UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ "UNESUM"

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA GESTIÓN EMPRESARIAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ECONOMISTA

TEMA:

"LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LOS HABITANTES DE LA PARROQUIA MEMBRILLAL DEL CANTÓN JIPIJAPA"

AUTORA:

Anabel Lisette Reyes Toala

TUTOR:

Econ. Carlos Zea Barahona Mg. Duie.

Jipijapa **Manabí** **Ecuador**

2017

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA GESTIÓN EMPRESARIAL

Economista Carlos Zea Barahona, Docente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí "UNESUM" en calidad de Tutor de la Unidad de Titulación, de la Carrera Gestión Empresarial, sobre el tema: **"La producción de maíz y su impacto en el desarrollo económico de los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa"**.

CERTIFICA

Que el mencionado trabajo está concluido en su totalidad y ha sido realizado bajo mi tutoría, con vigilancia periódica en su desarrollo y elaborado con entera responsabilidad por la egresada de la Carrera de Gestión Empresarial: **Anabel Lisette Reyes Toala, C.I. 131672259-2**, con el fin de obtener el Título de Economista, de conformidad con las disposiciones reglamentarias, establecidas para el efecto.

Jipijapa, 14 de agosto de 2017

Econ. Carlos Zea Barahona Mg. Duie.

TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

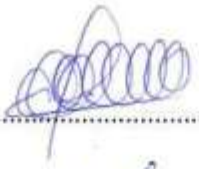
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA GESTIÓN EMPRESARIAL

"LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LOS HABITANTES DE LA PARROQUIA MEMBRILLAL DEL CANTÓN JIPIJAPA"

Autora: Anabel Lisette Reyes Toala

PROYECTO DE INVESTIGACION

Sometida a consideración del Tribunal de Revisión, Sustentación y Legalización de la Unidad de Titulación de la Carrera Gestión Empresarial – Facultad de Ciencias Económicas, como requisito previo a la obtención del Título de **Economista**.

Ing. Mariana Cantos Figueroa ..... 
Miembro del Tribunal de Sustentación.

Lcda Amparo Baque Moran .....
Miembro del Tribunal de Sustentación.

Econ. Gary Vásquez Ponce .....
Miembro del Tribunal de Sustentación.

Jipijapa, 6 de diciembre de 2017

DECLARATORIA SOBRE LOS DERECHOS DE AUTOR

La responsabilidad de la investigación, teorías, ideas, análisis, resultados, conclusiones, recomendaciones y propuesta planteados en el presente proyecto de tesis son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Así mismo, autorizo a la UNESUM para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Anabel Reyes Toala

Anabel Lisette Reyes Toala
C.I. 131672259-2

Jipijapa, 14 de agosto de 2017

AGRADECIMIENTO

A Dios por no abandonarme, por demostrarme que soy una de tus hijas. Gracias por ayudarme en todos los momentos difíciles, por aprender de ellos y principalmente por permitirme realizar el sueño más grande de mi vida.

En especial deseo agradecer a la Universidad por permitirme ser parte de ese ramillete de profesionales en formación, a mi Director de Tesis Ec. Carlos Zea Barahona y a todos mis profesores que me apoyaron durante mi preparación profesional, por toda su paciencia, su valioso tiempo y sus conocimientos que me sirvieron de gran ayuda para la elaboración de mi proyecto de investigación.

Gracias por todo el apoyo, considero que me ha servido como ejemplo y deseó contar siempre con sus conocimientos y amistad.

Anabel Lisette Reyes Toala

DEDICATORIA

A mis madre, porque creyó en mí y porque me sacó adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ella, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvo impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que ella siente por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ella, por lo que vale, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mis hermanos, tíos, primos, abuelos y amigos. Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida. Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Anabel Lisette Reyes Toala

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación tiene como finalidad fundamental dar a conocer la importancia de la producción de maíz, el mismo que se cosecha en gran volumen en la provincia de Manabí, en especial siendo de gran aporte económico en la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa y sus alrededores. Según la historia este producto es un alimentos básico por tradición en muchos lugares del mundo, siendo utilizado por el ser humano y animales, el maíz se comercializa como materia prima, elaborado y semielaborado dentro del cantón, siendo un producto muy nutritivo y con el que se pueden realizar una gran variedad de alimentos para el consumo diario e incluso en los alimentos de los niños desde su edad temprana.

El sector agrícola es esencial para los sistemas humanos que se asientan en una región en la medida como son la base de la seguridad alimentaria y uno de los motores que dinamiza su economía. Por estar directamente relacionado con el clima, es el sector más afectado cuando en la región se registran anomalías climáticas. El impacto de estas últimas en la sociedad regional depende del grado de vulnerabilidad de la misma y del grado de importancia que el sector tiene en la economía.

El compendio de este proyecto plasma las fases que comprende el desarrollo de la misma, así como el problema de la investigación donde se deslumbra como es la producción del Maíz y cuál es el impacto del desarrollo económico de la parroquia Membrillal, se generaliza los objetivos, la justificación en cuanto a su relevancia y quienes son los beneficiarios, así como la parte teórica, metodológica de todo el proceso investigativo que se utilizó, en la parte práctica se visualiza la viabilidad y factibilidad del proyecto.

En el marco teórico se detalla los antecedentes de la investigación en relación a estudios similar al tema planteado y la fundamentación, al igual que las bases teóricas donde se describe los temas acorde a las variables, en cuanto a la producción y desarrollo económico, en el marco conceptual se considera los indicadores basada hipótesis y de relevancia para proyecto de investigación.

En cuanto a la metodología se utilizó los métodos descriptivo, deductivo e inductivo, analítico y bibliográfico que fueron muy importantes en la recopilación de la información. Además se utilizó el método de la encuesta y entrevista, desde este punto de vista se obtuvieron resultados favorables para la elaboración de las conclusiones y recomendaciones, en el último punto está la propuesta y de esta manera disminuir la problemática del objeto de estudio.

RESUMEN

En el Ecuador el maíz es un cultivo de gran escala económica y social, por su contribución en la alimentación y por la creciente demanda para la elaboración de derivados alimenticios de consumo humano y animal, donde se utiliza el maíz como materia prima. La problemática que marco esta diferencia investigativa fue, cuál es el impacto generado por la producción de maíz en el desarrollo económico de los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa, cuyo objeto de estudio la producción de maíz en esta comunidad y el objetivo de la investigación determinar cuál es el impacto generado por la producción de maíz en el desarrollo económico de los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa. A través de esto se evidencio que los productores no están siendo capacitados correctamente con técnicas y tecnologías para mejorar su producción de maíz, ya que esto afecta la cosecha por muchos factores que inciden directa o indirectamente a esta. En el proceso investigativo se hizo uso de la metodología basada en los métodos, exploratorio descriptivo, deductivo e inductivo, así como las técnicas de la entrevista y encuesta que se aplicó a 229 productores de maíz de la parroquia, en los cuales se evidencio las debilidades y fortalezas del sector, con estos resultados se planteó alternativas estratégicas de solución en cuanto a la producción del maíz, para alcanzar un equilibrio sustentable entre eficiencia económica, mejoramiento de las condiciones de vida y respeto a la naturaleza. Desde el punto de vista y obtenido los resultados se elabora las conclusiones y se diseñó la propuesta como alternativa de solución al objeto de estudio sobre un plan de capacitación de técnicas para fortalecer la producción y productividad del maíz.

Palabras claves:

Productividad, Ingresos, productores, tecnología, técnicas.

SUMMARY

In Ecuador, maize is a large-scale economic and social crop, for its contribution to food and the growing demand for the production of food derivatives for human and animal consumption, where maize is used as raw material. The problematic of this investigative difference was the impact of maize production on the economic development of the inhabitants of the Membrillal parish of the Jipijapa canton, whose object of study is the production of corn in this community and the objective of the Research to determine the impact of maize production on the economic development of the inhabitants of the Membrillal parish of the Jipijapa canton. Through this it was evident that the producers are not being trained correctly with techniques and technologies to improve their maize production, since this affects the harvest by many factors that directly or indirectly affect this. In the investigative process, the methodology was used based on the descriptive, deductive and inductive exploratory methods, as well as the techniques of the interview and survey applied to 229 maize producers in the parish, in which the weaknesses And strengths of the sector. With these results, strategic alternatives were proposed for the solution of maize production, in order to reach a sustainable balance between economic efficiency, improvement of living conditions and respect for nature. From the point of view and obtained the results the conclusions are elaborated and the proposal was designed as an alternative solution to the object of study on a training plan of techniques to strengthen the production and productivity of maize.

Keywords:

Productivity, Revenue, Producers, Technology, Techniques

ÍNDICE DE CONTENIDO

CONTENIDO
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR ii
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL iii
DECLARATORIA SOBRE LOS DERECHOS DE AUTOR iv
AGRADECIMIENTO v
DEDICATORIA vi
INTRODUCCIÓN vii
RESUMEN ix
SUMMARY x
ÍNDICE DE CONTENIDO xi
ÍNDICE DE TABLAS xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS xiv
I.- TÍTULO DEL PROYECTO 1
II.- EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 2
a.- Definición del problema 2
b.- Formulación del problema 4
c.- Preguntas derivadas – sub preguntas 4
III.- OBJETIVOS 6
3.1.- Objetivo general 6
3.2.- Objetivos específicos 6
IV.- JUSTIFICACIÓN 7
V.- MARCO TEÓRICO 9
5.1.- Antecedentes 9
5.2.- Bases Teóricas 10
5.3.- Marco conceptual 32

VI.- HIPÓTESIS 36
6.1.- Hipótesis general 36
6.2.- Hipótesis específicas 36
VII.- METODOLOGÍA 37
a.- Métodos 37
b.- Técnicas 38
c.- Recursos 39
VIII. PRESUPUESTO 41
IX.- ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE RESULTADOS 42
9.1.- Conclusiones 60
9.2.- Recomendaciones 61
X.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 62
XI.- BIBLIOGRAFÍA 63
XII.- PROPUESTA 69
12.1.- Denominación del proyecto 69
12.2.- Justificación 69
12.3.- Fundamentación 69
12.4.- Objetivo General 71
12.5.- Importancia 71
12.6.- Ubicación sectorial y física 71
12.7.- Descripción de la propuesta 73
12.8.- Recursos 86
12.8.1.- Humanos 86
12.8.2.- Materiales 86
12.9.- Presupuesto 87
Anexos

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Factores económicos que afectan la producción de maíz 47

Tabla 2: Beneficio recibido del gobierno para mejorar la producción de maíz 48

Tabla 3: Los kits productivos que entrega el MAGAP 49

Tabla 4: Los kits productivos ha mejorado la producción de maíz 50

Tabla 5: El proceso para ser beneficiario de los kits productivos 51

Tabla 6: Calificación de la entrega de los kits de productivo 52

Tabla 7: El monto que invierten los agricultores en una hectárea de maíz 53

Tabla 8: Existen entidades financieras que otorgan créditos 54

Tabla 9: Volumen de producción del maíz òr hectáreas 55

Tabla 10:Precio del quintal de maíz 56

Tabla 11: Entidades que capacitan a los productores 57

Tabla 12: La producción de maíz permite obtener beneficios 58

Tabla 13: La producción de maíz genera empleo 59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Factores económicos que afectan la producción de maíz..... 47

Gráfico 2: Beneficio recibido del gobierno para mejorar la producción de maíz..... 48

Gráfico 3: Los kits productivos que entrega el MAGAP 49

Gráfico 4: Los kits productivos ha mejorado la producción de maíz 50

Gráfico 5: El proceso para ser beneficiario de los kits productivos 51

Gráfico 6: Calificación de la entrega de los kits de productivo..... 52

Gráfico 7: El monto que invierten los agricultores en una hectárea de maíz 53

Gráfico 8: Existen entidades financieras que otorgan créditos..... 54

Gráfico 9: Volumen de producción del maíz òr hectáreas 55

Gráfico 10:Precio del quintal de maíz..... 56

Gráfico 11: Entidades que capacitan a los productores..... 57

Gráfico 12: La producción de maíz permite obtener beneficios..... 58

Gráfico 13: La producción de maíz genera empleo 59

I.- TÍTULO DEL PROYECTO

“LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LOS HABITANTES DE LA PARROQUIA MEMBRILLAL DEL CANTÓN JIPIJAPA”

II.- EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

a.- Definición del problema

En la actualidad el cultivo de maíz se centra en el fortalecimiento de la competitividad frente a los mercados externos; como ejes de esa problemática se señalan a la productividad en relación a costos, el financiamiento para siembras y cosechas, los mecanismos de comercialización y la debilidad gremial.

El sector agropecuario ha sido de gran escala en la economía ecuatoriana, debido a que en los últimos años el estado ha fortalecido e incentivado a los pequeños productores a cultivar productos del ciclo corto.

El Ecuador se ha catalogado históricamente como un país agrícola, porque buena parte de la supervivencia de cientos de miles de familias ecuatorianas dependen de la actividad agrícola, es por esta razón que el maíz se convierte en un producto de gran cualidad, ya sea para el consumo directo, o para suministrar alimento a otros sectores de la producción, para la industria en general, por lo que se hace evidente la necesidad de manejar a éste cultivo en forma adecuada para lograr una mayor producción.

Aunque Manabí se ha clasificado como una de las provincias que ha generado mayor impacto y crecimiento en la producción y comercialización del maíz, el estado por medio del MAGAP y otras instituciones han beneficiado a los productores de manera directa; recibiendo capacitaciones e implementos de ayuda, obteniendo una mayor clasificación del maíz donde pueda ser procesado y transportado de manera idónea y sin impurezas; permitiendo a los productores obtener mejores ingresos y precios por quintal.

(Paliwal, 2001) Hoy en día el maíz es el segundo cultivo del mundo por su producción, después del trigo, mientras que el arroz ocupa el tercer lugar. Es el primer cereal en rendimiento de grano por hectárea y es el segundo, después del trigo en producción total. El maíz es de gran importancia económica a nivel mundial ya sea como alimento humano, alimento para el ganado o como fuente de un gran número de productos industriales.

El maíz se viene sembrando por muchos años, es el cultivo agrícola más importante, tanto desde el punto de vista alimentario, industrial, político, económico y social; ya que la economía en las familias es fundamental para la subsistencia de sus habitantes, cuando la tierra en la que habitan es generosa y cuenta con recursos naturales para poder producir y este se convierte en fuente de riquezas para la población, a pesar del desarrollo de este cultivo ha tenido obstáculos o problemas.

En ese sentido, el problema es que, en cierta medida, debido a la falta de crédito en general al sector agropecuario, los productores de maíz han sido de los más afectados y no pueden elevar su productividad al tener escaso o nulo acceso a factores que los pueden hacer incrementar su productividad, tales como la tecnología e insumos para mejorar sus rendimientos. Si bien en los lineamientos y objetivos plasmados en el Desarrollo, encontramos el deber de apoyo a sectores desprotegidos como pueden ser algunos sectores de la producción de maíz, la realidad de estos es distinta.

Además se tiene otros problemas como: la necesidad de agua en el cultivo, cambios de condiciones climáticas, gastos para el gobierno en la exportación, incremento en los costos de producción, presencia de plagas y enfermedades, deficiente técnicas agrícolas; para efecto de esta investigación se tomó como referencia a la parroquia Membrillal, donde se

palpo los problemas que tienen, deficiente asesoramiento técnico para la producción, así como en la comercialización del producto, precios bajos, la competencia, poco financiamiento y limitaciones para acceder a un crédito.

Priorizando la problemática se hace énfasis en plantear la siguiente interrogante. Baja producción de maíz en la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

b.- Formulación del problema

Problema Principal:

¿Cuál es el impacto generado por la producción de maíz en el desarrollo económico de los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa?

c.- Preguntas derivadas – sub preguntas

¿Cuáles son los factores económicos que influyen en la producción de maíz y que beneficios entrega el MAGAP a los productores de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa?

¿Cuál es el capital invertido por los agricultores en la producción de maíz por hectárea?

¿Cuál es el Impacto del desarrollo económico generado por la producción de maíz en los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa?

Delimitación del problema

Contenido: La producción de maíz y Desarrollo económico

Clasificación: Los habitantes

Espacio: Parroquia Membrillal del cantón Jipijapa

Tiempo: 2016

III.- OBJETIVOS

3.1.- Objetivo general

Determinar cuál es el impacto generado por la producción de maíz en el desarrollo económico de los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa

3.2.- Objetivos específicos

Identificar cuáles son los factores económicos que influyen en la producción de maíz y que beneficios entrega el MAGAP a los productores de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa

Cuantificar cuál es el capital invertido por los agricultores en la producción de maíz por hectárea

Establecer cuál es el Impacto del desarrollo económico generado por la producción de maíz en los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

IV.- JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo pretende dar a conocer las redes de comercio e intermediarios que pueden existir y que son importante en este proceso productivo del maíz, su importancia, sus efectos relacionándose con las principales variables socio-económicas.

Ante esta necesidad, la justificación de la elaboración de este proyecto investigativo es contribuir con un estudio que permita poder brindar y orientar las bases hacia una política de producción encaminada a fortalecer el agro ecuatoriano y en especial la producción de maíz, pues es este grano el más conocido por los agricultores de nuestra parroquia; La Zona Sur de Manabí se ha caracterizado por ser potencia en su producción, si este vuelve a ser el cultivo por excelencia de los campos, volveremos a reactivar el sector más desprotegido por las autoridades agrarias.

La justificación **teórica**, consideró el pensamiento de (Agulló Tomás , y otros, 2006) quienes indican:

> La producción es la actividad a través de la cual los seres humanos actuamos sobre la naturaleza, modificándola para adaptarla a nuestras necesidades, o, lo que es lo mismo, el proceso mediante el cual se transforman materiales en productos o se realiza un servicio (pág. 179).

Es muy revelador saber que la producción está inmersa en todas las actividades económicas, ya sea al momento de cultivar algún tipo de alimento o al fabricar un nuevo producto e incluso produciendo un servicio, que ayude a satisfacer las necesidades de un grupo de individuos o una región o país, lo que indica la **importancia** de esta investigación

La producción de maíz aporta potencialmente a la economía, es por eso que en la justificación **práctica** se evidencia las aportaciones que este producto brinda a las comunidades dentro del sector rural, siendo de gran importancia la agricultura ya que permite generar plazas de empleo contribuyendo al desarrollo local, con una mayor dinamización de la economía.

Los **beneficiarios** del presente estudio son los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa, que es un lugar donde la producción de maíz se genera constantemente cada año y es uno de los mayores generadores de ingresos económicos para los habitantes de este sector, permitiendo conocer la importancia de esta actividad agrícola que de manera sustentable sea venido realizando a lo largo de muchas generaciones, siendo un gran aporte al desarrollo local, ya que muchas actividades están ligadas directa e indirectamente a la producción de maíz, generando empleo y economía a las familias que habitan en este sector.

El maíz que desde tiempos remotos ha sido una fuente de alimento para quienes lo producen hoy también es una gran impulsador de la economía en sectores como la parroquia Membrillal, permitiendo que sus pobladores puedan convertirse en pequeños microempresarios a través de su producción y exportación a distintas zonas del país

La metodología que se utilizó estuvo acorde a los lineamientos del proceso de investigación basada en métodos específicos para la recopilación de la información a través de la encuesta obtenida de fuentes confiable, además se contó con el apoyo de las personas involucradas, y otros recursos bibliográficos de gran valía, como libros, folletos, artículos entre otros, así como: los recursos económicos, financieros y materiales para el desarrollo del proceso investigativo. Por esta razón es factible y viable la ejecución de la propuesta.

V.- MARCO TEÓRICO

5.1.- Antecedentes

En este antecedente expondré el sustento teórico del proyecto de investigación; pues, es la guía del estudio que se presenta y probará, como el concepto acuñado por años y diferentes autores referentes al objeto de estudio sobre la producción de maíz y el impacto del desarrollo económico se ha fortalecido por las evidencias empíricas arrojadas en los países desarrollados.

Una vez que se expongan los diferentes criterios y estudios, se hace mención especial al papel del campo y su importancia en el logro de esta fase. De acuerdo a la investigación realizada por la Coordinación General del Sistema de Información Nacional sobre la producción de maíz, señala lo siguiente:

El 4% de la producción mundial de maíz es comercializada (38 MM), lo cual indica que la mayoría de la producción es para el consumo interno. Los mayores importadores de esta gramínea son Japón, México y Corea, en su conjunto captan el 28% del comercio mundial; -gran parte de la demanda es abastecida por Estados Unidos. En América del Sur los principales importadores de maíz son: Colombia, Venezuela y Perú, quienes en conjunto importan cerca de 2.37 millones de toneladas, correspondientes al 6% del comercio mundial (Cordinacion General del Sistema de Informacion Nacional, 2016).

De la misma forma (Monteros, Rendimiento de Maíz duro seco verano, 2016) afirma:

Durante la época de verano de 2016 la productividad de maíz duro seco a nivel nacional presenta una tendencia al alza, puesto a que exhibe un destacado rendimiento promedio de 6.33 t/ha; uno de los valores más altos observados durante el periodo 2015-2016 (pág. 1).

El mismo autor Montero argumenta que el resultado se obtuvo mediante el uso de la semilla Insignia 105 de casa comercial, una densidad de 55,199 plantas por hectárea con un peso de mazorca de 148 g; un alto porcentaje de productores que mecanizan la preparación del suelo (39%), la siembra (36%) y cosecha (26%), entre otros factores.

Montero concluye que la provincia con un rendimiento superior a la media nacional durante esta época fue Guayas con 6.87 t/ha y la zona de menor productividad fue la Manga del Cura con 5.02 t/ha. Manabí, Los Ríos, Santa Elena y Loja presentan rendimientos de 6.49 t/ha, 6.29 t/ha, 5,66 t/ha y 5.64 t/ha respectivamente.

De acuerdo a lo que señala en el Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial, de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa, se señala que: "Los principales productos de la Parroquia Membrillal son el maíz y la sandía pero con pocos meses de producción, ya que por motivo de los escases de agua solo se obtienen en época invernal" (Menbrillal, 2012).

5.2.- Bases Teóricas

El siguiente trabajo de investigación consideró como base teórica, la producción teórica de Marx señalado en el libro Introducción a la Teoría Económica.

(….)Para Marx, el modo de producción está en un proceso permanente de transformación en lo que se refiere a sus fuerzas de producción, pero un sistema no cambia hasta que no ha desarrollado al máximo las capacidades de sus fuerzas productivas. En segundo lugar la evolución de un sistema de producción cada vez más productivo ejerce presión sobre las relaciones de producción para hacerlas cambiar (…). (Vargas, 2006, p. 80)

(…) un modo de producción no desaparece hasta que se han agotado todas sus potencialidades de desarrollo (…) (Ídem).

El mismo filósofo Karl Mark sigue afirmando su teoría en el libro Modo de Producción Capitalista. Teoría y Método de Investigación. En el sentido más amplio de los procesos productivos y distributivos, es el ámbito principal de operación de las relaciones de producción. Pero además de comprender los elementos de los procesos productivos en su sentido técnico-organizativo (es decir, todo lo que se refiere a la forma económica de producir y al destino de tales productos) (…) (De la Peña, 1998, p. 123)

El modo de producción en el que se enmarcan las relaciones de producción es lo que imprime el carácter específico a los elementos fundamentales que las constituyen (propiedad, explotación, división del trabajo, intercambio, acumulación, distribución, etc.)… a través de las relaciones de producción es como tiene lugar, o se lleva a efecto, un modo de producción determinado, o sea son estas relaciones las que se establecen para practicar un modo de producción (Ídem).

De la misma marera el mismo autor Karl Mark habla del desarrollo económico en el siguiente el libro Teoría Política del Desarrollo Económico:

> La teoría del desarrollo busca explicar, desde un punto de vista macroeconómico, las causas y el mecanismo del continuado aumento de la productividad del factor trabajo y las repercusiones de tal hecho en la organización de la producción y, por ende en el modo como se distribuye y se utiliza el producto social… (Furtado, 2006, p. 11)

El mismo filosofo Karl Marx en el libro. El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo afirman:

(…)el estímulo principal para la transformación de las formaciones sociales surge del desarrollo de la fuerzas productivas, porque el proceso de cambio no se inicia sólo al nivel de la fuerzas productivas, sino debido a que los hombres en apariencia poseen una capacidad especial para adaptarse rápidamente a nuevas condiciones en su actividad productiva, mientras que en general las relaciones de producción y de propiedad forman hábitos y rutinas de más lenta modificación(…). (Sunkel & Paz, 2004, p. 154)

Sigue afirmando Karl Marx sobre su teoría en el libro Elementos de Ciencias Políticas, de (Mella, 2012, p. 46):

(…)En este esquema, dicho autor presenta una relación entre los niveles de desarrollo económico y desplazamiento valóricos en las sociedades. De este modo, las sociedades organizadas en contextos de economías en estado estacionario tienden a asociarse con valores religiosos y comunitarios, así como con un concepto de autoridad tradicional. Por su parte, aquellas sociedades generadas en contextos de crecimiento económico se asocian con valores de logro y un concepto de autoridad legal-racional (…).

PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Origen del Producto Maíz

El origen del maíz se remonta desde la antigüedad, hasta ahora el maíz silvestre no ha sido encontrado por el hombre moderno, por lo tanto nadie sabe cuándo se originó esta importante planta; pero se manifiesta que este cultivo debe haber sido descubierto hace miles de años. La primera referencia histórica de la planta de maíz ocurrió el 5 de noviembre de 1492. Ese día los españoles enviados por Colón a una expedición al interior de Cuba, regresaron con el uniforme de que existía una especie de grano llamado maíz.

Se manifiesta que los maíces dentados, harinoso, duró, dulce y reventón se cultivaban en toda América cuando Colón descubrió el continente (…) (Roca, 2009).

"El maíz fue encontrando luego sucesivamente en toda América, desde Chile hasta Canadá. Aunque los conquistadores no llegaron a darse cuenta de ello, este grano dorado nativo de América era de mayor importancia para el mundo que todo el oro y la plata de México y el Perú." (Rosengurtt, O. Del puerto, B. Arrillaga , & A. Lombardo, 2001, p.154), citado por (Montoya, 2010).

El maíz y el teocintle tienen cromosomas homólogos (funcionalmente idénticos) e hibridizan fácilmente. El teocintle es considerado por algunos autores como la especie que ha tenido la mayor influencia en el incremento de la variabilidad y en la generación de las principales razas tradicionales en México (García, Figueroa, Gómez, Townsend, & Schoper, 1998, 38: 1597-1602). El cruzamiento entre razas ha sido uno de los factores más importantes en la evolución del maíz no solo en México y Mesoamérica, reconocidos como centro de origen del cultivo, sino en muchas otras partes del continente. Citado por (Silva, 2005, p. 6)

Desde el punto de vista de la descendencia lineal, se describen seis razas principales de maíz: Palomero Toluqueño, de la cual se derivan todas las razas de maíz reventón; Complejo Chapalote Nal-Tel, antecesor de numerosas razas de México, América Central y Colombia; raza Pira de la cual se derivan todos los maíces duros tropicales de endospermo amarillo; raza Confite Morocho, de donde derivan los maíces de ocho hileras; raza Chullpi, originaria de los maíces dulces y amiláceos, y raza Kculli, de la cual se derivan todos los maíces con coloración de aleurona y pericarpio (Bejarano et al. 2000), (Ídem).

Actualmente no hay ningún país en América Latina que no siembre maíz. En las tierras bajas del trópico se pueden producir varias cosechas al año; en otras regiones se da una, por lo general. El maíz constituye, con los frijoles, el alimento fundamental en el país de México y la América Central. En los Estados Unidos., en donde se llama corn, el maíz se produce en escala gigantesca. Se estima que si la cosecha anual de dicho país se colocara en camiones de tamaño corriente, formarían una fila o procesión que daría la vuelta a la tierra cinco o seis veces.

Las plantaciones de maíz cubren más de la décima parte de las tierras laborales de los Estados Unidos. La cosecha anual medida es superior a 100 millones de toneladas. Y su valor, varias veces mayor que el de la producción anual de oro y plata en todo el mundo. Así pues, tanto en valor como en área cultivada, el maíz supera a todas las otras producciones agrícolas de USA. Aparte de esta Nación., los principales países productores son: China, Brasil, México, Francia, Yugoslavia, Rumania, Italia, Rep. Sudáfrica y Argentina.

En cada mazorca se ven las filas de granos, cuyo número puede variar de ocho a treinta. A cada grano le corresponde un largo hilo sedoso que sobresale por el extremo de la mazorca. El tallo de la planta está rematado en el extremo por una gran panoja de pequeñas flores masculinas; cuando el polen ha sido aventado, se vuelven secas y parduscas.

> Pertenece a la familia de las Gramíneas y su nombre científico es Zea Mays, misma que agrupa algunas subespecies entre las que se encuentra la Everta, que es el maíz para palomitas. “Respecto a su origen botánico, tienen relación filogenética con una planta conocida como "teosintle o teosinte" (Euchlaena mexicana).” (Faiguenbaum H. , 2002, p. 51-75), citado por (Montoya, 2010).

El maíz es una planta sólo conocida en cultivo, es originaria del continente americano y se ha venido cultivando en el mismo desde hace unos 10,000 años, destacando su importancia como alimento en casi todas las comunidades indígenas americanas desde Canadá hasta la Patagonia. Entre los mayas, los aztecas y los incas, el arte, la religión, la vida social y la económica encontraron en la planta y el fruto, motivo de inspiración, estudio y atención.

Actualmente su cultivo y comercio son universales y su consumo y aprovechamiento revisten las más variadas formas según los países. Además, su amplia capacidad de adaptación y su elevado rendimiento, así como las posibilidades futuras de mejora por vía genética, hacen de este uno de los cultivos más prometedores para afrontar la amenaza del hambre en el mundo. El limbo es largo, un poco ancho y terminado en punta, de bordes enteros y con nervaduras paralelas (hojas paralelinervias), de color verde aunque se pueden encontrar hojas rayadas de blanco y verde o verde púrpura.

Es una planta monoica, es decir, tiene flores masculinas (panícula) y femeninas que tienen numerosos estilos muy salientes y colgantes después de la floración (pelos de elote) en los que se depositan los granos de polen que son arrastrados por el viento.

Después de la fecundación cada ovario se transforma en un fruto (grano de elote) que lleva en su interior una sola semilla que contiene bastantes sustancias de reserva en su endospermo y lleva en su parte basal el embrión. El fruto puede ser amarillo, púrpura o blanco. Dichos frutos se agrupan formando hileras alrededor de un eje grueso o "zuro" (olote) y a este conjunto se le conoce como mazorca (elote). Las mazorcas en la madurez son largas y gruesas y están enteramente cubiertas de vainas coriáceas e imbricadas que constituyen el llamado "totomostle" (hojas de elote).

Existen variedades de maíz forrajero y para producción de grano. El maíz para grano se puede clasificar como: granos de color blanco para la elaboración de cereales; granos con alto contenido de azúcar para la alimentación humana; granos con alto contenido de aceite para la industria aceitera; granos con alto contenido de proteína y de lisina para la industria y la alimentación humana, y granos con mayor proporción de almidón duro o cristalino que se utilizan para elaborar rosetas o canguil. El maíz tiene una enorme cantidad de usos y en la actualidad se conocen cerca de 300 productos que, en una u otra forma, son derivados del maíz o incluyen en su composición alguna de ellos.

La mazorca ya desarrollada se puede preparar a la brasa. La molienda del grano en seco produce hojuelas de harina de maíz, frituras, botana y aguardientes para fabricación de bebidas alcohólicas no fermentadas.

El almidón (fécula de maíz) se obtiene de la industrialización del grano y sus aplicaciones son muy variadas, puede ser parte integrante de pastas y sémolas para sopas, mermeladas, confituras, maicena, goma de mascar, relleno de carnes, fabricación de salchichas, espesado de zumos de frutas, refrescos, cervezas y licores.

También se extrae aceite, el cual tiene un valor nutritivo y es de fácil digestión. Se utiliza asimismo para la fabricación de productos de panadería, mayonesas y margarinas. Hay derivados de la industrialización del maíz que se usan en las industrias farmacéuticas, de cosméticos, textiles, de pinturas, papelera, tenería y petrolera entre muchas otras.

La producción de maíz es una actividad realizada por distintos agricultores por el beneficio que se obtiene en el corto plazo, la facilidad de cultivo sin complicaciones y que se lo puede realizar en diversas partes del país principalmente en la costa ecuatoriana

"El maíz es considerado uno de los principales commodities agrícolas por ser un insumo básico en la elaboración de alimentos concentrados y en la generación de biocombustibles; adicionalmente; en, muchos países hace parte de la canasta familiar" (Agro-Bio, 2011).

Para que exista una buena producción es necesario que los suelos sean adecuados para este cultivo, y la existencia de un mercado propicio para la comercialización de maíz "Las condiciones adecuadas, suelos propicios y un gran mercado de consumo han hecho que este cultivo se convierta en una de los rubros más importantes, para el pequeño productor de la provincia" (Gonzales, 2008).

Se debe establecer tres aspectos para la producción de maíz que son las siguientes (CIBIOGEM, 2011):

1. Económicos

a) Conocer la frecuencia e intensidad en el manejo de insumos químicos, estableciendo los costos promedio y los beneficios comerciales por tipo de productor.
b) Estimar costos-productividad-calidad del cultivo con paquetes biotecnológicos en áreas campesinas de pequeña escala, en relación con las semillas convencionales.
c) Evaluar el aprovechamiento actual de apoyos gubernamentales (técnicos y financieros) a productores agrícolas. (Ídem).

2. Culturales

a) Diferenciar las perspectivas y prácticas socioculturales en torno a la agricultura (tipos de producción y consumo y reproducción social).

b) Analizar la compatibilidad cultural del uso de paquetes biotecnológicos (y las obligaciones jurídicas que conlleva) con los saberes y prácticas campesinas e indígenas (resguardo de semillas, rotación de cultivo, cultivos asociados).

c) Establecer las posibilidades de adopción de cultivos transgénicos como el maíz en zonas donde éste es utilizado como consumo alimenticio familiar. (Ibídem 2).

3. Sociales

a) Analizar las ventajas y desventajas sociales en algún país donde haya experiencia sobre el cultivo de maíz para vislumbrar su alcance en el entorno ecuatoriano; entre ellos, sus repercusiones en la concentración de tierras y la migración.

e) Anticipar los posibles conflictos entre productores como resultado de las prácticas adoptadas por las empresas para proteger las patentes de sus semillas.

f) Evaluar las probables reacciones de organizaciones agrarias y de las redes de distribuidores de insumos para la producción agrícola local y regional (ibídem. 3).

Factores de producción

Los factores de producción son utilizados en la economía de una nación, cada factor indica la importancia que tiene un país para producir bienes y servicios.

> Los factores de producción se utilizan para producir bienes y servicios. Los dos más importantes son el capital y el trabajo. El capital es el conjunto de herramientas que utilizan los trabajadores: la grúa de los obreros de la construcción, la calculadora del contable y el ordenador personal de este autor. El trabajo es el tiempo que dedica la gente a trabajar. Utilizando el símbolo k para representar la cantidad de y el símbolo L para representar la de trabajo… (Mankiw, 2000)

> También suponemos que los factores de producción se utilizan plenamente, es decir, que no se despilfarra ningún recurso. Una vez más, en el mundo real, una parte de la población activa está en paro y una parte del capital permanece ociosa (…) (Ibídem).

Frontera de posibilidades de producción

La frontera de posibilidades de producción también es una herramienta útil para recordar uno de los puntos fundamentales de la Economía: el costo total de un bien no es sólo la cantidad de dinero que hay que pagar por adquirirlo. A ese coste monetario hay que añadir todo aquello o lo que haya que renunciar para conseguir dicho bien: el coste de oportunidad (Krugman , Olney, & Wells, 2008).

Características del Producto Maíz

El maíz es rico en almidón, que se utiliza en el lavado de ropa y en la cocina. Con cierto tratamiento químico se hace un jarabe del almidón del maíz. De parte de este jarabe se obtiene azúcar de maíz o glucosa. "El almidón calentado y pulverizado se convierte en dextrina. En esta forma se emplea para preparar pastas adherentes y mucílagos, como el de los sellos de correo y de las solapas de los sobres." (Faiguenbaum & Kogan, 2000, p.122), citado por (Montoya, 2010). También se hace harina de maíz, entre otros ciertos preparados para desayuno que se han generalizado mucho.

Realizando esta investigación se puede apreciar que la importancia que le dan a la producción del maíz en las zonas rurales es de relevancia y que sus ingresos son de gran beneficio para el sustento diario de estas familia, gracias a este producto el sector de Membrillal tiene un desarrollo sustentable.

Clasificación del maíz de acuerdo con la estructura y composición del endospermo

Grupo	Nombre	Descripción
Z. mays indentata	Maíz dentado	Grano de textura dentada. Constituye, 75% de la producción mundial, principalmente en países desarrollados
Z. mays indurada	Maíz duro	Endospermo extremadamente duro, que no forma depresión dentaba a la madurez. Constituye, 15% de la producción mundial y es usado principalmente para la producción de harinas
Z. mays amylaces	Maíz harinoso	Grano grande blando apto para procesamiento. Muy común en países en desarrollo, molido manualmente y consumido como alimento. Representa entre 10 a 12% de la producción mundial
Z. mays ceritina	Maíz ceroso	El endospermo contiene solo amilopectina dándole una consistencia cerosa. De importancia limitada
Z. mays everata	Maíz reventón (pop corn)	Semillas de cubierta gruesa, con endospermo reventón que al calentarlas revientan de dentro hacia afuera. Se siembra en países desarrollados con propósito industrial. Ocupa menos del 1% del área mundial
Z. mays saccharata	Maíz dulce	El endospermo es totalmente dulce, por la carencia de la enzima que convierte el azúcar en almidón. Importancia menor, ocupa menos de 1% del área mundial
Z. mays tunicata	Maíz tunicado	Los granos están encerrados dentro de vainas. No tiene aplicación agrícola pero es importante dentro de los progenitores ancestrales del maíz

Fuente. Mink & Dorosh, 1987

Elaborado por: Investigadora.

Tipo y Variedades de maíz

El maíz tiene una gran variabilidad en el color del grano, la textura, la composición y la apariencia. Puede ser clasificado en distintos tipos según: a) la Constitución de endosperma y del grano; b) el color del grano; c) el ambiente en que es cultivado; d) la madurez, y e) su uso (Paliwal, El Maíz en los trópicos: mejoramiento y producción, 2001).

Los tipos de maíz más importantes son duro, dentado, reventón, dulce, harinoso, ceroso y tunicado. Económicamente, los tipos más importantes de maíz cultivados para grano y forraje y ensilaje caen dentro de tres categorías más importantes de duro, dentado y arenoso. (Ídem).

Maíz duro

Los cultivadores locales originales de maíz fueron en general tipos de maíz duro. Los granos de este tipo de maíz son redondos, duros y suaves al tacto. El endospermo está constituido sobre todo de almidón duro córneo con sólo una pequeña parte de almidón blando en el centro del grano. El maíz duro germina mejor que otros tipos de maíz, particularmente en suelos húmedos y fríos. Es por lo general de madurez temprana y se seca más rápidamente una vez que alcanzó la madurez fisiológica. Está menos sujeto al daño de insectos y mohos en el campo y en el almacenamiento. Sin embargo, los maíces duros rinden por lo general menos que los maíces dentados.

Los maíces Duros son preferidos para alimento humano y para hacer fécula de maíz (“maicena”). Una parte importante del área sembrada con maíces duros es cosechada para

ser consumida como mazorcas verdes o como alimento animal, si bien datos concretos al respecto no está aún disponibles. Muchos de los maíces duros cultivados comercialmente tienen granos anaranjado-amarillentos o blanco-cremosos, aunque existe una amplia gama de colores, por ejemplo, amarillo, anaranjado, blanco, crema, verde, rojo, azul, y negro. En los trópicos, los tipos de maíz duro color amarillo-anaranjado alcanzan una área de 20 millones de hectáreas, mientras que los de color blanco-cremoso llegan a 12,5 millones de hectáreas (Ibídem, 40).

Maíz reventón

Esta es una forma extrema de maíz duro con endosperma duro que ocupa la mayor parte del grano y una pequeña cantidad de almidón blando en la parte basal del mismo. Los granos son pequeños, con pericarpio grueso y varían en su forma de redondos a oblongos. Cuando se calienta el grano, revienta y el endospermo sale. Varias formas primitivas de maíz tienen granos de tipo reventón. El maíz primitivo Sikkim que se encuentra en Sikkim y Bhutan, en la región del Himalaya, tiene granos reventones parecidos al arroz. EL uso principal del maíz reventón es para bocaditos (rositas o palomitas). Los granos con bajo contenido de humedad -cerca del 14%- cuando se calientan a alrededor de 170^0C, revientan y cuanto mayor es su expansión mejor es la calidad del producto final. Parece haber una correlación negativa entre el rendimiento y la capacidad de expansión y su calidad, (Alexander , Sprague, & Dudley, 1988, p. 869-880) (Alexander, 1988), citado por: (Ripusudan, L., 2001).

El maíz reventón es una planta baja con tallos débiles y de madurez temprana. La planta produce más de dos mazorcas pequeñas -en algunos casos hasta seis- pero de bajo rendimiento de peso, aunque no en número de granos. Este tipo de maíz no es un cultivo

comercial común en los trópicos y se siembra en pequeña escala. En varios países trópicos los granos de maíces duros son usados como reventones o son tostados en arena caliente y consumidos como bocadillos

Maíz dentado

En términos generales, el maíz dentado es el tipo de maíz cultivado más comúnmente para grano y ensilaje. El endosperma del maíz dentado tiene más almidón blando que los tipos duros y el almidón duro está limitado solo a los lados del grano. Cuando el grano se comienza a secar, el almidón blando en la parte superior del grano se contrae y produce una pequeña depresión. Esto da la apariencia de un diente y de aquí su nombre. Los maíces de grano dentados tienen una mayor profundidad de inserción en el olote y tienden a tener a ser más difíciles de trillar que los maíces duros. El maíz dentado es generalmente de mayor rendimiento que otros tipos de maíces, pero tiende a ser más susceptibles a hongos e insectos en el campo y en el almacenamiento y demora más en secar que los maíces de granos de endosperma duro.

Muchos de los maíces dentado cultivados tienen granos de color blanco, preferidos para el consumo humano o tienen granos amarillos, los cuales son preferidos para alimento animal. Ambos tipos son importantes para alimento animal y para uso industriales. En los trópicos, el maíz dentado blanco se cultiva en 19 millones de hectáreas y el dentado amarillo en 9.7 millones de hectáreas (Ibídem, 40).

Maíz harinoso

El endosperma de los maíces harinosos está compuesto casi exclusivamente de un almidón muy blando, que se raya fácilmente con la uña aun cuando el grano no esté maduro

y pronto para cosechar. Es el maíz predominante en las zonas altas de la región andina y de México. Los tipos de maíces harinosos muestran gran variabilidad en color de grano y textura (Grobman, Salhuana y Sevilla, 1961; Goertz, et at.. 1978). Estos maíces son casi únicamente usados como alimento humano y algunas razas se utilizan para la preparación de platos especiales y bebidas (Serna Saldivar, Gómez y Rooney, 1994). La variedad Cuzco Gigante, es un maíz harinoso del Perú que tiene granos grandes con solo ocho filas en la mazorca. En los últimos tiempos se ha difundido el consumo del maíz harinoso tostado.

Las razas de estos maíces presentan una gran variedad de colores y de algunos de ellos se extraen colorantes. A causa de la naturaleza blanda del almidón del endospermo estos maíces son altamente susceptible a la pudrición y a los gusanos de las mazorcas y a otros insectos que los atacan tanto en el campo como en el almacenamiento. Por otra parte, también es difícil mantener la buena germinabilidad de las semillas. El potencial de rendimiento es menor que el de los maíces duros y dentados.

Otro tipo de maíz que se está difundiendo en la zona andina es el Morocho; ha sido desarrollado cruzando tipos de maíz harinosos con duros de zonas altas. Los granos tienen almidón blando en el centro con una capa periférica de almidón duro que lo rodea. Los maíces de tipo Morocho son más tolerantes a los problemas que afectan a los maíces harinosos; estos son maíces que tienen doble propósito de servir como uso humano y para la industria avícola, si bien la Industria no los acepta fácilmente a causa de problemas que presenta su molienda (Ibídem, 41).

Maíz ceroso

Actualmente estos maíces son cultivados en áreas muy limitadas de las zonas tropicales donde las poblaciones locales los prefieren para su alimentación; su nombre se debe a que

su endospermo tiene un aspecto opaco y ceroso. El almidón en los maíces duros y dentados está comúnmente constituido por cerca 70% de amilopectina y 30% de amilosa; en cambio en los maíces cerosos está compuesto exclusivamente por amilopectina.

El mutuante del maíz ceroso fue descubierto en China; es un maíz cultivado solo para algunos fines específicos y en algunas partes de Asia oriental es usado para hacer comida típica y pasa asar las mazorcas con los granos en estado de masa. El maíz ceroso obtiene buenos precios en algunos mercados industriales, en especial para obtener un almidón similar a la tapioca. En los últimos años la química de la amilopectina del maíz ceroso ha sido estudiada en detalle para sus fines industriales ya que es su composición es muy distinta de la composición de los amilopectina de los maíces duro o dentados (Dintzis, Bagley y Felker, 1995) (Ibídem, 41).

Maíces dulces

Estos tipos de maíces que se cultivan principalmente para consumir las mazorcas aun verdes, ya sea hervidas o asadas. En el momento de la cosecha el grano tiene cerca de 70% de humedad y no ha comenzado aún el proceso de endurecimiento. Los granos tienen un alto contenido de azúcar y son de gusto dulce. La conversión del azúcar a almidón es bloqueada por genes recesivos, por ejemplo, azucarado (su), arrugado (sh2) y quebradizo (bt1). Los granos en su madurez son arrugados debido al colapso del endospermo que contiene muy poco almidón. En este caso es difícil producir semillas con buena germinabilidad y está tiende siempre a ser baja. Los tipos de maíz de grano dulce son susceptibles a enfermedades y son comparativamente de menor rendimiento que los tipos duros o dentados, por lo que no son comúnmente cultivados en forma

comercial en las zonas tropicales. Sin embargo, en este momento existen algunas variedades e híbridos con los genes sh2 o bt1 para las zonas tropicales (Brewbaber, 1971-1997, 20:7-10) que están comenzando a cultivarse comercialmente en la zona del sudeste de Asia (Ibídem, 42).

Desarrollo Económico

El desarrollo económico depende esencialmente de la capacidad para introducir innovaciones al interior de la base productiva y tejido empresarial de un territorio. Tradicionalmente se ha tendido a simplificar esta constatación del funcionamiento de la economía real y se ha reducido el concepto al señalar que el desarrollo económico depende de la inversión de recursos financieros. Sin embargo, la disponibilidad de los mismos no es suficiente por sí sola, ya que pueden dirigirse hacia aplicaciones de carácter improductivo o especulativo, sin asegurar la inversión productiva real. Así pues, la orientación de los recursos financieros hacia la inversión productiva depende de otros factores básicos. (Alburquerque, 1997)

Asimismo, a veces se tiene una visión muy lineal del desarrollo, como si dependiera exclusivamente del dinamismo de los grandes grupos empresariales. Sin embargo, la introducción de innovaciones no es únicamente resultado de la investigación y desarrollo tecnológico realizado por las grandes empresas o los principales laboratorios públicos o privados. La introducción de innovaciones no depende ni del tamaño de las empresas ni de la financiación dedicada a la ciencia y tecnología básicas. Para que las innovaciones se produzcan es necesario que los usuarios de las mismas, esto es, los agentes productivos y empresariales, se involucren en la adaptación y utilización de los resultados de las

actividades de investigación y desarrollo para la innovación (I+D+i) en los diferentes procesos productivos concretos. De ahí la importancia, cada vez mayor, de los sistemas territoriales de innovación. (Ibídem, 1)

También existe una visión "macro" o agregada del desarrollo, que utiliza los habituales indicadores promedio los cuales, por lo general, suelen esconder más aspectos de la realidad que lo que muestran. Igualmente, aunque en ocasiones se desciende a un análisis sectorial, es preciso insistir en que las actividades reales combinan la utilización de insumos procedentes de los diferentes sectores con lo que la recolección de información estadística sectorial no suele representar de forma adecuada lo que ocurre en las diferentes situaciones productivas en la realidad concreta en la cual se combinan materias primas, recursos naturales, insumos, maquinaria, instrumentos y servicios procedentes de los diferentes "sectores" tradicionales, primario, secundario o terciario, (Ibídem, 1)

Finalmente, cuando se plantea el tema territorial o regional, se hace por lo general, desde una lógica compensatoria o asistencial, tratando de acortar la distancia entre los indicadores promedio de una región respecto a otras, interesándose más por la posible convergencia o divergencia de situaciones que por intentar entender las potencialidades de cada territorio. Todos estos planteamientos tienen, en mi opinión, escaso interés desde el enfoque del desarrollo económico local, (Ibídem, 1).

El desarrollo económico local puede definirse, por tanto, como señala la Organización Internacional del Trabajo, como "un proceso de desarrollo participativo que fomenta los acuerdos de colaboración entre los principales actores públicos y privados de un territorio, posibilitando el diseño y la puesta en práctica de una estrategia de desarrollo común a base

de aprovechar los recursos y ventajas competitivas locales en el contexto global, con el objetivo final de crear empleo decente y estimular la actividad económica" (Rodríguez-Pose, 2002).

Producción y desarrollo económico en los países latinoamericano

> Las características económicas que presentan la mayoría de los países latinoamericanos, son un tanto similares, por su desarrollo económico, disponibilidad de recursos naturales, costumbres, cultura, etc. y principalmente porque las economías se basan en las actividades primarias o sea del sector agrícola (Napoleon, 1998).

> En contraste con la mayoría de los países desarrollados en que éstos se apoyan económicamente en el sector industrial y muchos de los problemas económicos más graves, surgen del exceso de producción agrícola (…) (Ibídem).

Situación Socioeconómica

Parroquia Membrillal es una población, donde sus habitantes, han revalorizado su identidad cultural, hay tradiciones de antaño que han recuperado su valor; actualmente se puede disfrutar de la producción de maíz, donde la fuerza del hombre es el principal elemento.

La agricultura también reviste enorme interés en lo que tiene que ver a la economía de la parroquia *"Desde tiempos pasados, esta zona ha tenido fama de ser agrícola y ganadera, por los enormes pastizales que se encuentran en ella, esto hace posible la siembra de diferentes cultivos y la crianza de ganados y aves".´*

Impacto de la producción de maíz en la dinamización de la economía de parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

El maíz es el producto principal en la parroquia Membrillal, esto quiere decir que toda la economía y el empleo del esta comunidad se basan principalmente en el maíz, la herencia que las familias dejan es el adiestramiento de cultivar y comercializar este producto en especial en estación de invierno, porque el clima aporta a estimular la producción del maíz.

Estos factores son los que causan que en la parroquia Membrillal, tenga en su población ingresos por la productividad agrícola, que es la que se conforma el sector primario y la base eminente de la economía del país.

Influencia en el empleo directo y en la economía de la parroquia

El cultivo del maíz es tradicional en Manabí. En todos los cantones de esta provincia, como es la parroquia Membrillal, que pertenece a Jipijapa, que es donde se centra el empleo de la familia de manera que el conocimiento de cómo llevar esta tradición pasa a todas generaciones, sumando a esto, el empleo que generan las organizaciones que lo producen y comercializan el maíz.

Todos estos orígenes donde se generan empleos evidencias fluctuaciones de hombres y mujeres que están dedicadas a la agricultura. Desde esta perspectiva se obtienen ingresos económicos que ayudan al agricultor a mejorar su bienestar familiar y potenciar el desarrollo económico de la parroquia. Otro factor importante que se tiene presente, es que no todo los años es la misma producción, a cambios en el tiempo de la naturaleza que en muchas ocasiones a afecta la producción y se tiene impactos negativos como impactos positivos,

La producción del maíz en el Ecuador y el desarrollo económico

La producción de maíz en Membrillal constituye una de las actividades más importantes del sector rural, no sólo en términos de uso del suelo, sino también en el empleo y el suministro de alimentos a la población rural y urbana del país. Si bien, es cierto que la producción de maíz se lleva a cabo en toda la provincia de Manabí, bajo las más diversas condiciones agroclimáticas, condiciones de humedad, temporal y riego.

En los últimos 22 años del desarrollo agrícola y rural de Ecuador que marcan los acontecimientos más importantes del desarrollo económico del país y las grandes transformaciones de la economía nacional y de las propias condiciones legales y de política agrícola que remecieron las tradicionales condiciones en que se desenvolvió la agricultura en los 70.

Parte de los problemas se hizo patente en la cadena productiva de maíz se manifiesta a finales de los años 60 y principios de los 70 y consiste en un estancamiento de la producción que afecta el suministro para cubrir la demanda doméstica y que obliga a realizar importaciones significativas del grano. Las primeras importaciones significativas de maíz comienzan en los años 70. Por esos años, la producción campesina del maíz era fundamentalmente para el autoconsumo. Más del 70% de la producción no entraba al circuito comercial. Se comienza a polarizar la producción del maíz entre los productores campesinos y los productores empresariales que manejan riego y variedades de alto rendimiento con un paquete tecnológico que implica fertilizantes y agroquímicos. El maíz se desarrolla bajo un claro sistema de protección al comercio internacional y con un mercado interno regulado en toda la cadena de producción-consumo. Es en esta época cuando se generan los principales problemas que afectan el desarrollo de la producción del maíz,

generándose la necesidad de las grandes importaciones del grano para satisfacer la demanda nacional.

En los años 80 se producen los primeros cambios importantes con las llamadas reformas estructurales de la economía nacional que implicaron aperturas comerciales unilaterales que afectaron al sector agrícola y dieron fin a las tentativas de autosuficiencia alimentaria de los 70 y principios de los 80.

Desde el punto de vista socioeconómico, la producción de maíz representa un importante rubro, considerando que involucra a alrededor de muchas familias, principalmente en el área rural de la provincia de Manabí y de la parroquia Membrillal. Además, el Ecuador es el más importante productor de este cereal.

El desarrollo Económico del cantón Jipijapa

El desarrollo económico de nuestro cantón gira en torno a los tres sectores productivos concentrándose mayoritariamente en el sector terciario, de acuerdo a la información obtenida del SNI del año 2016, lo cual cambia la estructura y la visión del desarrollo económico cantonal, ya que paso de ser eminentemente agropecuario a proveedor de servicios de enseñanza, comercialización, construcción entre otros tanto públicos como privados. Sin embargo la potencialidad para acoplarse a la matriz productiva del país sigue siendo del sector primario, considerando que se mantienen grandes extensiones de suelos productivos y otros factores de producción sin alcanzar sus máximos aprovechamiento.

La materia prima generada por Jipijapa se concentra mayoritariamente en los productos de maíz, café, naranja, yuca, y en un segundo orden arroz, banano, plátano, maní entre otros.

Los mismos que son cultivados por los productores de las parroquias y comunidades que pertenecen a la cabecera cantonal, estos trasladan los productos al mercado local para ser comercializados allí o ser llevados a los cantones y provincias vecinas que los requieran o de ser posible al exterior como es el caso del maíz y café. Otros productos como la ganadería, avicultura y pesca también están aportando a la economía local de manera creciente.

El sector secundario está compuesto específicamente por los artesanos aunque aún es bajo su aporte a la economía, se están capacitando para ofrecer productos de mejor calidad en el mercado local, nacional e internacional.

El comercio informal y el trabajo bajo dependencia Gubernamental ocupan el porcentaje más alto de PEA dentro del cantón, lo que ha impedido que se fortalezca las alianzas estratégicas para mejorar el sistema productivo.

5.3.- Marco conceptual

Producción.

La producción está definida como la creación y el procesamiento de bienes y mercancías. El proceso abarca la concepción, el procesamiento y la financiación, entre otras etapas. La producción constituye uno de los procesos económicos más importantes y es el medio a través del cual el trabajo humano genera riqueza (Pérez Porto & Merino, 2008).

Desarrollo económico.-

El concepto de desarrollo económico forma parte de la noción de desarrollo sostenible, y tiene dos dimensiones: el crecimiento económico y la calidad de vida, expresada en la

satisfacción de las necesidades básicas, tanto materiales como espirituales. Por un lado, la generación de riqueza, el incremento de la producción de bienes y servicios y, por otro lado, la satisfacción de las necesidades de salud, educación, saneamiento, energía y vivienda (CEPAD, 2001:31) (Vacallanos Cuéllar & Téllez Becerra, 2005).

Productividad.-

La productividad es una medida de qué tan eficientemente utilizamos nuestro trabajo y nuestro capital para producir valor económico. Una alta productividad implica que se logra producir mucho valor económico con poco trabajo o poco capital. Un aumento en productividad implica que se puede producir más con lo mismo (Galindo & Ríos, 2015).

Producción agrícola.

El concepto de producción agrícola es aquel que se utiliza en el ámbito de la economía para hacer referencia al tipo de productos y beneficios que una actividad como la agrícola puede generar. La agricultura, es decir, el cultivo de granos, cereales y vegetales, es una de las principales y más importantes actividades para la subsistencia del ser humano, por lo cual la producción de la misma es siempre una parte relevante de las economías de la mayoría de las regiones del planeta, independientemente de cuan avanzada sea la tecnología o la rentabilidad (Ferrer, y otros, 2007).

Inversión.

(...)La inversión es el flujo del producto destinado al aumento del stock de capital, aumentando así la capacidad productiva de un país. Con esto se deduce que la inversión es necesariamente inter temporal, pues su objetivo es aumentar la capacidad de producción en el futuro. Las fluctuaciones en la inversión juegan un papel determinante

en los vaivenes del producto y del empleo, como expresaba Keynes en su Teoría General, pero sobre todo en el crecimiento de largo plazo de la economía (Econlink, 2017).

Sectores productivos o económicos.

"Un sector de la economía que produce un bien material. Los sectores productivos incluyen la minería, la silvicultura, la pesca, la agricultura, la industria y la energía, pero excluyen la actividad gubernamental y los servicios sociales" (Cucaita, Castillo , Lopez , Tovar , & Barrera, 2008).

Sistema económico.

Un sistema económico es el conjunto de relaciones básicas, técnicas e institucionales que caracterizan la organización económica de una sociedad, y condicionan sus decisiones económicas fundamentales. En general todos los sistemas económicos tienen que dar soluciones a los problemas fundamentales de Producción, Distribución y Consumo (Perez, 2008).

Proceso productivo.

El concepto de proceso productivo designa a aquella serie de operaciones que se llevan a cabo y que son ampliamente necesarias para concretar la producción de un bien o de un servicio. Cabe destacarse entonces que las mencionadas operaciones, acciones, se suceden de una manera, dinámica, planeada y consecutiva y por supuesto producen una transformación sustancial en las sustancias o materias primas utilizadas, es decir, los insumos que entran en juego para producir tal o cual producto sufrirán una modificación

para formar ese producto y para más luego colocarlo en el mercado que corresponda para ser comercializado (Ferrer, y otros, Definición ABC, 2007).

Costo de producción.

Toda empresa a la hora de producir su producto o servicio debe asumir ciertos costos que le tomará llevarlo a cabo. Normalmente estos costos dependerán de la materia prima que se utilice, la mano de obra que se necesite, el alquiler del local, el pago de impuestos y servicios como agua, electricidad, teléfono, entre otros (Fundación Romero, 2012).

Kits de producción.

Los kits forman parte del Proyecto Nacional de Semillas de Agrocadenas Estratégicas, que ejecuta el MAGAP y comprende un plan piloto destinado a promover el comercio asociativo, a través de la entrega de semillas, fertilizantes y otros insumos a precios subsidiados por el Ministerio (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2015).

Para maíz, fueron diseñados dos kit: uno con semillas y otro sin ellas. El paquete con semillas incluye además urea, muriato de potasio, DAP y Bumper a 353,39 dólares para alto rendimiento, 279,59 dólares para rendimiento medio y 274,41 dólares para bajo rendimiento. En el caso de los combos sin semillas, el precio va desde los 93,99 dólares hasta los 103,39 dólares (Ibídem).

VI.- HIPÓTESIS

6.1.- Hipótesis general

La producción de maíz generará un impacto positivo en el desarrollo económico de los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

6.2.- Hipótesis específicas

Los factores económicos influirán directamente en la producción de maíz, así como los beneficios que entrega el MAGAP a los productores de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

Será alto el capital de dinero invertido por los agricultores en la producción de maíz por hectárea

Será positivo el impacto del desarrollo económico generado por la producción de maíz en los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

VII.- METODOLOGÍA

a.- Métodos

En este proyecto de investigación los métodos fueron muy necesarios, para el procedimiento lógico que direcciono la problemática donde se analizó y se determinó la situación actual.

Los principales métodos y técnicas aplicados para lograr lo planteado en este estudio fueron los siguientes:

Método Exploratorio: Este método sirvió para obtener información importante en todo el proceso que se llevó a cabo la investigación, es decir sobre la producción de maíz.

Método Descriptivo: este método se utilizó para describir las características fundamentales del proceso de la producción del maíz en la parroquia Membrillal

Método deductivo: Este método es uno de los más utilizados, porque permitió demostrar los contextos de hechos suscitados y otra información relacionada a las variables de la investigación de la producción de maíz y su impacto en el desarrollo económico de los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

Método Inductivo: este método sirvió para conseguir información de los hechos locales de la situación actual sobre la producción de maíz que impacta en el desarrollo económico de los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa, basándose en la entrevista y encuestas.

b.- Técnicas

Dentro del proceso del desarrollo de esta investigación las técnicas aplicadas cumplieron un rol de significativa importancia, entre ellas se emplearon las siguientes:

La observación directa: Consistió en la percepción directa de la investigación, ya que permitió conocer la realidad mediante la percepción de los objetos y fenómenos relacionados con la producción de maíz en el desarrollo económico.

La entrevista: Es una técnica de recopilación de información que a través de una plática entre entrevistador y entrevistado, se obtuvo información directa del tema investigado y fue aplicada al ingeniero Agrónomo Marcos Guerra técnico de campo del proyecto nacional de semilla del MAGAP Jipijapa y a la licenciada Dory Reyes Barcia presidenta del GAD parroquial de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

La encuesta: Es una técnica en la cual se obtiene información, mediante un cuestionario anteriormente elaborado, donde se obtuvo datos primarios del tema estudiado y fue aplicada a una muestra de la población de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa. Se consideró esta muestra debido a que la mayoría de la población de la parroquia Membrillal trabaja en la producción de maíz.

Población

La población que se consideró dentro de este proyecto fue entrevista al técnico de campo del proyecto nacional de semilla del MAGAP Jipijapa y a la presidenta del GAD parroquial y la encuestas fueron dirigidas para la población de la parroquia Membrillal del cantón

Jipijapa que según el censo del 2010 es de 1.005 habitantes, de los cuales se tomó se consideró entre de la edad de 15 años hasta 64 años que equivale a 569 personas.

Muestra

Se calculó una muestra de la población de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa:

$$\text{n} = \frac{Z^2\ (P * Q)\ (N)}{(e^2)(N) + (Z^2)(P * Q)}$$

n = Tamaño de la muestra

P*Q = 0,25

Z^2 = Margen de confiabilidad. (1,96)

e = Error admisible (0,05)

N = Tamaño de la población (569)

$$\text{n} = \frac{(1{,}96)^2\ (0{,}25)\ (569)}{(0{,}05^2)(569) + (1{,}92^2)(0{,}25)} = \frac{(3{,}84)(0{,}25)\ (569)}{(0{,}0025)(569) + (3{,}84)(0{,}25)}$$

$$\text{n} = \frac{546.24}{1.4225 + 0{,}96} = \frac{546.24}{2.3825} = 229$$

229 fueron las personas encuestadas.

c.- Recursos

Talento Humano

Investigadora

Tutor

Técnico de campo del proyecto nacional de semilla del MAGAP Jipijapa

Presidenta del GAD de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa

Habitantes de la parroquia Membrillal

Materiales

Computadora

Impresora

Tintas de impresión

Papel A-4

Cámara

Tablero

Bolígrafo

Internet

CD

Pendrive

VIII. PRESUPUESTO

CONCEPTOS	CANTIDAD	TOTAL $
Resma de papel	3	15,00
Movilización	8	80,00
Útiles de oficina	varios	25,00
Copias de datos bibliográficos	900	45,00
Xerox copias de entrevista y encuestas	740	37,00
Alquiler de Internet	40 horas	40,00
Digitación de proyecto (borrador)	1	25,00
Digitación de cambios en el proyecto	1	10,00
Empastado de proyecto	4	60,00
Varios	1	100,00
TOTAL		**$ 437,00**

Valores que fueron autofinanciados por la egresada del presente estudio.

IX.- ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE RESULTADOS

Entrevista al Ing. agrónomo Marcos Guerra técnico de campo del Proyecto Nacional de Semilla del MAGAP.

1.- ¿Considera usted que los factores económicos afectan la producción de maíz?

En realidad son numerosos factores que están afectando negativamente la viabilidad de los pequeños agricultores, entre los que se incluyen: El libre comercio y la competencia desleal que hacen que los precios de los productos agrícolas domésticos bajen, la existencia de políticas en contra de los campesinos a favor de las importaciones en vez de la producción doméstica donde los pequeños productores pueden competir, la falta de fondos para proyectos de investigación y desarrollo de una agricultura sostenible, entre otros.

2.- ¿Qué beneficios el MAGAP le entrega a los productores de maíz de la parroquia Membrillal?

El MAGAP, si está beneficiando a los agricultores, les entrega a las empresas asociadas dos kits el primero es el kits básico que contiene solo semilla y fertilizante, mientras que el otro kits es el completo que contiene semilla de alto rendimiento hibrido, fertilizantes completo, insecticidas, fungicidas y herbicidas.

3.- ¿Cree usted que con los kit productivos entregados por el MAGAP ha mejorado la producción de maíz?

Sí, porque los agricultores antes de recibir los kits productivos su promedio de cosecha era de 70 quintales pero ahora en actualidad utilizando los kits se ha mejorado la

producción que cosechan en un promedio de 180 quintales por hectárea pero estos kits solo son de maíz duro.

4.- ¿El MAGAP le da asesoría técnica a los agricultores de como cultivar maíz?

A las personas que están asociadas si reciben asesoría técnica para el mejoramiento de la producción de maíz.

5. ¿Conoce usted cual es el monto por hectárea que invierten los agricultores para cultivar maíz?

Para aquellas personas que no reciben los kits productivos tienen un gasto de alrededor de 520 dólares por hectáreas, y para quienes si reciben los kits su gasto es menor de 320 por hectáreas ya que la mayor `parte de los insumos que ellos reciben es subsidiada.

6.- ¿Sabe usted si existen entidades financieras que otorgan créditos para la producción de maíz?

Si, BanEcuador, Cooperativa Santana Ilimitada son las entidades que financian a los productores de maíz, para la compra de kits y mano de obra

7.- ¿Cree usted que la inversión que realizan los productores de maíz potencia el sector productivo de la parroquia Membrillal?

Sí, porque los rubros generados son utilizados para uso de ellos obteniendo ganancia y rentabilidad.

8.- ¿Existen entidades que capaciten a los productores en inversión y cultivo de maíz a los habitantes de la parroquia Membrillal?

Si, INTEROC y el MAGAP han estado capacitando a las diferentes personas productoras de maíz para que tengan conocimientos en el tratamiento y cultivo de esta.

9.- ¿Cree usted que la producción de maíz permite obtener beneficios a los habitantes de la parroquia Membrillal?

Si hay beneficios porque el dinero que se obtiene es utilizad para volver a invertirla y así se evita malgastarlas

10.- ¿Considera usted que la producción de maíz ha generado empleo en los últimos años en la parroquia Membrillal?

Sí, porque en la época de siembra se contrata personal, para aplicar fertilizante, etc. y esto genera empleo.

11.- ¿Cree usted que la carencia de factores económicos afectan la producción de maíz y el desarrollo económico de la parroquia?

Si afecta, porque al no contar con los recursos económicos necesarios no se puede adquirir los diferentes insumos para el cultivo de maíz.

Entrevista a la Licenciada Dory Reyes Barcia presidenta del GAD parroquial de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

1.- ¿Cuáles son los factores económicos que afectan a la producción de maíz?

Si, son muchos los factores, entre esto tenemos el poco financiamiento, la competencia, los precios y la poca ayuda permanente de los gobiernos de turnos.

2.- ¿Qué beneficios recibe de parte del MAGAP para la producción de maíz?

En estos últimos años nos han entregado los kits productivos, es por eso que se ha incrementado la producción de entre 170 a 180 quintales de maíz lo cual nos da constancia a que hay un excelente rendimiento.

3.- ¿Cuál es el monto por hectárea que invierten para cultivar el maíz?

Para las personas que no recibimos los kits productivos el gasto es alrededor de 520 dólares por hectáreas, y para quienes si reciben los kits el gasto es menor de 320 por hectáreas ya que la mayor parte de los insumos es subsidiada.

4.- ¿Sabe usted si existen entidades financieras que otorgan créditos para la producción de maíz?

Existe convenio con BanEcuador para entregar créditos a los productores de maíz.

5.- ¿Cree usted que la inversión que realizan potencia el sector productivo de la parroquia Membrillal?

Sí, porque al momento que ellos invierten obtienen beneficios que les ayuda a mejorar continuamente.

6.- ¿Existen entidades que les capaciten en inversión y cultivo de maíz?

El MAGAP es unas de las instituciones que brinda capacitación, solamente lo que nos da son charlas.

7- ¿Cree usted que la producción de maíz les permite obtener beneficios?

Si, la producción en los últimos años ha mejorado y nos ha permitido un mejor rendimiento y obtener ganancias.

8.- ¿Considera usted que la producción de maíz ha generado empleo en los últimos años en la parroquia Membrillal?

Al momento se cultivar el maíz se contra personal y además este continúa en todo el proceso lo cual indica que ha generado empleo en la parroquia.

9.- ¿Cree usted que la carencia de factores económicos afectan la producción de maíz?

Si, al momento de no contar con factores económicos no va haber producción y esto afectaría a la parroquia en su desarrollo productivo.

Encuestas aplicadas a los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

1. **De los siguientes factores económicos ¿Cuáles cree usted que limitan la producción de maíz?**

Tabla 1: Factores económicos que limitan la producción de maíz

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Falta de capacitación técnica	95	41,48%
Falta de tecnología	60	26,20%
Inversión pública	39	17,03%
Inversión privada	35	15,28%
Total	229	100,00%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala.

Gráfico N° 1

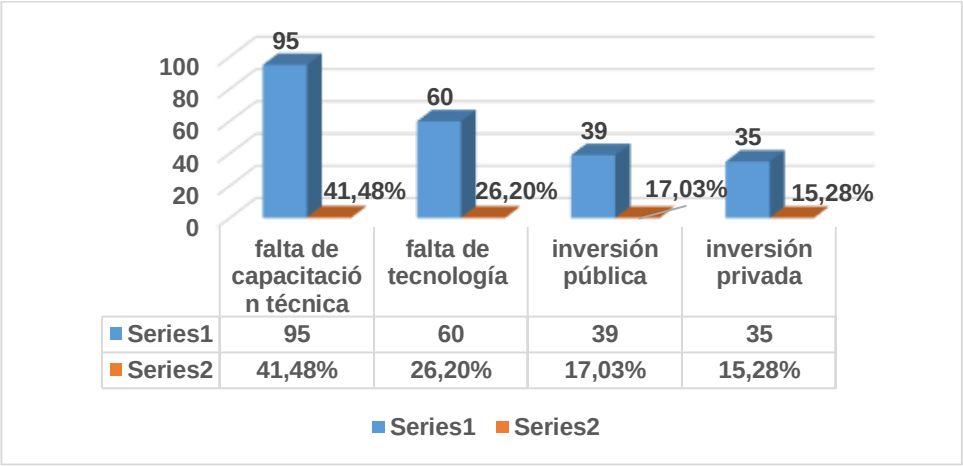


Ilustración1: **Factores económicos que limitan la producción de maíz**

Análisis e Interpretación de resultados

En lo que consiste acerca de los factores económicos que afectan la producción de maíz, 95 encuestados que representan el 41,48% manifestaron que es la falta de capacitación técnica, 60 que son el 26,20% por falta de tecnología, 39 que es el 17,03% por carencia de inversión pública y los 35 restantes que son el 15,28% por la poca inversión privada.

Lo anterior evidencia que existen varios factores afectan la producción de maíz, además la sequía es un factor tan importante que les perjudica cuando ellos siembran su producto. Por lo cual los productores reconocieron que la asistencia técnica y el uso adecuado de la tecnología son factores decisivos para incrementar la productividad agrícola. El desarrollo agrícola para los pequeños productores se vincula fundamentalmente con una tecnología adecuada para la producción, constituye uno de los motores principales que impulsa la economía agrícola y da seguridad al productor.

2. **¿Usted ha recibido beneficios de parte del gobierno de turno para mejorar la producción de maíz?**

Tabla 2: Beneficio recibido del gobierno para mejorar la producción de maíz

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
SI conozco	220	96,07%
Indeciso	8	3, 50%
NO conozco	1	0,43%
Total	229	100,00%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 2

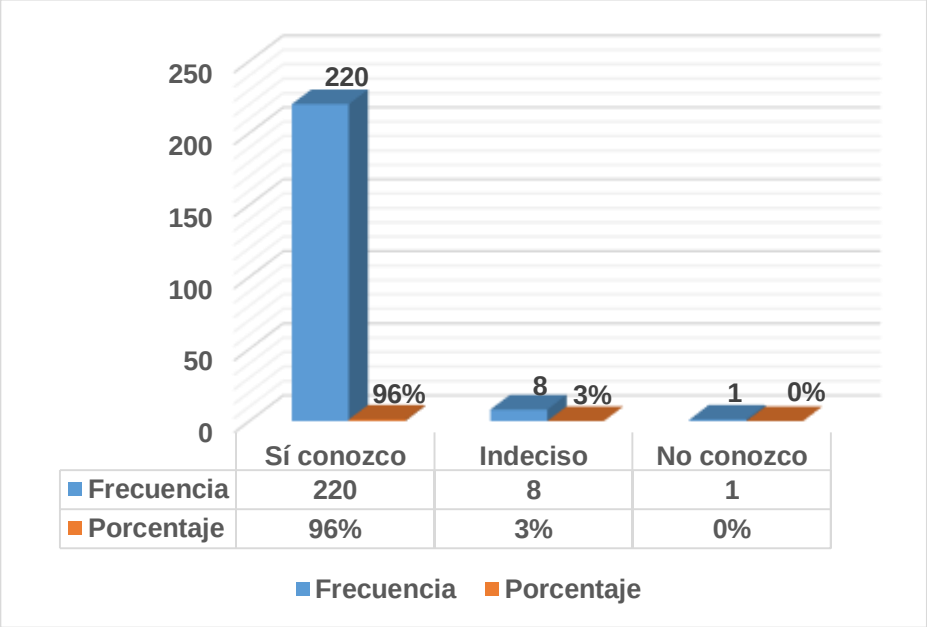


Ilustración 2: Beneficio recibido del gobierno para mejorar la producción de maíz

Análisis e Interpretación de resultados

Sobre la interrogante realizada a los encuestados si ellos conocen si el Gobierno de turno entrega beneficios a los productores de maíz, 220 consultados que representan el 96% manifestaron que SI conocen, 8 que son el 3% están indecisos, y una persona que es 0,43% no conoce.

Lo antes señalado evidencia que la mayor parte de los encuestados tienen conocimiento que el Gobierno de turno les entrega beneficios por medio del MAGAP si entrega beneficios kits productivos a los productores de maíz.

3.- ¿Cuál de estos Kits productivos entrega el MAGAP a los productores de maíz?

Tabla 3: Los kits productivos que entrega el MAGAP

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Kits básicos	128	55,90%
Kits completos	100	43,67%
Otros	1	0,43%
Total	229	100,00%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 3

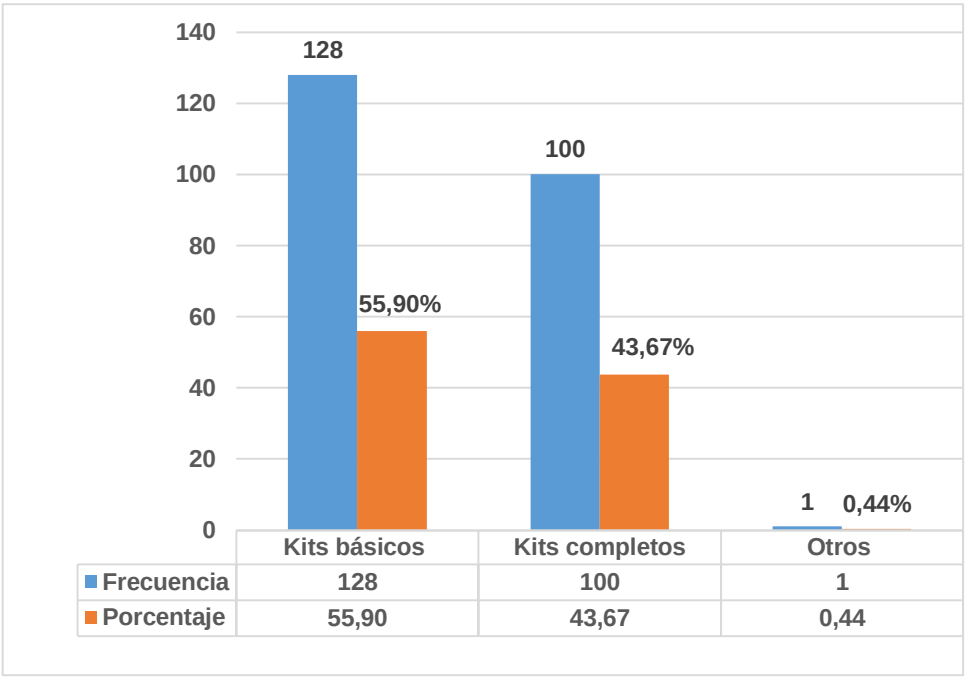


Ilustración 3: **Los kits productivos que entrega el MAGAP**

Análisis e Interpretación de resultados

Al preguntar si conoce cuales son los kits productivos que entrega el MAGAP, 128 encuestados que representan el 55,90% expresaron que son kits básicos, 100 que son el 43,67% indicaron que son kits completos y una persona que es el 0,43% manifestó que recibe otros tipos de kits productivos.

Lo anterior pone de manifiesto que los productores reciben diferentes tipos de kits productivos entregados por el MAGAP en esta parroquia

4.- ¿Cree usted que con los kits productivos entregados por el MAGAP ha mejorado la producción de maíz?

Tabla 4: Los kits productivos ha mejorado la producción de maíz

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	145	63,32%
A veces	80	34,93%
Rara vez	3	1,31%
Nunca	1	0,44%
Total	229	100,00%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 4

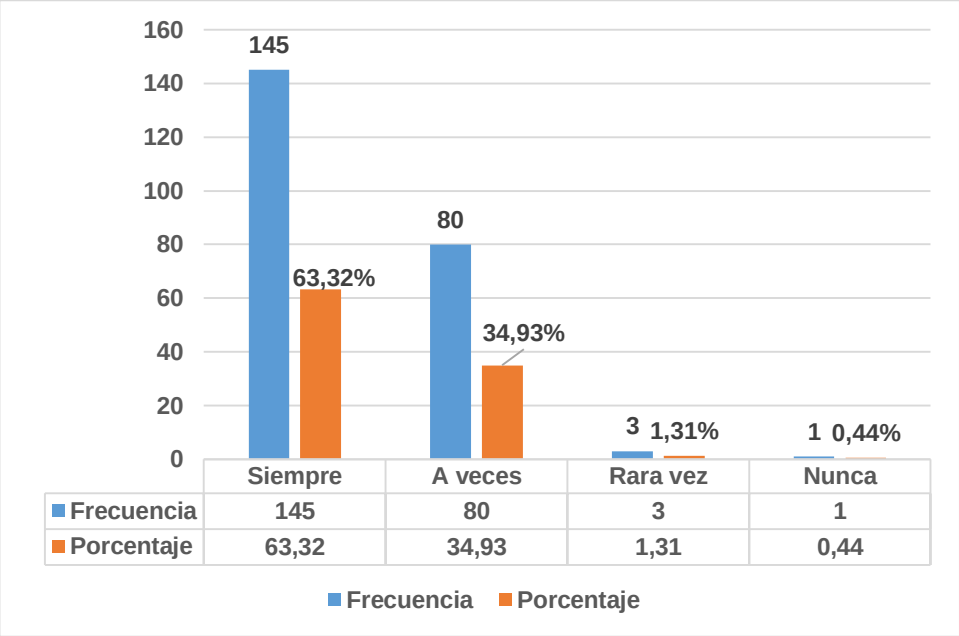


Ilustración 4: **Los kits productivos ha mejorado la producción de maíz**

Análisis e Interpretación de resultados

De los encuestados a quienes se les pregunto si con la entrega de kits productivos han mejorado la producción de maíz, 145 que son el 63,32% encuestados manifestaron que siempre, 80que representa el 34,93% dijeron que a veces, 3 que son el 1,31% rara vez y 1 que es el 0,44% que nunca.

Todos los consultados evidencian que la entrega de estos kits productivos ha mejorado la producción de maíz en la parroquia

5.- ¿Conoce usted cual es el proceso para ser beneficiario de los kits productivos que otorga el MAGAP?

Tabla 5: El proceso para ser beneficiario de los kits productivos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí conozco	160	69,87%
Indeciso	68	29,69%
No conozco	1	0,44%
Total	229	100,00%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 5

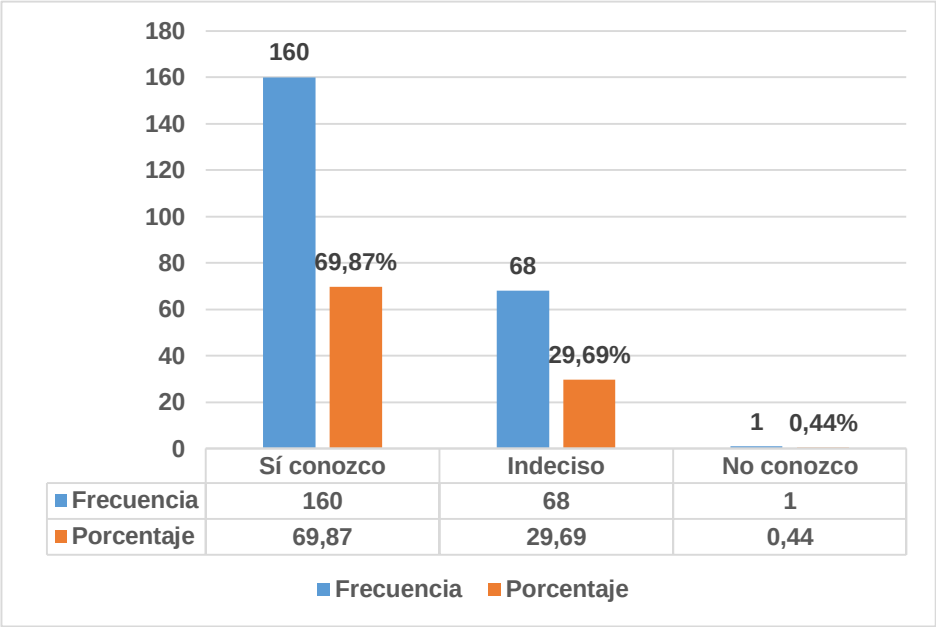


***Ilustración 5*: El proceso para ser beneficiario de los kits productivos**

Análisis e Interpretación de resultados

Los encuestados al preguntárseles sobre el proceso para ser beneficiario de los kits productivos otorgados por el MAGAP, 160 que representan el 69,87% respondieron que sí conocen, 68 que son el 29,69% indicaron que están indecisos y una persona que es el 0,44% que no conoce.

En esta respuesta se constata que la mayoría de los encuestados tienen conocimiento del proceso para ser beneficiario de estos kits productivos. La importancia de este tipo de programas es que son utilizados como políticas de gobierno para mejorar la productividad y este es otro factor que influye en la competitividad de los productores.

6.- ¿Cómo lo califica usted la entrega de los kits productivos de parte del MAGAP?

Tabla 6: Calificación de la entrega de los kits productivos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	79	34,50%
Muy bueno	89	38.86%
Bueno	40	17,47%
Regular	20	8,73%
Malo	1	0,44%
Total	229	100,00%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 6

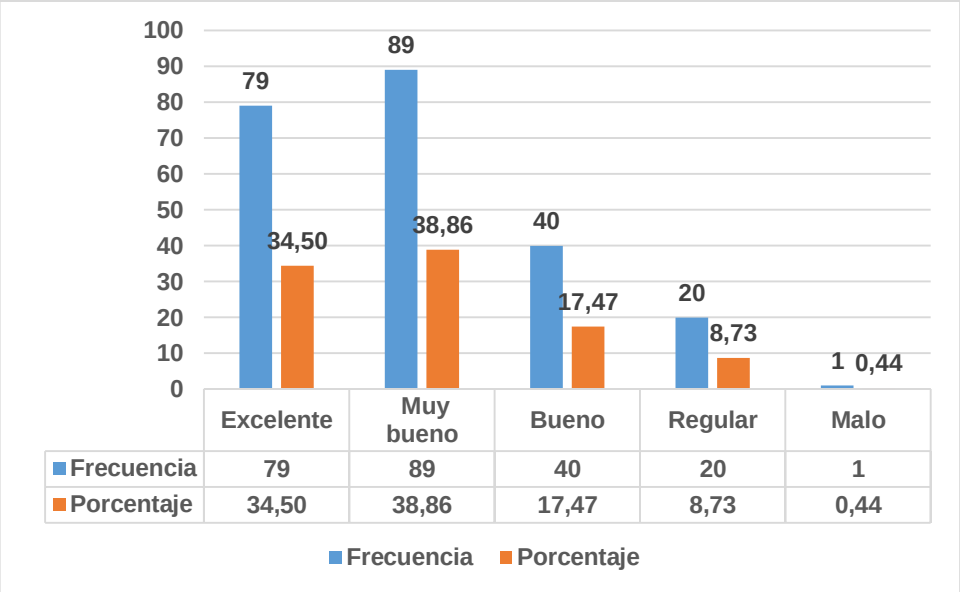


Ilustración 6: **Calificación de la entrega de los kits productivos**

Análisis e Interpretación de resultados

Sobre cómo califica el proceso de entrega de los kits productivos, 89 encuestados que representan el 38,86% expresaron que lo califican muy buena, 79 que son el 34,50% excelente, 40 que son el 17,47% bueno, 20 regular y 1 encuestado que es el 0,44% manifestó que es malo.

Se evidencio que es muy bueno el proceso de entregas de kits productivos que otorga el MAGAP. A los productores de maíz de la parroquia Membrillal.

7.- ¿Conoce usted cual es el monto que invierten los agricultores para cultivar una hectárea de maíz?

Tabla 7: **El monto que invierten los agricultores en una hectárea de maíz**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
100-500 dólares	100	43,67%
500-1.000 dólares	128	55,90%
1.000-1.500 dólares	1	0,44%
Más 1.500 dólares	0	0,00%
Total	229	100,00%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 7

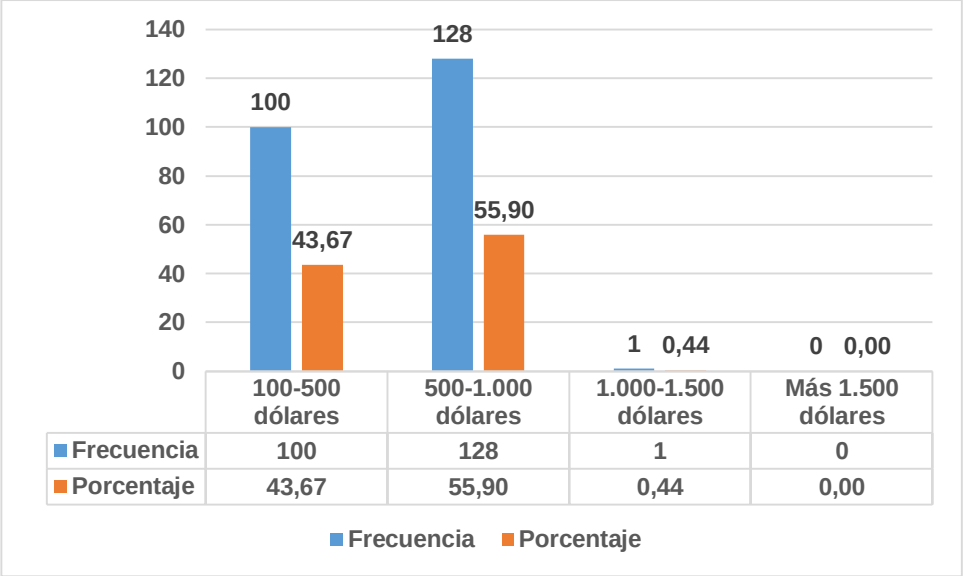


Ilustración 7: **El monto que invierten los agricultores en una hectárea de maíz**

Análisis e Interpretación de resultados

Al consultarles sobre cuál es el monto que invierten los agricultores, 128 encuestados que representan el 55,90% indicaron que su inversión es de 500 a 1.000 dólares, 100 que son el 43,67% de 100 a 500 dólares y 1 que es el 0,44% su inversión es de 1000 a1.500 dólares.

Lo anterior refleja que los productores invierten como mínimo en la producción de maíz 500 dólares. Cabe resaltar que, en relación con la estructura de los costos por hectárea, se tuvo que los gastos en actividades mecanizadas son el principal rubro en las tres alternativas, el gasto en mano de obra es el mayor, y el menor porcentaje se tiene en gastos de fertilizantes, así como en renta de la tierra. Cabe resaltar que los valores de costo de renta de la tierra son muy parecidos y las diferencias por este rubro no son significativas.

8.- ¿Conoce usted si existen entidades financieras que otorgan créditos para la producción maíz?

***Tabla 8*: Existen entidades financieras que otorgan créditos**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Sí conozco	112	49%
Indeciso	88	38%
No conozco	29	13%
Total	229	100%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 8

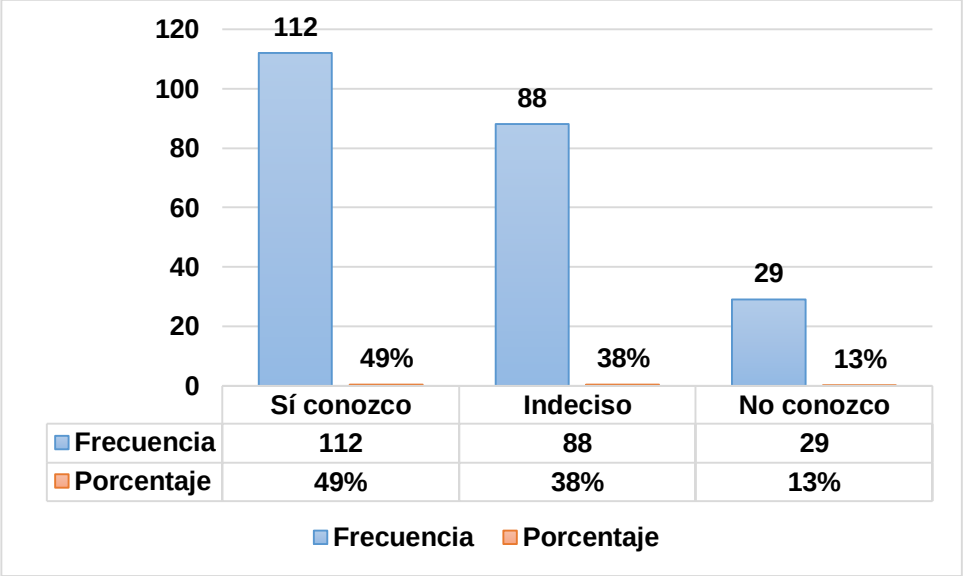


***Ilustración 8*: Existen entidades financieras que otorgan créditos**

Análisis e Interpretación de resultados

Al preguntarle a los encuestados sobre si existen entidades financieras que otorgan créditos para la producción de maíz, 112 personas que representan el 49% manifestaron que, si conocen, 88 que son el 38% están indecisos y los 29 que son el 13% restante no conocen.

Se constató que la mayoría de los encuestados indicaron conocer que entidades financieras otorga créditos para la producción de maíz. Además, no existen créditos accesibles a los productores para seguir produciendo.

9.- ¿Cuál es el volumen de producción promedio de maíz por hectárea en la parroquia Membrillal?

Tabla 9: Volumen de Producción del maíz por hectárea

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
De 1 a 30 quintal	10	4,37%
De 30 a 60 quintal	40	17,47%
De 60 a 90 quintal	189	82,53%
Total	229	100,00%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 9

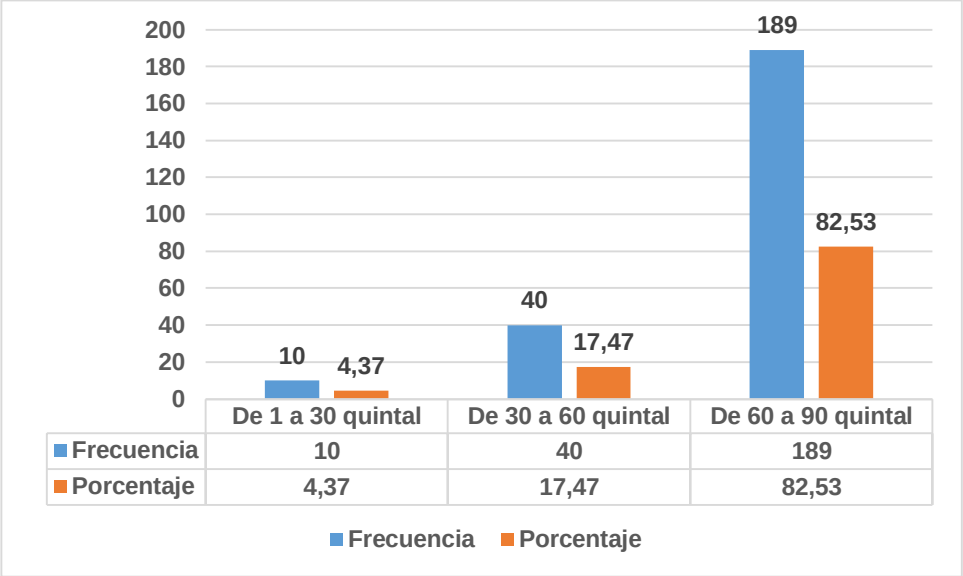


Gráfico 9: Volumen de Producción del maíz por hectárea

Análisis e Interpretación de resultados

Cuando se preguntó sobre el volumen de producción promedio del maíz por hectárea en la parroquia, 189 encuestados que son 82,53% manifestaron que el promedio de producción es de 60 a 90 quintales por hectáreas, 40 que representan el 17,47% indicaron que es de 30 a 60 quintales y 10 que son 4,37% dijeron que su promedio de producción es de 1 a 30 quintales.

Lo antes señalado muestra que una gran mayoría manifestaron que su volumen de producción es de 90 quintales por hectáreas. Es decir, en la parroquia Membrillal, la superficie maicera cosechada creció en más del 80%, así como los rendimientos y el volumen de producción que se incrementaron en el mismo porcentaje. Los agricultores lograron normalizar su situación económica en este período, ya que en la cosecha del año anterior trabajaron a pérdida.

10.- ¿Cuál es el precio de venta del quintal de maíz?

Tabla 10: **Entidades que capacitan a los productores**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
$ 15,50 a $ 16,50 dólares	25	10,92%
$ 16,50 a $ 17,50 dólares	200	87,34%
$ 17,50 a $ 18,50 dólares	4	1,75%
Total	229	100%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 10

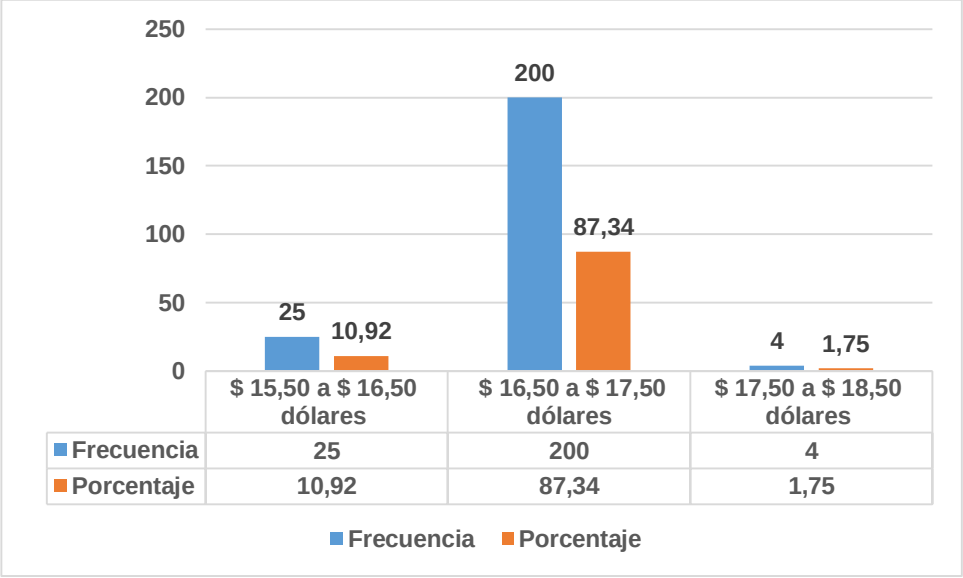


Ilustración 10: **Entidades que capacitan a los productores**

Análisis e Interpretación de resultados

Al preguntar sobre el precio de venta del quintal de maíz, 200 encuestados que representan el 87,34% indicaron que el precio del quintal de maíz esta entre $ 16,50 a $ 17,50 dólares, para 25 que son el 10,92% manifestaron que el precio del quintal de maíz esta entre $ 15,50 a $ 16,50 dólares, para 4 que son 1,75% el precio del quintal de maíz esta entre $ 17,50 a $ 18,50 dólares

El resultado anterior muestra que más del 50% de los encuestados indicaron que los productores alcanzaron una producción promedio de 90 qq/Ha, mismas que fueron vendidos en USD 17,50 (en la Corporación 3 de Octubre de la comuna Sancán), obteniendo ingresos por USD 1,575, los mismos que permitieron cubrir los costos de producción fijados en USD 800.

11.- ¿Existen entidades que capaciten a los productores en inversión y cultivo de maíz la parroquia Membrillal?

Tabla 11: **Entidades que capacitan a los productores**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente sí	48	21%
A veces	69	30%
Definitivamente no	112	49%
Total	229	100%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 11

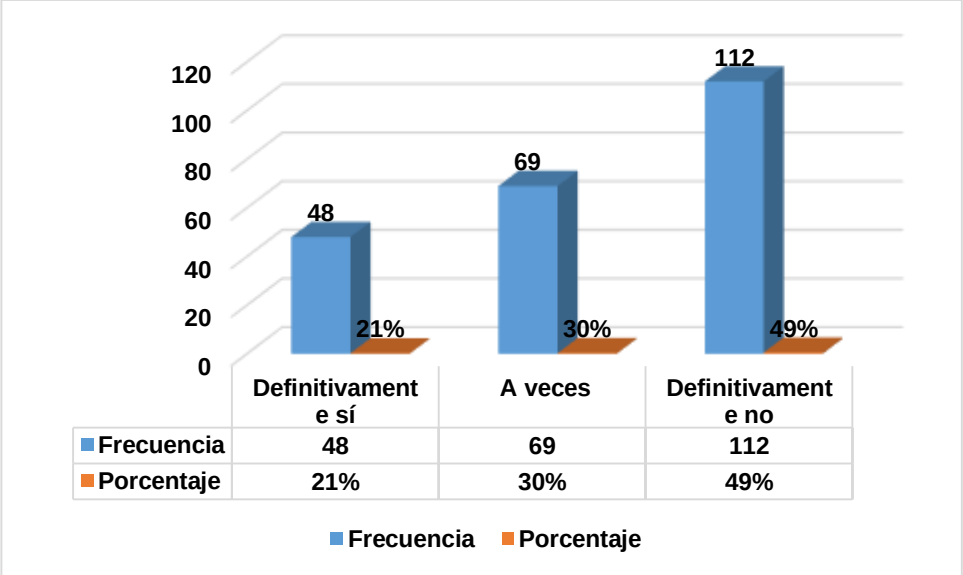


Ilustración 11: **Entidades que capacitan a los productores**

Análisis e Interpretación de resultados

Al preguntar si existen entidades que capaciten a los productores en inversión y cultivo de maíz, 112 encuestados que representan el 49% indicaron que definitivamente no, para 69 que son el 30% manifestaron que a veces, para 48 que son 21% definitivamente sí.

El resultado anterior muestra que más del 50% de los encuestados indicaron que no existen entidades que capaciten a los productores de maíz para poder tener una excelente producción de calidad y sobre todo que el producto se comercialice directamente a las empresas agrícolas y a las productoras de balanceados.

12.- ¿Cree usted que la producción de maíz permite obtener beneficios a los habitantes de la parroquia Membrillal?

Tabla 12: La producción de maíz permite obtener beneficios

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	132	57,60%
A veces	96	41,90%
Rara vez	1	0,40%
Nunca	0	0,00%
Total	229	100%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 11

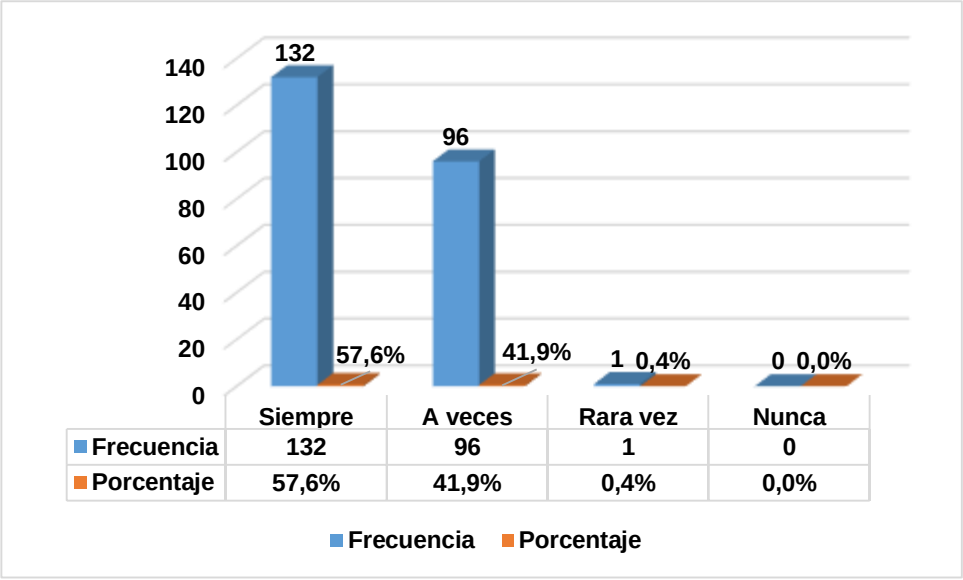


Ilustración 12: **La producción de maíz permite obtener beneficios**

Análisis e Interpretación de resultados

Referente a la alternativa, si la producción de maíz permite obtener beneficios a los habitantes de la parroquia, 132 encuestados que representan el 57,60% indicaron que siempre, 96 que son el 41,90% que a veces y el restante que es 1 persona con el 0,40% indicó que rara vez obtienen beneficios.

Lo antes manifestado evidencia que con la producción de maíz si se obtienen beneficios económicos.

13.- ¿Cree usted que la producción de maíz ha generado empleo y un impacto positivo al desarrollo económico de la parroquia en los últimos años?

Tabla 13: **La producción de maíz genera empleo**

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente sí	138	60,26%
A veces	89	38,86%
Definitivamente no	2	0,87%
Total	229	100,00%

Fuente: Habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.
Elaboración: Anabel Lisette Reyes Toala

Gráfico N° 13

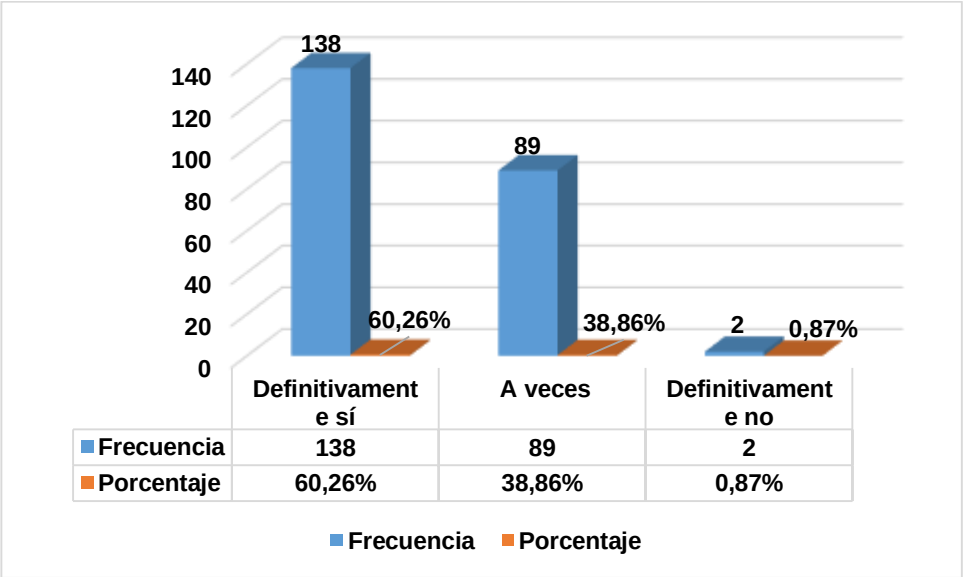


Ilustración 13: **La producción de maíz genera empleo**

Análisis e Interpretación de resultados

Sobre si la producción de maíz ha generado empleo y un impacto positivo en el desarrollo socioeconómico en la parroquia Membrillal en los últimos años, 138 encuestados que representan el 60,26% expresaron que definitivamente si, 89 que son el 38,86% manifestaron que a veces y 2 que representan el 0,87% indicaron que definitivamente no genera empleo.

Los encuestados en su mayor parte expresaron que producir maíz si genera nuevas fuentes de empleo directa e indirectamente y a la vez esto produce un impacto positivo en el desarrollo socioeconómico de la parroquia.

9.1.- Conclusiones

- De los productores encuestados, 41,48 % respondió que una de las limitantes a las que se enfrenta la producción es la falta de asesoría técnica, otro aspecto importante es la sequía, la que repercute directamente en la productividad y la calidad del maíz. Además el 96.03% confirmaron que reciben la ayuda del Gobierno por medio del MAGAP que les entregan los kits productivos. También les afecta los factores asociados a las condiciones internas del sector, como: incremento a la productividad, acceso a créditos y a la tecnología. Por otro lado, los precios de mercado y la falta de canales adecuados para la comercialización que son los principales problemas en la comunidad.
- Los resultados de la encuesta demuestran que los productores invierten en la cosecha de maíz un mínimo de $ 500,00 hasta un máximo de $ 1.000,00 por hectáreas y obtienen un rendimiento en promedio de $ 1.575,00 por hectárea, Es decir, la superficie maicera cosechada creció en más de 80%, así como los rendimientos y el volumen de producción que se incrementaron en el mismo porcentaje. Los agricultores logran normalizar su situación económica en este período, ya que en la cosecha del año anterior trabajaron a pérdida.
- La encuesta demuestra resultados verídicos de la producción de maíz y su impacto en el desarrollo económico, porque al momento de tener mayores rendimientos por hectárea, esto genera empleo y a la vez se logra mejorar la calidad de vida de los habitantes de la parroquia en diversos aspectos tales como; educación, alimentación, vivienda, salud, etc., generando un impacto positivo para el desarrollo de la comunidad.

9.2.- Recomendaciones

- Aunando criterios en base a las conclusiones, es necesarios que los organismos seccionales trabajen en conjunto con los agricultores de la parroquia Membrillal para que les incentiven en mejorar sus sembríos, todo esto se puede lograr capacitándolos con temas relacionados con técnicas y tecnología que le sirvan para mejorar la producción y productividad del maíz. Así mismo buscar mecanismos de inversión para incrementar su producción.

- Los productores de la parroquia Membrillal deben estar organizado y buscar incentivos de parte de los gobiernos de turnos que les ayuden con equipos técnicos para el regio de sus plantaciones y de esta manera evitarse que su cosecha se pierda, ya que el dinero invertido es prestado, de esta manera se mantendrá la superficie maicera cosechada, con un crecimiento alto, así como su rendimiento y volumen de producción, esto le beneficiará a los agricultores a normar su situación económica.

- Otro aspecto importante es buscar mecanismos para comercializar su producto directamente a los mayoristas, ya que realizando este proceso se logrará tener impactos positivos en el desarrollo económico de la parroquia Membrillal, no solo es el beneficio de la parroquia, sino a cada una de las familias que mejorarán su calidad de vida y a la vez se generará empleo para los habitantes de la comunidad.

X.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TIEMPO / ACTIVIDADES	MESES/2016																													
	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Metodología de la investigación y Estadística.																																
Pre defensa de los avances de los proyectos de investigación.																																
Desarrollo de la estructura de los proyectos de investigación.																																
Trabajo con docentes tutores																																
Entrega de trabajos de titulación																																
Revisión del proyecto																																
Correcciones de la Comisión de revisión de la Carrera.																																
Sustentación																																
Entrega de empastados y CD																																
Titulación																																

XI.- BIBLIOGRAFÍA

Agro-Bio. (2011). *Los beneficios de la adopcion del maiz geneticamente modificado en colombia* .

Agulló Tomás , E., Agulló Tomás, M. S., Álvaro Estramiana, J. L., Blanch Ribas , J. M., Durán Heras, M. Á., Garrido Luque, A., & Rodriguez Suárez , J. (2006). *Sociopsicología del trabajo.* Barcelona: UOC. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=HWZwRMlUrGYC&pg=PA179&dq=la+produccion+definicion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiT1cConevRAhXIMyYKHc14CkEQ6AEIJTAD#v=onepage&q=la%20produccion%20definicion&f=false

Alburquerque, F. (1997). *Desarrollo económico local y distribución del progreso técnico.* (Cuadernos ILPES Nº 43, Cepal, Naciones Unidas ed.). Santiago de Chile. Obtenido de http://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1251776298.area_enfoque_del_0.pdf

Alexander , D. E., Sprague, I., & Dudley, J. (1988, p. 869-880). *Breeding special nutritional and industrial maize types.* (3rd. ed. ed.). Madison, WI, USA, American Society of Agronomy: Corn and corn improvement. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=os79dx6BcmsC&pg=PA40&lpg=PA40&dq=revientan+y+cuanto+mayor+es+su+expansi%C3%B3n+mejor+es+la+calidad+del+producto+final.+Parece+haber+una+correlaci%C3%B3n+negativa+entre+el+rendimiento+y+la+capacidad+de+expansi%C3%B3n+y+

Arocena, F. (2007, p. 57). *Introducción de Maíz.* Madrid - España: Vasco.

Brewbaber, J. (1971-1997, 20:7-10). *Breeding tropical supersweet corn.* Hawaii Farm Sci. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=os79dx6BcmsC&pg=PA40&lpg=PA40&dq=revientan+y+cuanto+mayor+es+su+expansi%C3%B3n+mejor+es+la+calidad+del+producto+final.+Parece+haber+una+correlaci%C3%B3n+negativa+entre+el+rendimiento+y+la+capacidad+de+expansi%C3%B3n+y+

Campuzano, L. (2005). *PLAN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y FOMENTO DEL CULTIVO.* Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria.

Castañeda, Y. (2005). *Maíz transgénico ¿una opción para los productores maiceros de México.* Oaxaca, México.

CIBIOGEM. (2011). *CONVOCATORIA PARA LA EXPOSICIÓN DE PROPUESTAS A LAS DEMANDAS DE BIOSEGURIDAD CIBIOGEM.* méxico . Obtenido de file:///C:/Users/JIMMY/Downloads/CIBIOGEM_Bioseguridad_2011_Demandas-Especificas-4%20(3).pdf

CIESTAAM. (2000). *¿Cuánta liberalización aguanta la Agricultura? Impacto del TLCAN en el sector agroalimentario.* Universidad Autónoma Chapingo, Mexico.

Coordinación General del Sistema de Información Nacional. (2016). *MAÍZ DURO SECO.* BOLETÍN SITUACIONAL, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Quito.

Coraggioi, J. L. (2011, p. 123). Desafíos en la formación profesional vinculados a la Economía Social, las políticas públicas y el Desarrollo Local. El rol de la Universidad. *En Revista +E, 5, Santa Fe, Argentina.* Obtenido de http://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/02/Objetivos-PNBV-Vicepresidencia-de-la-Rep%C3%BAblica1.pdf

Cordinacion General del Sistema de Informacion Nacional. (2016). *Maiz duro seco.* Boletín Situacional, Ministerio de Agricultura, Ganaderia, Acuicultura y Pesca, Quito. Obtenido de http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/cultivo/2013/maizduro.pdf

Coyle, A. (2004). *Comercio de maíz en México Durante la era del TLCAN: Nuevo giro a una vieja historia. Servicio de Investigación Económica / USDA.* FDS-04D-1.

Cucaita, V., Castillo , L., Lopez , F., Tovar , E., & Barrera, C. (20 de MARZO de 2008). *SECTOR PRODUCTIVO*. Obtenido de http://secproductivo.blogspot.com/2008/03/definicion.html

Dacia, J. (2015). *PERÍODO CRÍTICO DE COMPETENCIA DE LAS ARVENSES CON EL CULTIVO DE MAIZ (Zea mays L.) EN HUAMBO, ANGOLA.* SSN impreso: 0258-5936: Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. Ministerio de Educación Superior. Cuba.

De la Peña, S. (1998, p. 123). *El modo de producción capitalista: teoría y método de investigación.* méxico: siglo XXI. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=qKjH8X_y3-oC&pg=PA123&dq=karlos+mark+teor%C3%ADa+de+producci%C3%B3n&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=karlos%20mark%20teor%C3%ADa%20de%20producci%C3%B3n&f=false

Econlink. (22 de Febrero de 2017). *La Inversión en la Economía*. Obtenido de http://www.econlink.com.ar/economia/inversion

Faiguenbaum, H. (2002, p. 51-75). *Crecimiento y desarrollo de las plantas de maíz.", Facultad de Agronomía,*. tesis, Santiago - Chile. Recuperado el 25 de enero de 2017, de http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4519/1/UPS-QT02246.pdf

Faiguenbaum, I., & Kogan, M. (2000, p.122). *" Técnicas de producción de maíz".* tesis, Pontificia Universidad Católica de Chile, , Chile. Recuperado el 22 de enero de 2017, de http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4519/1/UPS-QT02246.pdf

Fatecha, A. (2004, p. 198). *Fertilidad de Suelos (Material didactico elaborado para la cátedra de Fertilidad de Suelos).* San Lorenzo: PY/ : CIA, FCA, UNA. Obtenido de http://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/TES-BN-017.pdf

Ferrer, J., Paz de Andrade, M., Nicuesa, M., Ucha, F., Yanover, D., & Bembibre, C. (2007). *Definición ABC*. Obtenido de http://www.definicionabc.com/economia/proceso-productivo.php

Ferrer, J., Paz de Andrade, M., Nicuesa, M., Ucha, F., Yanover, D., & Bembibre, C. (2007). *DEFINICIÓN ABC* . Obtenido de Definición de Producción Agrícola: http://www.definicionabc.com/economia/produccion-agricola.php

Fundación Romero. (2012). *aula ma$s/.* Obtenido de ¿Qué son los costos de producción?: http://aula.mass.pe/manual/%C2%BFque-son-los-costos-de-produccion

Furtado, C. (2006, p. 11). *Teoria Politica del Desarrollo Economico* (Edición 15 ed.). (r. d. terrero, Ed.) mexico, españa, argentina, colombia, buenos aires, madrid: Siglo XXI. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=7Rpewr-CLu8C&printsec=frontcover&dq=teoria+y+politica+del+desarrollo+economico&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=teoria%20y%20politica%20del%20desarrollo%20economico&f=false

Galindo, M., & Ríos, V. (AGOSTO de 2015). *PRODUCTIVIDAD.* Obtenido de http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicoproductivity.pdf

García, C., Figueroa, M., Gómez, L. R., Townsend, R., & Schoper, J. (1998, 38: 1597-1602). *Pollen control during transgenic hybrid maize development in Mexico.* México: Crop Science. Obtenido de http://www.argenbio.org/adc/uploads/pdf/Maiz20Geneticamente20Modificado.pdf

Gonzales, B. (2008). *Análisis Económico y Producción dEl mAíz (Zea mays l.) AsociAdo con mucunA (Stizolobium aterrimum) En siEmbrA dirEctA y dos sistEmAs dE FErtilizAción nitrogEnAdA.* Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador: División Agrosocioeconómica, Unidad de Investigación Científica y Tecnológica, Facultad de Ciencias.

Hipp, A. (2004). *El maiz, por dentro y por fuera* (primera ed.). (m. v. león, Ed.) New York, Estados Unidos : Buenas Letras. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=tJ67JU-fiM4C&printsec=frontcover&dq=maiz&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=maiz&f=false

INEC. (2012). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua.* Quito. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/PRESENTACION-Espac.pdf

INEC. (2012). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua* .

Krugman , P. R., Olney, M. L., & Wells, R. (2008). *Fundamentos de economía* (original ed.). Barcelona, España: reverté. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=MF8sETKKD7EC&pg=PA23&dq=Frontera+de+posibilidades+de+producci%C3%B3n+concepto&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiQ3tCY5qHSAhUK82MKHeoiBxAQ6AEILDAD#v=onepage&q=Frontera%20de%20posibilidades%20de%20producci%C3%B3n%20concepto&f=false

Lopez, P. (2003). *La cultura maicera mexicana frente al libre comercio. En Amándola.*

Mankiw, G. (2000). *macroeconomia* (cuarta ed.). (A. Bosch, Ed.) barcelona, españa. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=XzgZZqXPQsMC&pg=PA59&dq=Factores+de+producci%C3%B3n&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Factores%20de%20producci%C3%B3n&f=false

Mella, M. (2012, p. 46). *Elementos de ciencia política* (primera ed., Vol. Volumen 1). (R. editores, Ed.) Santiago, Santiago - Chile. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=A7s6ZhE-9H0C&pg=PA45&dq=karl+marx+teor%C3%ADa+del+desarrollo+economico&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjW99aQ_8LSAhVH8GMKHW5hCcg4HhDoAQgdMAE#v=onepage&q=karl%20marx%20teor%C3%ADa%20del%20desarrollo%20economico&f=false

Menbrillal, P. (2012).

Mendoza, R. (1989). *Ritmo de la reacción entre el fósforo y el suelo y su relación con el valor residual del fósforo aplicado para el crecimiento del trébol.* Obtenido de http://www.suelos.org.ar/publicaciones/vol_7n1y2/Mendoza.pdf

Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (2015). *Productores de arroz y maíz beneficiados con semillas e insumos*. Obtenido de http://www.agricultura.gob.ec/productores-de-arroz-y-maiz-beneficiados-con-semillas-e-insumos/

Monteros, A. (2015). *RENDIMIENTOS DE MAÍZ DURO SECO VERANO.* Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca: Dirección de Análisis y Procesamiento de la Información, Coordinación General del Sistema de Información Nacional.

Monteros, A. (Marzo de 2016). *Rendimiento de Maíz duro seco verano.* Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Quito. Obtenido de http://sinagap.agricultura.gob.ec/pdf/estudios_agroeconomicos/rendimiento_maiz_duro_seco_verano2015.pdf

Montoya, E. M. (2010). *Estudio sobre la comercializxación de maíz duro en la Sierra-Centro Norte del Ecuador.* Tesis, Carrera de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas del Instituto Politécnica Salesiana, sede Quito, Quito.

Munda, G. (1996). *Análisis costo-beneficio en la evaluación ambiental integrada: Algunas cuestiones metodológicas en Economía Ecológica.*

Nacional, C. G. (2013). *Maiz duro seco* . Ministerio de Agricultura, Ganaderia, Acuicultura y Pesca .

Napoleon, C. E. (1998). *La producción de maíz duro del Litoral ecuatoriano posee buenas perspectivas en el mercado nacional y un gran potencial en el mercado andino.* Quito, Ecuador . Obtenido de https://books.google.es/books?id=45cXAgAAQBAJ&pg=PA88&dq=la%20producci%C3%B3n%20de%20ma%C3%ADz%20%20y%20el%20desarrollo%20econ%

C3%B3mico&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwit1cqtnaDSAhVGKCYKHb4SApEQ6AEIMTAE#v=onepage&q=la%20producci%C3%B3n%20de%20ma%C3%ADz%20%20y%20el

OECD. (2002). *Manual de Evaluación de la Biodiversidad. Una guía para los responsables políticos.*

Paliwal, R. L. (2001). El maiz en los tropicos mejoramiento y produccion. En R. L. Paliwal, *El maiz en los tropicos mejoramiento y produccion* (págs. 1-2). Roma : FAO.

Paliwal, R. L. (2001). *El Maíz en los trópicos: mejoramiento y producción.* Roma, Italia. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=os79dx6BcmsC&printsec=frontcover&dq=maiz&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiyq-y9yMLSAhUDyWMKHbxEBnM4ChDoAQhAMAk#v=onepage&q&f=false

Pérez Porto , J., & Merino, M. (2008). *definicion.de.* Obtenido de http://definicion.de/produccion/

Perez, S. M. (3 de julio de 2008). *sistema economico - conceptos basicos.* Obtenido de CONCEPTOS BASICOS: http://sistemaecpnomico-conceptosbasicos.blogspot.com/

Powles, S. B. (1997, p. 119-1126). *Success from adversity: herbicide resistance can drive changes to sustainable weed management systems. Proc. Brighton Crop Protection Conference.* Weeds 3. Obtenido de http://www.fao.org/docrep/007/y5031s/y5031s0h.htm

Rheinheimer, D. (2000, p. 211). *Dinámica do fósforo em sistemas de manejo de solos.* Porto Alegre (BR): (Dr). UFRGS/PGCS. Obtenido de http://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/TES-BN-017.pdf

Ripusudan, L., P. (2001). *El Maíz en los trópicos mejoramiento y producción.* Roma: FAO. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=os79dx6BcmsC&pg=PA40&lpg=PA40&dq=revientan+y+cuanto+mayor+es+su+expansi%C3%B3n+mejor+es+la+calidad+del+producto+final.+Parece+haber+una+correlaci%C3%B3n+negativa+entre+el+rendimiento+y+la+capacidad+de+expansi%C3%B3n+y+

Roca, E. M. (2009). *Evaluacion de lineas e hibridos de maiz (zea maysl) al daño causado por la cinta roja en dos localidades del litoral ecuatoriano.* Manta, Manabí, Ecuador. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=zbczAQAAMAAJ&pg=PP15&dq=El+ma%C3%ADz+(Zea+mays+L.)+es+un+cultivo+de+mucha+importancia+econ%C3%B3mica+en+nuestro&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj-_oTh08XSAhVCx2MKHb6iAzYQ6AEIITAC#v=onepage&q=El%20ma%C3%ADz%20(Zea%20mays%20L.)%20

Rodríguez-Pose, A. (2002). *El papel de la OIT en la puesta en práctica de estrategias de Desarrollo Económico Local en un mundo globalizado. Local Economic*

Development. OIT Ginebra: Programme (LED). Obtenido de http://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1251776298.area_enfoque_del_0.pdf

Rosengurtt, B., O. Del puerto, B. Arrillaga , D., & A. Lombardo, G. (2001, p.154). *"Curso de botánica. Universidad de la República, Departamento de Producción Vegetal".* Tesis, Carrera de Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativa y Económicas del Instituto Politécnica Salesiana, sede Quito, Montevoideo - Uruguay,. Recuperado el 22 de enero de 2017, de http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4519/1/UPS-QT02246.pdf

Silva, C. C. (2005, p. 6). *Maíz Genéticamente Modificado* (Primera edición Octubre 2005 ed.). Bogotá D.C., Colombia, Colombia: Publicación de AGRO-BIO. Recuperado el 15 de febero de 2017, de http://www.argenbio.org/adc/uploads/pdf/Maiz20Geneticamente20Modificado.pdf

Sunkel, O., & Paz, P. (2004, p. 154). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo* (Edición 26ª ed.). México. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=gcdIrDupntYC&pg=PA154&dq=karl+marx+teor%C3%ADa+del+desarrollo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwijuoPQ8sLSAhUP1WMKHeISAqYQ6AEIIDAB#v=onepage&q=karl%20marx%20teor%C3%ADa%20del%20desarrollo&f=false

Unidos, C. d. (2005). *Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados.*

Vacallanos Cuéllar, G., & Téllez Becerra, E. (2005). *El desarrollo económico local: una visión en construcción en los municipios de Cobija, Puerto Rico y Gonzalo Moreno* (Vol. XXVIII). La Paz, Bolivia: FUNDACION PIEB. Recuperado el 4 de Mayo de 2016, de https://books.google.com.ec/books?id=gmmbm2JCkxcC&pg=PA7&dq=desarrollo+econ%C3%B3mico+concepto&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=desarrollo%20econ%C3%B3mico%20concepto&f=false

Vargas, S. G. (2006, p. 80). *Introducción a la teoría económica un enfoque latinoamericano* (segunda edición ed.). (P. M. Rosa, Ed.) Naucalpan de Juárez, México, México: Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Recuperado el 18 de febrero de 2017, de https://books.google.com.ec/books?id=u1DFsje4lMcC&pg=PA66&dq=Producci%C3%B3n;+Marx,+Karl;+Marxismo;+Relaci%C3%B3n+de+intercambio;&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjdoIig55_SAhWBTSYKHf2_CwgQ6AEIKjAD#v=onepage&q=Producci%C3%B3n%3B%20Marx%2C%20Karl%3B%20Marxismo%3B

XII.- PROPUESTA

12.1.- Denominación del proyecto

"Plan de Capacitación en fortalecimiento de Técnicas Agrícola para incrementar la producción, productividad y comercialización del maíz dirigido a los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa".

12.2.- Justificación

La presente propuesta se sustenta en los resultados obtenidos, donde se evidencia que existe una dificultad en capacitaciones técnicas, por lo cual no existe un óptimo resultado al momento de invertir, producir y comercializar el maíz, con dichas capacitaciones se fortalecerá dichos momentos por lo cual los habitantes de Membrillal tendrán mejores beneficios.

El propósito de implementar la presente propuesta se origina en la voluntad de potenciar e impulsar las iniciativas de pequeños productores de grano de maíz de la parroquia Membrillal, con potencialidades para cultivar este producto, que se empeñan en hacer frente a los obstáculos y problemas que se les presenta en la producción.

La capacitación técnica se considera como una herramienta de fortalecimiento y sostenibilidad a los procesos productivos para asegurar resultados positivos y productores altamente motivados.

12.3.- Fundamentación

La presente propuesta se sustenta en lo siguiente:

A través de este, se sustenta la importancia de la producción del maíz, es decir, la matriz productiva y la necesidad de diversificar el conocimiento y la innovación como elementos del cambio, la producción primaria y la sustitución de importaciones, y el rol del Estado en el proceso de transformación productiva, por esta razón se hace énfasis en uno de los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, (PNBV).

El Objetivo 10, que hace referencia a Impulsar la transformación de la matriz productiva, donde supone una interacción con la frontera científico-técnica, en la que se producen cambios estructurales que direccionan las formas tradicionales del proceso y la estructura productiva actual, hacia nuevas formas de producir que promueven la diversificación productiva en nuevos sectores, con mayor intensidad en conocimientos, bajo consideraciones de asimetrías tecnológicas entre países (eficiencia schumpeteriana) y con un rápido crecimiento de la demanda interna y externa que promueva el trabajo (eficiencia keynesiana o de crecimiento). Su combinación se denomina eficiencia dinámica, porque conlleva altas tasas de crecimiento y la reducción de la brecha tecnológica; la estructura se transforma para redefinir la inserción externa y la naturaleza del empleo, a medida que aumenta el número de empleos de calidad en la economía.

Otro elemento a considerar es encontrar una sinergia entre la igualdad social y las dinámicas económicas para la transformación productiva, por ser complementarios (CEPAL, 2012b). Por lo tanto, se requiere avanzar hacia la articulación de los sistemas de acumulación privada, la economía estatal y de las organizaciones populares que, aunque fragmentadas, se orientan al desarrollo y la reproducción de la vida social (MIES, 2011) y el territorio102. (Coraggioi, 2011, p. 123).

12.4.- Objetivo General

Capacitar sobre Técnicas Agrícola para incrementar la producción, productividad y comercialización del maíz dirigido a los habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

12.5.- Importancia

La Capacitación es uno de los elementos más importantes, porque permite alimentar y retroalimentar los conocimientos de los técnicos y productores participantes, asimismo las formas organizativas en asociaciones, federaciones y otras que coadyuvan a fortalecer los procesos productivos, lo cual finalmente debe promover una ligazón ordenada y estratégica con el mercado.

El actual panorama de la agricultura en la Zona sur de Manabí, los altos costos de producción y degradación del medio ambiente requiere que todos los actores productores de maíz actúen de forma inmediata. Es indispensable la pronta implementación de las técnicas sustentables que permitan mayor productividad y garanticen la seguridad, al tiempo que se regenera el medio ambiente y se combaten los efectos del cambio climático.

12.6.- Ubicación sectorial y física

La presente propuesta está dirigida a los 229 habitantes de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

Creación

La Parroquia Membrillal fue creada el 31 de julio 1986.

Superficie

Membrillal cuenta con una superficie de 16,792.3 hectáreas, en donde se ubican 2 sitios, 4 comunidades, más la cabecera parroquial

Localización Geográfica

Está situado en el Cantón Jipijapa, Provincia Manabí del Ecuador, sus coordenadas geográficas son 1° 15' 0" Sur, 80° 37' 0" Oeste.

Limites

De acuerdo con la División Política de la provincia de Manabí. La parroquia de Membrillal limita al:

NORTE: Cantón Montecristi

SUR: Cantón Jipijapa y Parroquia Puerto Cayo.

ESTE: Cantón Jipijapa

OESTE: Parroquia Puerto Cayo.

Clima

Cuenta con un clima Tropical Seco, Sabana de Costa

Temperatura

Existen dos estaciones invierno con una temperatura que oscila entre los 23,5°.

Y en verano tenemos un promedio de hasta 20°. La temperatura media anual en el territorio parroquial es de aproximadamente 21,7°.

Precipitación Anual

Promedio anual de precipitaciones de 250 mm a 500mm Zona Sub Húmeda.

Orografía

El relieve es más accidentado, se presentan altitudes de hasta 800 y más metros, siendo el vértice Cerro Bravo con 832 metros el más significativo y la parte baja es de 7 metros.

12.7.- Descripción de la propuesta

Esta propuesta de sobre fortalecimiento de Técnicas Agrícola para incrementar la producción, productividad y comercialización del maíz en la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa, está planificada a desarrollarse en dos días, tal como se estipula en las actividades y el lugar será desinado por los expertos del MAGAP.

Planificación de Actividades del taller de capacitación

Contenidos	Fecha	Responsables
Día 1		
Introducción a las dinámicas del curso	15/09/2017	Experto del MAGAP
Las 7 Maravillas para lograr el alto rendimiento en maíz, (Primera parte; de la planeación a la preparación del terreno).	15/09/2017	Experto del MAGAP
Las 7 Maravillas para lograr el alto rendimiento en maíz, (Segunda parte; de la siembra a la comercialización)	15/09/2017	Experto del MAGAP
Formulación de programas de fertilización nitrogenada, fosfórica y potásica con base en metas de rendimiento y análisis de suelo.	15/09/2017	Experto del MAGAP
Formulación de programas de fertilización con elementos secundarios y micronutrientes para maíz de alto rendimiento.	15/09/2017	Experto del MAGAP
Día 2		Experto del MAGAP
Manejo integrado de malezas en maíz.	16/09/2017	Experto del MAGAP
Manejo y aplicación efectiva de los herbicidas en maíz.	16/09/2017	Experto del MAGAP
Estrategias de manejo de la resistencia de las malezas a la aplicación de herbicidas.	16/09/2017	Experto del MAGAP
El enfoque de sistemas para el diagnóstico y formulación de un programa de manejo integrado de plagas del maíz.	16/09/2017	Experto del MAGAP

Monitoreo de las poblaciones de plagas y aplicación de estrategias de control biorracional, cultural y químico	16/09/2017	Experto del MAGAP
Situación actual y perspectivas a futuro en la comercialización del maíz	16/09/2017	Experto del MAGAP

El evento se iniciará con una presentación acerca del programa de Maíz en modalidad de agricultura por parte del representante del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. (MAGAP), en donde se explicara la problemática, y la necesidad de una agricultura conjunta, con productores organizados para un desarrollo sustentable, así como una breve introducción a las acciones del Agro y la necesidad de la implementación del sistema de agricultura de conservación.

Además se iniciará el programa con un diagnóstico de los asistentes para entender las fortalezas, oportunidades, deficiencias y amenazas que podría surgir en una propuesta de esta índole, a través del diagnóstico FODA, para una correcta comprensión de los aspectos positivos y oportunidades de mejora. Se formaran equipos entre los asistentes para analizar de manera individual cada uno de los aspectos del diagnóstico FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas), para proceder a unificar y presentar las opiniones de los miembros de los equipos; cada equipo tendrá la asistencia de miembros del equipo técnico de trabajo de los organizadores.

En conclusión la capacitación cumplirá con los objetivos establecidos realizando un diagnóstico del estado actual de los productores y fomentando la conciencia colectiva para una futura organización y trabajo en equipo que permitirá incrementar las fortalezas de cada individuo y por supuesto sus capacidades técnicas.

Introducción a las dinámicas del curso

Una de las necesidades del ser humano es pertenecer a un grupo, equipo o conjunto de iguales para trabajar, divertirse, jugar, planear, organizarse de manera consciente e inconsciente; sin embargo, requiere de los demás para compartir sentimientos y emociones de éxito, felicidad, frustración, enojo y dolor. Desde que nacemos estamos integrados a una familia y conforme vamos creciendo y desarrollándonos elegimos con quienes nos acompañamos para desempeñarnos mejor; descubriendo nuestras fortalezas y debilidades en cuanto a nuestro comportamiento y el de los demás individuos, conociendo las reglas o disciplinas que debemos considerar para provocar un ambiente armónico.

Las teorías de grupo permiten comprender cómo funciona el comportamiento de los seres humanos inmersos en grupos sociales, identificando los factores que afectan su rendimiento, productividad y cumplimiento de objetivos.

Las 7 Maravillas para lograr el alto rendimiento en maíz, (Primera parte; de la planeación a la preparación del terreno).

Filosofía de los altos rendimientos

Cuando hablamos de explotar el potencial productivo de una especie, es común relacionarlo con su manejo nutricional. Sin embargo el rendimiento y/o productividad de una especie no sólo depende de la nutrición, sino del resultado de la interacción de múltiples factores. La ausencia de conocimiento sobre éstos, así como de las herramientas y tecnologías desarrolladas entorno a la mejora de la producción, son la causa principal de los bajos rendimientos en muchos cultivos.

Alto rendimiento en maíz

Son varios los factores que deben tenerse en cuenta si se busca obtener un alto rendimiento en maíz. El Dr. Fred Below de la University of Illinois junto con el equipo del Crop Physiology Laboratory de la misma universidad, al analizar gran cantidad de datos recopilados durante muchos años y lugares pudieron identificar y clasificar siete factores que impactan fuertemente sobre el rendimiento de maíz. Estos siete factores denominados actualmente como "Siete Maravillas del Alto Rendimiento de Maíz" proporcionan un marco para comprender el valor que representan en el potencial de rendimiento y sus interacciones.

Las 7 maravillas del alto rendimiento

El Clima, Nitrógeno, Híbrido, Cultivo Anterior, Densidad de Población, Labranza y Reguladores de Crecimiento son las denominadas 7 maravillas del alto rendimiento. Si las respuestas máximas individuales en rendimiento de cada uno de estos factores se sumaran, un rendimiento de 16.3 ton/ha (260 bushels/acre) es más que posible. Por otro lado, para superar este rendimiento la tecnología y gestión del cultivo es muy diferente, pues considera tanto potenciar las contribuciones individuales de cada factor como explotar las interacciones sinérgicas entre éstos.

Es muy común que las investigaciones se centren en estudiar cada factor individualmente, esto normalmente con fines de simplificar el diseño experimental e interpretación de resultados. Cuando se hace esto se da lugar a una subestimación del valor de la genética moderna, productos fitosanitarios y fertilizantes, que contrasta con la complejidad de la agricultura.

Las 7 Maravillas para lograr el alto rendimiento en maíz, (Segunda parte; de la siembra a la comercialización)

Es fundamental que las investigaciones estén enfocadas a evaluar "interacciones" con la finalidad de maximizar eficazmente el rendimiento de maíz. Al comprender cómo interactúan estos factores, es posible explotar el gran potencial de rendimiento de los híbridos modernos que se cultivan con alto nivel tecnológico. Este es el tipo de investigación que se necesita para generar información que abra paso al desarrollo de paquetes tecnológicos para lograr rendimientos de 19 ton/ha o más. El Dr. Below ha demostrado que esto es posible, pues en 2013 esta tecnología le permitió a David Hula (productor de maíz en Virginia, EUA) lograr el récord mundial de rendimiento comercial de maíz con 28.5 ton/ha (454.98 bushels/acre).

Formulación de programas de fertilización nitrogenada, fosfórica y potásica con base en metas de rendimiento y análisis de suelo.

Según (Mendoza, 1989), Scheid (1989) y (Fatecha, 2004, p. 198), son varios los factores que están involucrados en la disponibilidad del fósforo para el crecimiento de las plantas a través del tiempo, algunos de estos factores son, tipo y cantidad de arcilla, época de aplicación del fertilizante, aireación del suelo, compactación del suelo, humedad del suelo, nivel de fosfato en el suelo y presencia de otros nutrientes; el pH influye enormemente en la proporción con la que son absorbidos por la planta. Además, la disponibilidad del fósforo depende del tipo de suelo, debido a que una parte del fósforo total puede estar fijado (no disponible). Mientras mayor sea el tenor de arcilla, mayor será la cantidad de fósforo que fijará el suelo (Rheinheimer, 2000, p. 211).

Formulación de programas de fertilización con elementos secundarios y micronutrientes para maíz de alto rendimiento.

Un buen productor de maíz empieza por realizar una evaluación del potencial productivo de su sistema agrícola. Conocer el clima, el suelo y otros factores que inciden en el potencial productivo del híbrido de maíz que mejor se adapte a las condiciones del sitio no es cosa fácil. Sin embargo, identificar aquellos factores que limitan la productividad del suelo y del sistema agrícola es uno de los retos necesarios a vencer.

Es obligación del agricultor y técnico de campo evaluar el sistema de producción para poder determinar los límites del rendimiento. Además, el técnico debe brindar alternativas en el manejo del cultivo buscando incrementar el rendimiento y la productividad en términos de mayor beneficio económico y ecológico de manera sustentable. El éxito del agricultor dependerá en gran medida del diagnóstico del potencial productivo. Un método sencillo es calificar cada uno de los factores que inciden en la producción y dar, por ejemplo, un valor de 10 al factor que no presenta problema alguno para lograr el rendimiento deseado, a medida que ese factor limite la productividad deseada, hay que disminuir el valor hasta llegar a 1, donde nos indica que el factor calificado es una limitante seria para obtener el rendimiento deseado.

Manejo integrado de malezas en maíz.

Un buen productor de maíz empieza por realizar una evaluación del potencial productivo de su sistema agrícola. Conocer el clima, el suelo y otros factores que inciden en el potencial productivo del híbrido de maíz que mejor se adapte a las condiciones del sitio no es cosa fácil. Sin embargo, identificar aquellos factores que limitan la productividad del suelo y del sistema agrícola es uno de los retos necesarios a vencer.

Es obligación del agricultor y técnico de campo evaluar el sistema de producción para poder determinar los límites del rendimiento. Además, el técnico debe brindar alternativas en el manejo del cultivo buscando incrementar el rendimiento y la productividad en términos de mayor beneficio económico y ecológico de manera sustentable. El éxito del agricultor dependerá en gran medida del diagnóstico del potencial productivo. Un método sencillo es calificar cada uno de los factores que inciden en la producción y dar, por ejemplo, un valor de 10 al factor que no presenta problema alguno para lograr el rendimiento deseado, a medida que ese factor limite la productividad deseada, hay que disminuir el valor hasta llegar a 1, donde nos indica que el factor calificado es una limitante seria para obtener el rendimiento deseado.

Fue en este contexto en donde Bayer ha desarrollado una campaña mundial denominada "Diversidad es futuro", a través de la cual se busca generar conciencia sobre la importancia de contar con diversidad en el uso de herbicidas, diversidad en la rotación de cultivos y diversidad en los modos de acción.

Bajo esta premisa, queda clara lo esencial que resulta generar nuevas tecnologías para la protección de cultivos y la importancia que tiene el control de malezas en el barbecho previo a la siembra y durante el cultivo. En relación a ello, vale destacar el concepto que Bayer desarrolló: la cultura SYNCRO, que ofrece la posibilidad de establecer cultivos seguros ya que elimina las malezas desde el barbecho controlando los diferentes flujos de emergencia en sincronía con la concentración de sus herbicidas suelo-activos.

Dentro de las estrategias de manejo de malezas tolerantes y/o resistentes, la empresa ofrece diferentes y efectivas alternativas de control, con PERCUTOR para el manejo de malezas en los barbechos de maíz; ADENGO, LIBERTY y EQUIP para el cultivo de maíz.

Manejo y aplicación efectiva de los herbicidas en maíz.

El momento de la aplicación del herbicida en el barbecho depende en su mayoría del desarrollo logrado por las malezas y su capacidad de extraer recursos, principalmente agua y nutrientes del suelo, necesarios para el cultivo venidero. La persistencia en el suelo del herbicida a utilizar, que pudiera resultar perjudicial para el próximo cultivo a implantar, también es de importancia para decidir el momento de la aplicación. Diversos factores, tales como la materia orgánica, la textura, la humedad y la temperatura del suelo, entre otros, pueden modificar el comportamiento de estos herbicidas una vez en contacto con la superficie del suelo. Esto supone que el período de tiempo entre la aplicación del herbicida y la siembra del cultivo puede variar según las características de cada región. En términos generales, las distintas opciones para el control químico de malezas en el barbecho son eficientes.

Estrategias de manejo de la resistencia de las malezas a la aplicación de herbicidas

La resistencia a los herbicidas es la capacidad que han desarrollado las poblaciones de malezas previamente susceptibles a un cierto herbicida para resistir a ese compuesto y completar su ciclo biológico cuando el herbicida es aplicado en sus dosis normales; esta capacidad se ha incrementado seriamente en los últimos años (Heap y LeBaron, 2001). Si bien la gran mayoría de los casos de resistencia a los herbicidas han ocurrido en los países desarrollados, también en los países en desarrollo varias malezas importantes han evolucionado a ciertas formas de resistencia con un considerable impacto económico negativo sobre algunos cultivos específicos. Esta breve revisión está enfocada al manejo de las malezas resistentes a los herbicidas en los países en desarrollo, dando preferencia a los

casos que se encuentran en dichos países y a las prácticas adecuadas para enfrentar esos problemas.

La situación más común a la que se enfrentan los agricultores es controlar las malezas que han desarrollado resistencia a los herbicidas. Si bien la respuesta inmediata es cambiar a un herbicida diferente pero aún activo sobre esa población de malezas, el manejo a largo plazo de la resistencia puede solamente ser obtenido por medio de la integración de tácticas apropiadas basadas en el conocimiento de la biología y la ecología de las malezas y el modo de acción del herbicida y los mecanismos de resistencia. Muy raramente existe información que cubra todos estos aspectos, especialmente en el caso de los sistemas de producción agrícola de los países en desarrollo. Sin embargo, comprendiendo las bases de la evolución de la resistencia a los herbicidas, aprovechando las experiencias recogidas en otros lugares con casos similares y volviendo a buenas prácticas de manejo de la tierra, es posible diseñar e implementar programas adecuados de manejo.

Varias tácticas agronómicas pueden contribuir a limitar la difusión local, el aumento de la densidad y el impacto de las poblaciones resistentes. Es necesario enfatizar que las prácticas de manejo deberían estar dirigidas a disminuir la proporción de semillas de individuos resistentes en el banco de semillas del suelo, especialmente de aquellas especies cuyas semillas tienen una limitada longevidad y persistencia en el suelo. Estas prácticas que previenen la formación de semillas y su dispersión por las plantas que han sobrevivido a todas las prácticas de control durante el ciclo de cultivo deberían contribuir a la declinación de las infestaciones con individuos resistentes. Por ejemplo, en Australia, algunos agricultores usan piezas especiales o modifican sus cosechadoras para retener las semillas de *Lolium rigidum*, una práctica que ha demostrado ser valiosa para manejar las poblaciones

que presentan resistencia múltiple (Powles, 1997; Gill y Holmes, 1997). La quema de los residuos de las cosechas o su incorporación al suelo también pueden destruir las semillas de las malezas o prevenir la producción de las plantas que están madurando en el momento de la cosecha del cultivo. En Taiwán y China continental los agricultores queman la paja del arroz después de su cosecha para controlar las malezas restantes y para prevenir el aumento del banco de semillas del suelo (De Datta y Baltazar, 1996). Sin embargo, la incorporación de los restos de la cosecha no tuvieron efecto sobre la densidad de *Echinochloa colona* en el siguiente cultivo o en una serie de ensayos de campo llevados a cabo durante tres años en Costa Rica (Valverde *et al*., 2001a). Para disminuir la formación de semillas de *Loliumrigidum* algunos agricultores en Australia asperjan paraquat a bajas dosis al final de la estación de crecimiento (Powles, 1997, p. 119-1126).

El enfoque de sistemas para el diagnóstico y formulación de un programa de manejo integrado de plagas del maíz.

En términos prácticos, la aplicación de los principios agroecológicos se traduce en una serie de estrategias y sistemas alternativos de producción que pretenden estabilizar la producción, bajar los riesgos, adaptarse a las condiciones biofísicas imperantes, conservar la base de recursos y hacer un uso eficiente de los recursos localmente disponibles. Entre las estrategias agroecológicas de mayor potencial para mejorar la agricultura campesina andina se pueden mencionar las siguientes:

1. ***Manejo agroecológico de la heterogeneidad y verticalidad ambiental:***

La verticalidad actúa creando oportunidades ambientales para diseñar sistemas diversificados de producción de cultivos y animales, aunque a la vez restringe los ámbitos

de expansión de cada actividad agropecuaria. Esto ha forzado a los agricultores a mantener zonas diversas de producción y ciclos, lo que a su vez ha conllevado a la creación de tecnologías que hagan uso eficiente de la tierra y mano de obra que superan las limitaciones ambientales inherentes como pendiente, extremos climáticos y suelos marginales. Usando este mismo oportunismo ambiental, la implementación de una estrategia agroecológica complementaria de dispersión de riesgos y la complementariedad de zonas ecológicas distintas que funcione y rinda sus frutos, consiste en que las potencialidades de cada estrato ecológico se aprovechen al máximo.

Lo anterior exige: a) evaluación correcta de tales potencialidades; b) comprensión de todas las particularidades ecológicas locales; c) gran variedad de tecnologías y sistemas de producción correspondientes a la gran variedad del medio ambiente; cada piso ecológico requiere un conjunto particular de técnicas adecuadas; y d) decisiones diarias sobre el manejo técnico en función de los tres puntos que preceden y de la importancia en la actividad agropecuaria de los factores impredecibles, tales como el clima y las enfermedades.

Todo ello supone que para cada entidad agropecuaria el centro de decisión real (el campesino individual, la familia) sea responsable de una cantidad de tierras y animales no mayor de la que pueda manejar eficientemente (Morlon et al., 1982).

2. Manejo agroecológico a nivel de cuenca

Este enfoque requiere trascender los límites de la parcela agrícola y de las zonas de producción que constituyen los recursos productivos administrados comunalmente. A nivel de cuenca el investigador no sólo se enfrenta al factor geográfico-ecológico que produce

variaciones en las condiciones naturales que afectan a la producción agrícola, sino que además a la heterogeneidad determinada por el conjunto de comunidades, pequeñas propiedades, cooperativas agrícolas, etc., que representan el total de unidades de explotación agropecuaria con sus diversos sistemas de rotación, regímenes diferenciales de tenencia de tierra, etc. (Fonseca y Mayer, 1988).

Hoy en día existe consenso en considerar a la cuenca hidrográfica, especialmente en las zonas altas, como una unidad territorial natural y básica que constituye un marco apropiado para la planificación regional y micro-regional, ya que integra a los habitantes rurales y su entorno.

La consideración de las cuencas hidrográficas como marco de planificación integral se basa en que en este ecosistema el recurso hídrico es el elemento unificador, cuyo manejo y aprovechamiento se vincula al de otros recursos renovables (vegetación, suelos, fauna, etc.) y a los humanos: del manejo y conservación del agua depende en alto grado la seguridad y el desarrollo hidroenergético, agropecuario, industrial y urbano de la región (CEPAL, 1986).

Monitoreo de las poblaciones de plagas y aplicación de estrategias de control biorracional, cultural y químico.

Los tratamientos secuenciales y de superposición de residualidad conocidos también como “overlapping” consisten en realizar un primer tratamiento en pre-siembra o en pre-emergencia del cultivo y luego, un segundo tratamiento a los 15 o 20 días del primero. Este segundo tratamiento debe aplicarse dentro del período en el cual el herbicida aplicado en primer término aún está actuando de modo que el nivel de actividad biológica se mantiene elevado por un lapso de tiempo mayor debido a que se ralentizan los procesos de disipación.

Al aplicar esta técnica es deseable que ambos herbicidas tengan mecanismos de acción diferentes contribuyendo así a prevenir la evolución de resistencia.

- **La rotación de cultivos:** es fundamental para interrumpir el ciclo de la maleza y rotar herbicidas con diferentes mecanismos de acción. La rotación de soja con cereales de ciclo estival como maíz o sorgo contribuye al logro de este objetivo.
- **Las labranzas profundas con inversión del pan de tierra:** pueden tener un elevado impacto inicial (50% o más) al depositar las semillas a una profundidad mayor a la que son capaces de germinar. Sin embargo debe considerarse que la viabilidad de las mismas cuando están enterradas en profundidad puede prolongarse por 5 años o más y movimientos de suelo posteriores podrían llevarlas nuevamente hacia la superficie. Es importante considerar que las labranzas con rastra de discos no entierran semillas a una profundidad que impida la germinación. Por otro lado al considerar estas tácticas no deben soslayarse los potenciales problemas de erosión que este tipo de manejo provoca en los suelos.
- **Los cultivos de cobertura:** contribuyen a suprimir las emergencias de A. palmeri de manera significativa al disminuir la temperatura y la alternancia térmica como así también la cantidad de luz que llega al suelo.
- **La extracción de plantas en forma manual-mecánica:** antes de que las semillas alcancen la madurez es muy importante para eliminar posibles escapes que contribuyen a la reinfestación del lote. Si es posible, las plantas de la maleza deben ser retiradas y destruidas ya que en numerosas oportunidades, si se las deja sobre el suelo, pueden re-establecerse y producir semillas viables.
- **Monitoreo de banquinas, bordes, áreas sin cultivo:** y otros espacios que podrían albergar poblaciones de la maleza para detectarlas y eliminarlas.

- **Limpieza de la maquinaria agrícola:** por ejemplo las cosechadoras especialmente si provienen de lotes enmalezados y antes de ingresar a un lote limpio. Evitar la cosecha de manchones con elevada densidad o hacerlo al final.
- **Utilizar semillas de cultivos libre de semillas de la maleza:** el éxito de estas prácticas depende de su implementación en forma conjunta y planificada ya que aplicadas en forma aislada tienen un impacto relativo.

Situación actual y perspectivas a futuro en la comercialización del maíz

El principal objetivo de la siembra de maíz es proveer a la semilla de condiciones adecuadas para una rápida germinación y un crecimiento vigoroso. Colocar la semilla a la profundidad correcta es muy importante para lograr un excelente contacto suelo-semilla, además de tener temperatura y humedad óptima. Lo anterior permitirá una emergencia uniforme y vigor para todas las plantas.

12.8.- Recursos

12.8.1.- Humanos

Investigadora

Tutor

Capacitador

Productores de maíz de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa

12.8.2.- Materiales

Computadora portátil

Proyector

Impresora

Cartuchos de tinta

Papel boom

Bolígrafos

Lápices

Marcadores

Pizarrón

Borrador

12.9.- Presupuesto

ACTIVIDADES	CANTIDAD	VALORES
Elaboración de invitaciones	300	$ 50,00
Contratación de anuncios por una radio local	4	120,00
Elaboración de trípticos sobre taller de capacitación.	300	300,00
Coffee break	600	950,00
Elaboración de certificaciones de asistencia	300	300,00
TOTAL		**$ 1.820,00**

Presupuesto que será financiado por la investigadora por medio a autogestión. El facilitador que dictará la capacitación será un experto del MAGAP.

ANEXOS

Anexo 1

ENTREVISTA AL ING. AGRÓNOMO MARCOS GUERRA TÉCNICO DE CAMPO DEL PROYECTO NACIONAL DE SEMILLA DEL MAGAP.

1. **¿Considera usted que los factores económicos afectan la producción de maíz?**

   ……
   ……
   ……

2. **¿Qué beneficios el MAGAP le entrega a los productores de maíz de la parroquia Membrillal?**

   ……
   ……
   ……

3. **¿Cree usted que con los kit productivos entregados por el MAGAP ha mejorado la producción de maíz?**

   ……
   ……
   ……

4. **¿El MAGAP le da asesoría técnica a los agricultores de como cultivar maíz?**

   ……
   ……
   ……

5. **¿Cuál es el monto por hectárea que invierten los agricultores para cultivar maíz?**

   ……
   ……
   ……

6. **¿Sabe usted si existen entidades financieras que otorgan créditos para la producción de maíz?**

   ……
   ……
   ……

7. **¿Cree usted que la inversión que realizan los productores de maíz potencia el sector productivo de la parroquia Membrillal?**

   ……
   ……
   ……

8. **¿Existen entidades que capaciten a los productores en inversión y cultivo de maíz a los habitantes de la parroquia Membrillal?**

……
……
……

9. **¿Cree usted que la producción de maíz permite obtener beneficios a los habitantes de la parroquia Membrillal?**

……
……
……

10. **¿Considera usted que la producción de maíz ha generado empleo en los últimos años en la parroquia Membrillal?**

……
……
……

11. **¿Cree usted que la carencia de factores económicos afectan la producción de maíz y el desarrollo económico de la parroquia?**

……
……
……

GRACIAS

Anexo 2

Entrevista a la Licenciada Dory Reyes Barcia presidenta del GAD parroquial de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa.

1.- ¿Cuáles son los factores económicos que afectan a la producción de maíz?

……
……
……

2.- ¿Qué beneficios recibe de parte del MAGAP para la producción de maíz?

……
……
……

3.- ¿Cuál es el monto por hectárea que invierten para cultivar el maíz?

……
……
……

4.- ¿Sabe usted si existen entidades financieras que otorgan créditos para la producción de maíz?

……
……
……

5.- ¿Cree usted que la inversión que realizan potencia el sector productivo de la parroquia Membrillal?

……
……
……

6.- ¿Existen entidades que les capaciten en inversión y cultivo de maíz?

……
……
……

7- ¿Cree usted que la producción de maíz les permite obtener beneficios?

……
……
……

8.- ¿Considera usted que la producción de maíz ha generado empleo en los últimos años en la parroquia Membrillal?

……
……
……

9.- ¿Cree usted que la carencia de factores económicos afectan la producción de maíz?

……
……
……

GRACIAS

Anexo 3

ENCUESTA

1. **De los siguientes factores económicos ¿Cuáles cree usted que afectan la producción de maíz?**

   Falta de capacitación técnica ( ) Falta de tecnología ( )
   Inversión pública ( ) Inversión privada ( )

2. **¿Usted ha recibido beneficios de parte del gobierno de turno para mejorar la producción de maíz?**

   Si conozco ( ) Indeciso ( ) No conozco ( )

3. **¿Cuáles son los kits productivos que entrega el MAGAP a los productores de maíz?**

   Kits básicos ( ) Kits completo ( ) Otros ( )

4. **¿Cree usted que con los kits productivos entregados por el MAGAP ha mejorado la producción de maíz?**

   Siempre ( ) A veces ( )
   Rara vez ( ) Nunca ( )

5. **¿Conoce usted cual es el proceso para ser beneficiario de los kits productivos que otorga el MAGAP?**

   Si conozco ( ) Indeciso ( ) No conozco ( )

6. **¿Cómo lo califica usted la entrega de los kits productivos de parte del MAGAP?**

   Excelente ( ) Muy Bueno ( )
   Bueno ( ) Regular ( )
   Malo ( )

7. **¿Conoce usted cual es el monto que invierten los agricultores para cultivar una hectárea de maíz?**

   100 – 500 dólares ( ) 500 – 1000 dólares ( )
   1000 - 1500 dólares ( ) más 1.500 dólares ( )

8. **¿Conoce usted si existen entidades financieras que otorgan créditos para la producción maíz?**

   Si conozco ( ) Indeciso ( ) No conozco ( )

9. ¿La inversión que se realiza para producir maíz potencia el sector productivo de la parroquia Membrillal?

Definitivamente si ( ) A veces ( )
Definitivamente no ( )

10. ¿Cuál es el volumen de producción promedio de maíz por hectárea en la parroquia Membrillal?

De 1 a 30 quintales ( ) De 30 a 60 quintales ( )
De 60 a 90 quintales ( )

11. ¿Cuál es el precio de venta del quintal de maíz?

$ 15,50 a $ 16,50 dólares ( ) $ 16,50 a $ 17,50 dólares ( )
$ 17,50 a $ 18,50 dólares ( )

12. ¿Existen entidades que capaciten a los productores en inversión y cultivo de maíz la parroquia Membrillal?

Definitivamente si ( ) A veces ( )
Definitivamente no ( )

13. ¿Cree usted que la producción de maíz permite obtener beneficios a los habitantes de la parroquia Membrillal?

Siempre ( ) A veces ( )
Rara vez ( ) Nunca ( )

14. ¿Cree usted que la producción de maíz ha generado empleo y un impacto positivo al desarrollo económico de la parroquia en los últimos años?

Definitivamente si ( ) A veces ( )
Definitivamente no ( )

GRACIAS

Anexo 4:

TUTORÍAS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CON EL TUTOR

ENTREVISTA CON LA PRESIDENTA DE LA JUNTA PARROQUIAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE LA PARROQUIA MEMBRILLAL

Anexo 4

ENTREVISTA CON UN FUNCIONARIO DEL MAGAP