algodón, caña de azúcar, palma aceitera e higuierilla, todos estos son de gran influencia en las economías regionales de la selva y costa del Perú.

A demás, como entidad rectora de la normatividad e investigación del sector agrario viene ejecutando el denominado “Plan Estratégico de Investigación e Innovación Tecnológica para el Mejoramiento de la Productividad y Competitividad de los Cultivos Agroindustriales en el Perú”, el cual tiene como finalidad generar nuevas oportunidades y fortalecer las ventajas comparativas de estos cultivos. Así como también busca producir cultivos que sean rentables para los productores.

Se vienen desarrollando tecnologías para el manejo agronómico eficiente, adaptadas a los requerimientos de los cultivos, con el fin de mejorar de tal manera que se alcancen los rendimientos potenciales necesarios. Para cada zona productora de Costa y Selva se han identificado los distintos



niveles óptimos de épocas de siembra, volúmenes de riego, niveles de fertilización, monitoreo del crecimiento del cultivo y el control biológico para las principales plagas.

### **Principales trabajos de INIA para el Algodón**

Parcela de producción de semilla genética de las nuevas variedades de algodón del Cerro.

Validación de un método de riego por surco y usos en el cultivo de Algodón Pima y Del Cerro.

Desarrollo de tecnología para mitigar los efectos de los cambios climáticos en el cultivo algodónero.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO), el inconveniente del sector algodónero en el país no es la demanda, sino su oferta, puesto que la demanda es de más de 100 mil tn de algodón y tan solo el 28% y el 30% de esta se logra cubrir con la producción nacional, según datos de la Sociedad Nacional de Industrias.

El proyecto de Cooperación Sur-Sur no sólo enfrentará el reto de aumentar la productividad, sino también mejorar la calidad de este cultivo para apoyar en la competitividad del sector. Se promoverán acciones de desarrollo de herramientas de planificación y prospección que permitan definir cuáles son las potencialidades del algodón peruano en los mercados nacionales e internacionales. De esta manera, este proyecto incluye las actividades destinadas a la transferencia de tecnología y modernización del sector algodónero, planificación, coordinación y fortalecimiento de la organización entre los actores de la cadena productiva, buenas prácticas agrícolas como es el uso de semillas certificadas y capacitación de técnicos agrarios.

## 5. Factor ecológico – ambiental (E)

D'Alessio (2008) manifiesta que el factor ecológico y el cuidado del medio ambiente ha llegado a tomar una gran importancia a nivel mundial, siendo las fuerzas ambientales y ecológicas muy importantes para el desarrollo.

En el ámbito global, el desarrollo de la Producción de algodón es orientado por la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura [FAO], a través del código de conducta para la producción responsable con el objetivo de fomentar una producción algodonera sostenible a largo plazo. (FAO, 2015)

La FAO menciona que en el mundo se cultivan aproximadamente 35 millones de hectáreas de algodón, es India el país que mayor producción tiene de este cultivo con un total de 9 millones de hectáreas, seguido de China y EE.UU, en el país español es la ciudad de andaluz de Sevilla.

El cultivo convencional del algodón está produciendo diversos efectos perjudiciales para el Medio Ambiente y la salud de los agricultores y sus familias, debido sobre todo a la gran cantidad de insecticidas, fungicidas y herbicidas que en él se aplican. La utilización de fertilizantes químicos, y en particular de productos nitrogenados, produce la degradación de los suelos y la contaminación de las aguas.

La agricultura convencional, o química, se ha enfocado en la práctica del monocultivo con el objetivo de ser muy eficaz económicamente, tanto en la gestión agrícola como en la distribución de los productos. El monocultivo -- el cultivo de una misma planta durante años en la misma parcela y en parcelas contiguas en grandes extensiones de tierra-- hace que los seres vivos que de alguna manera se alimentan esa planta se instalen en el territorio y acaben convirtiéndose en plagas, ya sean de insectos, hongos o bacterias y malas hierbas. Por ello, las plagas y enfermedades en los

cultivos han aumentado durante las últimas décadas a niveles casi imposibles de controlar, cuando hace unas décadas se podían contar con los dedos de una mano.

A modo de conclusión, también recomendamos el fomento del cultivo y la industria ecológicos del algodón pues beneficia a la salud de los productores y trabajadores, y posibilita la biodiversidad y el respeto al medioambiente.

Pero también insistimos en que los criterios ambientales y de sostenibilidad deben ir de la mano de los sociales y laborales, pues un comercio internacional más justo convertiría al sector del algodón en un generador de desarrollo para los países.

En el Perú la Ley N° 26744 Sobre El Manejo Integrado Sobre El Control De Plagas publicado el 18 de Enero de 1997 Artículo 1o.- El objetivo de la presente Ley es promover el Manejo Integrado para el Control de Plagas en la agricultura nacional, tomando como referencia básica los aspectos ecológicos de las medidas de control y fundamentalmente la preservación de la vida y las personas. La promoción del control ecológico, en el marco del Manejo Integrado para el Control de Plagas, estará dirigida al fortalecimiento de las capacidades de los agricultores, a través de las actividades que llevarán a cabo las Instituciones Públicas y Privadas especializadas en esta materia. El control genético se realizará con las debidas medidas de seguridad sobre las posibles variaciones genéticas.

La promulgación de la Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, en octubre de 2015 culmina estos esfuerzos por mejorar el marco normativo general de la gestión ambiental en el Perú, y abre una etapa de mejora continua a partir de los lineamientos establecidos. Finalmente, la inclusión de una

sección ambiental dentro del Plan Nacional de Competitividad fortalece las conexiones entre la política nacional del ambiente y el desarrollo del país.

Otro logro es lo avanzado en descentralización. El CONAM ha promovido, en coordinación con los Gobiernos Regionales y Locales, la aprobación de políticas, agendas y sistemas de gestión ambiental regionales y locales.

Actualmente, junto con el Consejo Nacional de Descentralización se está buscando ordenar el proceso de transferencia de funciones ambientales a cargo de los distintos sectores del Poder Ejecutivo.

### **B.I Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)**

La Matriz EFE es una herramienta la cual evaluará los factores externos del comité de productores de algodón del Subsector de riego Muy Finca, permitiendo así evaluar la información social, económica, democrática, política, gubernamental legal, ambiental, tecnológica y competitiva. Se toman aquellos factores claves y se clasificarán de acuerdo a las amenazas y oportunidades, por lo que posteriormente se les asignará respectivos pesos con respecto a la respuesta actual de la estrategia del comité.

En esta investigación, la Matriz EFE nos permitirá evaluar el impacto que tiene el entorno nacional e internacional respecto al comité de productores de algodón del Subsector de riego Muy Finca y ver las posibilidades de su crecimiento.

**Tabla 21***Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)*

<b>FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO</b>	<b>PESO</b>	<b>VALOR</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<b>OPORTUNIDADES</b>			
Demanda creciente del producto de Algodón Del Cerro.	0.16	3	0.48
La variedad Del Cerro tiene una fibra altamente competitiva en el mercado.	0.23	4	0.92
<b>AMENAZAS</b>			
Efectos negativos de un fenómeno del Niño o condiciones agroclimáticas no favorables al cultivo.	0.24	2	0.48
Intermediación financiera con altos intereses.	0.15	1	0.15
Inestabilidad de los precios internacionales.	0.22	2	0.44
<b>TOTAL</b>	1.00		2.47

*Fuente:* Elaboración propia.

A partir del análisis del entorno realizado se han identificado 2 oportunidades y 2 amenazas, los cuales son denominados “determinantes de éxito” del Sub Sector de Riego Muy Finca. El resultado de la Matriz MEFE es de 2.47 el cual se encuentra por debajo del promedio permitido. Por lo tanto se puede interpretar que el comité no está aprovechando de manera adecuada sus oportunidades que el entorno le ofrece, sin embargo están enfatizando las amenazas de su alrededor. Sin embargo, cabe resaltar que sus oportunidades presentan un mayor valor que sus amenazas, por lo que el comité puede aprovecharlas eficazmente y minimizar el efecto potencial adverso de las amenazas existentes.

### **C. Matriz FODA**

Esta es la matriz de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, reflejando la situación actual en la que se encuentra el Comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca, permitiendo así obtener

un diagnóstico en la toma de decisiones. Posteriormente se crearán las estrategias en relación a sus fortalezas y a sus debilidades, actuando de manera directa sobre ellas. Por otro lado las oportunidades y amenazas, se trabajará para la mejorar la producción del comité.

- a.- Estrategias de Fortalezas y Oportunidades (FO); se busca obtener el beneficio máximo de la situación del entorno, enfocándose principalmente en sus fortalezas.
- b.- Estrategias de Debilidades y Oportunidades (DO); se busca aprovechar al máximo una situación favorable de su entorno para mejorar sus carencias o debilidades.
- c.- Estrategias de Fortalezas y Amenazas (FA); se busca dar respuestas a aquellas situaciones del entorno que no tan favorables, respaldándose en sus fortalezas.
- d.- Estrategias de Debilidades y Amenazas (DA); se busca eludir los efectos de situaciones del entorno, las cuales puedan tener sobre sus aspectos internos.

**Tabla 22**  
*Análisis FODA*

<b>ANÁLISIS FODA</b>	
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
Más del 90% del área bajo el cultivo del sistema de riego Valle Chancay, se encuentra cerca a las áreas de cultivo.	Limitaciones en el acceso al crédito financiero.
Cuenta con 720 productores algodoneros asociados al comité del Sub Sector de Riego Muy Finca.	Calidad genética de la Semilla del Cerro que se siembra en un 80% en el Sub Sector de Riego Muy Finca está desmejorada.
El área de producción es de fácil acceso a la red vial regional y nacional.	Infraestructura de riego menor tradicional (Inundación).
Aplicación de economías de escala para adquirir un local propio del cultivo de algodón.	Bajo nivel tecnológico para el procesamiento del algodón.
	Limitadas técnicas de gestión y buenas prácticas agrícolas.
	Nivel educativo de 76.89% de nivel primario de los productores algodoneros.
	Tierras con baja productividad agrícola por degradación o empobrecimiento de los suelos.
<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
Demanda creciente del producto de Algodón Del Cerro.	Efectos negativos de un fenómeno del Niño o condiciones agroclimáticas no favorables al cultivo.
La variedad Del Cerro tiene una fibra altamente competitiva en el mercado.	Intermediación financiera con altos intereses.
	Inestabilidad de los precios internacionales.

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 23**  
*Matiz de Estrategias*

		<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
		F1: Más del 90% del área bajo el cultivo del sistema de riego Valle Chancay, se encuentra cerca a las áreas de cultivo.	D1: Limitaciones en el acceso al crédito financiero.
		F2: Cuenta con 720 productores algodoneros asociados al comité del Sub Sector de Riego Muy Finca.	D2: Calidad genética de la Semilla del Cerro que se siembra en un 80% en el Sub Sector de Riego Muy Finca está desmejorada.
		F3: El área de producción es de fácil acceso a la red vial regional y nacional.	D3: Infraestructura de riego menor tradicional (Inundación).
		F4: Aplicación de economías de escala para adquirir un local propio del cultivo de algodón.	D4: Bajo nivel tecnológico para el procesamiento del algodón.
			D5: Limitadas técnicas de gestión y buenas prácticas agrícolas.
			D6: Nivel educativo de 76.89% de nivel primario de los productores algodoneros.
			D7: Tierras con baja productividad agrícola por degradación o empobrecimiento de los suelos.
<b>OPORTUNIDADES</b>		<b>FO: Explote</b>	<b>DO: Busque</b>
O1: Demanda creciente del producto de Algodón Del Cerro.		FO1 Gestión con el gobierno departamental para la adquisición de desmotadora, para el uso tecnificado del algodón rama. (F2, F3, F4,O1,O2)	DO1 Talleres intensivos para fortalecer las capacidades empresariales y presentar proyectos a iniciativas de apoyo a la competitividad productiva, PROCOMPIT.(D1, O1,O2, D5,D6)
O2: La variedad Del Cerro tiene una fibra altamente competitiva en el mercado.		FO2 Plantear la propuesta de la creación una cooperativa para mayor beneficio mutuo.(F3,F4,F5,O1)	DO2 Afianzamiento de lazos de comunicación.(D1,D4,D5, D6,O1)
		FO3 Convocatoria y reunión.(F2, O1, O2)	DO3 Alianza estratégica Parque Tecnológico USS - ACCOPALMF.(D2, D7 ,O2)
<b>AMENAZAS</b>		<b>FA: Confronte</b>	<b>DA: Evite</b>
A1: Efectos negativos de un fenómeno del Niño o condiciones agroclimáticas no favorables al cultivo.		FA1 Elaboración y aprobación del convenio.(F2,F4, A2, A3)	DA1 Creación de convenio con Agrobanco para el financiamiento de las campañas de algodón.(D1,A2,A3)



A2: Intermediación financiera con altos intereses. FA2 Integración IDAL para la implementación de pesticidas y nutrientes certificados que contribuyan al mejoramiento del suelo y calidad del algodón Del Cerro.(F1,F3,A1)

A3: Inestabilidad de los precios internacionales. FA3 Alianza estratégica con el Banco Interamericano de Desarrollo, para implementar nuevas técnicas de riego.(F1,F3,A1)

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.3. Análisis del comportamiento de la producción de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca a través del Filtro de Hodrick y Prescott

##### A. Análisis del PBI agrario nacional.

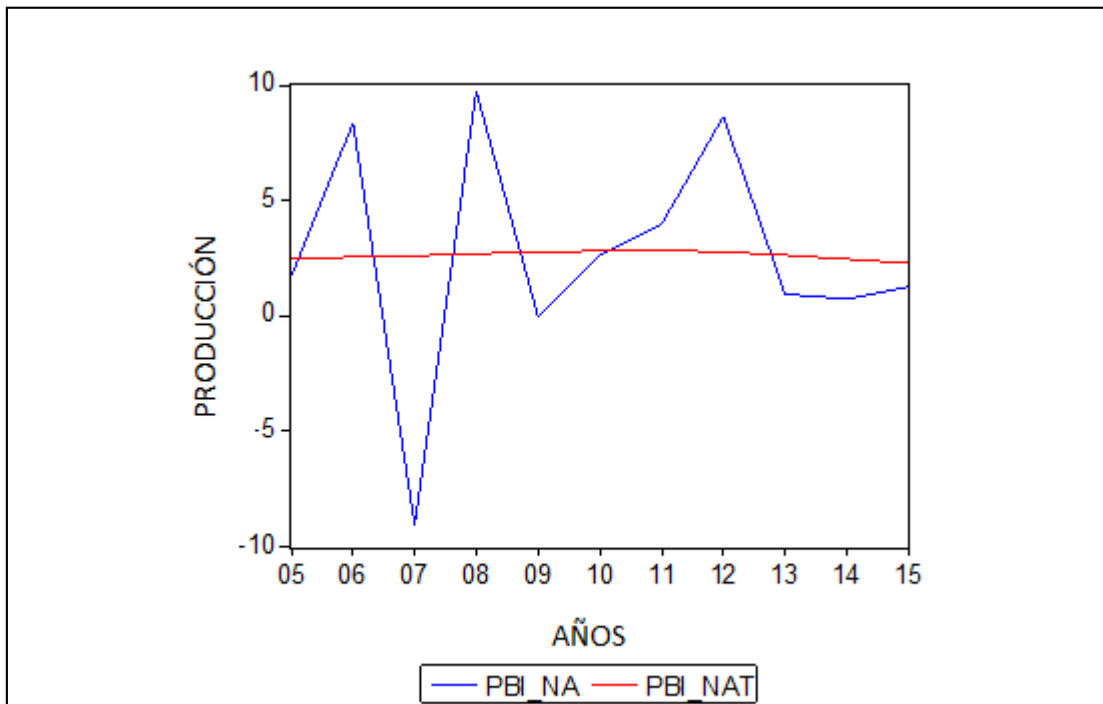
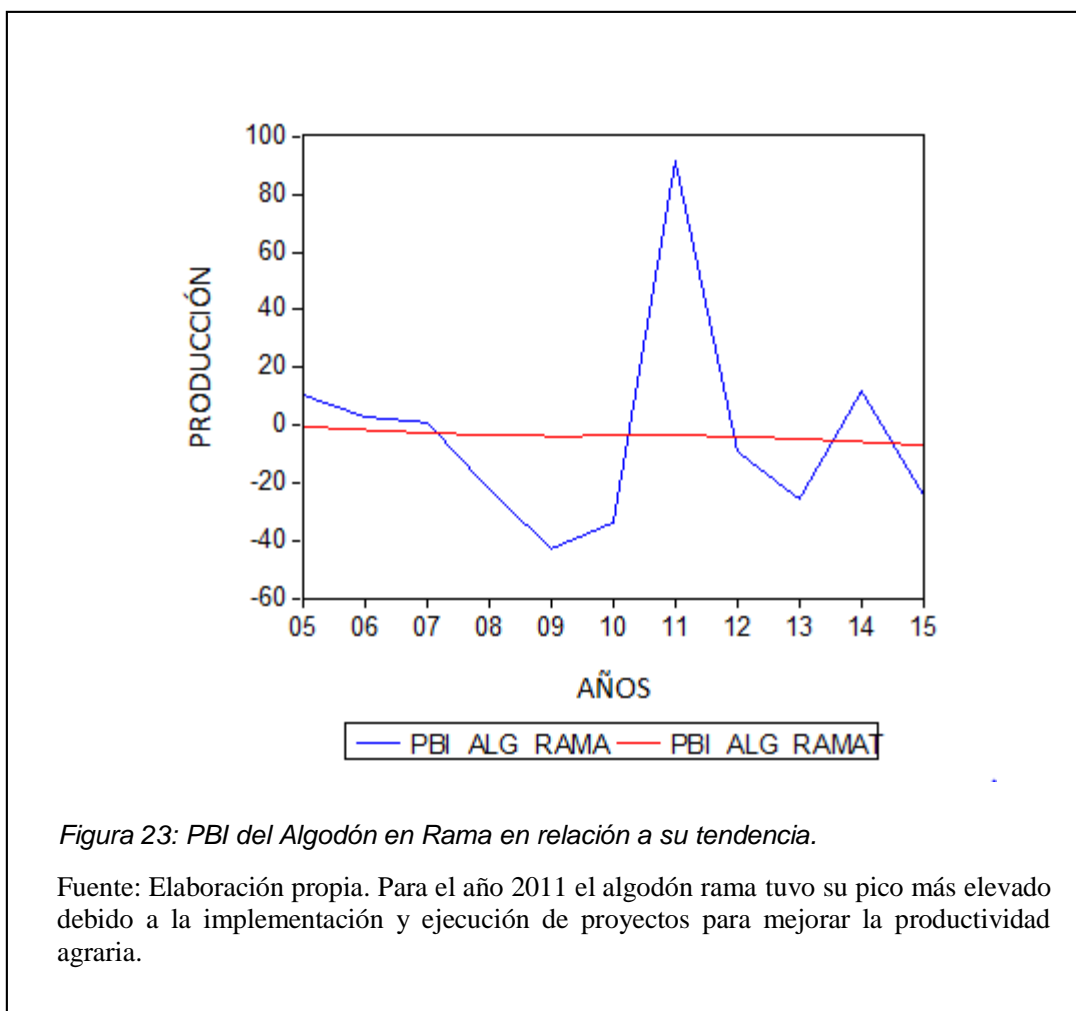


Figura 22: PBI Agrario Nacional en relación a su tendencia

Fuente: Elaboración propia. La crisis económica y financiera mundial, el cual coincide con las fuertes caídas de los precios internacionales de las materias primas de exportación y, algunas de ellas, también con abruptas salidas de capital, el cual tuvo un impacto significativo en la economía del Perú.

La crisis económica y financiera mundial, el cual coincide con las fuertes caídas de los precios internacionales de las materias primas de exportación y, algunas de ellas, también con abruptas salidas de capital, el cual tuvo un impacto significativo en la economía del Perú.

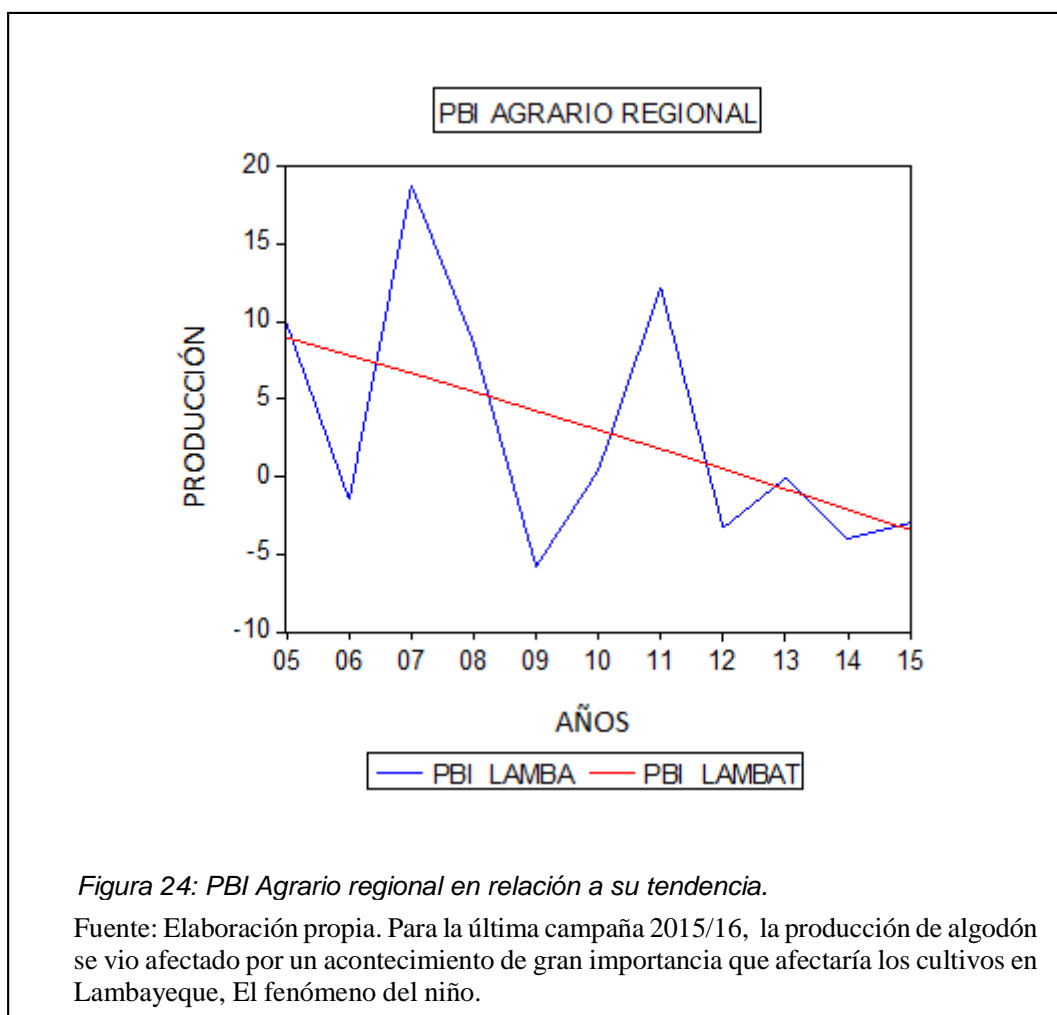
## B. Análisis del PBI del Algodón rama nacional.



Además, teniendo como fuente al Banco Central de Reserva del Perú, podemos observar la variación del PBI del algodón en rama y su tendencia, la cual tuvo una caída para el año 2008 y 2009 producto de la crisis económica y financiera mundial, sin embargo, se aprecia en la figura 24 que para el 2011 tuvo un auge

sorprendente, debido a que se articularon y ejecutaron proyectos de inversión pública para mejorar las condiciones de vida del ámbito rural a través de la generación de negocios agrarios y de proyectos de desarrollo rural, así como programas que elevan la competitividad de la producción de los medianos y pequeños productores agrarios que se dedican a la actividad agraria, como es el caso del algodón.

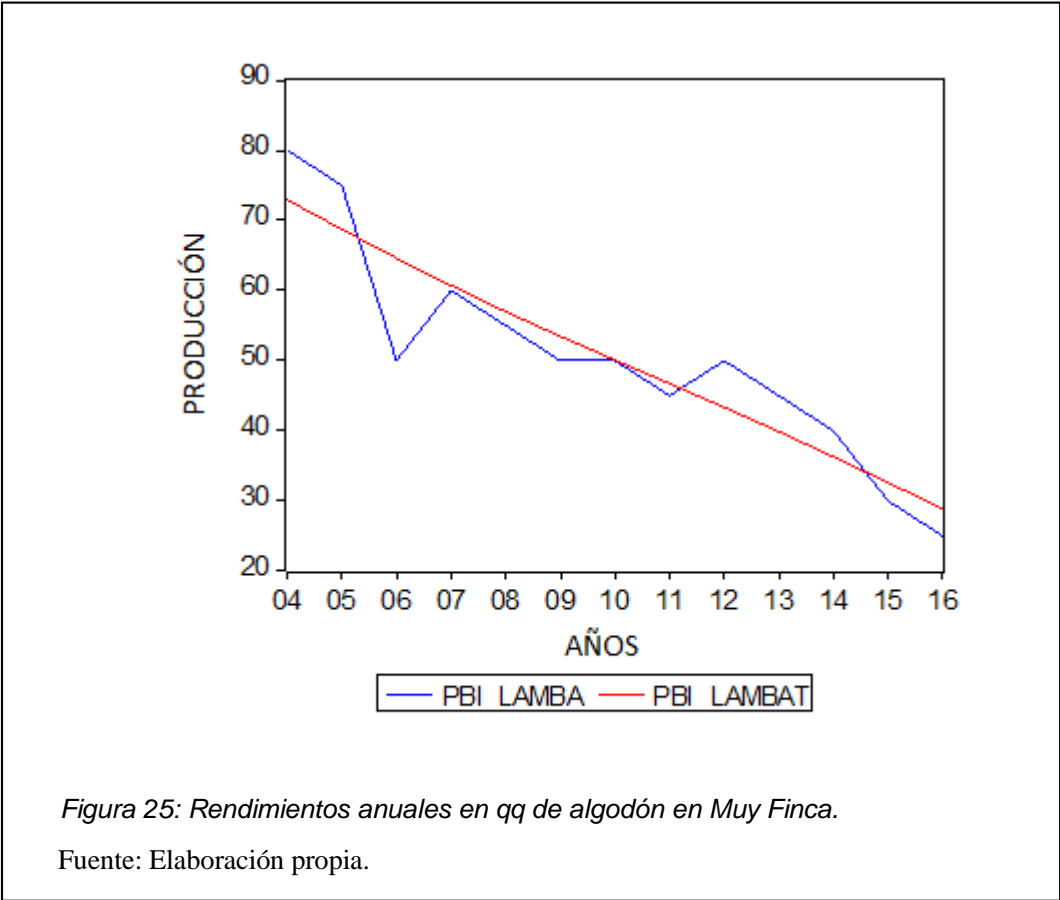
### C. Análisis del PBI agrario regional



Si bien es cierto las condiciones climáticas de la región Lambayeque ha sido la principal causa para la adaptación del algodón Del Cerro, ya que es el único lugar en todo el territorio peruano en donde se cultiva y cosecha este tipo de algodón, sin embargo, se ha venido presentando una serie de acontecimientos los cuales han

hecho que el PBI agrario de la región Lambayeque haya tenido una tendencia negativa, como se observa en la figura 25, se puede apreciar que para el año 2014 entró a un recesión y para el último año 2015 tenga un crecimiento desacelerado. Se espera que para el cierre del 2016 no haya sido favorecedor, debido al anuncio del fenómeno del niño.

**D. Análisis del rendimiento promedio de la producción del Algodón Del Cerro (qq).**



Gracias a la colaboración del presidente de dicha asociación, el señor Mario Moreno, se pudo obtener información de la producción por campaña desde el año 2004, cuando se fundó esta asociación, hasta la última campaña del año 2016, como se puede apreciar en la figura 26 la tendencia de la producción de ACCOPALMF ha

estado decayendo al transcurrir los años, en un inicio tuvieron un buen auge, cosechando cada productor hasta 80 quintales por hectárea, pero lastimosamente el crecimiento fue negativo desde sus inicios hacia adelante, debido a la falta de asesoría técnica, la falta de bancarización, falta de apoyo por parte de la municipalidad de Mochumí, la escasa ayuda del Gobierno Regional de Lambayeque al no poder facilitar tecnología con la finalidad de darle un valor agregado al cultivo que ellos cosechan, como es el caso del algodón, si bien es cierto, toda la región de Lambayeque tiene una sola desmotadora, la cual está ubicada en el distrito de Motúpe y por motivo de las lluvias y la falta de mantenimiento han hecho que esta maquinaria se encuentre en pésimas condiciones para su uso.

Para el período 2015/16, el rendimiento promedio obtenido de la cosecha de la variedad Del Cerro, fue entre 15 – 25 quintales por hectárea, los factores que perjudicaron los rendimientos fueron:

- 1- El retraso del inicio de la campaña de algodón, siembras en el mes de diciembre, no respetando el reglamento del cultivo ya establecido.
- 2- Desorden de la época de siembra, se realizaron en diferentes meses, desde setiembre, octubre, noviembre y diciembre.
- 3- Falta de crédito de Agrobanco y de la banca privada.
- 4- Mala preparación de los campos, campos desnivelados.
- 5- La inoportuna aplicación de los riegos, debido a la prioridad que se le dio al cultivo de arroz.
- 6- Temperaturas elevadas que afectaron la fotosíntesis de la planta, variación hormonal.
- 7- Falta de asistencia técnica y capacitación para el manejo adecuado del cultivo.
- 8- Escasa fertilización del cultivo, no aplicaron las unidades de fertilizantes requeridos de la variedad Del Cerro.
- 9- Falta de feromonas para monitorear el gusano Rosado.

10- Focos de infestación de gusano Rosado al existir rastrojos de campañas anteriores.

#### **4.2. Discusión de los resultados.**

En la presente investigación se plantea la propuesta de Desarrollo Económico Local, con la cual se pretende mejorar la producción de algodón Del Cerro del Sub Sector de Riego Muy Finca; después de haberse realizado el estudio, se pudo apreciar que la producción del algodón no genera un impacto positivo para el desarrollo económico de Mochumí, y de acuerdo a la base teórica que se está tomando como referencia, este cultivo por ser uno de gran importancia en el mercado debería generar puestos de trabajo, crecimiento económico tanto para los asociados como al mismo tiempo a la localidad en la que viven, reduciendo así la pobreza.

Es por ello que se toma como referencia a la investigación realizada en México, titulada “Análisis del eslabón primario (producción) en la cadena productiva de algodón en la Comarca Lagunera del Estado de Coahuila”, la cual sustenta la importancia de la consolidación de la producción de algodón puesto que de ella dependerá el fortalecimiento de la cadena productiva; por ello se cree conveniente mejorar la producción Del Cerro generando así el desarrollo económico local del distrito de Mochumí, pero desafortunadamente la realidad que viven los agricultores de algodón de ACCOPALMF es muy distinta puesto que no existe ninguna cadena de valor del algodón Del Cerro, y en cuanto al primer eslabón, la producción ha tenido una tendencia negativa en los últimos periodos de cosecha.

A partir de la matriz de evaluación interna (MEFI) realizada al Sub Sector de Riego Muy Finca; se muestran 11 factores, de los cuales 4 son fortalezas y 7 debilidades teniendo como resultado que la ponderación fue de 1.93 lo cual indica que el comité es internamente débil, y esto se debe principalmente a su falta de coordinación y asociatividad por parte de los productores algodoneros, es por ello que se toma como referencia la investigación en Ica – Perú, titulada “Modelo de

asociatividad para incrementar la rentabilidad del negocio algodnero”, la cual nos demuestra la importancia de la asociatividad para crear grupos humanos afianzados, para generar alianzas estratégicas que permitan generar oportunidades de desarrollo para el comité; lo que plantea Higa en su investigación es cierto, aunque los asociados del comité de algodneros ACCOPALMF no trabajen de manera conjunta, han podido sobrellevar más de una década actividades que cualquier otra asociación por falta de articulación se hubiera desintegrado.

En los resultados de esta investigación se encontraron indicadores que son los causales de los bajos rendimientos de la producción de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca, como es el caso del riego por inundación, este método de riego es considerado como un riego ancestral, y la principal desventaja es el despilfarro del agua y además, la tierra pierde sus nutrientes que son importantes para la calidad del tipo de algodón Del Cerro y según el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) cuenta con el “*Manual del manejo integrado de algodón Del Cerro*”, el cual tiene como propósito mejorar la producción, informar y capacitar a los productores algodneros en forma sencilla cómo deben realizar en forma oportuna y eficiente las diversas labores de manejo integrado del algodón Del Cerro, desde la preparación del suelo hasta la cosecha, y así que propone que este tipo de riego (inundación) es de fácil acceso para los algodnero, ya que no necesita de mucha inversión para poder llevarlo a cabo, y con algunas recomendaciones puede mejorar su producción; pero según la investigación, el riego por goteo o por aspersión son la mejor opción a fin de incrementar los rendimientos y reducir los costos, así como mejorar la calidad del producto cosechado.

Por otro lado se llegó a ver la teoría de Desarrollo Económico Local la cual es un proceso donde la dimensión económica, sociocultural, y político administrativa interactúan de manera que se generan oportunidades de crecimiento y desarrollo económico para la mejora del nivel y calidad de vida de la población del distrito de Mochumí, a partir de esta teoría se pretende generar un entorno favorable para la producción y desarrollo del Comité de productores de algodón del Subsector de riego

Muy Finca, tomando como base los fundamentos, dimensiones , políticas de la teoría; aportando así un Desarrollo Económico local al distrito de Mochumí. Asimismo se toma la teoría de la Producción de algodón con la cual se realiza la investigación y se conlleva a la propuesta de una Producción Agrícola Sostenible, minimizando la degradación de la tierra agrícola y maximizando a su vez la producción.



# **CAPÍTULO V:**

# **PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN**

## **Propuesta de Producción Sostenible para el Comité de Productores de Algodón que contribuya al Desarrollo Económico Local del Sub Sector de Riego Muy Finca en el distrito de Mochumí**

### **5.1. Fundamentación teórica de la propuesta:**

La propuesta que presentamos a continuación se fundamenta en dos lineamientos teóricos: Desarrollo sostenible y desarrollo endógeno. Estos dos enfoques tienen una visión integral de lo que se refiere a desarrollo. Este proceso de desarrollo local necesita del desarrollo y sinergia del capital social e institucional.

El capital social permite, por medio de la cooperación y organización, mejorar la eficiencia y efectividad en el ámbito social y así lograr objetivos con un mismo fin. Por otra parte el capital institucional tiene instrumentos normativos, políticos y legales los que contribuyen alcanzar los objetivos que motivan la movilización social. Teniendo en cuenta esta base se debe direccionar medidas para lograr un desarrollo en la producción de algodón del Comité de algodoneros, basadas en criterios de sostenibilidad, que aseguren la valorización del uso de su suelo.

El desarrollo sostenible necesita que la relación tanto entre la sociedad, la economía, el entorno físico y natural, de igual manera las instituciones y cultura sean tratadas como un sistema único, pues si se toma a todos estos aspectos por separado, los problemas de igual manera deberán ser abordados de manera separada, generando así soluciones poco efectivas. (Díaz, 2011; Gabaldón, 206; Jiménez, 2003).

El desarrollo local o endógeno reconoce la heterogeneidad territorial, y establece que cada espacio local presenta tanto recursos y capacidades territoriales sobre los cuales se pueden generar distintos usos de desarrollo local. El territorio es un sistema local que cuenta con recursos naturales,

una identidad particular, un sistema productivo particular y un entramado socio institucional, los cuales generan desarrollo económico local, de adentro hacia afuera (Friedman & Weaver, 1981).

#### **A) Dimensión Político-Administrativa.**

El desarrollo local como tal es un proceso estipulado de cimentación de capacidades y derechos en el ámbito territorial y político-administrativo que deben constituirse en unidades de planificación, de diseño de estrategias y proyectos de desarrollo con base a los recursos, necesidades e iniciativas locales. Este proceso incorpora el desarrollo desde el Estado, las organizaciones tanto sociales así como también las empresas privadas dentro de un mismo territorio. (Rojas 2005)

Diseño de un plan de capacitaciones de gestión organizativa y de trabajo en equipo, con la formación y fortalecimiento del control interno, promoviendo la asociatividad; a continuación se presentará las características de una cooperativa:

Las características esenciales de esta sociedad son las siguientes:

- a. Necesita forzosamente de un número de socios NO MENOR DE 10 integrantes.
- b. Capital variable y primordialmente debe funcionar bajo principios de igualdad en el régimen de derechos y obligaciones de sus inscritos.
- c. No perseguir fines lucrativos y/o buscar el mejoramiento social y económico de sus trabajadores.
- d. La igualdad empieza en la forma de repartir entre los asociados la proporción del tiempo trabajado o bien al monto de las operaciones realizadas.

Dentro de la cooperativa no pueden desarrollarse actividades distintas de aquellas para las que están legalmente autorizadas, será preciso obtener la autorización correspondiente de la Secretaría de Comercio apegándose al reglamento de las cooperativas.

Aquellos elementos que conforman la sociedad se consideran normas que deben tener en cuenta:

Las sociedades cooperativas no pueden pertenecer a las Cámaras de Comercio ni a las asociaciones de productores.

La Sociedad Cooperativa no podrá conceder privilegio a los fundadores, tampoco se puede exigir a los socios recién ingresados suscribir más de un certificado de aportación.

Las cooperativas están obligadas a mejorar el nivel de sus trabajadores.

## **B) Dimensión Económico-tecnológico.**

El enfoque de desarrollo endógeno incluye tanto el análisis económico de los territorios y la parte tecnológica, a aquellos actores privados como son las empresas y públicos, los cuales cumplen un papel importante en el desarrollo territorial local (Jahannisson, 1995; Hakansson y Johanson, 1993, citado en Vázquez, 2007).

La visión de desarrollo local, determina, que la concepción del progreso económico no sólo se fundamenta en aquellos recursos territoriales que pueden ser explotables, sino también en aquellos que verdaderamente propician acumulación del capital, tales como; sistemas de producción, difusión de innovaciones, desarrollo urbano territorial e institucionalidad (Vázquez, 2007).

Según Jiménez (2003) afirma que “El aspecto económico es muy importante para lograr objetivos que se plantean en el proceso de desarrollo sostenible”.

La sostenibilidad, según el aspecto económico - tecnológico, se refiere a confirmar un nivel de ganancia económica en un largo plazo y la generación de puestos de trabajo en las comunidades receptoras, específicamente en aquellas zonas donde la pobreza es más evidente.

### **C) Dimensión Socio-cultural e Institucional.**

La medida en que los actores sociales participen, el logro del desarrollo local será satisfactorio. (Albuquerque, 2015). El capital social-cultural e institucional, tienen un rol importante dentro del desarrollo sostenible, puesto que, como atributos territoriales, se hace posibles aquellas estrategias emprendidas desde el territorio.

Hanifan (1916) establece que los problemas tanto sociales, económicos y políticos presentes dentro de un territorio, pueden resolverse por medio del fortalecimiento de la comunidad. García (2007) indica que el desarrollo local necesitará del nivel de coordinación de actores territoriales como es el caso del gobierno provincial, empresarios, centros de capacitación, entidades financieras, puesto que determinarían el proceso de desarrollo local.

Aquellas estrategias de desarrollo local planteadas por el estado en participación de la comunidad local, que no promuevan el auto organización y superación de sus problemas de ausencia de capital social, probablemente se enfrenten a otros obstáculos. Es por ello que al igual que en el capital humano y físico, deben invertir en el fortalecimiento del capital social.

Para generar desarrollo desde el ámbito local, la mejor estrategia será instaurar un modelo de desarrollo económico que comprenda la movilización de los recursos territoriales potenciando el capital territorial existente (Vásquez, 2007).

#### **D) Dimensión ambiental.**

La última dimensión, ambiental está direccionada a la preservación del capital natural, en el que se desarrollan las condiciones de vida humana y la capacidad productiva de la sociedad. (Gabaldón, 2006 & Díaz, 2011). Es por esta razón que si las diversas formas de capital como son: Social, ambiental, financieros, humanos, institucionales y/o políticos; con que cuenta una sociedad son susceptibles de valorarse en términos económicos, por ello el desarrollo no podría considerarse económicamente sustentable en caso estos capitales disminuyan. (Gabaldón, 2006). La relación que existe entre los seres humanos respecto al medio ambiente, con la forma de apoderarse de los recursos y de explotar la naturaleza, de considerar los límites de la naturaleza, son temas que tienen que ver con sostenibilidad y que ha llevado a proponer una corriente educativa transformadora, educación ambiental. (Novo, 2009).

### **5.2. Objetivo del modelo**

Elaborar una propuesta de Desarrollo Económico Local, para mejorar la producción del Comité de productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca (ACCOPALMF) en el distrito de Mochumí.

### **5.3. Propuesta de Producción Sostenible**

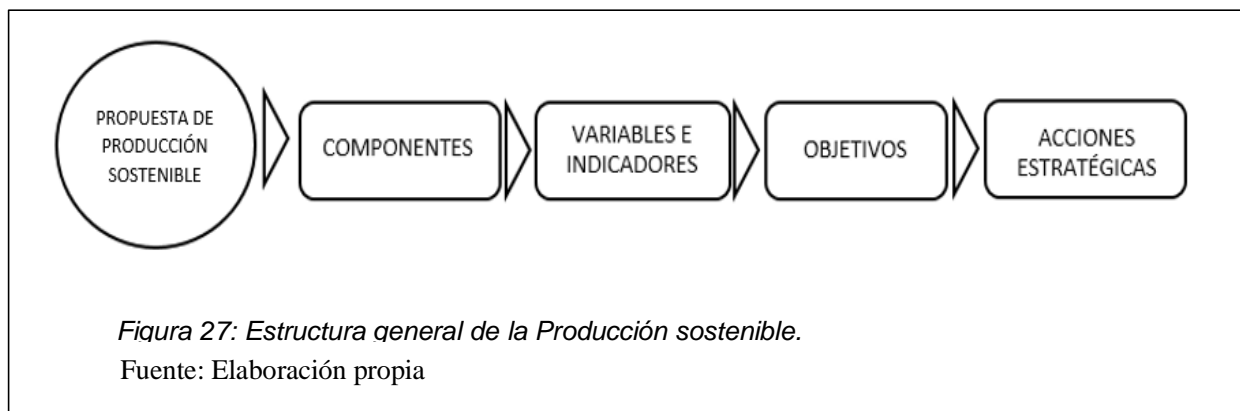
Esta propuesta se ha elaborado en base a la fundamentación teórica del desarrollo económico local y de la producción sostenible y de la realidad actual de la actividad agrícola algodонера del Sub Sector de Riego Muy Finca en el distrito de

Mochumí (Ver Figura N° 27). Contribuyendo al desarrollo económico local del distrito de Mochumí.



La estructura general de dicha propuesta está compuesta por:

- a) Dimensiones, las cuales están propuestas siguiendo el fundamento teórico, debería estudiarse la realidad de la producción en el Sub Sector de Riego de Muy Finca.
- b) Variables e indicadores, las variables son aquellos aspectos bajo los cuales se va tratar las dimensiones y los indicadores, aquellos por los cuales se medirán las variables.
- c) Objetivos, aquellos que buscan alcanzar en cada dimensión.
- d) Acciones estratégicas, aquellas por las que se podrán alcanzar los objetivos propuestos. (Ver figura N° 27).



**Tabla 24**  
*Matriz de Propuesta de Producción Sostenible*

<b>Propuesta de Producción Sostenible</b>			
Dimensiones	Objetivos	Estrategias	
<b>Propuesta de Producción Sostenible para el Comité de Productores de Algodón que contribuya al Desarrollo Económico Local del Sub Sector de Riego Muy Finca.</b>	Político Administrativo	Fortalecimiento de las capacidades técnicas, empresariales y organizativas de los productores algodoneros del sub sector de riego Muy Finca.	Talleres intensivos para fortalecer las capacidades empresariales y presentar proyectos a iniciativas de apoyo a la competitividad productiva, PROCOMPIT.
		Promover la asociatividad y los emprendimientos empresariales entorno a la producción algodonera.	Plantear la propuesta de la creación una cooperativa para mayor beneficio mutuo.
	Económico Tecnológico	Impulsar la gestión financiera para el programa Algodón Muy Finca.	Creación de convenio con Agrobanco para el financiamiento de las campañas de algodón.
		Implementación de tecnologías para gestionar el proceso de transformación del algodón rama.	Gestión con el gobierno departamental para la adquisición de desmotadora, para el uso tecnificado del algodón rama.
	Socio-cultural e Institucional	Garantizar que los principales actores sociales se organicen y trabajen en conjunto para el desarrollo de la producción sostenible.	Afianzamiento de lazos de comunicación. Convocatoria y reunión. Elaboración y aprobación del convenio.
		Mejorar el uso tecnificado de riego con ayuda de organismos que impulsen el desarrollo sostenible.	Alianza estratégica con el Banco Interamericano de Desarrollo, para implementar nuevas técnicas de riego.



	Mejoramiento de la calidad genética de las semillas para el cultivo del algodón variedad "Del Cerro"	Alianza estratégica Parque Tecnológico USS - ACCOPALMF
Ambiental	Uso de nutrientes y pesticidas en cantidades adecuadas para garantizar la calidad del algodón "Del Cerro" y conservar el medio ambiente.	Integración IDAL para la implementación de pesticidas y nutrientes certificados que contribuyan al mejoramiento del suelo y calidad del algodón Del Cerro.

*Fuente: Elaboración propia.*

### **Dimensión Político - Administrativo:**

A través de la presente dimensión se pretende trabajar desde el interior del comité, puesto que teniendo una buena organización se puede trabajar de manera conjunta y con un único fin con todos los asociados del Comité de Algodoneros del Sub Sector de Riego Muy Finca, por lo que se plantean talleres intensivos con la finalidad de consolidar las capacidades empresariales y así presentar proyectos a iniciativas de apoyo a la competitividad productiva, como es el caso de PROCOMPITE, ya que esta iniciativa tiene como objetivo contribuir a la competitividad productiva y al desarrollo económico local, así como a reducir la pobreza de las zonas rurales del ámbito regional, por lo que se estaría mejorando el proceso productivo del algodón, fortaleciendo las capacidades de los productores en gestión empresarial y acceso a mercados, y como consecuencia de ello se incrementarán sus ingresos económicos. Así como también capacitaciones del control de plagas que se debe utilizar, técnicas apropiadas para reducir las poblaciones de plagas y mantenerlas en niveles inferiores a los que producirán daños económicos. Esta filosofía tiene por objetivo de garantizar la sostenibilidad del cultivo a lo largo de los años, reduciendo el costo y aumento de la calidad de la producción.

De igual manera se promueve la asociatividad para llevar mayor beneficios al comité en estudio, para ello se plantea la creación de una cooperativa agraria, con la finalidad de proveer a sus miembros suministros, tales como: semillas, fertilizantes, combustible, maquinaria, etc., así también crear programas para las familias de los asociados, como talleres de costura, cocina, hilado a las esposas e incentivar la educación en sus hijos.

### **Dimensión Económica - Tecnológica:**

Se propone impulsar la gestión financiera para el programa “Algodón Muy Finca”, creando un convenio inteligente con Agrobanco, con el fin de dar créditos con tasas de interés flexibles. Así como también la implementación de tecnología como es la adquisición de maquinaria (desmotadora) y servicios agrarios para lograr la transformación, industrialización y comercialización interna y externa del algodón, dándole así un valor agregado a este producto de gran importancia.

### **Dimensión Socio-cultural e Institucional:**

Es mediante el cual se va a analizar la interrelación de los actores sociales involucrados de alguna u otra manera con la producción del algodón como es el caso del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), la Comisión de Regantes de Agricultores de Lambayeque, la Gerencia Regional de Agricultura y el Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque (IDAL), para que juntos con las autoridades municipales y regionales se llegue a un consenso en la planificación y gestión del proceso de desarrollo de la actividad agrícola algodонера,

Otro de los objetivos a alcanzar es mejorar el uso tecnificado de riego, por lo que se plantean alianzas estratégicas con ayuda del Banco Interamericano de Desarrollo, el cual impulsa el desarrollo sostenible ya que se debe optar por un riego por goteo, puesto que su aplicación del riego es homogénea y uniforme, de esta

manera no existiría ningún problema de encharcamiento, siendo continuo y equilibrado, el agua puede ser aplicada de forma precisa y frecuente, es un método efectivo para manipular el crecimiento y la producción, y gracias a él se obtendrían mejores rendimientos.

### **Dimensión Ambiental:**

Se propone la alianza estratégica entre el comité de algodoneiros y el Parque Tecnológico de la Universidad Señor de Sipán, con la finalidad de mejorar la calidad genética de las semillas para el cultivo del algodón, siendo provechoso para ambas partes, puesto que como universidad debería implementar la investigación para que contribuya al desarrollo económico local.

Y finalmente con ayuda del Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque (IDAL), se propone la implementación de pesticidas y nutrientes certificados que contribuyan al mejoramiento del suelo y calidad del algodón Del Cerro.

Como fin último, el análisis de todas las dimensiones debe servir para determinar la contribución de la producción sostenible al desarrollo económico local del distrito de Mochumí, derivado de la generación de empleos e ingresos de la actividad, los cuales son el resultado del buen funcionamiento de todas las dimensiones, en especial el administrativo, ya que al tener una buena gestión interna se podrá articular tanto la dimensión socio – institucional y la dimensión económico, ambiental y biotecnológico. Los supuestos de la implementación del modelo son: el empoderamiento de los actores sociales involucrados, la voluntad política de las autoridades.

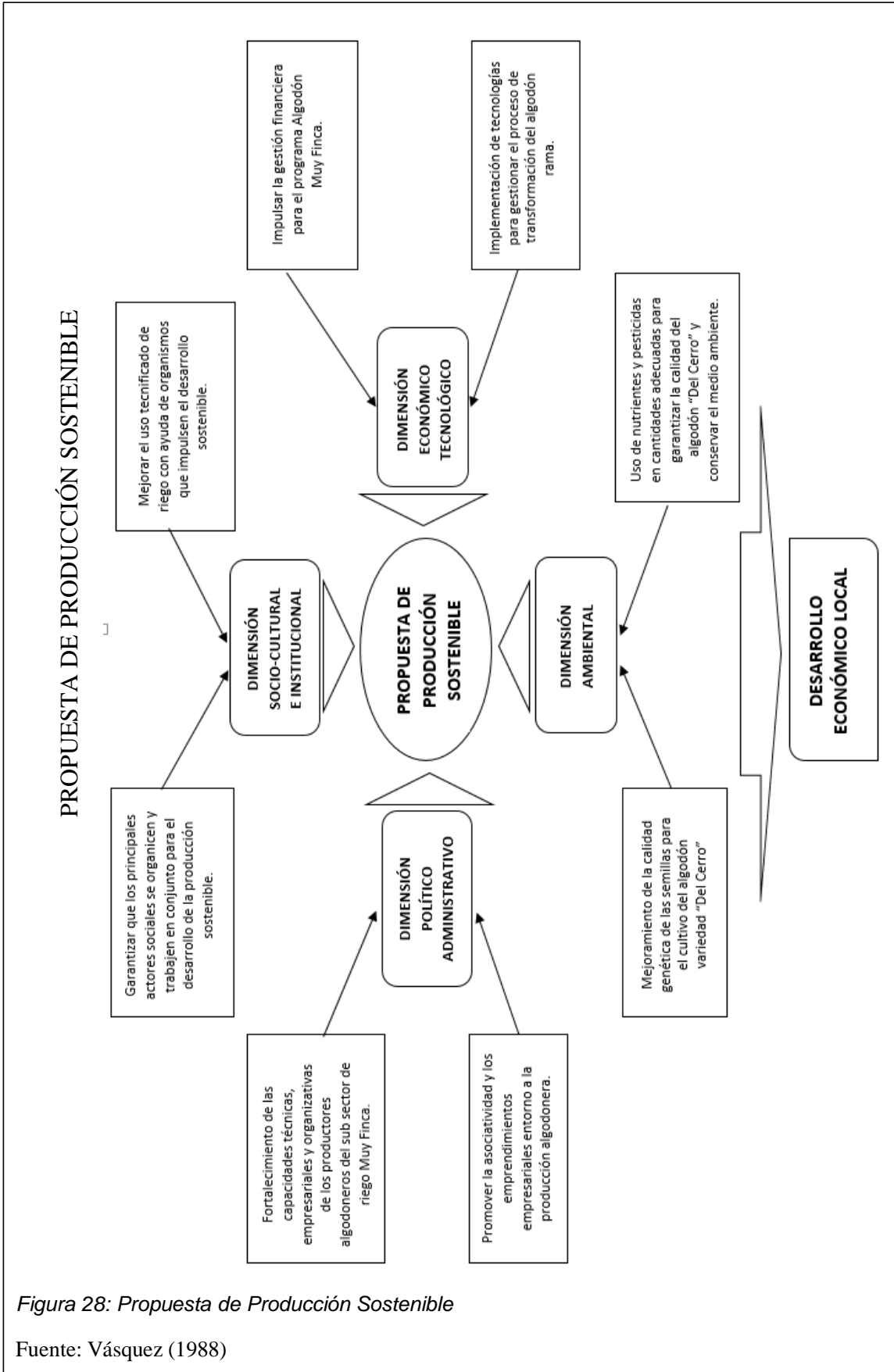


Figura 28: Propuesta de Producción Sostenible

Fuente: Vásquez (1988)

**CAPÍTULO VI:**  
**CONCLUSIONES Y**  
**RECOMENDACIONES**

## 6.1 Conclusiones

1) Con la identificación del territorio en estudio, se concluye que: el Sub Sector de Riego Muy Finsa, cuenta con 1900 hectáreas sembradas, de las cuales el 80 % corresponde a la siembra del algodón Del Cerro, mientras que el otro 20 % corresponde a las variedades Híbrido y Hazera. A su vez cuenta con 720 agricultores suscritos al comité. Las tierras de cultivo son propicias para la siembra del algodón Del Cerro, ya que tienen condiciones agro-climáticas que favorecen al desarrollo adecuado del cultivo.

2) Para el análisis del comité de algodoneiros se realizó una corrida econométrica para verificar la tendencia que ha tenido en los últimos años su rendimiento promedio del comité del Sub Sector de Riego Muy Finsa, utilizando el programa Eviews6, concluyendo así que el rendimiento promedio de las cosecha en los primeros años desde que fue creada dicha asociación en año 2004, fue de 80 quintales por hectárea e incluso algunos productores llegaron a cosechar hasta 100 quintales por hectárea de algodón Del Cerro, pero con el transcurrir del tiempo sus rendimientos han estado disminuyendo en grandes proporciones, llegando a cosechar hasta 30 quintales por hectárea, e incluso algunos algodoneiros perdieron toda la producción de su cosecha debido a las altas temperaturas que oscilaron entre los 35°C y la inoportuna entrega de agua para el riego del cultivo.

3) Para el período 2015/16, el rendimiento promedio obtenido de la cosecha de la variedad Del Cerro, fue entre 15 – 25 quintales por hectárea, los factores que perjudicaron los rendimientos fueron: el retraso del inicio de la campaña de algodón, siembras en el mes de diciembre, no respetando el reglamento del cultivo ya establecido; desorden de la época de siembra, se

realizaron en diferentes meses, desde setiembre, octubre, noviembre y diciembre; alta de crédito de Agrobanco y de la banca privada; mala preparación de los campos, campos desnivelados; la inoportuna aplicación de los riegos, debido a la prioridad que se le dio al cultivo de arroz; temperaturas elevadas que afectaron la fotosíntesis de la planta, variación hormonal; falta de asistencia técnica y capacitación para el manejo adecuado del cultivo; escasa fertilización del cultivo, no aplicaron las unidades de fertilizantes requeridos de la variedad Del Cerro; falta de feromonas para monitorear el gusano Rosado; focos de infestación de gusano Rosado al existir rastrojos de campañas anteriores.

## 6.2 Recomendaciones

1) Después de la investigación realizada, se recomienda gestionar un plan de acción para el Comité de productores de algodón del Subsector de riego Muy Finca tomando las propuestas ya establecidas en la presente investigación, con el fin de mejorar la producción de los agricultores y así contribuir a una mejor calidad de vida.

2) Se recomienda que la Municipalidad Distrital de Mochumí invierta en la implementación de un Catastro , y en la elaboración de mapas cartográficos que identifiquen con precisión las potencialidades del suelo de cada uno de los centros poblados que conforman Muy Finca para poder identificar si son los adecuados para el cultivo de algodón y tener el control de las parcelas o hectáreas que se estén sembrando, además de la incursión de nuevas técnicas de riego que sean adecuadas para este cultivo.

3) Se recomienda que el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), junto con el Comité de productores de algodón del Subsector de riego Muy Finca se cree un programa para el financiamiento de algodón para las siguientes campañas, con créditos blandos ya que se cuenta con la metodología de trabajo y la experiencia en la cadena de algodón desarrollada en la campaña 2013-2014 y 2014-1015, con créditos que fueron un total éxito, ya que se recuperó el 99% de la inversión de Agrobanco



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albuquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina. Revista de la CEPAL, (p. 82,162-165). Recuperado de [http://observcd.org/sites/observcd.org/files/publicacion/docs/350\\_177.pdf](http://observcd.org/sites/observcd.org/files/publicacion/docs/350_177.pdf)
- Albuquerque, F. (2011). El enfoque del desarrollo económico local: Conceptos, estrategias e instrumentos. Lima, Perú. Recuperado de <http://www.conectadel.org/biblioteca-2-2/>.
- Angulo, M. (2002). Análisis del clúster textil en el Perú. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Bustamante, K. (2012). Procesamiento Artesanal el Algodón Nativo: Una Actividad Económica Viable o sólo una Tradición. Lima: Pontificia Universidad Católica Del Perú.
- Casafranca, M; Pahuachón, M. (2012). Factores que limitan la competitividad de la producción de quinua orgánica en grano en las asociaciones de productores de los distrito de Cabana e llave en el departamento de Puno en los años 2010-2011. Perú. Universidad de San Martín de Porres.
- ECODES (2007). “Algodón ecológico: una alternativa responsable”. Recuperado de: <http://ecodes.org/noticias/algodon-ecologico-una-alternativa-responsable#.WFGOLObhDIV>
- El Ministerio de Agricultura. (2011). Cadena agroproductiva del algodón. (1ed., p. 7). Lima. Recuperado de [www.minag.gob.pe](http://www.minag.gob.pe).

Flores, K. (2009). Asociatividad de los productores y cadena productiva de bananos orgánicos en el Valle del Río Tumbes. Perú. Universidad de San Martín de Porres. Recuperado de [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1594/1/sme\\_v1n1\\_art3.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1594/1/sme_v1n1_art3.pdf)

Gobierno Regional de Lambayeque. (2013) “Estudio Hidrológico del Departamento de Lambayeque” Lambayeque – Perú. (p. 52, 53). Recuperado de: [http://ot.regionlambayeque.gob.pe/public/ckfinder/userfiles/files/011\\_ESTUDIO%20HIDROLOGICO\(3\).pdf](http://ot.regionlambayeque.gob.pe/public/ckfinder/userfiles/files/011_ESTUDIO%20HIDROLOGICO(3).pdf)

Higa, N. (2009). Modelo de asociatividad para incrementar la rentabilidad del negocio algodónero en Ica – Perú. Perú. Universidad Católica Del Perú.

Hurtado, J. (2015). El precio del algodón por los suelos: ¿Por qué tan bajo? Semana Económica. Recuperado de <http://semanaeconomica.com/article/economia/economiainternacional/153695-precio-del-algodon-por-que-esta-a-la-baja/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2013). “Perú: Evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamento 2004 - 2012”. (p. 105, Perú. Recuperado de: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaless/Est/Lib11105/cap02.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib11105/cap02.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). “Comportamiento de la economía peruana en el tercer trimestre del 2015”. (p. 9). Perú. Recuperado

de: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n04\\_pbi-trimestral\\_2015iii.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n04_pbi-trimestral_2015iii.pdf)

Instituto Nacional de Innovación Agraria INIA. (2016). “Tecnología en algodón”.

Recuperado de: <http://www.inia.gob.pe/tecnologias/cultivos/132-cat-tecnologias/cultivos/392-tecnologia-en-algodon>

Instituto Nacional de Innovación Agraria INIA. (2016). “PNIA en cultivos agroindustriales”.

Recuperado de: <http://www.inia.gob.pe/programas/agroindustrial>

Ministerio de Agricultura y Riego (2014). Lineamientos de Política Agraria.

Ministerio del Ambiente (2005). “Ley general del ambiente”. (p. 45). Perú.

Recuperado de: <http://cdam.minam.gob.pe/novedades/leygeneralambiente2.pdf>

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) y Dirección General de Infraestructura

Agraria y Riego (DGIAR). (2015). “Manual del cálculo de eficiencia para sistemas de riego” (p. 14 - 21). Perú. Recuperado de: [http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/manualriego/manual\\_determinacion\\_eficiencia\\_riego.pdf](http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/manualriego/manual_determinacion_eficiencia_riego.pdf)

Ministerio de Fomento (2007). “Conceptos cartográficos”. (p. 11). España.

Recuperado de: [http://www.ign.es/ign/resources/cartografiaensenanza/conceptoscarto/descargas/conceptos\\_cartograficos\\_def.pdf](http://www.ign.es/ign/resources/cartografiaensenanza/conceptoscarto/descargas/conceptos_cartograficos_def.pdf)

Morales, Y. (2011). Factores limitantes para la exportación de t-shirts a base de algodón orgánico peruano con destino a California – Estados Unidos. Perú.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO (2015). Programa de Cooperación Internacional Brasil-FAO. Recuperado en <http://www.fao.org/in-action/programa-brasil-fao/proyectos/sector-algodonero/es/>

Ortega, G. (2004). El Cultivo del Algodón en el Departamento de Piura. Universidad de Piura.

Ortiz, W. (2013). La fortaleza en Lambayeque se basa en la producción agraria y agroindustrial. La República. Recuperado de <http://larepublica.pe/10-06-2013/la-fortaleza-en-lambayeque-se-basa-en-la-produccion-agraria-y-agroindustrial>.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO (2016). “Perú: Cooperación Sur-Sur apoyará sector algodonero promoviendo competitividad y sostenibilidad en agricultura familiar”. Perú. Recuperado de <http://www.fao.org/peru/noticias/detail-events/es/c/296668/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO (2016). “Fortalecimiento del sector algodonero por medio de la Cooperación Sur-Sur”. Brasil. Recuperado de: <http://www.fao.org/in-action/programa-brasil-fao/proyectos/sector-algodonero/es/>

Pandolph, R. (2016). Producción algodonera en el hemisferio sur en 2015/16. Recuperado de [http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/algodon/informes/\\_archivo/16000\\_0\\_2016/160200\\_Febrero/000001\\_Revista%20para%20el%20Sector%20Algodonero%20N%C2%BA%202%20-%202016.pdf](http://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/algodon/informes/_archivo/16000_0_2016/160200_Febrero/000001_Revista%20para%20el%20Sector%20Algodonero%20N%C2%BA%202%20-%202016.pdf)

- Pastor J., Paz M., Díaz A., Gonzalo M., y Gumbau M. (2001). Introducción a la Microeconomía. Recuperado en [http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/4/1t4\\_produccion.pdf](http://ocw.uv.es/ciencias-sociales-y-juridicas/4/1t4_produccion.pdf).
- Quiñonez, M. (2007). Análisis del Eslabón Primario (Producción) en la Cadena Productiva del Algodón en la Comarca Lagunera del Estado de Coahuila. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. México.
- Secretaría de la Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación . (2014). Análisis de la cadena de valor en la producción de algodón en México. México: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Távora, A.; Nieves, M. (2011). "Manual del manejo integrado de algodón Del Cerro". Lambayeque. Instituto Nacional de Innovación Agraria INIA.
- Tello, M. (2006). *Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo*.
- Vidal, M. (2014). *Características de la Cadena Productiva de Maíz en la Región Lambayeque*. Perú. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Zapata, D. (2013). *Estrategia competitiva para el cooperativismo cafetalero exportador de Chanchamayo, Junín, frente al mercado mundial*. Perú.

## ANEXOS



### ANEXO N° 1:

#### **Entrevista dirigida a la junta directiva del Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca en el Distrito de Mochumí.**

**Chiclayo, 07 de Mayo del 2016.**

A través de este instrumento de recolección de información, deseamos realizar un diagnóstico de la situación actual del Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca, encabezada por el señor Mario Moreno, responsable del comité, la cual nos permitirá conocer más a fondo la realidad por la que está pasando dicho comité.

#### **DESARROLLO:**

1. ¿Cuándo fue creado el del Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca?
2. ¿Cuántos son los inscritos en dicho comité?
3. ¿Todos los inscritos son propietarios de las tierras de cultivo?
4. ¿Qué tipo de algodón es el que se siembra con mayor significancia?
5. ¿Quién es su principal proveedor de la semilla de algodón?
6. ¿Reciben apoyo del estado?
7. ¿Reciben asesoría técnica?
8. ¿Tienen acceso a la bancarización?
9. ¿Creen que se ven afectados por el precio del algodón importado?
10. ¿Creen que el algodón es la mejor alternativa como cultivo, o existen cultivos alternativos?
11. ¿Cuál cree que es el principal problema por el que viene pasando el comité de algodón?
12. ¿Cuáles son las principales fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades del Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca?

## ANEXO N° 2:



### Entrevista dirigida al Ingeniero Javier Odar.

Chiclayo, 01 de junio del 2016.

**CARGO: Gerente General del Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque (IDAL).**

La siguiente entrevista es realizada con la finalidad de recaudar la mayor cantidad de información posible sobre el cultivo de algodón Del Cerro en el distrito de Mochumí.

#### **DESARROLLO:**

1. ¿Cuándo fue creado el Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque?
2. ¿Cuáles son las principales funciones que desempeña el Instituto de Desarrollo Agrario de Lambayeque?
3. ¿Tiene conocimiento del Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca?
4. ¿Qué ayuda recibe por parte de IDAL el Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca?
5. ¿Qué tipo de semillas son las que IDAL recomienda para que la cosecha del algodón Del Cerro sea de mejor calidad?
6. ¿Cuál cree Ud. que es la mejor alternativa para que se vean beneficiados los agricultores inscritos a este comité?
7. ¿Cree Ud. que sembrar las pepas del algodón es la mejor alternativa para que los agricultores reduzcan los precios de producción?

## ANEXO N° 3:



### Entrevista dirigida al Ingeniero José Ezquerre Sencio.

Chiclayo, 01 de junio del 2016.

**CARGO: Presidente de la Comisión de Regantes de Lambayeque.**

La siguiente entrevista es realizada con la finalidad de recaudar la mayor cantidad de información posible sobre el cultivo de algodón Del Cerro en el distrito de Mochumí.

#### **DESARROLLO:**

1. ¿Cuándo fue creada la Comisión de Regantes de Lambayeque?
2. ¿Cuáles son las principales funciones que desempeña la Comisión de Regantes de Lambayeque?
3. ¿Tiene conocimiento del Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca?
4. ¿Qué ayuda recibe por parte de la Comisión de Regantes de Lambayeque el Comité de Productores de Algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca?
5. ¿De dónde proviene el agua que se le brinda a los agricultores?
6. ¿Cada qué tiempo se le facilita el agua a los agricultores?
7. ¿Cree Ud. que el algodón Del Cerro es la mejor alternativa de siembra en épocas de sequías?





		del comité de productores de algodón del sub sector de riego Muy Finca.	Desarrollo Económico Local	La Renta Von Thünen y el Uso de la Tierra Polos de Desarrollo Tiempo de cosecha Infraestructura Cluster Económica Formalización de recursos humanos Socio-culturales e institucional Politico-administrativo Ambiental La estrategia de desarrollo económico local Mercado de trabajo y acumulación de capital	<p>Dónde:</p> <p>M es la muestra.</p> <p>O es la observación a variables X, Y, Z.</p> <p>r es la relación entre XYZ</p>
--	--	---	----------------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia

## ANEXO N° 05:

*Tabla 25*  
*Cuadro de Operacionalización*

Propuesta de desarrollo económico local para mejorar la producción del comité de productores de algodón del Sub Sector de riego Muy Finca (ACCOPALMF) en el Distrito de Mochumi						
Variables	Definición	Dimensiones	Conceptualización	Indicador	Ítems	Codificación
<b>Variable Independiente: Desarrollo Económico Local</b>	Es un proceso de crecimiento y cambio estructural que, mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio, conduce a elevar el bienestar de la población de una localidad o una región	<b>Teorías de Localización, Espacio Geográfico y Desarrollo Regional</b>	Una de las teorías iniciales del desarrollo económico regional es la denominada <b>“Teoría de la Base Económica Regional”</b> . De acuerdo a esta teoría, el desarrollo de una región (o área específica local) depende de los efectos e interacciones que producen en las actividades de la región un grupo de sectores o actividades denominados sectores básicos sobre el resto de actividades o sectores denominados sectores no básicos.	<b>Costos de Transporte</b>	<b>¿Cuánto les cuesta enviar de algodón a su destino?</b>	<b>Escala de Conocimiento:</b> a) 0 - 100 soles b) 101 - 200 soles c) 201 - 300 soles d) 300 a más
				<b>Costos de Producción</b>	<b>¿Tiene conocimiento de cuánto es el costo de su producción total?</b>	<b>Escala de Conocimiento:</b> a) Si b) No c) No se d) No opino
				<b>La Renta Von Thünen y el Uso de la Tierra</b>	<b>¿Cree ud que existe algún cultivo alternativo?</b>	<b>Escala de Conocimiento:</b> a) Si b) No c) No se d) No opino



		<b>Política de Desarrollo Económico Local</b>	El desarrollo económico local se puede definir como un proceso de crecimiento y cambio estructural que, mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio, conduce a elevar el bienestar de la población de una localidad o una región.	<b>La estrategia de desarrollo económico local</b>	<b>¿Esta de acuerdo en recibir asistencia técnica para poder tener mejor control de la producción del algodón?</b>	<b>Escala de acuerdo y desacuerdo:</b> a) Fuertemente de acuerdo b) Un poco de acuerdo c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo d) Un poco en desacuerdo e) Fuertemente en desacuerdo
				<b>Mercado de trabajo y acumulación de capital</b>	<b>¿Cree ud qué si se le da valor agregado al algodón tenga mayor acogida en el mercado?</b>	<b>Escala de Conocimiento:</b> a) Si b) No c) No se d) No opino
<b>Variable Dependiente:</b> Producción	La función de producción relaciona los recursos utilizados en la producción (factores productivos) con el producto terminado conseguido.	<b>Producción</b>	Es el número de unidades de salida por unidad de tiempo que la empresa pretende fabricar o proporcionar al mercado para atender a la demanda que tiene o que estima va a tener.	<b>Rendimiento promedio</b>	<b>¿Cuánto es el promedio anual de la producción de su cosecha de algodón?</b>	<b>Escala de Rendimiento:</b> a) 0 - 50 quintales b) 51 - 100 quintales c) 101 - 150 quintales d) 151 - 200 quintales
				<b>Siembras y avances del cultivo</b>	<b>¿Cuántas veces siembran por año el algodón y en que fechas ?</b>	<b>Escala de Conocimiento:</b> a) 0 veces b) 1 vez c) 2 veces d) 3 veces
		<b>Condiciones agro-climáticas</b>	Hacen referencia al clima que afecta directa o indirectamente a los cultivos del hombre.	<b>Clima</b>	<b>¿Cree usted que este año se vio afectado por el fenómeno del niño la siembra de algodón?</b>	<b>Escala de Afecto:</b> a) Si b) No c) No se d) No opino

				<b>Suelo</b>	¿Utilizan sólo sus hectareas de terreno para siembra de algodón?	<b>Escala de Utilización:</b> a) Si b) No c) No se d)No opino
				<b>Agua</b>	¿El agua que utilizan para su cosecha es suficiente y de dónde proviene?	<b>Escala de Suficiencia:</b> a) Si b) No c) No se d)No opino
		<b>Precios de algodón en mercado nacional e internacional</b>	Es la tendencia de los diferentes precios que se tiene del algodón en las distintas partes del Perú como de los países productores de algodón.	<b>Precios en chacra</b>	¿ Cuánto es lo que usted percibe por la venta del algodón por quintal?	<b>Escala de Ingreso:</b> a) 0 - 100 soles b) 101 - 200 soles c) 201 - 300 soles d) 301 - más
				<b>Precios y cotizaciones internacionales</b>	¿Se ve afectado por los precios referenciales internacionales del algodón?	<b>Escala de Afectación:</b> a) Si b) No c) No se d)No opino
		<b>Características productivas del algodón</b>	Es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos.	<b>Variedades comerciales</b>	¿Qué tipo de algodón cosecha usted en sus tierras de cultivo?	<b>Escala de Alternativas:</b> a) Del Cerro b) Nativo c) Tanguis d)Pima
				<b>Principales usos</b>	¿Utiliza ud el algodón cosechado para la elaboración de algún producto terminado?	<b>Escala de Utilización:</b> a) Si b) No c) No se d)No opino

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO N° 06: Encuesta



### Cuestionario de encuesta para elaborar propuestas de desarrollo económico local, en la mejora de la producción del comité de productores de algodón del Sub Sector de Riego Muy Finca (ACCOPALMF) en el distrito de Mochumí.

#### I. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre:  
 Edad:  
 Sexo:                    Masculino                     Femenino   
 Grado de instrucción:  
 Nombre del centro poblado o caserío:

I. INFORMACIÓN BÁSICA DEL PRODUCTOR		
1. ¿Qué tipo de algodón usted cultiva? a.- Híbrido b.- Hazera c.- Del Cerro	2. Área de cultivo con la que cuenta para la producción del algodón Del Cerro.  _____ <input type="checkbox"/> Ha _____ <input type="checkbox"/> m <sup>2</sup>	3. Con respecto al área usted es: a.- Propietario b.- Arrendatario c.- Comunero d.- Posesionario e.- Invasión
4. ¿Su área cuenta con título de propiedad? a.- Si b.- No	5. ¿A qué otra actividad económica usted se dedica? a.- Construcción b.- Chofer c.- Comerciante d.- Albañil e.- Otros	
II. COSTOS DE PRODUCCIÓN, RENDIMIENTO Y FINANCIAMIENTO		
6. ¿De qué manera usted obtiene el monto de inversión para su producción?		Monto en soles
a.- Propio		
b.- Caja municipal		
c.- Cooperativa		
d.- Préstamos a terceros		
e.- Bancos		
7. ¿Cuál es el costo de producción por hectárea del algodón del cerro?	8. ¿Cuánto es el costo de riego/hora por hectárea? a.- S/ 18.00 b.- S/ 18.50 c.- S/ 19.00 d.- S/ 19.50 e.- S/ 20.00	9. ¿Cuánto es el aproximado anual de la producción de su cosecha de algodón por quintal?  <b>Escala de Rendimiento:</b> a.- 30 quintales                    d.- 60 quintales b.- 40 quintales                    e.- 70 quintales c.- 50 quintales
10. ¿Cuánto es lo que usted percibe por la venta del algodón en rama por quintal?	11.- ¿Cuál es el precio del transporte chacra – comprador?  <b>Escala de Conocimiento:</b>	

<b>Escala de Ingreso:</b>		a.- S/ 2.50	d.- S/ 4.00
a.- S/ 120.00	c.- S/ 140.00	b.- S/ 3.00	e.- S/ 4.50
b.- S/ 130.00	d.- S/ 150.00	c.- S/ 3.50	
<b>III. INFORMACIÓN RIEGO</b>			
12. ¿De dónde procede el agua de riego? a.- Pozo b.- Valle c.- Río d.- Acequia e.- Otro: _____	13. ¿Tiene agua de riego permanente? a.- Si b.- No	14. ¿Considera que el agua de riego es? a.- Buena b.- Contaminada con relaves c.- Contaminada con otras sustancias d.- Muy mala e.- No sabe	
15. ¿Cuánta dotación de agua utiliza para regar una hectárea del cultivo de Algodón Del Cerro? a.- 2 horas b.- 3 horas c.- 4 horas d.- 5 horas e.- 6 horas	16. ¿Cuánto es el período de cosecha y post-cosecha para el cultivo del algodón del cerro? a.- 5 meses b.- 6 meses c.- 7 meses d.- 8 meses e.- 9 meses	17.- ¿Cuántas veces siembran por año el algodón?  <b>Escala de Conocimiento:</b> a.- 1 vez b.- 2 vez c.- 3 veces d.- 4 veces e.- 5 veces	
18. ¿El agua que utilizan es suficiente para su siembra?  <b>Escala de Suficiencia:</b> a.- Si                      b.- No	19. ¿Está Ud. de acuerdo con el precio del algodón en el mercado?  <b>Escala de Acuerdo y Desacuerdo:</b> a.- Totalmente de acuerdo b.- De acuerdo c.- Indiferente d.- En desacuerdo e.- Totalmente en desacuerdo	20. ¿Se ve afectado por los precios referenciales internacionales del algodón?  <b>Escala de Afectación:</b> a.- Si                      b.- No	
21. ¿Cree usted que este año se vio afectado por el fenómeno del niño la siembra de algodón?  <b>Escala de Afectación:</b> a.- Si                      b.- No	22. ¿Su terreno lo utiliza sólo para la siembra de algodón?  <b>Escala de Utilización:</b> a.- Si                      b.- No	23.- ¿Qué tan útiles son para Ud. la utilización de pesticidas en la producción del algodón?  <b>Escala de utilidad:</b> a- Muy útil b.- Útil c.- Indiferente d.- Poco útil e.- Nada útil	



## ANEXO N°7

### INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del instrumento				
Calidad de redacción de los ítems				
Pertinencia de las variables con los indicadores				
Relevancia del contenido				
Factibilidad de aplicación				

Apreciación cualitativa

---

---

---

---

---

Observaciones

---

---

---

---

---

Validado por: \_\_\_\_\_ Profesión:

---

Lugar de trabajo: \_\_\_\_\_

Cargo que desempeña:

---

Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

## ANEXO N°8

### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN CUANTITATIVA

Por favor marque con una equis (X) la opción que considere debe aplicarse en cada ítem y realice, de ser necesarias, sus observaciones.

ESCALA				Observaciones
Ítem	Dejar (1)	Modificar (2)	Eliminar (3)	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				