

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARGUA, MANAGUA

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA, ESTELÍ
UNAN-Managua/FAREM-Estelí.**

Departamento de ciencias económicas y administrativas



Seminario de graduación para optar al título de licenciado(a) en economía.

Tema delimitado:

Factores socio-económicos que determinan el nivel de industrialización del rubro maíz en el municipio de Jalapa, en el segundo semestre de 2016.

Autores:

- Guillermo Antonio Díaz García.
- Danny Josué Cruz Montenegro.
- Oscar Clemente Rivera Martínez.

Tutor: Mauricio Navarro Zeledón

Estelí, 28 de Noviembre





Dedicatoria

Primordialmente a Dios por habernos dado la vida, la salud, la paciencia, la sabiduría y las condiciones físicas necesarias para emprender este proyecto de vida construyéndolo día con día y así lograr culminar felizmente esta etapa de nuestras vidas.

A nuestros padres, por el gran esfuerzo que realizaron en brindarnos su apoyo en todo momento para ver cumplir nuestro sueño y por habernos formado con valores éticos y morales que son factor clave tanto en la formación personal como profesional, y así aspirar a cumplir el sueño de ser profesionales con calidad para servir con eficiencia y amor a la sociedad nicaragüense.

A todos nuestros maestros (as) que tanto esfuerzo y dedicación se empeñaron en forjar a profesionales de calidad capaces de desempeñarnos con eficiencia en el ámbito laboral.

De manera muy especial a MSc. Mauricio Navarro Zeledón, un tutor incondicional que siempre estuvo presente en asesorarnos y orientarnos en todo momento para obtener resultados positivos y sobre todo alentándonos en las dificultades presentadas durante el proceso de investigación.



Agradecimiento

Agradecemos profundamente a Dios por brindarnos la vida, las fuerzas y las energías para luchar contra todos los obstáculos que se nos presentaron durante la carrera y especialmente en el proceso de investigación, y sobre todo por la paciencia que adquirimos para alcanzar nuestras metas propuestas, de igual forma queremos agradecer a nuestros padres quienes han sido un pilar en la culminación de nuestros sueños a través de su apoyo económico y moral ya que la educación es conjunta académica y formación en valores morales, éticos y espirituales.

Se les agradece a todos aquellos profesores de la Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM-Estelí) quienes con mucho empeño profesional contribuyeron en nuestra formación académica para ser egresados con espíritu de cambio en nuestra sociedad y con nivel competitivo.

Muchas gracias de corazón a nuestro tutor MSC. Mauricio Navarro Zeledón quien para nosotros realiza un trabajo súper eficiente en todas las asignaturas impartidas y su colaboración es extraordinaria tanto en la tutoría de seminario de graduación como en la forjar de nuevos economistas con capacidad de generar cambios en la sociedad.

Finalmente este trabajo es una cooperación conjunta de muchos agentes de la sociedad nuestras familias como la que nos acogió en Jalapa a José Luis CruzTorrez quien nos facilitó un apoyo incondicional en cuanto a medios y alimentación para que pudiéramos ejercer bien el trabajo de investigación a los pequeños y medianos productores de Jalapa quienes prestaron su servicios y a otras cooperativas quienes juegan un papel importante en cuanto a la proporción de información.



INDICE

Capitulo I. Introducción	1
1.1 Antecedentes	2
1.2. Planteamiento del problema	4
1.3. Tema General, Pregunta Directriz y Preguntas Problemas	6
1.4 Justificación	7
Capítulo III. Marco Teórico	10
1. Características del Municipio de Jalapa	10
1.1. Localización	10
1.1.2. Limites	10
1.1.3. Accidentes geográficos y clima	10
1.1.4. Habitantes	11
1.1.5. Extensión territorial	11
1.1.6. Demografía	11
1.1.7. Evolución Histórica	11
1.1.8. Organización Territorial del municipio	12
2. Geología	13
2.1. Geomorfología	13
2.1.3. Cultivos perennes de hábitat boscoso.	14
2.1.5. Centros poblados	14
2.2.1. Flora	15
2.2.2. Fauna	15
2.2.3.Áreas protegidas	16
2.3. Cuencas hidrográficas	16
2.4. Principales amenazas socio natural (riesgos)	17
3. Estructura socioeconómica	18
3.1.1. Vialidad, transporte	18
3.1.3. Energía Eléctrica	19
3.1.4. Telecomunicaciones	20
3.1.5. Agua potable y alcantarillado	20
3.1.6. Educación	22
3.1.7. El Municipio en su entorno	23



4. Caracterización del cultivo de maíz en Nicaragua.....	24
4.1. Origen e importancia del maíz.....	24
4.1.1. Determinantes del rendimiento del cultivo de maíz	25
4.1.2. Áreas de siembra de maíz en Nicaragua.....	29
5. Producción de maíz	29
5.1. En la región.....	29
5.1.1. Mano de obra contratada	30
5.1.2. Manejo forestal	31
5.1.3. Asistencia técnica.....	31
5.1.4. Financiamiento	32
5.1.5. Infraestructuras agropecuarias:.....	33
5.1.6. Maquinarias e implementos agropecuarios.....	33
Capítulo V: Diseño Metodológico.....	38
5.1 Universo.....	38
5.2 Población.....	38
5.3 Muestra	38
5.4 Métodos.....	39
5.5 Paradigma (sociocritico).....	39
5.6.1 Finalidad de la Investigación.....	39
5.6.2 Alcance temporal.....	39
5.6.3 Según el carácter de medición.....	39
5.6.4 Según la orientación que asume orientada a la aplicación.....	40
5.7 Etapas de la investigación.....	40
5.7.2 Etapa II Elaboración de los instrumentos.....	40
5.7.3 Etapa III	40
5.7.4 Etapa IV.....	41
Capitulo. VI. Análisis de Resultados.....	42
Resultado I. Nivel académico de los productores.....	42
Resultado II. Cuáles serían las debilidades productivas de Jalapa.....	57
Resultado III. Propuestas de estrategias de industrialización en el rubro del maíz en el municipio de Jalapa para el año 2016.....	75
VII. Conclusión.....	77



VIII. Recomendaciones	80
A pequeños y medianos productores de maíz.	80
Bibliografía	82
• Anexos.....	84
• Anexo No.1. Cronograma de trabajo en el proceso de investigación	84
• Anexo No.2 Encuestas	85
• Anexo No. 3 Entrevista.....	92
• Anexo No.4 Guía de observación	94
• Anexo No 5 Tablas de resultados	96



Capítulo I. Introducción

La presente información tiene como objetivo describir los factores que determinan la industrialización del rubro de maíz para el año 2016 en el municipio de Jalapa tomando en cuenta todo el desempeño de los medianos y pequeños productores.

En el informe que a continuación se presenta se describe este sector, entorno y estructura productiva, desempeño competitivo en el mercado nacional y sus posibilidades de ser uno de los principales proveedores de materia prima en el mercado internacional, financiamiento y sobre todo si organizaciones gubernamentales le toman en cuenta para gestionar una empresa procesadora y obtener bienes terminados.

En la economía nacional la producción de maíz tiene mucha influencia este sector y es por eso que se quiere promover políticas que aporten al desarrollo realizando proyectos sociales trabajando conjuntamente en la participación de los habitantes de las comunidades del municipio, operar para mejorar su educación y prácticas de cultivos con conocimientos tecno-científico, este es un factor de cambio que garantice la asistencia de todos los productores involucrados y que de inmediato proporcione nuevos empleos para mejorar la condición de vida de ellos mismos y que aporte un incremento en el producto interno bruto (PIB) .

Al finalizar el trabajo se pretende formular propuestas como estrategias para el sector después de hecho el análisis recurrente haciendo énfasis en la posibilidad de que organizaciones nacionales o internacionales brinden la debida información a los

Productores para mejorar sus conocimientos y prácticas de siembra en las producciones de maíz con estrategias industriales y por ende este pueda ser procesado en una planta establecida en este municipio y que directamente pueda mejorar la calidad de vida del municipio como de sus habitantes.



1.1 Antecedentes

La presente información sobre los antecedentes se obtuvo mediante fuentes que revelaban el comportamiento productivo del rubro del maíz en la región norte de Nicaragua. Los documentos que se lograron encontrar no muestran estadísticas recurrentes en cuanto a la producción pero sin embargo fueron muy útiles las investigaciones encontradas ya que contribuye a la comprensión del manejo de este cultivo.

En la Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM-Estelí biblioteca Urania Zelaya en modelo de tesis no se encontraron ninguna relacionadas a la producción industrial del maíz solamente una que hace referencia a las semillas transgénicas en las hortalizas el cual se relaciona pero no directamente a nuestro tema.

Lo que se obtuvo fue 4 tesis extraídas en la universidad UCATSE Biblioteca (Juan Pablo II) el 22 de marzo del 2016. En el proceso de recolección de información encontramos, “Evaluación de rendimiento y adaptabilidad de once genotipos de maíz a dos densidades de siembra en Jalapa Nueva Segovia”. Elaborada por Nelson Arnoldo Vallejos Altamirano el tutor fue Ing. Luis Elías Dicovsky Riobo con fecha de enero del 2002. Hubo diferencia altamente significativas entre los onces materiales genéticos y también entre las dos densidades de siembra en cuanto a rendimiento. Los mejores materiales fueron el C 385, C343 y C 220 en la densidad poblacional de 65000 plantas por hectáreas, pues mostraron un excelente rendimiento y características agronómicas favorables para la producción en la zona de Jalapa.

La siguiente es una “Evaluación de cuatro variedades híbridas de maíz (Zea Mays L) en la comunidad del Guayabo en Somoto en época de primera en el año 2001”. Elaborado por Byron Vicente Figueroa Rivas, José Norberto Torrez Chavarría, Donald Evenor Osorio Baca, su tutor fue Ing. Noel González Valdivia el 13 de enero del 2003 los resultados obtenidos de las cinco variables analizadas en este ensayo demuestran que existen diferencias significativas entre las variables consideradas a excepción de la variable, número de mazorcas por planta que no presentó diferencia significativa entre los materiales evaluados.

La tercer “Tesis Evaluación de características agronómicas y rendimiento de tres híbridos de (Zea mays L) en la comunidad de Santa Cruz Estelí”. La cual fue elaborado por Olga Patricia Iglesia Vallecillo, Antonio Lazo López, Brenda



Martínez Pereira. El tutor fue Ing. Rodolfo Valdivia Lorente. La variedad S97 TLW GH A Y B (2) (9362 kg/ha), obtuvo los mayores rendimientos de grano, el mayor número de plantas cosechadas (43 plantas cosechadas) y mayor número de mazorcas cosechadas (48 mazorcas cosechadas).

La cuarta tesis se titula: "Evaluación de 12 variedades mejoradas de maíz (Zea Mays L) en condiciones edafoclimáticas del municipio de San Dionisio, Matagalpa". Elaborado por Josué Daniel Herrera, Oscar Javier Leiva, Roger Abdul Martínez Gonzales, tutorado por MSc. Noel Antonio Gonzales Valdivia en febrero del 2014. Al evaluar las diferentes variables se encontró que la mayoría de los materiales evaluados no mostraron diferencia significativo (5% error) entre sí, excepto la variable floración masculina. Durante el ciclo del cultivo se registró una diferencia hídrica en la fase reproductiva lo que pudo haber afectado los rendimientos de las variables estudiadas. Se presenta en la documentación encontrada que difiere de la tesis que se desarrolla ellos se enfocan más en los estudios productivos desde un punto de vista geológico y análisis genético, mientras que la presente tesis se dirige específicamente a asuntos productivos con estrategias industriales .



1.2. Planteamiento del problema

La producción de maíz en el país la realizan todos los pequeños y medianos productores y está destinada principalmente al consumo familiar, para el comercio o consumo interno de nuestro país. El maíz es también utilizado como materia prima en la elaboración de productos alimenticios terminados (rosquilla, repostería, dulces be--bidas) y para la elaboración de concentrados o alimento para aves y cerdos.

Nicaragua pretende convertirse en mediano plazo exportador de derivado del maíz, como la harina de acuerdo, sin embargo no existe ni la semilla mejorada necesaria ni la infraestructura productiva adecuada y por otro lado tampoco una política gubernamental que promueva la siembra del grano y peor aún que no se promueve la producción a niveles de bienes terminados.

En cuanto a la industrialización de sus derivados el principal problema es que los productores no hacen uso de nuevas tecnologías a causa de los altos costos que implica obtenerla y la falta de información lo cual impide establecer una estructura técnica de proceso productivo.

Como está claro el grave problema de la industrialización del maíz radica en los retardos en los factores sociales y económicos, es decir que hay muchos rasgos que nos conducen a la falta de comercio industrial por una parte el factor tecnológico que no cuenta con una capacidad por el debilitamiento de los apoyos tecnológicos en el municipio de Jalapa y además su estructura productiva no cuentan con instalaciones adecuadas y modernas es decir que en los procesos productivos hay inexistencias de buenas maquinarias y 3 buenas herramientas y sobre todo los pequeños y medianos productores no tienen el suficiente conocimiento para realizar todo un montaje industrial ya que para ello es necesario tener todo la tecnificación tanto productiva como industrial ya que es base para el éxito.

Por otro lado es importante mencionar que también hay un factor que influye en gran proporción y es el de implementaciones de semillas transgénicas ya que en Jalapa para los pequeños y medianos productores se les hace más difícil poder adquirirla y para adquirir recursos es mediante el financiamiento de semillas certificadas o mejoradas por eso es difícil porque existe gran desconfianza por los agentes económicos cuanto respecto a financiamiento monetario y de intercambio



La mayor parte que existe es maíz blanco con bajos niveles de nutrientes mientras tanto su venta al exterior para su industrialización no es muy competitivo al igual eso es un factor clave ya que al momento de querer industrializar en Jalapa se necesitaría comenzar a producir con semilla mejorada que brinde las propiedades necesarias para satisfacer la demanda .

La población productora muestra que no toma los riesgos de invertir en semilla mejorada ya que es mejor para ellos producir con la semilla criolla y todo es función del poco financiamiento por parte de agentes bancarios y estimulación al sector agrícola por parte del estado.



1.3. Tema General, Pregunta Directriz y Preguntas Problemas

Tema Delimitado

Factores socioeconómicos que determinan el nivel de industrialización del rubro del maíz en el Municipio de Jalapa en el primer semestre del año 2016.

Pregunta Directriz

¿Cuáles son los factores socioeconómicos que determinan la industrialización de los derivados del maíz en el municipio de jalapa para el primer semestre del año 2016?

Preguntas Problemas

¿Cómo es la estructura productiva del maíz en el Municipio de Jalapa?

¿Qué factores socioeconómicos determinan la industrialización del maíz en el municipio de Jalapa?

¿Cuáles son las medidas que se podrían tomar para lograr la industrialización del maíz en Jalapa?



1.4 Justificación

La presente investigación se enfoca en el rubro del maíz en el municipio de Jalapa, Nueva Segovia ya que es este el mayor productor de maíz en Nicaragua la razón de abordar esta problemática es que se desea profundizar en los factores que limitan la industrialización del maíz como referencia Jalapa para luego aportar a la población del municipio una propuesta de cambio tanto en la tecnificación productiva como en el procesamiento de sus derivados, lograr una independencia de los bienes importados de tal forma que se pueda contar con ciertas medidas y establecer una sociedad capaz en términos de comercialización de bienes finales en el rubro del maíz. Así mismo a través de esto se logre incentivar la agroindustria para desarrollar integralmente a lo que respecta calidad de vida y que esto le permita a la población conseguir una comercialización más competitiva tanto nacional como internacional.

Indagar en este sector de la economía tendrá una gran utilidad para los pobladores del municipio de Jalapa que ejercen una actividad productiva y comercial de este rubro. Podrán satisfacer una necesidad que no solo enfoca al municipio si no a la economía de Nicaragua de esta manera en un largo plazo se podrá obtener bienes que puedan satisfacer la demanda nacional con productos terminados elaborados en una planta industrial que sea altamente calificada con sus estándares de la calidad productiva.

Tendrá un gran impacto a nivel social debido a que será algo que vendrá a causar un efecto en algunas variantes de la economía y en algunos indicadores macroeconómicos será una propuesta que incluirá tanto al consumidor como al productor. En la práctica apoyará a cumplir los objetivos para la solución de este problema que se pretende sea de gran relevancia en la sociedad, que es satisfacer la demanda nacional y extranjera con productos industrializados.

En Jalapa como municipio base de Nicaragua con esta meta se pretende resolver las alzas de las tasas de desempleo dentro de la población jalapeña. Otro de los aspectos relevantes es influir en el comportamiento social de Nicaragua que se puedan insertar herramientas tecnológicas en las escuelas agrícolas y que a la par sea con un conocimiento de industrialización lo que se quiere lograr es que no solo aprenda a producir sino también a fabricar.



Porque esta producción no puede ser vista como el sustento diario si no que más bien se pueda ver como una materia de transformación de tal forma que se pueda lograr las exportaciones de derivados del maíz con una proyección al valor agregado del bien .

La investigación tendrá un gran valor significativo al ser finalizado este servirá de impulso para los productores que quieren dejar de exportar en bruto la producción del maíz. Brindará herramientas teóricas, prácticas tecnológicas y dará la posibilidad de salir del conformismo para alcanzar un progreso tanto a nivel microeconómico como a nivel macroeconómico.



Capitulo. II. Objetivos

Objetivo General

- Analizar los factores socioeconómicos que determinan el nivel de industrialización del derivado del maíz en el municipio de Jalapa para el primer semestre del año 2016.

Objetivos Específicos

- Describir la estructura productiva del maíz en el municipio de Jalapa.
- Identificar factores socioeconómicos que determinan la industrialización del rubro el maíz.
- Proponer medidas que puedan lograr la industrialización del maíz en el municipio de Jalapa.



Capítulo III. Marco Teórico

1. Características del Municipio de Jalapa

1.1. Localización

Jalapa es un municipio que se sitúa a 300 km al norte de la ciudad de Managua con una superficie de 686.88 km², capital de la república y a 70 km al noreste de la ciudad de Ocotol, cabecera departamental, su posición geográfica se localiza entre las coordenadas 13 grado y 55' latitud norte y 86 grado 07' longitud oeste (INIFOM, 2012)

Como se observa Jalapa es un municipio que básicamente está bastante alejado de la capital de Nicaragua. Sin embargo esto no ha limitado al municipio a ser uno de los principales centros de obtención de granos básicos especialmente el maíz siendo el principal productor del rubro a nivel nacional, no obstante es posible que carezca con limitantes de acuerdo a su posición geográfica en lo que respecta a canales de distribución.

1.1.2. Limites

Al norte con la República de Honduras, al sur con el municipio de Jícaro, al este con el municipio de Murra y al oeste con San Fernando. (INIFOM, 2012)

Se podría decir que Jalapa es un municipio que está ubicado internacionalmente en un punto muy estratégico porque tiene ciertos países centroamericanos cerca quienes son importantes demandantes de materia (maíz) para sus procesos industriales pero nacionalmente no tiene carreteras que conecten con algunas ciudades del este del país quienes son mercados altamente significativos.

1.1.3. Accidentes geográficos y clima

Jalapa está formado por un extenso valle a lo largo de la parte central su costado son bordeados por elevaciones que van desde 600 hasta 1500 metros sobre el nivel del mar estas forman parte de la cordillera de Dipilto y Jalapa.

Y su zona climática es de altura tropical con una temperatura promedio entre los 23 grados y 24 grados con una precipitación pluvial 1400mm aproximadamente. (Jaime, 1998)



El municipio posee esta gran característica que es su estructura geológica donde se afirma que es un terreno bordeado, esta ventaja proporciona una gran viabilidad al momento de realizar una siembra ya que en épocas de invierno el rubro es protegido cuando es plantado en laderas esto no permite que el agua arrastre la tierra.

1.1.4. Habitantes

Según datos estadísticos emitidos por INIFOM data que en Jalapa por cada kilómetro cuadrado existen 79 habitantes (Rubèn, 1999)

Es un municipio considerablemente con una población aceptablemente en los rangos de índices poblacionales ya que posee una buena cantidad de habitantes por kilómetros queriendo decir que su población tiene capacidad a tener mayor acceso a servicios públicos.

1.1.5. Extensión territorial

Jalapa cuenta con una extensión territorial de 686.88 km² según data un informe en ficha municipal.(Axel, 2002)

Su extensión territorial juega un papel muy importante en la producción de maíz ya que es factor primordial en la producción porque es la forma de lograr grandes cantidades producidas en tierras fértiles como las de este municipio.

1.1.6. Demografía

Ciencia que tiene como objeto el estudio de las poblaciones humanas tratando, desde un punto de vista principalmente cuantitativo su dimensión, su estructura, su evolución y sus características generales.(Lauro, 2004)

Con este concepto se ha logrado obtener gran referencia al momento de saber qué puntos abordar en cuanto a la caracterización de la población, por decir la dimensión, puntos cardinales, habitantes etc.

1.1.7. Evolución Histórica

Jalapa pertenece a la jurisdicción del departamento de Nueva Segovia ocupando su parte norte, sur cabecera municipal está ubicada casi en su totalidad en el antiguo e histórico valle de Jalapa, al sur este de la cordillera de Dipilto. El



municipio es una zona montañosa de difícil acceso rica en recursos naturales con suelo apropiados para el café granos básicos y ganadería.(Gilberto, 1995)

Es fundamental realizar el estudio de la evolución histórica de Jalapa para conocer sus antecedentes, y tener una noción de lo que sucedió en los años 1600, interesante es mencionar que es una población descendiente de los chorotega que huían de la conquista española quienes se refugiaron en países centroamericanos y adoptaron la cultura de ellos a la de los pueblos C.A. Es así como estos países se vienen desarrollando y estructurando políticamente desde sus antepasados quienes eran los consejos de ancianos y los administradores públicos quienes tomaban las decisiones pensando en el bienestar de la gente.

1.1.8. Organización Territorial del municipio

La división política del municipio está conformada por 5 micros regiones, cada micro región cuenta con diversas comunidades, el municipio está distribuido en 99 comunidades y 12 sectores que conforman el casco urbano. (INIDE, 2003)

- Micro región Central
- Micro región Norte
- Micro Región Sur
- Micro Región Sureste
- Micro región Noreste

Jalapa es un municipio con una buena extensión territorial apta para la producción agrícola, con una cantidad de 99 comunidades facilitando al casco rural dedicarse con mayor facilidad al acopio y comercialización de granos básicos básicamente el maíz.



2. Geología

2.1. Geomorfología

En el municipio se identifican cinco categorías de uso clasificadas en base a las características de clima, suelo y topografía. (Obando, 2009)

Es notable que el municipio su morfología le permite ser un sitio muy diverso en cuanto a los sectores productivos con los que cuenta, un lugar cafetalero, ganadero, tabacalero y agrícola

2.1.1. Agrícola

Estos suelos presentan condiciones edáficas y climáticas favorables para el desarrollo de diversos cultivos, con moderadas a fuertes limitaciones, se ubican principalmente en el valle y en algunas depresiones al sureste del municipio, en área con altitudes superiores a los 600 ms/nm y pendientes que oscilan entre 1-15%. Cubren una superficie de 173.7 km² la que representa el 26.5 % del territorio municipal.(Olivera, 2015)

Una fortaleza que posee es la relación de las plantas con el suelo que es de forma positiva ya que biológicamente se le llama condiciones edáficas y climáticas con una cantidad mayor en el sur este de Jalapa.

2.1.2. Ganadería

Esta categoría agrupa suelos, planos y casi planos del valle y algunas depresiones intra montañosa al sureste del municipio, con fuertes limitaciones de profundidad y drenaje, de acuerdo a las características edafoclimáticas, estos suelos son apropiados en condiciones de verano para una ganadería extensiva y bajo riego para una ganadería intensiva, Ocupan una superficie de 81km² que representa el 12.4% del área del municipio.(Zamora, 2009)

Si se puede observar que el área ganadera es bastante débil pero sin embargo hay adaptabilidad en el ganado bovino en periodos de verano, la respuesta a que el municipio solo ocupe 81 km² en ganado se explica en que es un lugar altamente agrícola y que la mayor cantidad de suelo es destinada a la producción agrícola.



2.1.3. Cultivos perennes de hábitat boscoso.

Los suelos de esta categoría están en área con altitudes superiores a los 700 ms/nm con pendientes mayores de 15% son moderadamente profundos y bien drenados, el clima es fresco con precipitaciones distribuidas durante el año.

La características edafoclimáticas de estos suelos hacen que sean aptos para el cultivo de café, frutas y bosque de producción de latí foliadas.

Se localizan al noreste, sureste y este del municipio, se distribuyen en una superficie de 200.2 km² que representa el 30.5% del municipio. (MAG-FOR, 2013)

Anteriormente se mencionó algo parecido pero aquí está más detallado y se muestra porque estas tierras son altamente productivas en variedades de rubros y es por la altura de sus laderas permitiendo a que las plantas absorban una buena proporción de sol y un clima adecuado bien distribuido.

2.1.4. Forestal

El mayor potencial de los suelos es forestal, esta categoría comprende suelos con topografía quebrada a escarpada, pendientes mayores de 30% y generalmente superficiales. (SIFGUA, 2006)

Estos suelos apropiados para la producción de bosque de pinos, comprenden las áreas montañosas y cubre una superficie de 197.8 km² que representa el 30.2% del Municipio.

Debido a que el 30.2 % es ocupado para la producción forestal de pinos le da cierta oportunidad que sus tierras sean muy desniveladas y con bastante pendientes.

2.1.5. Centros poblados

Son áreas urbanizadas y semis urbanizadas mayormente localizadas en el valle, tiene una superficie de 2.3 km² que representa 0.4% del municipio.(MARENA, 2002)

USO POTENCIAL	AREA KM2	%MUNICIPAL
AGRICOLA	173,7	26,5
GANADERIA	81,1	12,4
CULTIVOS PERENNE DE HABITAT BOSCOSOS	150,2	22,9
FORESTAL	247,2	37,8



CENTROS POBLADOS	2,3	0,4
TOTAL	654,5	100

Es esta la razón por la cual Jalapa es un municipio altamente dedicado a la producción agrícola porque su área urbana es más pequeña, el sector comercial e industrial muestra debilidades y las personas deciden trabajar sus tierras obteniendo mayores beneficios, se puede ver el uso potencial es mayor en el área forestal y agrícola

2.2. Biodiversidad

2.2.1. Flora

La flora del municipio de Jalapa es rica y abundante predominando las especies de latí foliadas y coníferas. Algunas de estas especies de latí foliadas son: Cortez, Jiñocuabo, Ceiba, Laurel, Chilamate, Caña de Castilla, Madero Negro, Guácimo, Cedro Real, Aceituno, Guachipilín, Espavel, Guabo Blanco, Guayaba, Elequeme, Guanacaste, Guarumo, Madroño, Guabo Colorado, Mango, Aguacate, Manzana Rosa, Guapinol, Guayabón, Roble y Caoba. (Ecured, 2016)

Las coníferas existentes en el municipio son Pinus caribeña, Pinus oocarpa y el Pinus pseudostrobus.

En cuanto a flora se cuenta con la presencia de latí foliadas que son árboles con una hoja muy ancha y coníferas son árboles frutales en forma de conos, se podría decir que los taladores se dedican a la extracción de madera para la venta en bruto de la materia en la parte nacional e internacional para la elaboración de muebles, y también los árboles frutales que son complementarios para su alimentación y comercialización dentro y fuera del municipio.

2.2.2. Fauna

La fauna es variada encontrándose especies como el venado, conejos, palomas, garzas, zopilotes, zanates, cusucos, quetzales, guardatinajas, perezosos, lapas y piches. (Caceres, 2008)

La presencia de grandes cantidades de especie animal en el municipio es de gran importancia porque hay personas que se dedican a un trabajo de subsistencia y que la vida los ubico en la austeridad y sobrevivir de la actividad caza es una última opción después de laborar en las tierras por una baja remuneración



2.2.3. Áreas protegidas

Al sureste del municipio de Jalapa se encuentra el área protegida Cordillera de Dipilto y Jalapa declarada bajo Decreto de Ley No.42-91 el 04 de Noviembre de 1991 y con la categoría de Reserva Natural con un área total de 41.2 Km², de los cuales el 30% (que representa 12.36 Km²), se localiza en el territorio en estudio. Es de topografía accidentada y cubierta casi en su totalidad de pinos (*Pinus oocarpa* y *Pinus patula*). Posee una interesante biodiversidad asociada y atractivos paisajes que deben ser conservados. (INIFOM, 2012)

En Jalapa se ubica la reserva Dipilto y Jalapa, en la actualidad esta cordillera está siendo altamente deforestada por madereros que hasta usan maquinas. El problema está ligado a la corrupción de representantes de instituciones del Estado luego los efectos que han surgido de las acciones en la conservación de esta área protegida, como la destrucción de bosques de pinares y pérdida de aguas.

Las áreas protegidas juegan un factor muy importante ya que permiten la conservación de los medios y que estas zonas sean mayormente productiva, una zona con cobertura de ambientes sanos permite una buena conjugación de todos los factores concernientes a las zonas productivas y así tener una buena conservación ambiental y un atractivo turístico donde reflejan las bellezas naturales de la localidad.

2.3. Cuencas hidrográficas

El sistema hidrológico de la cuenca del Valle de Jalapa esta referenciado a dos subcuentas principales:

La subcuenta del río Jalapa o Solonlí con un área de drenaje de 230.33 Km², ocupa aproximadamente el 54% del área total de la cuenca del valle (425Km²). Presenta una orientación noroeste-suroeste y drena la parte central y sur del valle.

En su distribución principal se destacan los siguientes ríos y quebradas: Aguas Calientes, Intelí, Tastaslí, El Erete, El Barro, Agua Galana, Las Uvas, El Arenal, El Chorro, Demajago y La Cruz.

La subcuenta del río El Estero, drena un área de 91.22 Km². Tiene forma casi circular y presenta una orientación noreste respecto al poblado de Jalapa.

Sus principales afluentes lo constituyen los siguientes ríos y quebradas: Pasmata, Chuslí, El Zopilote, El Trapiche, La Tejera, Tauquil, El Corozo y Payalí. (INIFOM, 2012)



Estas subcuentas desde el punto de vista de drenaje natural son independientes ya cada una tiene su propia salida la primera drena en dirección suroeste y la segunda en dirección noreste.

Otros ríos importantes del valle de Jalapa es el Poteca, el cual drena la parte más septentrional del área de estudio y recibe las aguas de los ríos: El Limón, Higüero, El Guineo.

Las fuentes hidrográficas forman parte en la producción como elemento fundamental en nuestro rubro de investigación (El maíz) es necesaria la ayuda hídrica para que los suelos obtengan sus nutrientes, también facilitan la obtención de agua para los riegos de los cultivos. Sus cuencas hidrográficas en este municipio son de vital importancia porque Jalapa es un lugar altamente agrícola lo que sus pequeños productores utilizan como recurso para sus procesos productivos, sus ríos están vinculados a grandes territorios de siembra y que este recurso es necesario para la crianza de animales para producción de leche y carne.

2.4. Principales amenazas socio natural (riesgos)

En Jalapa las emergencias por inundaciones han estado asociadas primordialmente a factores urbanísticos, la utilización de áreas aledañas a los cauces de los ríos y quebradas.

Desborde de ríos y quebradas, ante intensas lluvias que penetran con escorrentías fuertes en áreas urbanizadas.

La fuerte deforestación de laderas ha provocado erosión del suelo, con el consecuente arrastre de materiales que se sedimentan en los lechos de ríos y quebradas provocando el desborde de estos.

El área urbana de la ciudad de Jalapa, es atravesada por la quebrada de Damajao (Pataste) en cuyas orillas se encuentran viviendas que son amenazadas con inundaciones y derrumbes.

Sector 1 La Quebrada presenta ensanchamiento que puede provocar, destrucción de viviendas y probable pérdidas de vidas humanas ante una crecida súbita.

Sector 4 y 5 Barrio Líbano y Libanito. La cercanía de viviendas a la orilla de la quebrada puede provocar afectación a los habitantes, cuyas viviendas pueden ser dañadas parcial o totalmente.



En el territorio los deslizamientos se localizan en la Micro región noroeste, en las llamados Cerros Jesús (1,492 ms/nm) y El Águila (1,400 ms/nm), Las primeras manifestaciones fueron observadas durante el Huracán Mitch en octubre de 1998, donde se produjo un flujo de materiales quedando condiciones propicias para probables deslizamientos o deslaves, que podrían afectar las comunidades asentadas en sus cercanías.(INIFOM, 2012)

La necesidad de las personas y la sobrepoblación es un factor de riesgo, como las inundaciones debido a un mal actuar de los habitantes al construir en lugares no favorables impidiendo el desarrollo de las hábitats naturales, la deforestación una conducta condenable impulsado por la misma necesidad pero es una actitud que las autoridades deben sancionar y no seguir permitiéndolo. Así un equilibrio entre lo que somos y el territorio que tenemos prestado es decir nuestra tierra.

Algunas quebradas están vinculadas al casco urbano y rural esta es la debilidad que posee Jalapa lo que significa que sus calles en épocas de inviernos los torrenciales provocan inundaciones e inestabilidad en las laderas de comunidades vulnerables el cual ocasiona múltiples daños .Ocasionando daños en su infraestructura (calle de la localidad, viviendas entre otros) y daños productivos .

3. Estructura socioeconómica

3.1.1. Viabilidad, transporte

Jalapa es uno de los municipios más alejados de las áreas más desarrolladas del país, esta situación de lejanía es agravada por el hecho de que, a pesar de ser un territorio productivo muy importante la entrada y salida de sus productos es únicamente a través de la ruta a Ocotal-Estelí careciendo de vinculación a otras ciudades importantes y relativamente próximas como son Jinotega y Matagalpa. La única vía de acceso al municipio la constituye la carretera Ocotal – Jalapa

Otras vías de acceso que merecen mención es la carretera Jalapa - Teotecacinte, la cual empalma con la carretera que comunica con el poblado de Trojes de la República de Honduras (ésta se encuentra en buen estado y es de reciente construcción) y el trecho de carretera Jalapa-Jícaro.

La red vial rural del municipio se expresa por una vía adoquinada que corresponde al camino de acceso que llega al territorio desde Ocotal y prosigue hasta Teotecacinte pasando hasta la frontera del vecino país de Honduras, esta es la vía primaria, el resto



corresponde a la red de caminos secundarios y terciarios estas carreteras contienen un sistema de drenaje pluvial que se estructura como alcantarillas para evitar la erosión de la infraestructura vial.(INIFOM, 2012).

Jalapa cuenta con una carretera altamente capacitada y viable para el libre acceso y comercialización de su producto y servicio que brinda el municipio la producción de granos básicos y perecederos a nivel externo e interno el municipio tiene grandes cualidades a la hora que se adquiere dichos bienes ya que en la mayoría tiene acceso viable y comunicación directa en la región productiva, la debilidad que se encuentra en cuanto a conexiones viales Jalapa no tiene carretera con Jinotega sería muy importante para mejorar las relaciones comerciales entre el municipio y estas ciudades que son influyentes en la actividad comercial de Nicaragua establecer una red que enlace a Jalapa con estas ciudades.

3.1.3. Energía Eléctrica

El municipio de Jalapa es abastecido de electricidad por la red interconectada nacional. Las líneas de abastecimiento se conectan a la subestación Santa Clara la que dispone de una capacidad de 5 MVA. En los años 80 esta subestación estaba sub-utilizada a pesar de que mediante ella se abastece a Santa Clara, Jícaro, Quilalí también parte del municipio de Ocotal y Jalapa.

En los últimos años se llegó a un acuerdo para abastecer también al municipio hondureño de Trojes con lo cual la subestación está pronta a llegar a su nivel de saturación. Las líneas de transmisión son relativamente antiguas lo cual provoca muchas oscilaciones en la señal suministrada poniendo en riesgo los equipos electrodomésticos de la población.(INIFOM, 2012)

No solo Jalapa como tal si no la mayoría de los municipios de Nueva Segovia y troje los cuales son abastecidos por esta planta distribuidora de energía eléctrica. Las líneas de abastecimiento han venido mejorando gracias a inversiones por parte del gobierno la electricidad ya no es una problemática para la población de nueva Segovia los cuales cuentan ahora con tendido eléctrico esto ha venido favoreciendo a las comunidades de esta zona.



TIPO	RURAL	URBANA	TOTAL
NO DE CONEXIONES DOMICILIARES	1,68	1,95	3,64
PORCENTAJE EN CUANTO A VIVIENDAS EXISTENTES	21,13%	73,93%	41,12%

3.1.4. Telecomunicaciones

Hasta 1994 el municipio de Jalapa disponía de un sistema telefónico obsoleto consistente en 12 teléfonos remotos dependientes de Ocotol. Los pocos teléfonos instalados en hogares eran atendidos por conmutación manual.

En 1994 se instaló el sistema actual consistente en una central telefónica analógica conectada a la red nacional mediante el sistema de onda portadora con capacidad de 15 canales.(INIFOM, 2012)

Se cercioro que en la actualidad siga este sistema que facilita la comunicación de las personas que están en el interior del municipio como las que están en el exterior en primer lugar para mejorar la calidad de vida como principal objetivo, luego es una herramienta con la cual muchos productores se les facilita realizar sus operaciones comerciales y también a la población que se dedica al mercadeo ya que es un manera de divulgar sus servicios a través de los medios de comunicación. Organizaciones que utilizan los medios de comunicaciones para dar a conocer programas sociales.

3.1.5. Agua potable y alcantarillado

Las fuentes de agua potable y para riego del municipio son de dos tipos: superficiales y subterráneas. Generalmente tanto las aguas subterráneas como las superficiales son abundantes.

El municipio cuenta con varias fuentes de agua a través de los ríos Solonlí (o Jalapa), Aguas Calientes y Estero, además con corrientes de aguas subterráneas como El Rosario.

La calidad del agua tanto superficial como subterránea cumple con las normas de la OMS en cuanto a calidad Físico- Química (sólidos disueltos), acidez, dureza total y contenido de sales. Generalmente, el agua de fuentes subterráneas son un poco más



duras en cuanto a la calidad biológica de las aguas, se ha determinado que tanto las subterráneas como las superficiales están contaminadas por heces fecales humanas y por el vertido de aguas mieles de los beneficios de café y arroz, así como por las aguas grises y descargas provenientes de curtiembres y tenerías. Solamente el acueducto de la ciudad de Jalapa, Tastaslí, El Limón y La Mía es tratado con sistema de cloración.

Según datos de Cebada, para 1999 el municipio contaba con tres redes de abastecimiento de agua potable con un total de 4,765 instalaciones individuales, de las cuales cerca del 80% se encuentran en el casco urbano. Éstas son abastecidas por medio de bombeo eléctrico.

No obstante la abundancia del recurso, en el área rural el abastecimiento de agua para consumo humano es deficitario. Siendo los mini-acueductos más importantes El Limón con 145 conexiones abastecidas por medio de bombeo eléctrico y el de Tastaslí con 140 conexiones abastecidas por gravedad.

De las restantes 98 comunidades rurales solamente 30 poseen pequeños acueductos en los cuales generalmente no se aplica ningún tipo de tratamiento al agua, 17 comunidades se abastecen mediante pozos y los 51 restantes de los ríos.(INIFOM, 2012)

El estudio que se realizó constato que en el municipio de Jalapa existe la presencia de dos tipos de fuentes hídricas superficiales y subterráneas afortunadamente en el municipio es abundante la cantidad de este recurso la principal fuente de agua es proveniente de ríos, Solonlí aguas caliente y estero.

Se descubrió que mayormente las aguas subterráneas que se utilizan en el consumo y también para riego en las comunidades no pasan por un proceso sanitario están contaminadas por heces fecales y por aguas mieles de los beneficios de café.

Sin embargo el casco urbano cuenta con un acueducto que se está tratando con buenas normas sanitarias buen sistema de cloración, por este aspecto Jalapa cuenta con este defecto potable ya que no toda el área rural está cubierta por una red que supla la necesidad de la población en general es por esto que el estudio data al 80% se encuentra en interno del municipio.



3.1.6. Educación

Conforme las estadísticas del MED, existen 133 centros educativos, con un total de 12,244 alumnos. El sistema educativo local, en sus tres niveles formales, dispone de un total de 274 aulas distribuidas en los tres niveles educativos de la siguiente forma: preescolar 25, primaria 220 y secundaria 29.

Con relación a la infraestructura disponible, en los centros escolares, ésta es precaria, puesto que en su mayoría (área rural) no dispone de condiciones sanitarias adecuadas ni de energía eléctrica. Esto último reduce drásticamente las posibilidades de utilizar las instalaciones para educación de adultos durante la noche.

Los siguientes cuadros reflejan la evolución de la oferta educativa y la capacidad instalada.(INIFOM, 2012)

NIVELES EDUCATIVOS	ESTADOS FISICOS DE LAS AULAS			TOTAL DE AULAS	%
	BUENAS	REGULARES	MALAS		
PRESCOLAR	12	6	7	25	25,32
PRIMARIA	110	66	44	220	64,55
SECUNDARIA	15	8	6	29	10,13
TOTAL	137	80	57	274	100
PORCENTUALES	50%	29,19%	21%	0	0

Situación de las mujeres y la educación es que su nivel de analfabetismo en el municipio es de 27.8% y no se diferencia mucho de la media nacional (35%), éste se profundiza en la zona rural en donde el acceso a la educación y falta de alternativas para hombres y mujeres adultas es menor; más grave aún son los casos de menores analfabetas.

El analfabetismo de las mujeres es ligeramente menor que el de los hombres, lo cual es un indicio positivo en Jalapa ya que por lo común, en el resto del país, en este campo se detecta la desigualdad social entre hombres y mujeres. Existe un centro de Educación de adultos y uno de extra edad, pero no se logró identificar programas



amplios o esfuerzos mayores en el ámbito municipal, comunitario o grupos de interés con metas específicas en territorios determinados.(INIFOM, 2012)

La educación en Jalapa como en todo los municipios del país es y será siempre de gran importancia el pre-escolar, la secundaria y la universidad puesto que son estos los diferentes procesos el principal complemento técnico y sostenible para poder ser en todo ámbito muy factibles pero en los últimos años si bien es cierto se contaba con mucho analfabetismo más en hombres que en mujeres hoy por hoy la situación se ha disminuido en gran cantidad grupos de secundaria han venido dando asistencia para reducir los altos números de analfabetismo.

Profesores en conjunto con las autoridades directores de centros educativos, MED se han dado a la tarea de reducir esta situación que ha medida había cargado en la población jalapeña. En el municipio de Jalapa también se ha contado con brigadas internacionales como la UE han dado el debido estudio constante y asistencial a un sin número de personas, jóvenes, adultos mujeres y hombres entre ellos se integran gente de las zonas rurales aunque estos cuentan con conocimientos empíricos carecen de estudio científico y técnico lo que es vital para el uso adecuado al mantenimiento sostenible de sus medianos y pequeños negocios se les ha ayudado en procesos contables, el buen uso de recursos financieros, económicos entre otros.

3.1.7. El Municipio en su entorno

La estructura de la economía de Jalapa está basada mayoritariamente en la actividad agropecuaria y forestal. Los sistemas productivos que influyen su economía son los granos básicos, (maíz, arroz, frijol), ganado de doble propósito, café, tabaco, y la explotación de madera. En el casco urbano de Jalapa se desarrollan unos 515 micros y pequeños negocios de actividades como la pequeña industria artesanal, el pequeño comercio y los servicios que sirven de apoyo logístico a las necesidades de la producción y satisfacen también las necesidades de productos y servicios de la población del municipio.(INIFOM, 2012)

Jalapa como tal es una zona rica en recursos naturales lo que le permite deleitarse, con suelos propicios para el cultivo de diferentes granos básicos necesarios para la demanda de la población nicaragüense que tienen que satisfacer sus necesidades económicas y el cual Jalapa cumple, con sus altas producciones de estos rubros y ayuda no solo al consumo nacional si no lógicamente al consumo de su población.



El café entre ellos ocupa un lugar importante a nivel nacional e internacionalmente por su calidad, se cuenta con pre-industrias de tabaco que es bastante demandado por las industrias tabacaleras de la ciudad de Estelí uno de los grandes pujantes de la economía nacional y el primero en superficie sembrada en el país, granos básicos como maíz, frijol y arroz de secano. Igualmente se ha venido fortaleciendo la producción de carne y leche, a esto adherirle que se encuentran grandes zonas de bosques de pino jóvenes y pino adulto para la explotación de madera, constituyendo una de las mayores reservas del país. Esto igualmente ha incentivado el bien comunitario a hacer buen uso de reservas para convertirlas en centros turísticos como el área de Aranjuez.

4. Caracterización del cultivo de maíz en Nicaragua

4.1. Origen e importancia del maíz

El maíz pertenece al grupo de las gramíneas más importantes como alimentos, perteneciente a la especie *Zea Mays*, originaria de América. Se estima que apareció hace más de ocho mil años y una de las hipótesis con mayor fuerza es que comenzó a cultivarse a partir de la teosinte, la cual es una maleza silvestre que tiene cinco especies en México, Guatemala y Nicaragua. Según Ranere al (2009), existe evidencia molecular que indica que el antecesor del maíz es una planta nativa del trópico seco del sur oeste de México. Habiéndose difundido al resto del mundo entre los siglos XVI y XVIII, hoy en día, el maíz cumple una función importante en la alimentación de más de 400 millones de habitantes. Este grano es el cultivo de mayor relevancia a nivel mundial, tanto por su volumen de producción, diversidad de uso y cantidad de países productores.

El mayor destino es para consumo forrajero y la fabricación de fructosa, aceites y combustibles, habiéndose distinguido más de 600 derivados de dicho producto. El maíz es un producto relevante en la dieta de los nicaragüenses, el que es consumido por el 80 por ciento de la población en forma de tortilla, representa cerca de 29 por ciento de la energía dietética del nicaragüense.

El consumo de maíz y sus derivados, para los habitantes del área urbana de las cabeceras departamentales y de las dos regiones autónomas de la Costa Caribe del país, ascendía a 1.0 por ciento.

A nivel de quintiles, el quintil más pobre destina un poco más del 2.0 por ciento de su ingreso al consumo de maíz y derivados, 5 veces más, en términos porcentuales, que el porcentaje destinado para este fin por las familias del quintil. (Castillo, 2013)



Se puede tomar el origen del maíz como una bendición a la humanidad dado esto ha servido de mucha importancia en la dieta de los nicaragüenses tanto representa el maíz para nuestra población que es uno de los productos indispensables en nuestra canasta básica. El municipio de Jalapa no es la excepción aquí en agradecimiento de sus producciones rinden homenaje con la famosa feria del maíz a los productores y a XILONEN la gran diosa del maíz.

4.1.1. Determinantes del rendimiento del cultivo de maíz

El rendimiento del cultivo de maíz, como en todos los cultivos, tiene componentes fijos, difícilmente modificables por el productor y componentes variables, los cuales el productor puede ajustar con base a su conocimiento y experiencia del cultivo. La forma y cuantía en cómo estos componentes afectan el rendimiento suelen determinarse a través de investigaciones en campos experimentales en los cuales el investigador puede controlar los mismos.

No obstante y a pesar de que esta investigación no es de índole experimental, se requiere del conocimiento al menos básico de estos factores a fin de justificar las variables que serán utilizadas en el análisis de varianza por ello a continuación se presenta una rápida hojeada de los determinantes reales del rendimiento del cultivo en estudio.

Entre los factores fijos se encuentran la disponibilidad de luz y anhídrido carbónico, duración de estación de cultivos y suelos, mientras que dentro de las variables se encuentran el riego, fertilización, deshierbe y genotipo (Bartolini, 1990). Dentro de todos estos elementos, de acuerdo a Parsons (1999), el factor genético es el más importante, mientras los ambientales lo son hasta cierto punto no obstante también se establece que el tipo de semilla a utilizar debe ajustarse a las condiciones ambientales y que el manejo del cultivo debe acomodarse tanto al tipo de semilla como al entorno ambiental.

Debido a lo anterior, y considerando la gran variedad de semillas y ecosistemas, es imposible abordar el manejo y condiciones ambientales óptimas para cada una de ellas en su lugar

A continuación se describen aspectos genéricos relativos al impacto sobre el rendimiento del maíz campo, fertilización, manejos de la siembra y del cultivo, finalizando con recomendaciones relativas a la cosecha.



El maíz es un cultivo que soporta un rango de temperaturas bastante amplio (10-40°C), lo que permite que se cultive en diversas regiones del planeta, encontrándose la temperatura óptima entre 20-30°C, y requiere suficiente agua mas no en cantidades que inunden el suelo. Requiere sol para su crecimiento especialmente en la época de floración (20°C mínima) y se recomienda sembrar en áreas que se encuentren a alturas mayores o iguales a 300 metros sobre el nivel del mar (la óptima alrededor de 550 ms/nm) con una máxima de 1,000 ms/nm.

Lo anterior ya de entrada deja en desventaja las zonas bajas del Pacífico nicaragüense que mantienen temperaturas superiores a 30°C y se encuentran próximos al nivel del mar mientras en las zonas más altas y en el Atlántico se debe poner principal atención a la retención de aguas y erosión, y al drenaje de los suelos, respectivamente.

En cuanto al suelo, el maíz se adapta mejor a suelos profundos y fértiles, con textura franca que facilite la absorción de humedad y nutrientes, suelos granulares con alto contenido de materia orgánica y un PH entre 6 y 7. Debido a ello aquellos suelos que son aluviones cerca de ríos y suelos vírgenes con vegetación natural exuberante (que no le obstruya el paso de la luz solar) y pendientes bajas tienden a favorecer el cultivo de maíz. Aquellos suelos que no tengan estas propiedades imponen un reto adicional al manejo del cultivo y encarece los costos de producción en cuanto requieren ser modificados por ejemplo a través de la aplicación de estiércol, material orgánico o abono verde, cal en caso de que se requiera aflojar la arcilla, mejorar su drenaje o aplicación de azufres en suelos salinos, según sea el requerimiento.

A fin de mejorar el suelo, se recomienda la rotación de cultivos con leguminosas (tales como frijol y soya), precediendo la siembra de estas a la del maíz. Podría también rotarse con trigo, sorgo, ajonjolí, melón, caña y plátano. Asimismo, podría aprovecharse el trabajo de suelo realizado para el maíz y los nutrientes que ya no requiere éste en su etapa de maduración, intercalando el cultivo de éste con otros, especialmente leguminosas para no aumentar el requerimiento de fertilizantes durante la siembra del maíz no obstante, la siembra de cultivos intercalados en momentos de mayor demanda

A fin de aumentar el rendimiento del cultivo de maíz se requiere una adecuada preparación del campo, la que incluye: operaciones preliminares como desinfectar el suelo, para reducir la incidencia de plagas, y mezclar la vegetación natural con el suelo para facilitar su descomposición y operaciones de labranza que abarcan el barbecho,



nivelación de campos y prácticas de conservación de suelos. Suelos sueltos hasta por lo menos 20 centímetros y una cama de siembra con partículas finas facilitan la germinación del grano y la penetración del sistema radicular, mientras suelos bien nivelados favorecen la filtración uniforme del agua.

Por su parte, la fertilización es fundamental en todas las etapas del cultivo, especialmente para aquellas variedades híbridas, y su efectividad depende de la cantidad y época de aplicación, la que determina el tipo de fertilizante a utilizar. Por ejemplo, se estima que para alcanzar un rendimiento de 400 ton/ha, se requiere utilizar 110 kg de nitrógeno, 40 kg de fósforo, 80 kg de potasio, 7 kg de calcio, 6 kg de magnesio y otros 6 kg de azufre.

El que a su vez se basa en el trabajo etapa, si bien no tiene un efecto sobre el rendimiento corriente, sí lo tiene en la siguiente siembra, en la medida en que el grano recolectado sea utilizado como semilla en ésta cantidad de nitrógeno se requiere antes y después de la floración y la cantidad es función de la densidad de siembra, tipo de rotación de cultivos, condición del suelo y cosecha anterior, debiendo emplearse después del control de la maleza.

El fósforo y el potasio se aplican al momento o antes de la siembra y son esenciales para el crecimiento de la plántula y lograr una buena floración. En cuanto a la forma de aplicación, esta varía con el tipo de abono, etapa del cultivo y la tecnología utilizada.

Las semillas utilizadas en la siembra son fundamentales y su selección depende de los rendimientos a esperar, condiciones ambientales y capacidad de manejo del agricultor. Existen semillas certificadas que garantizan al comprador la variedad a la que pertenecen y además que fueron tratadas con fungicidas para prevenir ciertas plagas derivadas de hongos.

Hay variedades que van desde semillas criollas, mejoradas, referidas básicamente a cruces de variedades que no cumplen las exigencias requeridas para un híbrido de alto rendimiento, y que se asocia a la selección de las mejores semillas de la cosecha anterior e híbridos de alto rendimiento .

La época y densidad de siembra depende del clima, condiciones del suelo y de la variedad de semilla. Por ejemplo, la densidad varía de 40,000 a 120,000 plantas por hectárea para maíz forrajero, debiendo los híbridos sembrarse con una densidad de 50,000 plantas por hectáreas. Todos estos datos son indicativos y al momento de



decidir cuánto y en qué densidad sembrar debe consultarse la cartilla técnica de la variedad seleccionada.

En países en donde se depende mucho de las lluvias para irrigar los cultivos, la siembra del maíz debe realizarse al inicio de la estación lluviosa y debiese esperarse a que la temperatura del suelo alcance 10°C.

Esta es la razón del porqué en Nicaragua existen tres épocas de siembra: la primera coincide con el inicio de las lluvias, la postrera se realiza posterior a la canícula (interrupciones de lluvia a mediados de julio) para aprovechar el reinicio del período lluvioso, y apante que se realiza en las zonas donde las lluvias continúan después de noviembre.

La profundidad y el método de siembra también inciden en el rendimiento del cultivo, en cuanto facilita la germinación y el anclaje de las plantas. Ambas variables dependen del tipo y humedad del suelo, así como de los requerimientos de anclaje de las plantas, por ejemplo, no es necesario sembrar muy profundo en suelos húmedos ya que la planta entra rápidamente en contacto con la humedad requerida para la germinación y dificulta el trabajo con medios mecánicos.

Finalmente, el manejo del cultivo tiene una alta incidencia en su rendimiento y comprende el control de las malezas, aporque y escaldado, suministro de agua de ser necesario, desespigamiento, y, combate de plagas y enfermedades para proteger al grano.

Efectivamente, las malezas compiten con las plántulas en luz y nutrientes, y la selección del herbicida debe considerar el tipo de maleza, clima, suelo y el método de aplicación.

Por su parte, el aporque ayuda a eliminar malezas de forma mecánica, beneficia al anclaje de las plantas contrarrestando los efectos negativos del viento y facilita el riego en surcos, si es el caso.

El desespigamiento sirve para eliminar espigas en exceso a las requeridas para la polinización (se deja cerca del 25% de las espigas), con lo que se garantizan más nutrientes a los granos - aumenta la producción entre 5 y 20%. (Castillo, 2013)

Para una producción eficiente se debe tomar en cuenta muchos factores como los fijos disponibilidad de luz y anhídrido quiere decir con esto que la siembra debe de estar ubicada en un local donde ofrezca estos requisitos es decir sol y agua, para ello se



debe incluir variables riego, fertilización deshierbe y genotipo, también no podemos pasar por alto el factor genético que es este quien marca la diferencia en la producción es decir lograr cantidad y calidad.

Requiere sol en épocas de floración (20 grados centígrados mínima) y se recomienda sembrar en áreas que se encuentran a alturas mayores o iguales a 300 metros sobre el nivel del mar.

El maíz se adapta mejor a suelos profundos y fértiles suelos con absorción de humedad y nutrientes suelos granulares con alto contenido de materia orgánica y un pH entre 6 y 7 al no encontrar estas propiedades en el suelo dificulta el manejo ya aumenta los costos de producción.

Para mejorar el suelo se recomienda la rotación del cultivo con leguminosas (frijol y soya) y así no aumentar el requerimiento de fertilizantes durante la siembra de maíz.

4.1.2. Áreas de siembra de maíz en Nicaragua.

En granos básicos, en promedio anualmente se siembra 1,039 miles de manzanas, este total incluye los diferentes ciclos de siembra(primera, postrera, y apante). En los últimos 10 ciclos las áreas de siembra muestran variabilidad entre los años. Del ciclo 2001/02 al 2010/11 las áreas han incrementado en un 7% durante el periodo 1999/2000 a 2010/11 un 78% del área se destinó a la producción de productos de consumo interno.

El mayor peso corresponde al área destinada a la producción de maíz blanco seguido del frijol con un 48%y 34% respectivamente del total del área destinada a los rubros de consumo interno. Esto demuestra la importancia que tienen estos rubros en las áreas de la producción en menor proporción están el arroz y el sorgo. La predominancia del maíz sobre los demás rubros es motivado por el consumo per cápita anual (132 lb por año) el número de ciclos que se cultiva en el año y la variedad de formas para ser consumido. (FUNICA, 2012)

5. Producción de maíz

5.1. En la región

La producción de maíz en la región es liderada por Guatemala y Nicaragua con las mayores áreas de siembra. El salvador, Guatemala y en menor medida Costa Rica son los países que lideran los rendimientos del maíz en Centroamérica. En especial el caso del El Salvador ,con rendimientos cercanos a los 50 quintales por manzanas .este diferencial en parte se debe a que en El Salvador el tipo de productor es diferente al



de Nicaragua en El Salvador se caracterizan por ser productores con mayor área de siembra muchos menos dispersos hacen uso de mejores tecnologías y con mayor acceso a servicios de apoyo a la producción lo que les permite mayores rendimientos también influye la seguridad en el mercado por la existencia de agroindustrias ligadas al maíz que en parte son estímulos al productor por debajo de los primeros países están Honduras y Nicaragua ,con rendimientos promedio apenas superiores a 20 quintales por manzanas .(FUNICA, 2012)

A pesar de los factores climáticos que actualmente ha perjudicado la producción nacional el municipio de Jalapa cuenta con mucha bendición gracias a sus enorme cualidades naturales y suelos propicios para el cultivo de granos básicos y el maíz como principal rubro se estima que el rendimiento promedio de aquellas fincas en que utilizan los recursos necesarios para la siembra de este rubro es cercano a 19 quintales por manzana esto más que todo lo hacen los pequeños productores para el consumo propio sin embargo los medianos productores hacen un mejor uso y aplicación en fertilizantes y maquinarias agropecuarias están siendo más competitivos en el mercado nacional lo que ha generado incentivo en asesoría a los productores de este municipio.

5.1.1. Mano de obra contratada

Durante el ciclo agrícola 2010/2011 en 2,301 fincas contrataron un total de 18,135 trabajadores para realizar labores agrícolas, de las cuales el 8% fueron contrataciones permanentes y el 92% fueron temporales.

Dentro de los trabajadores que se contrataron de manera permanente¹, 241 son varones y 213 mujeres y de las contrataciones temporales 13,378 fueron varones y 3,303 mujeres.(CENAGRO, 2013)

El trabajo que absorbe el sector agrícola en Nicaragua es bastante decadente en cuanto a su remuneración, además de eso no una ocupación fija es por temporada y es en esta variable que está más debilitada la oferta de trabajo porque es muy bajo el porcentaje que reciben una contratación formal, una explicación a esto la falta de nivel académico y la parte técnica ,porque de nada sirve que las cooperativas y fincas se estén actualizando a los cambios si la mano de obra no se actualiza en capacidad de ocupación conocimientos tecnológicos .



5.1.2. Manejo forestal

De las 3,880 fincas de este municipio 655 fincas tienen área de bosques 228 de ellas conformadas por bosque natural primario 469 fincas con bosques secundarios y 150 fincas con bosques sembrados o plantaciones forestales de las cuales 302 fincas tienen como propósito principal de protección del suelo y del agua 39 fincas para la producción de madera o productos madereros y 309 fincas para ambos propósitos.

Dentro de los diferentes tipos de prácticas realizadas en estas fincas, 15 fincas reportan realizar siembra de cultivos pastos en callejones dentro de las áreas de bosque 343 tienen cercas vivas, 410 rondas contra incendios, 160 realizan pastoreo de ganado en las plantaciones forestales, 278 limpia y podas, 153 reportan árboles dispersos en los potreros, 23 reportan establecimientos de cortinas rompe vientos y en 1 fincas realizan otras prácticas.(CENAGRO, 2013)

En Jalapa hay presencia de muchas fincas dotadas de muchos recursos y uno primordialmente áreas forestales naturales de las cuales la mayor cantidad de fincas son versátiles en el sentido productivo ya que se dedican a la producción de granos básicos y también a la crianza de ganado con doble intención, para esto mantienen áreas protegidas para la conservación del suelo y de fuentes acuíferas, aunque en periodos se realizan deforestación de una manera controlada.

El manejo forestal en Jalapa es muy usados por los productores ya que el municipio cuenta con suelos planos lo que le ha obligado a hacer el uso necesario de árboles para que las quebradas o ríos mantengan su caudal y les permita mantener un sistema de riego eficiente, algunos productores en tiempo de cosecha siembran como por ejemplo maíz y frijoles y realizan cercas vivas que esto es para que las plagas que tiene el maíz no se le pase a los frijoles o viceversa, también la siembra de árboles para las grandes oleadas de viento con el fin de que no dañe sus cultivos.

5.1.3. Asistencia técnica

En el municipio de Jalapa, 836 fincas de este municipio recibieron asistencia y capacitación agropecuaria durante el ciclo agrícola

2011-2013, de los cuales 77 fincas sólo recibieron asistencia técnica, 96 únicamente recibieron capacitaciones agropecuarias y 663 fincas reportaron recibir ambos beneficios.



Las fincas recibieron asistencia técnica y capacitaciones de las siguientes instituciones: MAGFOR, INTA, INAFOR y de otras instituciones privadas como micro financieras, cooperativas, gremios, asociaciones y ONG´S.(CENAGRO, 2013)

Durante los ciclos cosecha diferentes grupos ayudan con asistencia y charlas agropecuarias a los productores para el uso y manejo adecuado de recursos, se trabaja con semilla resistentes a la sequía y se capacita en el tratamiento de la producción principalmente contra las enfermedades y el cultivo del suelo en los cuales resaltan como nuevo método el estudio y muestreo en fertilidad de suelo, esto es más que todo teniendo como principal objetivo mejorar los rendimientos de siembra y calidad en sus producciones

5.1.4. Financiamiento

De las 3,880 fincas que existen en el municipio 1,170 solicitaron créditos durante el ciclo agrícola 2010/2011 pero sólo 1,086 fueron aprobadas el 96% del financiamiento se destinó para la producción agrícola y el 4% para la producción pecuaria y forestal, siendo los principales financiadores proyectos o programas de gobierno central, Banco Produzcamos, cajas rurales y cooperativas de ahorro y crédito, banca privada, ONG´S, empresas casa comercial, entre otros.(CENAGRO, 2013)

La situación financiamiento es una clave para el crecimiento productivo ya que es la mejor manera de incentivar al pequeño productor ,pero podemos observar que en Nicaragua es pobre el aporte financiero porque en primer lugar hay que ver que las tasas de intereses son altísimas y la dificultad de adquirir los capitales por parte del estado entidades bancarias y sistema financiero , además que el productor trabaje con capital financiado ejerce eficiencia en su productividad ,pero es difícil porque por ejemplo en Jalapa ni siquiera la mitad de las fincas productivas obtuvieron un aporte financiado así que si observamos las estadísticas se analiza que 1170 solicitaron ayuda financiera pero solo 1086 aprobaron esto se debe a muchas razón por mencionar ,algunos productores no es que tengan miedo sino más bien es que su producción no es suficiente es una producción de subsistencia otra es que al temor al factor climático que a veces es una traba del sector agrícola y por último el miedo del embargo y endeudamiento .



5.1.5. Infraestructuras agropecuarias:

De las 3,880 fincas, 3,244 reportaron tener infraestructuras dentro de sus fincas.(CENAGRO, 2013)

De las casi 4000 fincas que existen actualmente en Jalapa se reportan 3244 fincas que cuentan con instalaciones adecuada para el uso y funcionamiento en los diferentes sectores productivos de cada finca. Estas fincas cuentan con dormitorios o alojamiento para trabajadores, algunos pequeños beneficios, bodegas, corrales, etc.

5.1.6. Maquinarias e implementos agropecuarios.

De las 3,880 fincas 3,782 reportaron haber usado maquinarias e implementos agropecuarios en sus diversas actividades agropecuarias en sus fincas.(CENAGRO, 2013).

Jalapa como tal posee grandes territorios planos lo que le facilita en la implementación de maquinarias agropecuarias, 3782 productores del municipio de Jalapa introdujeron el uso de maquinarias agrícolas en los que destacan tractores, cosechadoras, moto bombas entre otros. Esto ha venido a dar una mejoría en calidad de los distintos granos y por lo que también respecta ha venido a reducir costos y elevar sus ganancias.



5.1.6.1. Análisis FODA del municipio de Jalapa para la producción de maíz.

1. Fortalezas.

Recursos Naturales. Jalapa es rica en recursos naturales y sus cualidades agroclimáticas permiten a los productores poder ejercer sus actividades económicas que aportan tanto a nivel local en sus ingresos como nacional.

Carretera o vías de acceso en buen estado. La carretera que conduce al municipio de Jalapa esta es muy viable para transitar y comercializar su producción a zonas como Ocotal, Estelí, Managua etc.

Motivación de los productores. Los productores de este municipio, a la hora de intercambiar conocimientos expusieron que para ellos sería una fortaleza poder participar en un proceso de industrialización y aportar lo que para ellos sería obtener mayores beneficios, que Nicaragua aumente sus exportaciones y pueda insertarse en el mercado internacional con bienes terminados a base del maíz.

Demanda del producto. El rubro de maíz en el municipio es muy demandado, lo que para su comercialización en el mercado interno representa un bien inelástico y para la población nicaragüense puede figurar como un producto indispensable en su dieta por los altos nutrientes que esta posee.

2. Oportunidades.

Rendimientos productivos. Con la capacidad de producir hasta 150 quintales de maíz por manzana se podría satisfacer la demanda de una procesadora industrial.

Nichos de mercado. Existe la posibilidad de establecerte como MI Pymes incremento de las exportaciones que ayuden a mitigar el déficit comercial, que de esta forma también influya en el aumento de los ingresos y mejoramiento de su calidad de vida.

Precio de venta. Los productores podrán vender a un mejor precio que el precio real que pagan los compradores comerciales.

Influencias de cooperativas. Estas cooperativas están insertadas en el sistema de los productores ya que estas les hacen préstamos y el productor al no poder pagar acaparan gran parte de la producción.



3. Debilidades.

Inexistencia de una procesadora Industrial. No se cuenta con una procesadora industrial lo que afecta que se produzca y exporte solo en materia bruta, no como un bien terminado que le dé mayor valor agregado a los bienes producidos en Jalapa.

Financiamiento. Poca inversión por parte del gobierno e instituciones financieras que puedan fomentar la mayor industrialización del sector agrícola focalizándose en el rubro del maíz y que a su vez se logre fomentar un mayor auge dentro de la economía nacional.

Falta de organización de parte de las empresas. Poder promover por medio de una política gubernamental el debido asesoramiento tecno-científico a estos productores para que puedan ser sostenibles en sus infraestructuras productivas, mayor desarrollo y agilidad a la hora de comercializar el bien. Se obtengan mayores resultados en cuanto a rendimiento de la producción y excelente calidad en los productos.

Rezagos tecnológicos. Existe una gran debilidad en cuanto al uso de tecnología ya que la implementación de estos en las parcelas de maíz no es muy sofisticada porque sus métodos y herramientas de trabajos son las que utilizaban varios años atrás.

4. Amenazas.

Intervención comercial. Los productores del municipio de Jalapa se ven afectados por los compradores comerciales ya que por motivos de liquidez o endeudamiento se les hace meramente obligatorio poder hacer el intercambio para pagar o por lo menos sacar su inversión.

Baja aceptación. Desconfianza en los consumidores por la nueva entrada de productos al mercado y no dejen de consumir productos extranjeros.

Cambio climático. Afectaciones en periodos productivos por los cambios climáticos o desastres naturales, En el caso de canículas y excesos pluviales son fenómenos no controlables ni predecibles para los productores.



Capitulo.VII. Enunciado de la teoría o hipótesis

7.1. Hipótesis de la investigación

Mejorar los factores en la producción del maíz con estrategias industriales debe conducir en el aumento del ingreso de pequeños y medianos productores del municipio de Jalapa.

Variable Independiente: Crecimiento del ingreso de pequeños y medianos productores de Jalapa.

Variable Dependiente: Aumento de la producción con estrategias industriales en Jalapa.



Variable	Sub - variables	Concepto	Indicador	Instrumento	Fuente
pendiente (desempleo)	Pleno empleo Consumo Comercio Industrialización Plaza Mercado Precio Competencia	Es una recuperación voluntaria y deseada de activo, es decir, un incremento de los recursos económicos.	El coeficiente de Gini es una medida de la desigualdad, normalmente se utiliza para medir la desigualdad de los ingresos dentro de un país.(Gustavo, 2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Entrevistas • Observación • Modelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Banco central de Nicaragua(BCN) • Productores • Instituciones Publicas • Cooperativas • MAGFOR • INTA
pendiente (producción)	Tecnificación Educación Tecnología Infraestructura Capacitación Financiamiento Cultura Psicología Calidad Rendimientos	Sostiene que los consumidores preferirán productos disponibles y al alcance de todos y que la administración debe, por tanto concentrarse en aumentar la eficiencia de producción y distribución.	El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un periodo determinado.(Economía , 2016)	<ul style="list-style-type: none"> • Encuestas • Entrevistas • Observación • Modelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Banco central de Nicaragua(BCN) • Productores • Instituciones Publicas • Cooperativas • INTA • MAGFOR



Capítulo V: Diseño Metodológico.

5.1 Universo.

El universo es generalmente todo los productores de maiz de la zona de Jalapa para confirmar los posibles factores socioeconomicos que impiden la industrializacion del rubro en la zona de Jalapa para el primer semestre del 2016.

5.2 Población.

Medianos productores de maiz en la zona de Jalapa para el primer semestre del 2016.

5.3 Muestra.

Muestreo no probabilistico intencional, a especialistas en la produccion de maiz de Jalapa en el primer semestre del 2016. Para calcular nuestra muestra se determinó mediante la siguiente fórmula:

n = Muestra= ?

N=Población= 3880 fincas

e= Error Muestral= 10%

P= Probabilidad de éxito= 0.5

Q=Probabilidad de Fracaso= 0.5

K=Nivel de Confianza= 2

$$n = \frac{k^2 \times P \times Q \times N}{e^2 (N-1) + K^2 \times P \times Q} = \frac{(2)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 3880}{(0.10)^2 (3880-1) + 2 \times 0.5 \times 0.5} = \underline{\underline{99}}$$



5.4 Métodos.

Apartir de los principios teóricos, planteamiento del problema e hipótesis de la presente información será posible llegar a nuevas conclusiones y predicciones, que a su vez se someterán a verificaciones utilizando el método deductivo.

5.5 Paradigma (sociocritico).

En esta investigación se aplica el paradigma sociocritico porque se utilizaran variables cualitativas como cuantitativa, siendo admisibles la posibilidad de obtención de datos que no son puramente empirico ni solo interpretativo si no que se utilizan herramientas técnicas aplicadas a la investigación .

5.6.1 Finalidad de la Investigación.

Aplicada, porque la investigación dará solución a problemas inmediatos y tiene como finalidad brindar aportes al conocimiento teórico y práctico.

5.6.2 Alcance temporal.

Es transversal porque la investigación se basa en el estudio de la producción de maíz en el municipio de Jalapa evaluando el primer semestre productivo del año 2016.

5.6.3 Según el carácter de medición.

Cuantitativo y cualitativo por el tipo de tema que se está tratando el instrumento a utilizar es una encuesta, una entrevista y la información se recolectará a través de un instrumento empírico que es la observación se realizará también cuestionarios y sondeos a las personas bien cercanas a la producción de maíz .



5.6.4 Según la orientación que asume orientada a la aplicación.

1) Técnicas e instrumentos: Entrevistas, encuestas, guías observación

2) Procesamiento de la información: Se procesara la información haciendo uso de paquetes estadísticos SPSS versión 21 con licencia y Microsoft Excel 2013, los cuales brindaran todas las herramientas para llegar al análisis de los resultados y conclusiones.

5.7 Etapas de la investigación.

5.7.1 Etapa I Investigación Documental se realizo.

La investigación se realizo en libro e internet, esto permitio contar con una base para redacción y organización de los instrumentos de la misma manera, en esta etapa se llevo a cabo la coordinación con las Instituciones, cooperativas y personas que brindaron información.

5.7.2 Etapa II Elaboración de los instrumentos.

En esta etapa se elaboró entrevista la cual será validada y aplicada con el objetivo de obtener información relevante para el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

5.7.3 Etapa III

Se aplicaron encuestas, cuestionarios sondeos a personas relacionadas con la producción de maíz y entrevistas directamente a personas con cargos públicos o privados en instituciones o empresas que se dediquen a la producción de maíz en el municipio, durante del primer semestre del año 2016 por medio de ella se



obtendra la información necesaria para determinar objetivo general y sobre todo lograr a confirmar si la hipótesis se cumple o no.

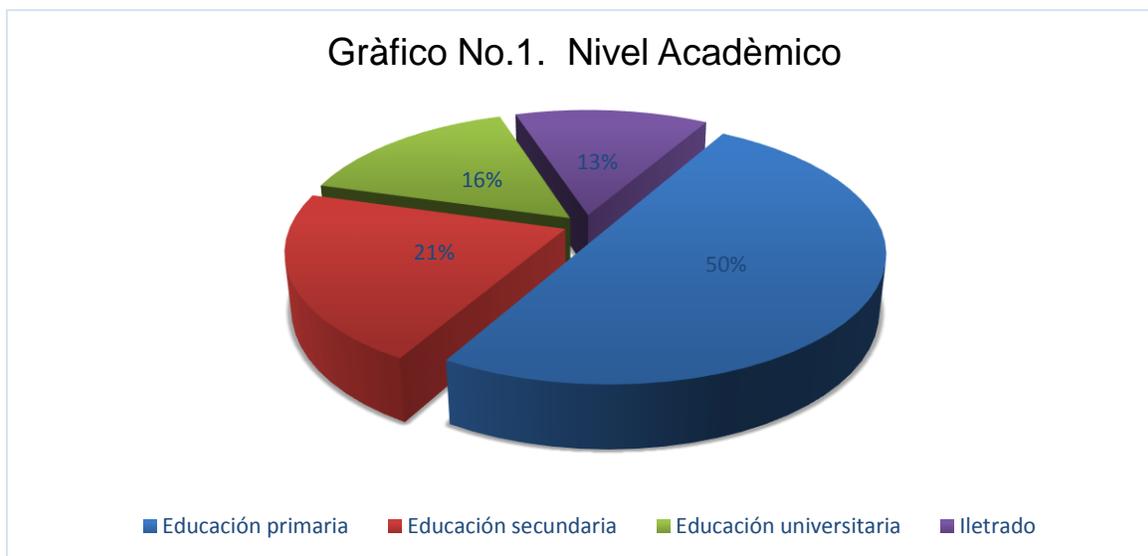
5.7.4 Etapa IV

Se elaborara el informe final en esta etapa, se procesaran y analizán la información de los instrumentos aplicados en toda la investigación la cual se desarrollaran información teórica como cuantitativa tabulando información que se obtuvo con lo que se obtendran a través del método y técnicas de recolección de datos con la aplicación de instrumentos y paquetes estadísticos.



Capítulo. VI. Análisis de Resultados

Resultado I. Nivel académico de los productores.



Fuente: Elaboración propia.

En la encuesta realizada en el municipio de Jalapa concerniente al nivel de educación de las comunidades encontramos que de los productores de maíz encuestados un 50% tienen educación primaria esto debido a la posición geográfica puesto que los centros de estudios están muy alejados de las comunidades se ubican más en la ciudad, factores económicos en el cual el nivel ingreso de cada persona en este caso productores es muy reducido y con esto la formación de familias a edades tempranas. Esto conlleva a dedicarse a realizar actividades económicas que les brinda obtener mejores recursos para la manutención de sus familias.

En educación secundaria la aplicación de datos arrojan 21% de productores que han logrado llegar a este nivel educativo porque ellos han tenido la oportunidad de formarse en un entorno familiar que les motive a desarrollarse y que de esta manera puedan adquirir mejores condiciones dentro de una sociedad que para ellos tiene acceso limitado pero necesitan de nuevos y buenos elementos que puedan abrir paso para las nuevas generaciones.

Permitiendo de esta manera un mayor desarrollo dentro de las familias siendo esta la principal herramienta de progreso en la sociedad donde se debe de romper los



obstáculos de formación integral de la persona y lograr una mejor contribución a sociedad.

Los padres de familia de los productores en este nivel han contado con mejores condiciones, económicas, formativa y organizativas por medio de las cuales sus hijos han logrado disminuir consigo mismo desintegraciones familiares a través de inculcar valores tradicionales muy importante en su desempeño social, una actitud motivadora y deseos de superación que de una u otra forma le permitió obtener este nivel educativo lo contrario lo que ha pasado con el segmento poblacional de productores de primaria.

La educación universitaria presenta un resultado de la muestra es inferior que el de la secundaria y primaria que emite un 16% es lo más relevante dentro de la población seleccionada es decir a pesar de la posición geográfica es un dato muy significativo para la sociedad nicaragüense ya que son comunidades remotas a nivel de accesibilidad a medios educativos y sobre todo a la transportación a los centros universitarios es difícil pero los productores que han tenido esta oportunidad se debe a razones de aspectos meramente económica, social y política .

En lo económico es razonable que Jalapa no posee las estructuras educativas a nivel universitario en lo interno y si lo hay no cumple los requisitos que la población demanda por lo tanto el porcentaje anteriormente mostrado de la educación superior tiene la capacidad de ingresos para incurrir en costos de transporte, estadía en el exterior y también la parte alimenticia pero para el resto es un poco dificultoso por su nivel de posesión de recursos.

En la parte social pues existe un problema muy emblemático que es de pensamiento y sobre todo de cultura que es la falta de actividad emotiva ya que en la etapa de la juventud no podemos tomar una buena decisión y también falta de asesoramiento de parte de los modelos educativos por definido que ellos tienen una falta de motivación y no toman el riesgo de enfrentar nuevos retos.

Los políticos es que la administración pública no ha realiza las investigaciones necesarias es por eso que la educación superior se concentra solo en unas cuantas ciudades pero debería de expandir el presupuesto nacional en la inversión en infraestructura educativa superior y de calidad en muchos sectores territoriales del país para facilitar el avance educativo de las regiones pero no podemos obviar



que en cuanto educación primaria existe un avance ya que la accesibilidad en las comunidades de centros de primaria esto es importante para el desarrollo integral del ser humano.

Lo que para el grupo de investigación lo que se hace preocupante es la presencia de un 13% que no tuvo la oportunidad de acceso al sistema educativo por problemas adversos a su realidad y situación personal los encuestados (pequeños y medianos productores) nos mostraban situaciones diferentes es decir unos por problemas de situaciones económicas y otros por sociales que en su época su ambiente era de guerras y no se invertía en educación por tanto ellos no tuvieron la oportunidad y no aprendieron a leer ni escribir, otra de las situaciones es por la situación de la pobreza que ellos recurren a sustentar el suplemento de la familia .

Pregunta No.3. La vivienda es.



Fuente: Elaboración propia.

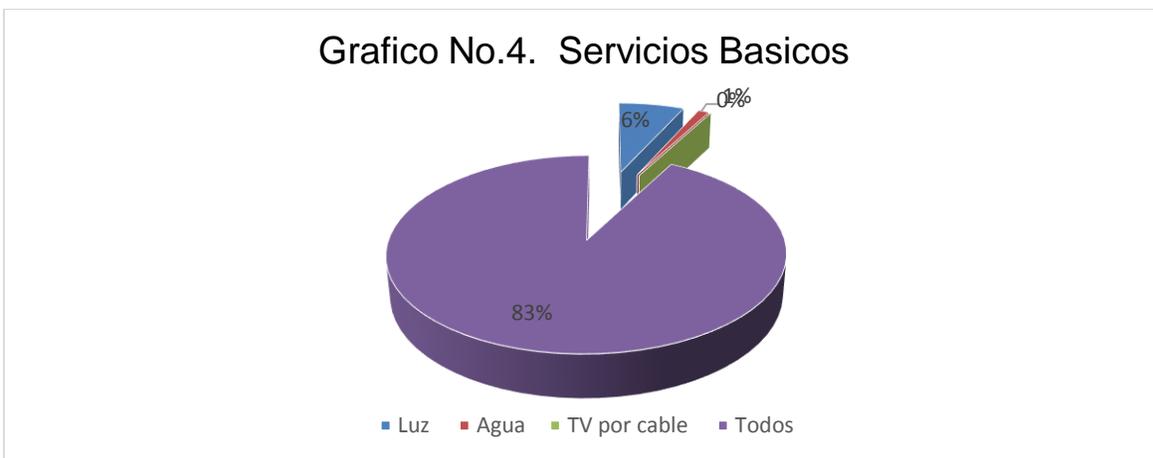
Se constata que el 98% de ellos cuentan con vivienda propia, hay seguridad habitacional lo que significa que nadie puede desalojarles de sus extensiones de tierra (fincas) ya que estos productores cuentan con sus títulos de propiedad, en este punto es muy positivo porque ellos tienen bastante tiempo de posesión en los lugares lo que de cierta manera asegura más tiempo de producción por el continuo y progresivo trabajo agrícola relacionado al rubro del maíz.



El 1% de productores que tienen la propiedad arrendada, esto debido a factores socioeconómicos por el cual no han podido adquirir su propiedad ya que tienen altos costos que cuesta su compra, de igual forma que algunos dueños de propiedad se les hace más beneficioso rentar sus propiedades a los productores porque no pueden ser administradores de las mismas, se encuentran fuera del país, tienen la mayoría de edad o sufren de alguna discapacidad física.

En el proceso de investigación descubrimos ciertas problemáticas en los productores en el que arrojó el 1% de invasión en la propiedades o extensiones de tierra productoras, este dato se ha adquirido debido a motivos en los que el productor lleva mucho tiempo en posesión de este terreno y los legítimos dueños están fuera del país y han adquirido otra nacionalidad lo que les ha aumentado el tiempo que llevan viviendo en el extranjero de igual forma se perdió la comunicación también no se ha podido legalizar porque no cuentan con autores requeridos en caso de que se pueda poner en venta este terreno productivo.

Pregunta Nro.4. Cuáles de los servicios básicos posee el productor.



Fuente: Elaboración propia.

Mediante el proceso investigativo analizamos algo muy importante que es la cobertura del servicios básicos: agua potable, luz eléctricas y tv por cable pero es como un servicio de mucha necesidad ya que esto mide la calidad de vida el bienestar de la población.

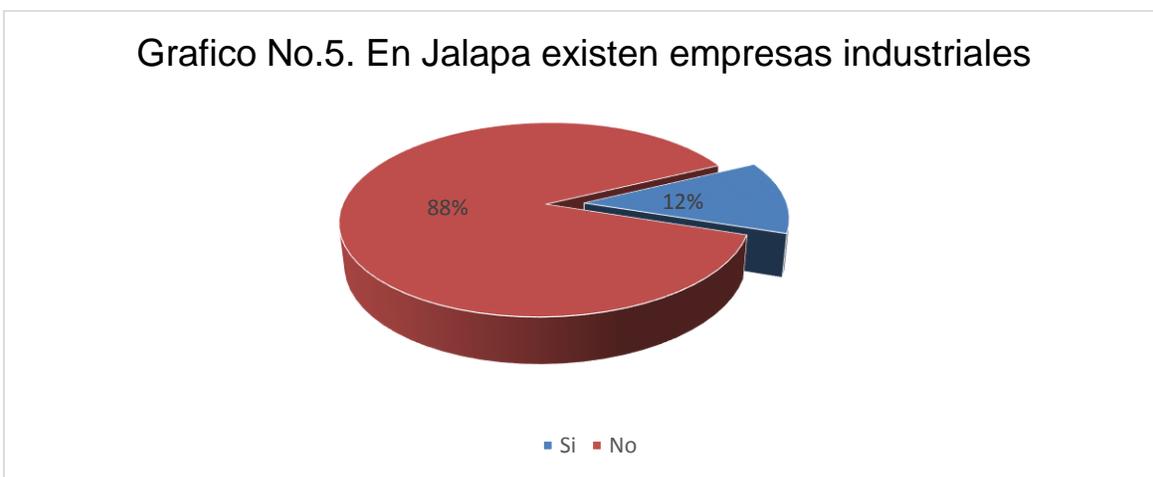
Se puede decir que es un índice de comodidad y satisfacción de necesidades es decir que el productor también merece una buena salud que se logra por medio del aseo personal y suplir otros requerimientos personales por medio de luz



eléctrica este complementa otras necesidades que la tecnología ha incorporado a la sociedad que es como el acceso de medios comunicativos para la formación y actualización de nuevas herramientas de aprendizaje.

El 83 % del universo tienen el acceso a los servicios básicos por tanto es beneficioso porque genera comodidad pero no podemos pasar de desapercibido que el 6% solo tienen acceso a energía eléctrica se debe a que los lugares que este porcentaje habita son más remotos donde los proyectos de alcantarillado sanitario todavía no han llegado por algunas u otras razones del gobierno, el 1% de los encuestados no gozan de los servicios básicos debido a algunos problemas socioeconómicos dentro de ellos tenemos la incapacidad de incurrir en la satisfacción de estas necesidades .

Pregunta Nro.5. Existen empresas industriales en el municipio Jalapa



Fuente: Elaboración propia.

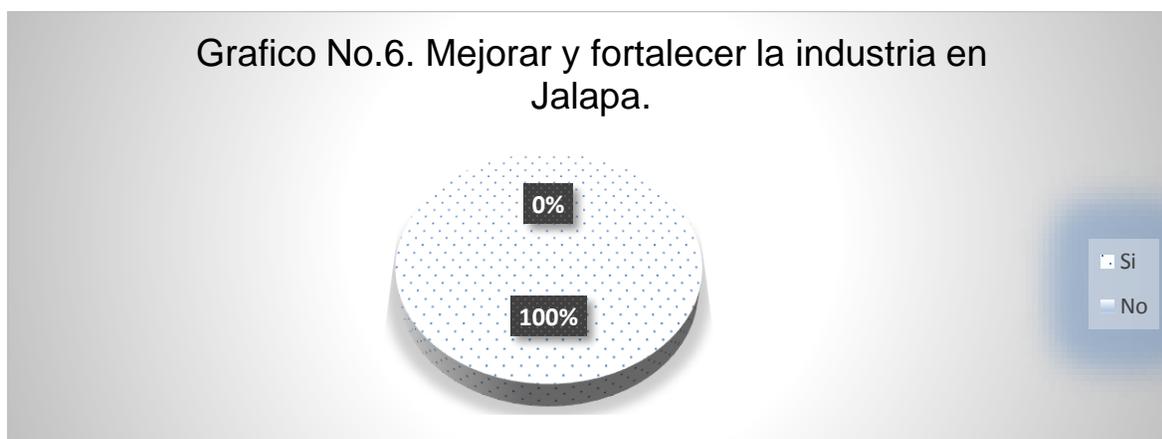
A los productores le realizaron la pregunta acerca de empresas industriales en el municipio lo que con sus respuestas, el grupo de investigación noto la ausencia de personas y entidades que impulsen la industrialización o por lo cual se dediquen a ejercer esta actividad económica, estos expresaron desconocimiento del término aplicando el siguiente dato estadístico de un 88%.

Puesto que en este municipio y sus comunidades no existe en su totalidad una empresa que pueda transformar la materia prima en bienes terminados (Maseca, concentrado para alimento de animales, cereales entre otros).



En otro punto un 12% afirma que tiene el conocimiento de la existencias de las empresas industriales, a lo que aduce de que ellos asocian a las cooperativas con empresas industriales, pero según la información de la observaciones no existen dichas empresas lo que se podría afirmar que es un dato nulo en comparación a este porcentaje brindado por los encuestadores.

Pregunta No.6. Referente a mejorar y fortalecer la industria en Jalapa.

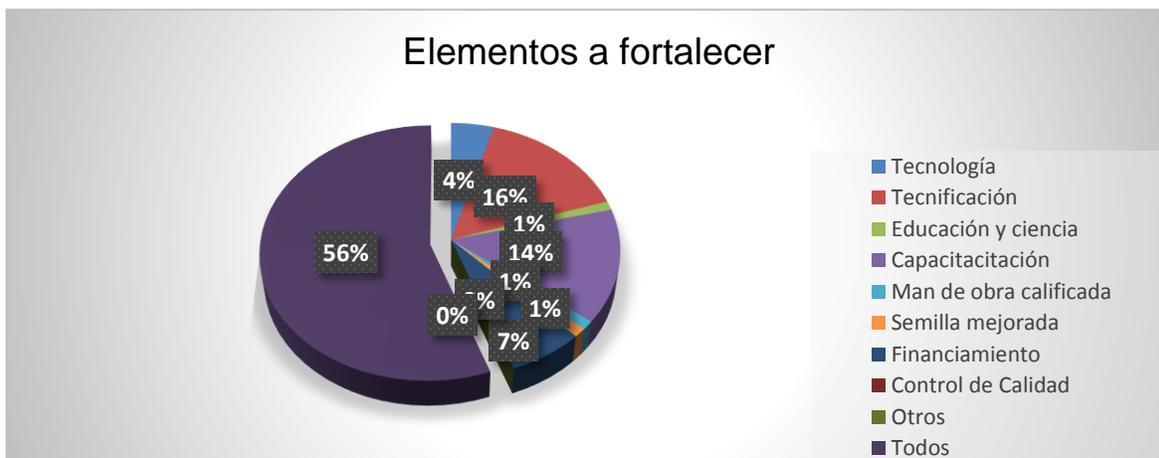


Fuente: Elaboración propia.

El mejoramiento y fortalecimiento de la industria en el municipio de Jalapa es de vital importancia para los pequeños y medianos productores debido a que sería una ventaja para ellos un 100 % si se necesita una planta procesadora de bienes derivados del maíz pero realmente es que el beneficio sería mutuo tanto para el productor como al consumidor si pudiese existir una planta procesadora de maíz ya que se tendría la oportunidad de obtener mejores precios por su producto y jugar con los precios del mercado industrial mientras tanto ahora en la actualidad se ve afectado por la presencia de intermediarios comerciales pero con esto se solucionaría la parte de obtención de ingresos y mejorar la calidad de vida de los productores y aumento del consumo en cuanto a obtener los derivados del maíz caso particular ganaderos obtención de alimentación para ganado.



Pregunta No.7. Qué elementos hay que fortalecer.



Fuente: Elaboración propia.

Dentro del instrumento elemental de la investigación que es la encuesta se estableció una pregunta que se enfocaba en cuáles serán las grandes debilidades y en qué elementos a fortalecer para generar producción industrial por tanto los pequeños y algunos medianos productores de la región de Jalapa nos informa que el problema está en que el 56% se enfrasca en que hay que mejorar todos los elementos, las respuestas de las encuestas según los pequeños y medianos productores el 16% hacia bastante hincapié en cuanto que se debe mejorar en la parte de tecnificación a los productores y a la población de la región ya que de una u otra forma se involucran en la producción de maíz a como ellos confesaban que lo pueden hacer es producir y que en eso a ellos no se les iba a complicar pero los asuntos más técnicos como decir diagnósticos de enfermedades, plagas, pestes y sobre todo no saben qué medidas pueden utilizar en cuanto a la aplicación de agroquímicos y aplicaciones de nuevas técnicas productivas, es tan necesario para ellos pero por situaciones de créditos y otros elementos económicos no pueden incurrir en un costo de técnicos forestales ya que es un costo muy elevado

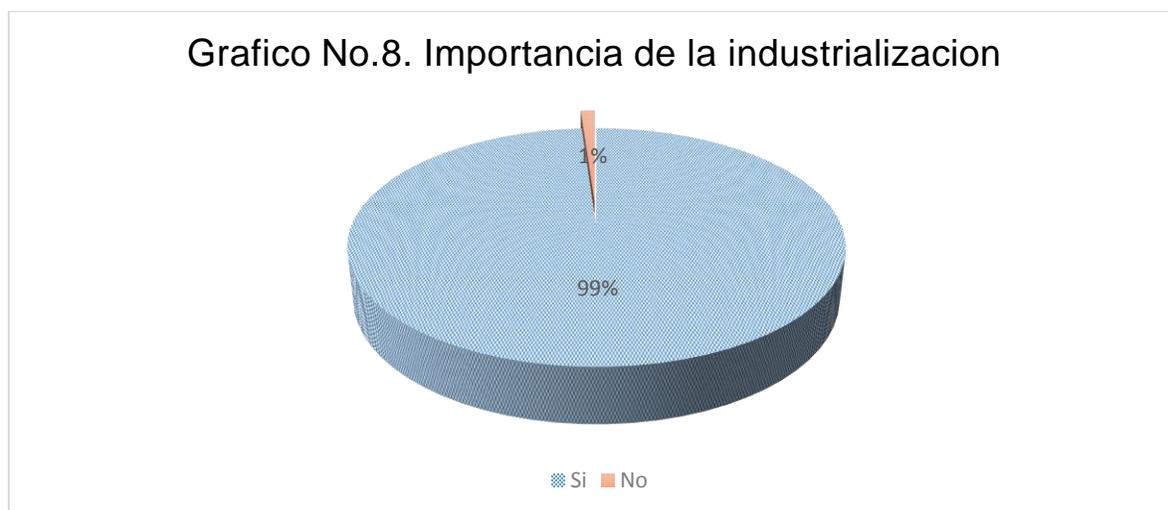
La capacitación es uno de los elementos clave con 14% de aceptación lo importante es que el productor sea participe de los programas integrales de actualización de conocimiento de manejo agrícola y desarrollo industrial.



El elemento de financiamiento con un 7% no deja de ser importante para los encuestados y entrevistados donde todos hacen mención que el problema es de obtención de capitales lo cuales se les dificulta.

Por otro lado tenemos un factor que Nicaragua está muy atrasada hablando en adquisición tecnológica la cual la aplicación de instrumentos proporciona 4% pero realmente debería de ser muy importante

Pregunta No.8. Para los productores es importante la industrialización en el municipio.



Fuente: Elaboración propia.

Se recaudó que un 99% de los productores admiten la importancia de la industrialización de las grandes cantidades de materia prima que ellos producen, lo que para ellos es necesario una industrialización de su materia ya que esto les dará mayor valor a su actividades productivas.

La industrialización para ellos tiene gran relevancia porque les generara mayor competencia en el mercado nacional y abrirse en el mercado internacional, pudiendo ser proveedores de importantes centros comerciales a nivel regional.

Son conscientes del potencial de Nicaragua y principalmente del municipio de Jalapa en convertirse en generadores de industria y con esto mantener una producción capaz de solventar la materia prima demandada tomando en cuenta



que esto aportaría al desarrollo social, económico y cultural del municipio y al país pensando en adquirir una calidad de comercio exterior.

El 1% indica que no cree que haya posibilidades de dar el paso a la industrialización tomando en cuenta que no cree que haya la infraestructura productiva necesaria para alcanzar estos niveles

Pregunta No.9.Cuáles son los problemas de la industrialización.



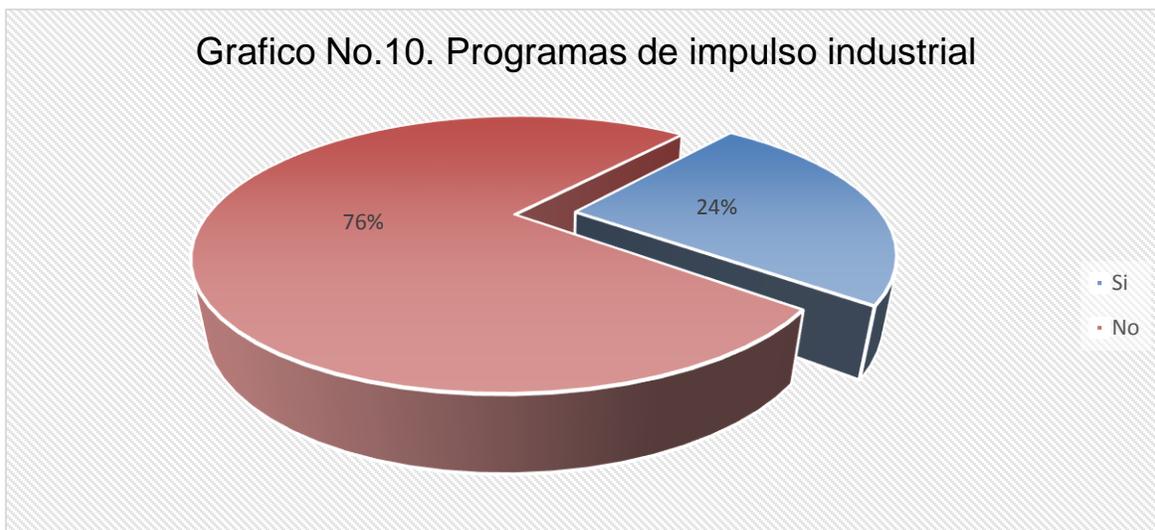
Fuente: Elaboración propia.

,Para alcanzar un nivel de industrialización con 37% es el aporte gubernamental se considera que es sumamente necesario que se dé importancia a esta iniciativa y darle interés al valor agregado a la materia prima y no exportarla para luego adquirirla en precios elevados en productos finales.

También el 32% afirman que el apoyo financiero debe estar presente en el desarrollo del productor y de esta manera crear una mejor infraestructura productiva para alcanzar una materia prima de calidad que cumpla con los rendimientos que requieren para este nivel industrial, afirman con un 12% que la tecnología es importante en este camino hacia la industrialización en el mejoramiento de semillas y la forma de adaptación al cambio climático y de esta manera poder sobrellevar las dificultades en la producción, un 11% de los encuestados respondieron que todos estos elementos son necesarios para alcanzar completamente la industrialización y el 8% afirman que el aporte científico técnico debe estar en los puntos a mejorar para obtener una producción con eficiencia que pueda sostener la demanda de una industrialización con grandes exigencias en estándares de calidad.



Pregunta No.10. Existen programas que impulse la industria en Jalapa.



Fuente: Elaboración propia.

En el municipio de Jalapa según el resultado de la investigación el instrumento de la encuesta que el 76% de los productores no tienen conocimiento de proyectos que en la historia del municipio hayan emprendido algún tipo de programas con el propósito de impulsar la industrialización del maíz en lo interno.

Por tanto las personas se comporta indiferente cuando se les habla de procesos industriales ya que el poco acceso a medios informativos y comunicativos les causa desconocimiento de estas nuevas herramientas tecnológicas, pero a como resultan estos caso encontramos otros que alegan testimonios totalmente diferente como fue el caso del Gerente de CCAJ (Cooperativa de campesinos activos y de servicios múltiples)

El 24% tiene el conocimiento de programas que han impulsado la industrialización son casos como las investigaciones que realizaba la empresa industrializadora de Maseca que realizó nuevas capacitaciones para la certificación de semillas que generen un maíz con mayor calidad que proporcione mayor cantidad de cereales según sus propiedades como es el pallones.



Pregunta No.11.Ha sido beneficiado por los programas.



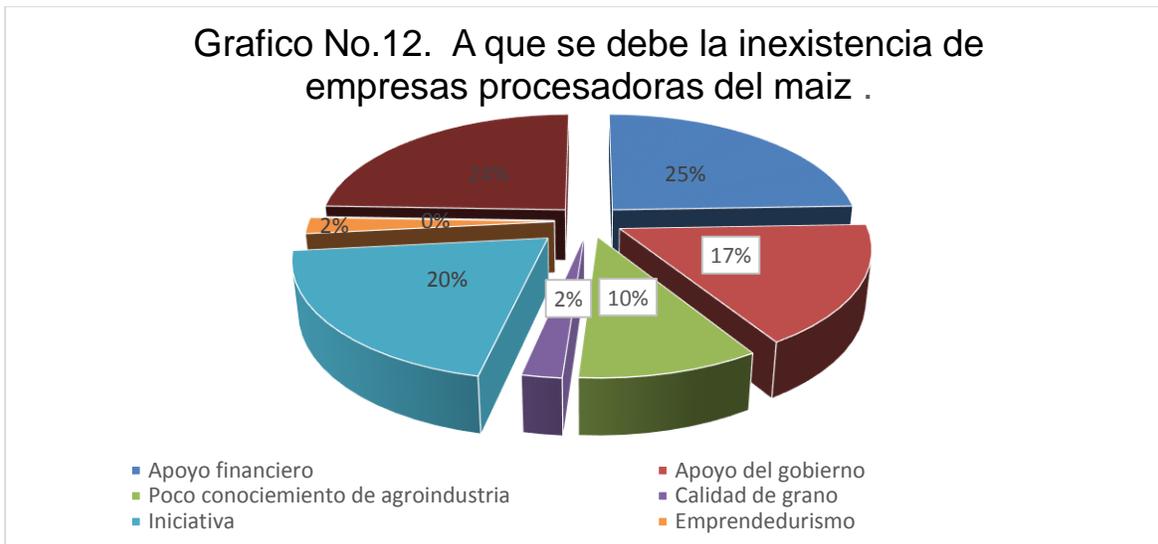
Fuente: Elaboración propia.

En este caso se han llevado a cabo algunos estudios, censos, observaciones, entrevistas y encuestas con el fin de poder llevar a cabo una industria del maíz en el municipio de Jalapa como fue el caso de la empresa procesadora de maíz Maseca, sin embargo hasta la fecha el 34% de los productores de maíz de la región de Jalapa no han recibido ningún tipo de beneficio en el que sus producciones de cierta manera puedan ser subsidiadas y que puedan obtener mejores rentabilidades en su producción.

Pero lo más negativo es que los productores no se asocian en cooperativas ya que carecen de organización por tanto le afecta porque al momento de que las organizaciones quieren realizar sus aportes no tienen a quien recurrir de una manera formal por tanto esto perjudica a ellos mismos porque pierden ser beneficiado en mayorías solo los que tienen acuerdos con las cooperativas ya conocidas pero también hay que señalar en lo que concierne a municipalidad el área de técnicos y proyectos no hay mucho interés en proporcionarles útiles, herramientas e insumos que pueden facilitar al productor su producción así que ese 29% que recibió capacitación, el 9% de tecnificación y el 25% financiamiento.



Pregunta No.12. Por qué no existen empresas que industrialicen el maíz en Jalapa.



Fuente: Elaboración propia.

Al realizarse encuestas a los productores de las comunidades del municipio de Jalapa, entrevistas a responsables de áreas relacionadas a la producción del maíz se encontró diferentes versiones pero se trata de transmitir una traducción más estrecha a la realidad que se vive en el municipio basado en la observación.

Cabe destacar que el 25% de los encuestados se ven afectado meramente por los problemas de dinero ya que son pequeños y medianos productores estas son actividades que carecen de recursos por tanto aquí se da respuestas al primer objetivo

En este apartado existen dos factores que van estrechamente correlacionados y es el caso del 17% del apoyo del gobierno y el 20% un factor que se insertó el cual es la iniciativa.

Pero sin duda alguna que lo que dicen los encuestados resulta de mucha relevancia ya que ellos señalan que realmente el gobierno no tiene poco interés en resolverles el problema que ellos enfrentan es notable según observaciones existen pocos recursos para invertir en materiales y sobre todo en útiles básicos y técnicos.



El aspecto de la iniciativa parece de gran trascendencia porque podría ser un aspecto de nueva inserción como un factor que es extraído de los comportamientos psicológicos de los funcionarios y hasta del mismo productor por tanto resultado de mucha aceptación de parte de los encuestados quienes mostraron conciencia de su realidad.

El poco conocimiento ya que el 10% cree que es un problema de agroindustria en todo el país, lo cual tiene mucha razón debido a la inexistencia al desarrollo de la educación con enfoque innovador.

Sin embargo un 10% cree que la incidencia del grano tiene mucha influencia a lo que respecta a la calidad del mismo porque se sabe que en momentos dado la producción no cumple los regímenes productivos.

Pero para la población encuestada no les deja de parecer que los otros aspectos no tengan incidencias en la inexistencia de empresas procesadoras de derivados del maíz ya que el 24% dice que se debe a la debilidad de todos esos factores se necesita del apoyo financiero, apoyo del gobierno, calidad del grano pero sobre todo que la población de la región obtenga los conocimientos necesarios.

Pregunta No.13. Qué recomienda el productor para fortalecer los programas en Jalapa.



Fuente: Elaboración propia.

La aplicación del instrumento permite extraer la información recurrente a lo que se quería descubrir se realizó de manera tradicional que es cara a cara, de echo que esto a los investigadores se les facilitó la recolección de datos en cuanto será identificar las posibles sugerencias de parte del productor que orienta nuevas técnicas o estrategias que pueda consolidar el fortalecimiento de programas que logren organizar mediante asociativas y cooperativas.

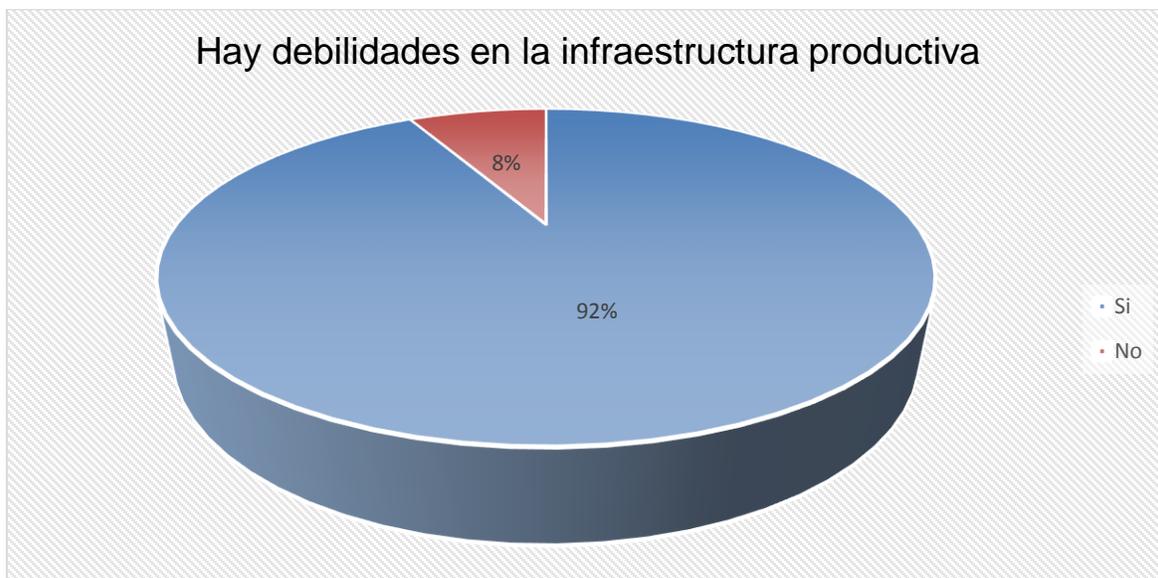
De la muestra seleccionada el 53% manifestaron un dato de mucha importancia para establecer una estrategia como componente que deben constituir los programas para mejorar sobre todo la productividad de la materia prima que es la calificación técnica del productor pero la observación es que debería de ser un programa dirigido ya sea por una organización independiente, (ONG) o por las mismas instituciones públicas del Estado.

Casi la cuarta parte de la muestra dice que uno de los factores más incidentes es el que explica que un 20% es el caso de las semillas mejoradas para ellos les es difícil la adquisición de la misma, aunque dado porcentaje de los productores utilizan este recurso que en este caso unos han sido beneficiado por algunas instituciones como el INTA y MAG-FOR por ejemplo H1-91,H-INTA991 la pallones que se la compran a Honduras y Guatemala no todos los productores cuentan con la facilidad de obtenerla ya que la libra ronda entre 1500 y 2000 córdobas.



Pero no se puede dejar pasar que hay otros elementos que son de mucha incidencia como es el caso de los programas de prácticas que el 18% tomo muy en cuenta por tanto no se puede obviar ya que la practicada mejores resultados en ensayos productivos.

Pregunta No.14. Existen debilidades en la infraestructura productiva de Jalapa.



Fuente: Elaboración propia.

El 92% poseen debilidades en su infraestructura productiva, debido a eso se hace mención de estos y se refuerza con argumentos muy acertados de los productores.

Es notorio que la mayoría de las fincas productoras de maíz presentan debilidades, es muy complicado para el productor hacer una venta de este producto cuando sus carreteras están en pésimas condiciones y se les complica mucho más aun cuando están en tiempo de invierno ya que no se le permite al productor que ingresen o salgan camiones, camionetas u otro medio de transporte en el cual se pueda dar el comercio mucho más rápido. Por otro lado el 8% de los productores de este municipio al contrario de lo anterior poseen debilidades pero estos productores están organizados y estructurados en sus fincas que hacen frente a las problemáticas que se presentan a lo largo de sus cosechas de este rubro.



Resultado II. Cuáles serían las debilidades productivas de Jalapa.

Grafico No.15. Cuáles serían esas debilidades.



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en este estudio el 51% contestó que las principales debilidades se notan en cuestión de asesoramiento técnico y es en este elemento que se debe de incrementar la inversión en campañas y movimientos educativos de parte de sectores público del país. Ejemplo típico sería la cobertura de los programas de técnicos que el gobierno ejecuta.

Pequeños y medianos productores en total 90 y los entrevistados y los observadores en este caso los investigadores coincidieron en un elemento que para los encuestados representa el 11 % que es los rudimentos de maquinarias en este caso ellos mostraban sus necesidades con solo el hecho de dar un vistazo a las parcelas era muy obvio la inexistencia de recursos tecnológico y capital fijo. Ellos para poder arar unos alquilan el buey y otros tractores lo cual es negativo porque incurren en un costo y si es en utensilios, herramientas muestran deficiencia porque no pueden utilizar por decir una nueva técnica de producción porque no cuentan con las maquinarias adecuadas para la implementación de nuevas ideas porque lo que poseen es demasiado rudimentario”

No descarta ni el investigador, ni el entrevistado la idea que todos estos factores son trascendentales en la problemática que experimenta el país y la región que se eligió para realizar la investigación sobre todo los mismos productores datan que

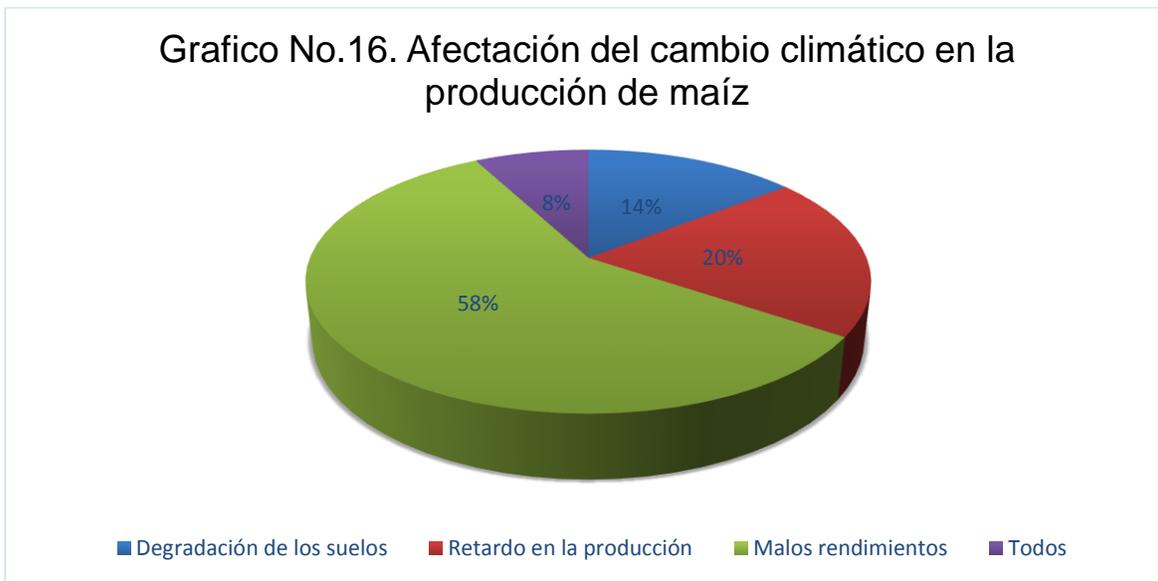


el 11% ósea todos los elementos son vital importancia ya que se encontró las mayores debilidades.

Un 6% de los encuestados dicen que la idiosincrasia es el problema más grande para ellos porque piensan que la parte de la cultura la cual los diferencia por implementar los mismos métodos productivos por la anterior situación un 8% muestra que la mayor debilidad es las técnicas de producción tradicionales.

Mientras el otro 6% de la muestra se concentra más en que el problema de la producción de maíz es por la infraestructuras productivas que ni siquiera tienen capacidad de almacenamiento en algunos casos tienen pero no poseen la semilla de calidad o mejorada y si el grano pasa más de tres meses en silos el efecto es un descascarillado que afecta la calidad del grano esto es lo que provoca debilidades y deficiencias en la producción del maíz y si se tienen estas debilidades ahora en un largo plazo se tiene que fortalecer todo esos problemas para ser más competitivo a niveles industriales .

Pregunta No.16. Afectaciones del cambio climático en la producción de maíz en Jalapa.



Fuente: Elaboración propia.

Al referirnos a las afectaciones a causas del cambio climático y aplicando una vez más el escrito de encuesta se ha verificado con mucha certeza que a los



productores de maíz en el municipio de Jalapa el 58% se ve afectado por este fenómeno del niño/niña.

Estos productores ven muchas afectaciones en los ríos, quebradas ya que con el cambio climático se encuentran secas debido al poco caudal que estas mantienen lo que representa para este segmento de productores malos rendimientos ya que se es necesario los reservorios de agua para hacerle frente a los cambios climáticos (sequia), y no tenga repercusión en el crecimiento de las plantaciones de maíz porque se requiere de una tierra muy fértil al cual no debe faltarle el agua, tampoco tiene que haber tanta porque si está en proceso de germinación y las lluvias son muy fuertes asfixia las raíces por saturación y al no proveer mucho oxígeno la planta se estresa y detiene su crecimiento, si esta ya está en mazorca y cae lluvias de agua salada la mazorca de maíz se ponen dura lo que hace que los fitófagos animales que se alimentan de vegetales como el gorgojo que es una plaga muy dañina en la agricultura puedan adherir más rápido y con mayor facilidad generando un maíz con afectaciones en el grano.

El financiamiento por otro lado es muy importante para estos productores de esta manera pueden mitigar sus debilidades implementando sistema de riego y herramientas para contrarrestar las causas de sus malos rendimientos.

El retardo de la producción en estos productores representa un 20 % según datos estadísticos por el documento de encuesta aplicado por los encuestadores debido a la vinculación de observaciones y entrevistas se pudo constatar que ellos no presentan en sus estructuras productivas barreras naturales de protección que les ayuden a contrarrestar esta situación al aplicar fertilizantes como el foliar para el hiel o humedad en el suelo que implican estrés en las plantas, por ende estos genera mayores costos para estos productores.

Otros usan sistema de riego por medio de ríos, quebradas o reservorios de agua (Pozos o lagunas artificiales) aplican el riego anticipadamente por temor a quedarse sin el recurso vital que la planta necesita para expresar su mejor potencial productivo lo que significa que por proyectarse mal y debido a las afectaciones climáticas a la hora de que realmente necesitaban de humedad en el suelo no la pudieron aplicar por que el riego lo hicieron antes de tiempo.

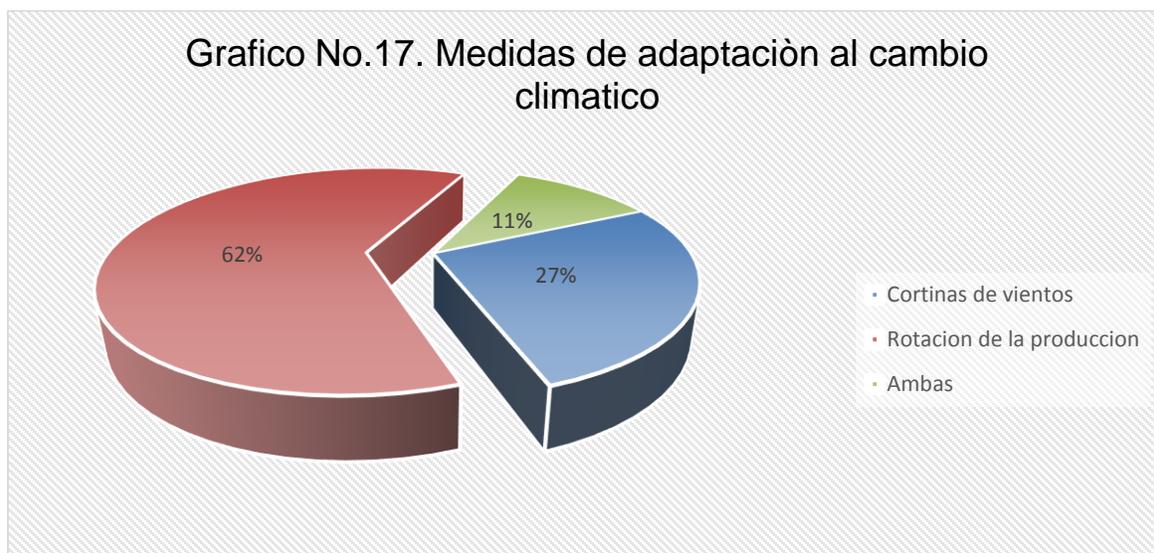
Sin embargo los productores para hacerle frente a problemas como las bajas temperaturas que son afectados por lo que es el cambio climático utilizan



agroquímicos que aunque ayudan a mitigar estas problemáticas tiene efectos negativos ya que desertifican la tierra tal grado que deja de producir lo mismo porque pierde sus propiedades como la capa superficial y nutrientes del suelo, tampoco cuentan con la rotación de cultivos y en tiempo de pretemporada de maíz siembran como hortalizas de las cuales requieren cantidades mayores de fertilizantes y productos agroquímicos para el fortalecimiento y control de plagas de lo cual la degradación de suelo para el municipio representa un dato de 14% datos obtenidos por el escrito de encuesta.

El 8% de los productores del municipio se ven afectados totalmente por lo que son los efectos del cambio climático, productores no poseen con los recursos necesarios en lo interno de sus estructuras para poder invertir y obtener mayores rentabilidades por la cosecha de este rubro en tiempo esperado y de muy buena calidad de grano y que halla la propuesta por parte de estas personas que realizan esta actividad económica de aplicar el uso adecuado de rotación de cultivos y descanso de tierra para que estas no sufran la degradación del suelo y que afecten directamente la pérdida de sus propiedades y dejen de ser fértiles.

Pregunta No.17. Cuáles son las medidas de adaptación al cambio climático.



Fuente: Elaboración propia.

El 62% de la muestra cree que la mejor medida para los cambios climáticos es la rotación de cultivos ya que es la mejor manera de mantener el equilibrio ambiental la cosecha de un solo rubro provoca desgastes en los suelos y de esta forma no

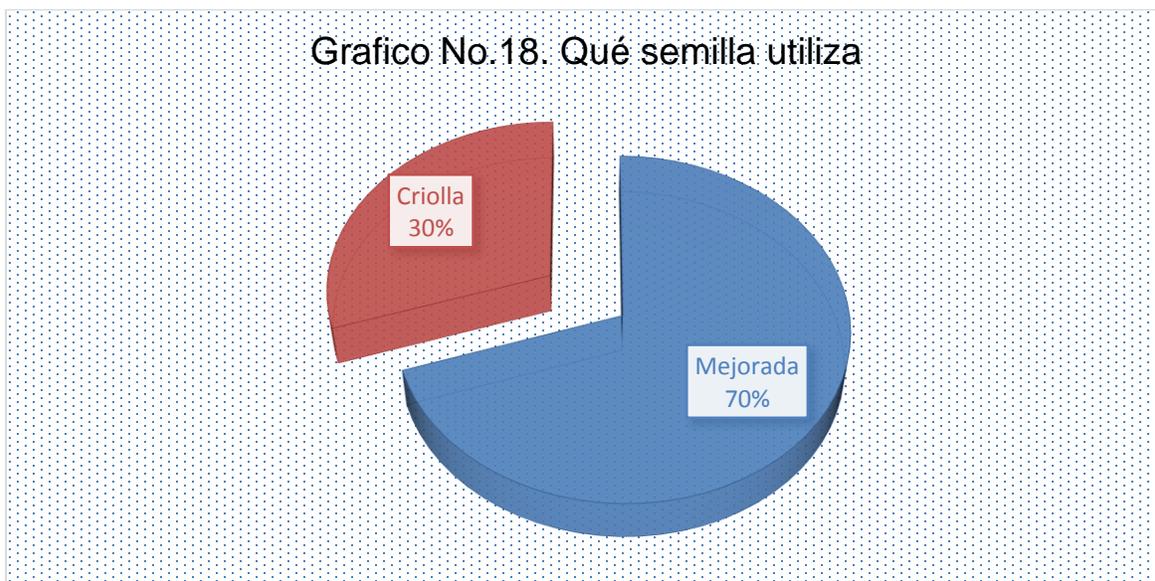


practicar la quema de suelos lo cual afecta un efecto invernadero mientras tanto al rotar los productos retribuye las propiedades a la tierra de otros rubros por otro lado con la rotación de cultivo los productores por supuesto evitan la utilización de agroquímicos el cual afecta de una manera agresiva a la capa de ozono ya que desprende sustancias tóxicas que afecta el sistema molecular de la capa de ozono y se sabe que esto es lo que ocasiona los recalentamiento terrestres y desordenes ambientales.

El 27% fueron encuestados que viven en zonas más altas y ventosas como es el caso de Montes Fríos que justifican su elección como la única salida a su problemática que es la plantación de árboles en los extremos de las parcelas para que los vientos que se le llaman cortinas de vientos, no puedan destruir la mata de maíz que en otros momentos han tenido sus pérdidas.

El 11% se decidió por la elección de ambas justificando al decir que se debe de practicar todas las medidas posibles para reducir los márgenes de errores y pérdidas económicas.

Pregunta No.18. Qué tipo de semilla utiliza.



Fuente: Elaboración propia.

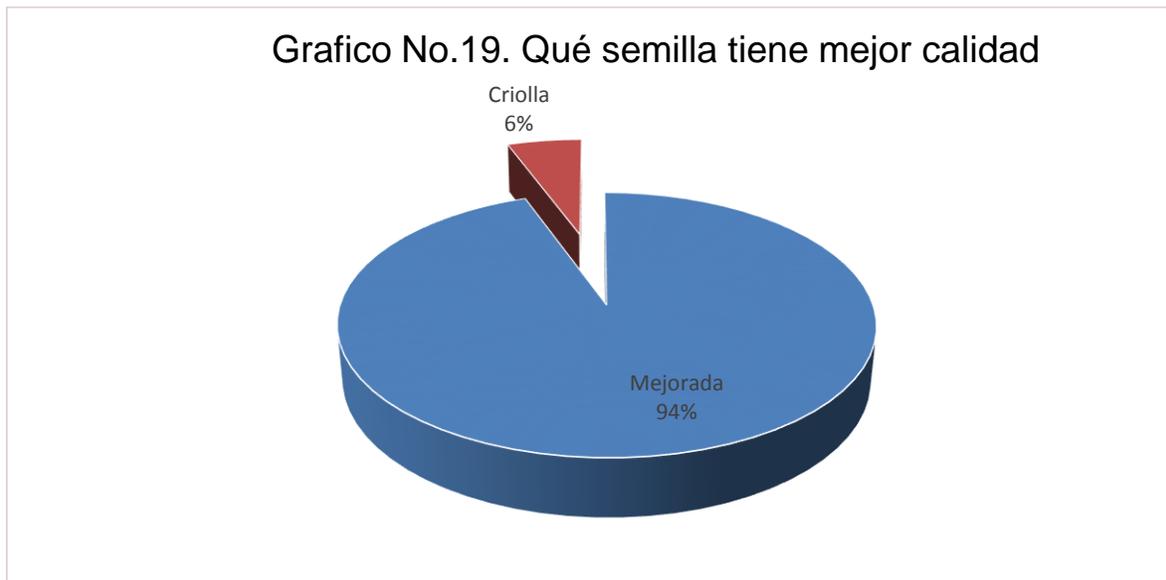
De la muestra seleccionada el 70% de los productores utiliza la semilla mejorada quiere decir que de los 90 productores encuestados 63 probablemente estén trabajando con afiliación a una cooperativa u otros están recibiendo financiamiento



o simplemente tiene la capacidad de adquirir la semilla al precio que se oferte, Nos encontramos con la peculiar situación de que algunos productores trabajan o trabajaron directamente con el Proyecto Crisol y Banco Produzcamos.

El 30% utiliza semilla criolla pero esto quiere decir que de los 90 productores seleccionados 27 no están asociados a ninguna cooperativa no obtienen financiamiento ni tampoco tienen el capital adecuado para poder comprar la semilla pero en otros casos es la situación de que ellos prefieren solo producir para la subsistencia y el autoconsumo en el cual se ven afectado de cierta manera porque lo que producen una parte lo dejan para la alimentación familiar y la otra se convierte en semilla para la siguiente cosecha pero la situación es incompleta porque hay necesidades que no se pueden satisfacer .

Pregunta No.19.Cuál de las semillas tiene mejor calidad.



Fuente: Elaboración propia.

El 94% de la muestra seleccionada prefiere sembrar con semilla mejorada porque de esta manera disminuye los riesgos ante muchos factores ya que de esta manera se puede reducir los riesgo de pérdidas en la producción y por otro lado es un insumo altamente provechoso ya que les permite incurrir en menos costos como el que genera la semilla criolla que no es resistente a todo los climas.



Esta tiene la capacidad de producir 50qq comparados con la semilla de maíz criolla que sólo puede producir 20 qq“afirmó el Ing. Humberto Salvador Zeledón, del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA, 2012)

El 6% prefieren producir con semilla criolla pero se cree que es debido a su postura socioeconómica que deciden producir con esta semilla para ellos le es óptimo ya que no incurren en un costo que no pueden cubrir según sus condiciones financieras por tanto lo que ellos hacen es que de la producción de primera cierta parte de la producción la convierten en la misma semilla criolla ya que es la que se elabora en almácigos esta es la forma más tradicional de la agronomía de los Nicaragüense.

Pregunta No.20. Influye la mano de obra calificada en la producción.



Fuente: Elaboración propia.

Para los productores de maíz del municipio de Jalapa y basándose en datos reales de aplicación de encuesta se ha podido insertar que el 94% de ellos, han dicho que la mano de obra calificada para la producción de maíz influye directamente en las parcelas de producción de manera positiva puesto que aplicar los conocimientos tecno-científicos para la siembra de este rubro generaría un sistema productivo con mayor capacidad fortaleza antes los cambios de estrategias y métodos de siembra.



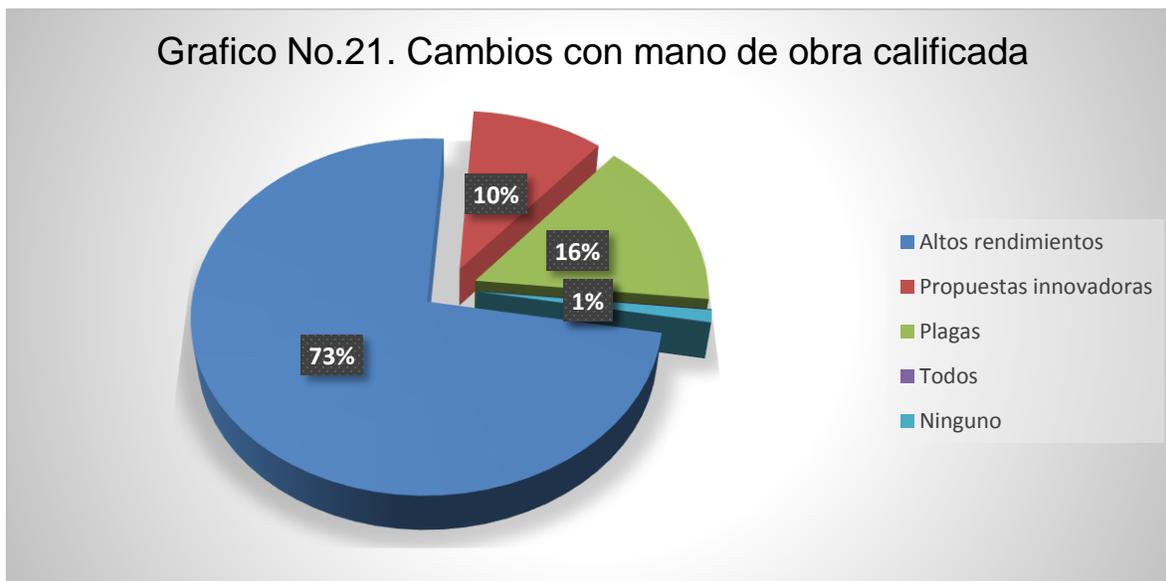
No obstante el 6% de los encuestados al referirse si influye la mano de obra calificada manifiestan que al menos para ellos no, debido a que para ellos es un recurso que puede ser implementado solo si ellos faltaran algún día.

El problema aquí radica en que ellos traen una ideología y cultura de sus antepasados de los abuelos hacia los padres y de los padres a hijos y ha traído una repercusión en el conformismo estos productores no ven el uso de mano de obra calificada tan importante.

Manifiestan que: “Y lo que a nosotros nos enseñaron nuestros padres lo aprendimos en la práctica labrando la tierra con machete y azadones”

Don Erledy Omar Arauz productor de maíz en el municipio de Jalapa añadió: “Si introducimos mano de obra calificada en nuestras parcelas será lo mismo, nunca saldremos del círculo de pobreza rural en el que vivimos porque nuestra estructuras están mal equipadas y son totalmente ineficientes para hacer el uso adecuado de un conocimiento meramente científico”

Pregunta No.21. Cuáles son los cambios con mano de obra calificada.



Fuente: Elaboración propia.

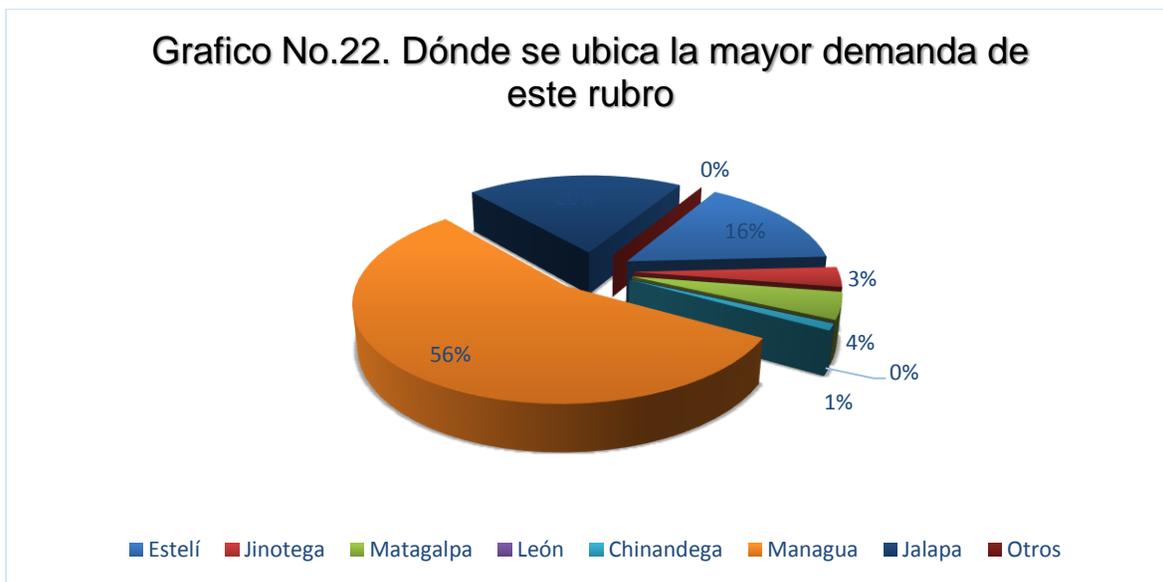
Como se menciona anteriormente al trabajar con mano de obra calificada los resultados son más eficientes ya que podemos ver la reacción del encuestado cuando se le hacía este cuestionamiento que el 73% de la muestra elegía los altos



rendimientos por muchas razones que permiten operar con mayor organización, mejor administración de los recursos, control de plagas, manejo de agroquímicos, estudios de suelos y diagnóstico de nuevas oportunidades dentro de las parcelas por este elemento es que piensan que se les hace más rentable productivamente trabajar con mano de obra calificada porque pueden reducir costos y sobre todo identificar las problemáticas de una manera más profesional esto permite que las debilidades se solucionen en tiempo más corto es provechoso trabajar con la mano de obra calificada porque “ellos pueden realizar estudios que nosotros por nuestra capacidad de conocimientos no lo hacemos, pero producir no nos pueden enseñar decían los productores”.

La producción es más segura si existe presencia de trabajadores calificados porque la labor del campesino no se subestima pero ellos mismos decían que los técnicos a veces realizan ideas más creativas e innovadoras y que en los casos de asesoramiento recomiendan con mayor base.

Pregunta No.22. Dónde se concentra la demanda de este rubro



Fuente: Elaboración propia.

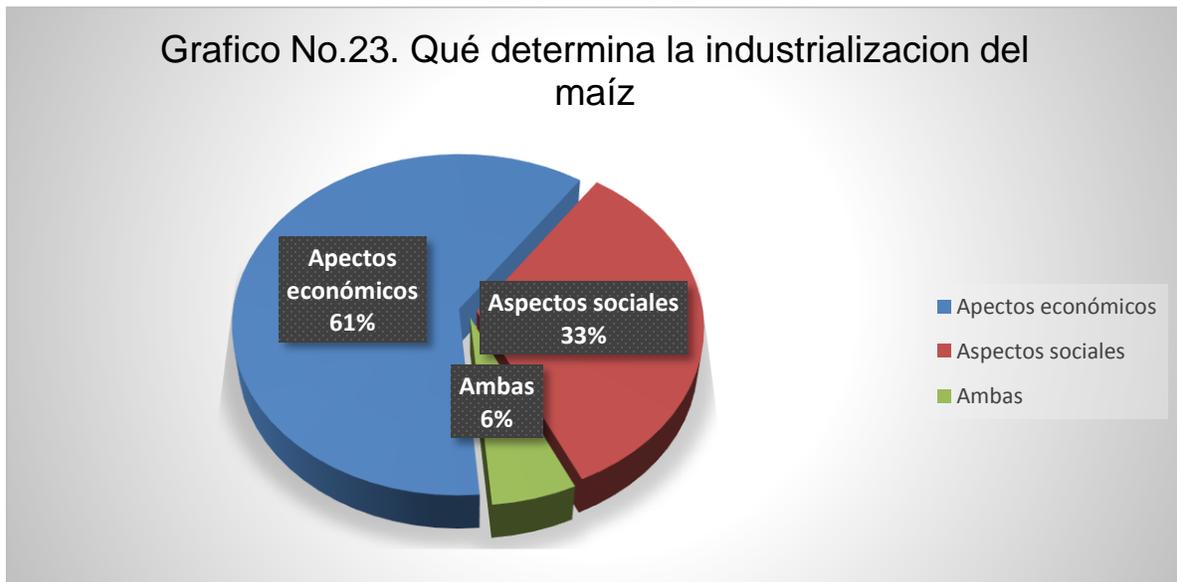
Según el documento de encuesta se pudo constatar que un 56% de los productores que comercializan el rubro del maíz focalizan su mayor demanda a la zona de Managua (Capital) debido a que es el punto de mayor distribución, siendo determinante para que zonas del sur del país puedan obtener este producto para



realizar sus actividades productivas y de consumo, Estelí cuenta con un 16% de demanda aquí se concentra una gran importancia de la adquisición de este producto y también porque es considerada una ciudad con gran potencial comercial el resto de demanda se encuentra localizado en los departamentos de Matagalpa 4%, Jinotega 3%, Chinandega 1%, León 0% este dos últimos debido que es Managua que abastece de este rubro a las dos ciudades ya que es más costoso para ellos ir hasta Jalapa logrando obtenerlo en la capital a un menor costo lo mismo para Matagalpa y Jinotega comprarlo en la ciudad de Estelí.

Por último la ciudad de Jalapa obtiene un 20% y es que en este municipio los derivados del maíz son muy necesarios en la dieta de cada poblador y su comercio se mueve con mayor frecuencia.

Pregunta No.23. Determinación de la industria del maíz.



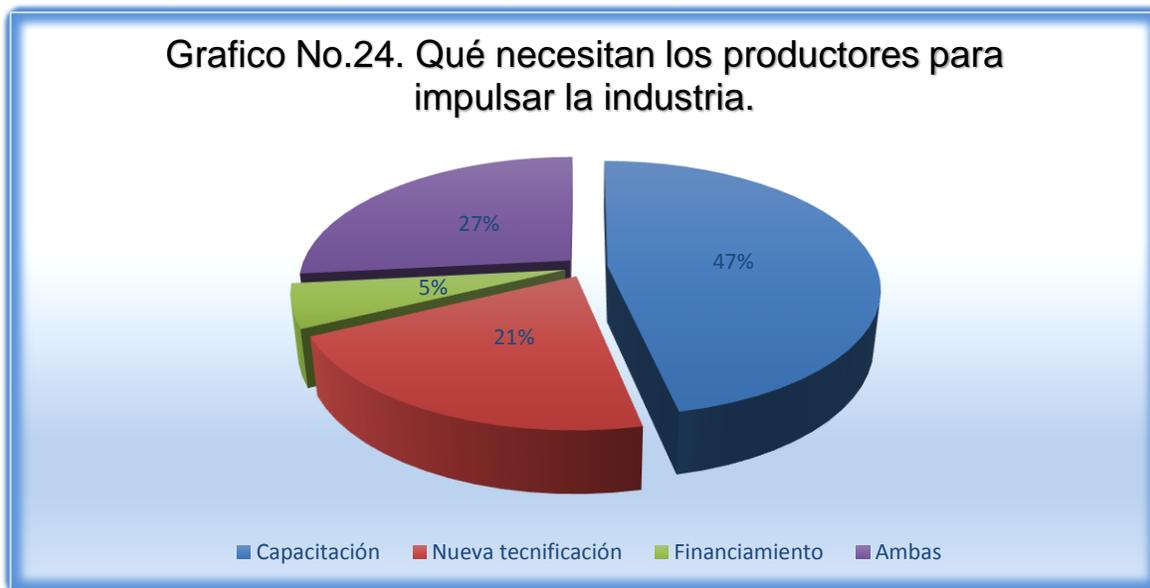
Fuente: Elaboración propia.

Los aspectos económicos son muy influyentes dentro de los factores que determinan la industrialización de los derivados que se obtienen a base del maíz por medio de encuestas observaciones y entrevistas se ha podido obtener un 61% de estos ya que mayormente los productores del municipio de Jalapa no cuentan con capital propio lo que incurre en hacer préstamos con altas tasas de interés, el otro porcentaje es el 33% de aspectos meramente sociales y el más común dentro de este segmento poblacional es el de desintegraciones familiares y un 6% arroja



que ambas. Se puede deducir que es determinante para esta investigación poder hacer mención y un buen análisis de estos aspectos que son necesarios para llevar a cabo este trabajo.

Pregunta No.24. Qué es lo que necesitan los productores para impulsar la industria.

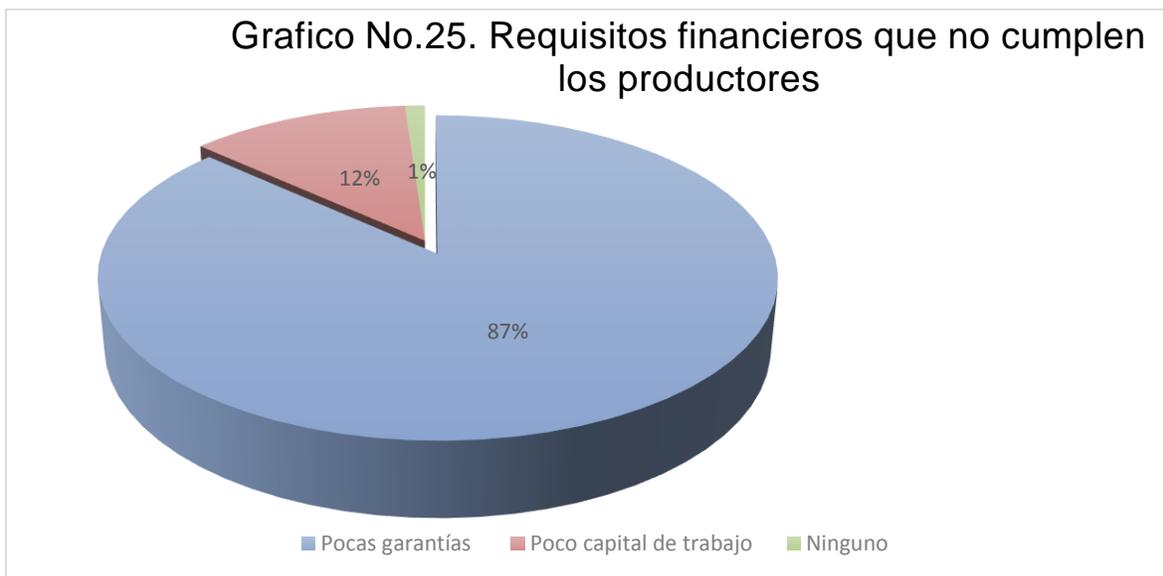


Fuente: Elaboración propia.

El 47% de los encuestados respondió que la capacitación es un elemento fundamental en el impulso para llegar a un proceso industrial, deficiencia en el manejo del control de plagas el cual debe ser mejorado a través de este elemento mediante la integración entre lo científico y lo empírico, el 21% no dice que la nueva tecnificación debe mejorarse para generar mejores actividades que aseguren una producción rentable para niveles industriales, el 5% comentó que el financiamiento debe ser tomado en cuenta ya que existe en estos momentos dificultades en la financiación de este tipo de actividades, pero para lograr una producción industrial debe haber una relación entre los productores y entidades financieras que permitan el desarrollo y el 27% asegura que todos estos elementos son necesarios para un desarrollo de la industrialización del rubro del maíz.



Pregunta No.25. Cuáles son los requisitos financieros



Fuente: Elaboración propia.

Para poder optar a un crédito o préstamo siempre es necesario para cualquier entidad financiera tener una garantía al momento de que el prestatario no pueda cancelar su deuda, para los productores del Municipio de Jalapa no es la excepción ya que el 87% cuentan con pocas garantías para poder hacer factible esta herramienta que es de mucha importancia para poder realizar su actividades económicas de producción del maíz la cual solo la hacen los financieras o cooperativas de productores porque para los bancos es muy riesgoso prestarle a ellos, el 12% con poco capital de trabajo y el 1 % afirma que no cuentan con ningún requisito para llevar el proceso de prestación monetaria lo que se les hace muy difícil hacer una cosecha de mejor calidad y del que se pueda obtener mejores resultados de siembra, y optan por realizar su cosecha .



Pregunta No.26. Cuál es la importancia de los sectores en la industrialización.

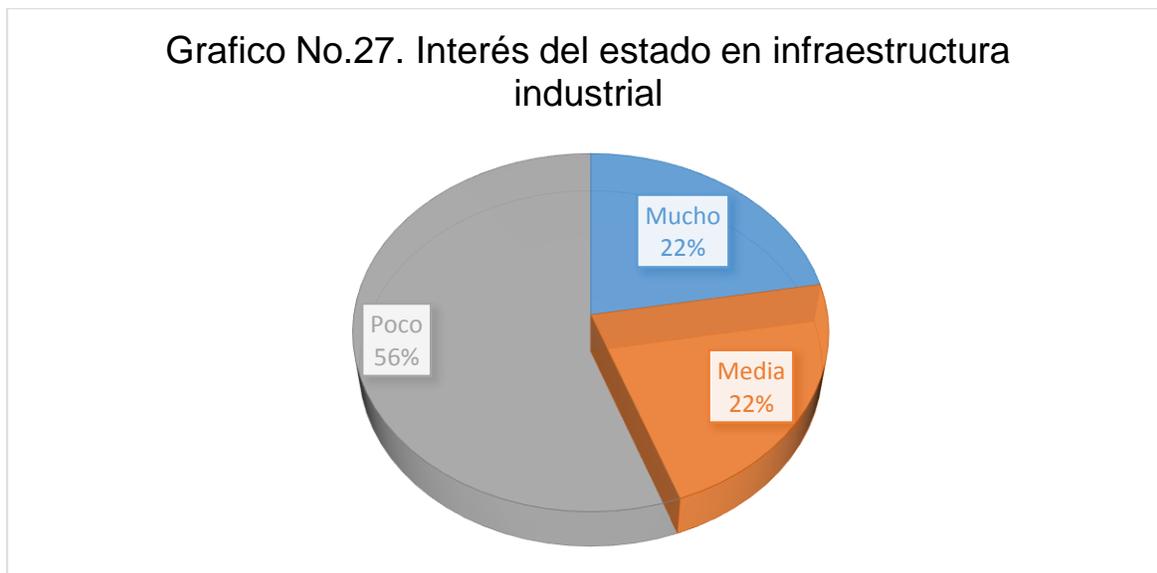


Fuente: Elaboración propia.

Los productores al momento al ser consultados de la importancia que dan algunos sectores productivos del país a la industrialización del rubro del maíz el 52% consideran que es poco el interés en un proceso industrial ya que estos al ser consultados comentaron que nunca han escuchado de ideas de fomento industrial, el 37% mencionan que es media la importancia que si han escuchado a lo largo del tiempo la necesidad de generarle el valor agregado a su producción y el 11% maneja que es mucho que si hay interés pero dicen que no hay el capital para realizarlo y no se cuentan con la condiciones para adoptar un desarrollo agroindustrial para lograr un proceso industrial en el rubro del maíz en el municipio de Jalapa.



Pregunta No.27. Cuál es el interés del estado en las infraestructuras industriales.



Fuente: Elaboración propia.

Basándose en el documento que se aplicó a los productores de maíz del municipio de Jalapa se puede obtener que el interés del Estado para llevar a cabo una infraestructura altamente capacitada para procesar los productos terminados de los derivados del maíz sea poco ya que representa el mayor porcentaje en nuestra encuesta con un 56%, sin embargo el 22% marcaron que es mucho puesto que estos han sido absorbidos por algunas cooperativas (CCAJ) que les han brindado ayuda como semillas, capacitaciones y algunos intercambio con técnicos agropecuarios para mejorar sus cosechas lo que ellos desconocen es que son parte de una entidad privada que esta fuera de lo que son aportes del gobierno y el otro 22% de los productores han dicho que es poco ya que ellos no han recibido ayuda de ninguna de las partes.



Pregunta No.28. Cuál es la época en que más se tomó en cuenta.



Fuente: Elaboración propia.

Al consultarles de que época ha sido tomado en cuenta la industrialización por el sector financiera el 63% que en la actualidad se ha mencionado más del interés de generar un proceso industrial, el 18% comenta que en los 90 había sido tomado para el proceso industrial el 13% que en el 2000 y el 13% que nunca ha sido tomado en cuenta por el sector financiero, según lo observado se han mejorado las relaciones entre los productores y las instituciones bancarias donde se nota el interés de mejorar la calidad en la infraestructura productiva lo cual permita un desarrollo industrial en la actualidad.



Pregunta No.29.Cuál es el interés del Estado en invertir en industrias.



Fuente: Elaboración propia.

El interés del gobierno en invertir en la industrialización del maíz para el municipio de Jalapa determina 82% de que no, no hay interés por parte del gobierno en hacerlo para estos productores es determinante que se pueda invertir en este sector de acuerdo a que traería mucho más beneficio para el municipio generando empleo y un PIB per cápita mucho más alto entre otras cosas que son de gran apoyo para cada ciudadano de este municipio, el 18% dice que si debido a que se habían hecho estudios como el que hizo la empresa MASECA en esta localidad pero que sin embargo nunca se dieron a realizar, y ellos toman esta intención como una opción de inversión por parte del gobierno.



Pregunta No.30. Nicaragua abierta a la inversión extranjera.

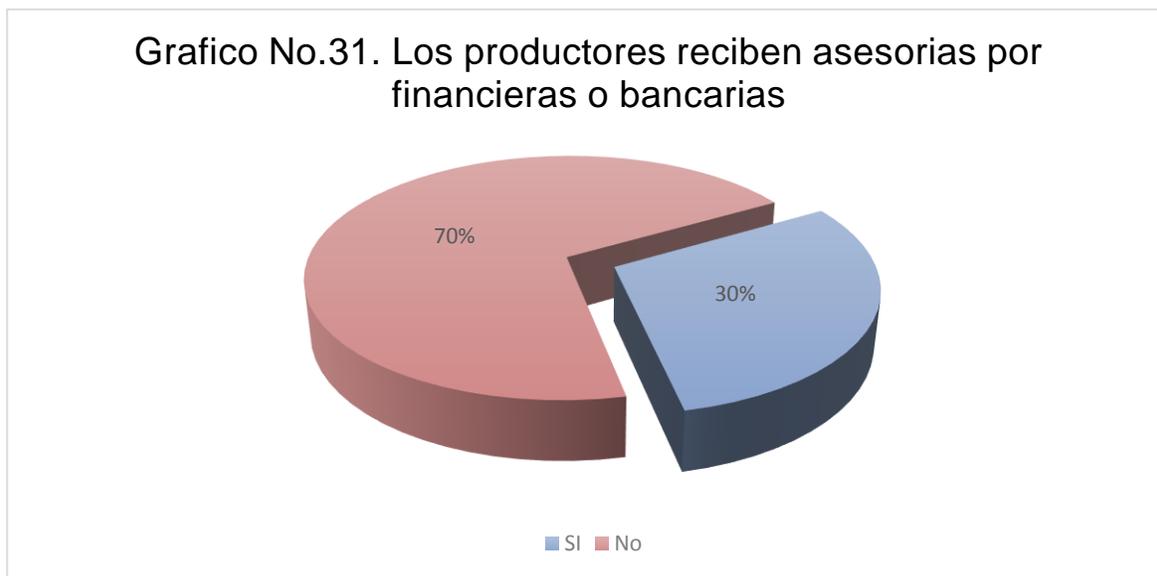


Fuente: Elaboración propia.

El 96% de los encuestados respondió que Nicaragua está abierta a la inversión extranjera, a recibir capacitaciones intercambios a través del mejoramiento de relaciones entre países que históricamente se ha trabajado mediante alianzas que permiten la continuidad de estrategias que permitan el desarrollo industrial y el 4% menciona que no está abierta que no hay relaciones extranjeras que permitan desarrollar las infraestructuras productivas del país donde se refleja la falta de capacitación por medio empresas no gubernamentales en el interior del país.



Pregunta No.31. Reciben asesorías por financieras o bancos.



Fuente: Elaboración propia.

Los productores de Jalapa y conforme a las encuestas que se realizaron podemos confirmar con cifras estadísticas que el 70% determinaron que no reciben ningún tipo de asesoramiento eficiente de parte de ninguna institución ya sea por un ente de micro finanzas o bancario, para poder ejercer sus actividades con herramientas que permitan utilidad y siembra de calidad el cual esta reduzca costos y aumente ganancias, el 30% de los productores afirman que si ya que estos forman parte de la cooperativas para pequeños productores de Jalapa y les brindan semilla en calidad de préstamos y ellos ven a esta cooperativa como una entidad bancaria comercial que les asegura su financiamiento para realizar en tiempo y forma sus cosechas.



Resultado III. Propuestas de estrategias de industrialización en el rubro del maíz en el municipio de Jalapa para el año 2016.

Estrategias	Proyectos	Fuentes de cooperación y financiamiento	Actores Claves	Indicadores
1. Organización de pequeños y medianos productores en Jalapa.	Organizar los institutos y cooperativas inicien reuniones previas con los productores de manera sectorial para dar paso a que ellos se organicen.	Esto se lograría mediante la cooperación del MAG-FOR y en algunos casos con las organizaciones no gubernamentales	Pequeños y medianos productores de maíz.	Que el 100% de los pequeños y medianos productores se encuentren organizado para obtener mayor valor de su producción y tengan un mejor conocimiento del mercado e información sobre estrategias industriales.
2. Capacitación sobre creatividad e innovación enfocada al maíz.	Ejercer una comisión que pueden convocar a los pequeños y medianos productores para brindarle información sobre la industrialización del maíz o generación de Mi pymes.	Se puede hacer por instituciones u organizaciones no gubernamentales o por un grupo de expertos en la materia de industrialización.	Pequeños y medianos productores de maíz.	99% de los productores les parece que es altamente importante conocer sobre los procesos industriales del Maíz.
3. Recursos de Financiamiento de los productores	Comunicación de financieras y la organización	Las financieras bancos comerciales y las	Pequeños y medianos productores.	32% de los productores su principal debilidad es



maíz en Jalapa.	de los productores recuperen la confianza y puedan distribuir préstamos.	cooperativas puedan suministrar recursos financieros para fortalecer los factores.		el acceso a los recursos financieros.
4. Asesoramiento para administración de recursos y manejo de tecnologías	Establecer una delegación pública pueda ejercer un programa de contenido administrativos y prácticas de tecnologías para la sostenibilidad.	Ministerio de economía y otras organizaciones de la administración pública.	Pequeños y medianos productores.	Ya que un 12% de la población desconoce en su totalidad el manejo de tecnologías modernas.
5. Tecnificación de la mano de obra.	Convocar a las universidades e institutos técnicos y deleguen sedes donde se pueden certificar a los productores.	Universidades INTAE CCAJ	Pequeños y medianos productores.	El 70% de las universidades capacitan a los productores pero no a su mano de obra y sobre todo en los municipios en Jalapa.
6. Política pública de valor agregado y agro-industria en el rubro.	Formular una política pública de inversión en tecnologías y transformación de materias prima para la generación de valores agregados en el rubro del maíz.	El gobierno Estado Administración Pública	Pequeños y medianos productores.	100 % de los productores no realizan una producción con estrategias agroindustriales por tanto no dan valor agregado al producto.



VII. Conclusión

La implementación de nuevas estrategias y planes con énfasis en la producción de maíz y su especialización en la industrialización y mejoras en los procesos de producción, Como la sostenibilidad en su infraestructura es altamente importante para el desarrollo de la economía nacional y el bienestar de los ciudadanos del municipio de Jalapa.

Los productores se muestran débiles en la productividad con valor agregado en el rubro por sus desconocimiento en materia por tanto para la sociedad es importante que ellos puedan adquirir el conocimiento necesario y así obtener nuevas oportunidades. Sobre todo como una fortaleza alterna poder organizarlos y así obtengan mayor protagonismo dentro de un mercado que es cada vez más competitivo y sobre todo puedan alcanzar la paridad en cuanto a derechos.

Al realizar todo el proceso de investigación sobre factores socioeconómicos que determinan la industrialización del rubro del maíz en el municipio de Jalapa para el año 2016 se puede concluir que:

Mediante la aplicación de los instrumentos logramos dar respuestas a nuestras preguntas problemas, cumplimiento de objetivos, hipótesis y conocer la situación socioeconómica del sector industrial del municipio sobre todo identificar las posibles debilidades y dar las estrategias alternas para solucionar el problema del sector.

- ✓ Se puede concluir que al analizar la estructura económica del municipio muestra grandes debilidades porque esta se ve afectada por falta de financiamiento siendo uno de los principales factores que influyen en el atraso en la obtención de recursos y sistemas productivos adaptados a los avances y actualizaciones de tecnologías.
- ✓ Suele destacar que el municipio cuenta con un buen potencial para ejercer operaciones comerciales y que participan todos los agentes de la economía en su desempeño más sin embargo es obvio que en el sector agrícola hay grandes vulnerabilidades en factores como falta de conocimiento y la implementación de nuevas técnicas y es aquí donde los investigadores pretenden formular nuevas estrategias.
- ✓ Cuando se pudo comunicar con los productores se notaba el interés de que en Jalapa existiera la oportunidad de instalar una planta procesadora para



que ellos se beneficiaran de ese proyecto, pero se concluye que esto no se da por problemas interno del gobierno y la empresa privada que no gestionan la idea de hacer crecer la industria del maíz como un producto final.

- ✓ Según la documentación obtenida de fuentes propias un factor que limita la industrialización cuando se preguntaba que necesitaban los productores para ser impulsados en la industrialización es la capacitación de los productores con 47% el cual ellos tienen poco conocimiento sobre conceptos de nuevas técnicas de industrialización.
- ✓ Un elemento muy importante son las nuevas tecnificaciones ya que el 21% en las que se deben de mejorar en las comunidades del municipio para realizar proyectos más rentables y con aplicaciones más técnicas para realizar combinaciones y producir de manera empíricas con las nuevas técnicas adaptadas a los avances para eso sería bueno tener presencia de institutos técnicos y universidades y sobre todo presencia de organizaciones que puedan facilitar.
- ✓ Es necesario implementar un programa de inserción educativo en las comunidades con énfasis en los temas de innovación, creatividad y emprendedurismo con los nuevos conocimientos de industrialización y comercialización para la generación de nuevos productos derivados del maíz y que se puedan posicionar en las competencias internacionales.

Posterior a todo el proceso de programas de nuevas inserciones educativas con estrategias de industrialización capacitaciones a los pequeños y medianos productores, se formula las fortalezas oportunidades debilidades y amenazas del sector agrícola enfocado al rubro del maíz.

En el cual se encontró un nivel de importancia muy alto que es la disponibilidad de recursos que puede ser una ventaja para los productores ya que no necesitan invertir mucho para al menos en sistemas de irrigación y además el municipio cuenta con transportes y vías en buen estado, la motivación de los productores cuando se le toca el tema de la industrialización del maíz.

Dentro de las debilidades es sobre el acceso de los productores a los financiamientos, como una oportunidad bastante pronunciada en las comunidades



sería los rendimientos productivos y los nichos de mercado en el exterior y competitividad.

Para culminar nuestro trabajo se asignó un plan de inserción a la población tomando de apoyo las instituciones, sector financiero, empresa privada y otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

Para ello se proponen nuevas estrategias que suelen resolver el problema y sobre todo comprobar la hipótesis en un largo plazo, con la finalidad de lograr la industrialización del rubro del maíz y mejorar los niveles productivos de Jalapa y mejorar la calidad de vida de los productores.

- ✓ Organización de pequeños y medianos productores en Jalapa.
- ✓ Capacitación sobre creatividad e innovación enfocada al maíz.
- ✓ Recursos de Financiamientos a los productores de maíz en Jalapa.
- ✓ Asesoramiento para administración de recursos y manejo de tecnologías.
- ✓ Tecnificación de la mano de obra.
- ✓ Política pública de valor agregado y agro-industria



VIII. Recomendaciones

A pequeños y medianos productores de maíz.

La asociatividad de este sector de mediano y pequeños productores del rubro de maíz en el municipio de Jalapa porque es considerado que la unión por interés común aumenta el nivel de negociación y competitividad, debido a que estos no se verían tan perjudicados en un mercado cada vez más difícil para estos productores.

Que apoyen incondicionalmente a sus hijos en la educación para que estos vengan con mejores conocimientos, que puedan ser trasladados con mejor calidad a sus prácticas agrícolas y una estructura productiva totalmente capacitada.

A que se integren de tal forma que mejoren sus beneficios u oportunidades así lleguen a recibir financiamiento de parte de las instituciones financieras. Que puedan tener mayor control de sus patrimonios y no sean expuestos como garantías en los bancos comerciales.

Que evalúen y apliquen las medidas necesarias para contrarrestar los efectos del cambio climático en sus parcelas productivas o que den más la entrada en sus producciones a mano de obra calificada ya que estas hacen uso de estudios de suelo, aplicación correcta de agroquímicos y el debido control ante el problema de plagas.

Y quizás el más importante que hagan el uso de nuevas tecnologías que mejoren sus producciones al implementar mejores técnicas de cultivo en base a los avances tecnológicos ya que esto generaría mayor dinamización desde el bienestar social familiar, crecimiento económico y el máximo beneficio.

A la FAREM-Estelí.

Que siga dando asistencia a todos los estudiantes y les promueva con esa misma pertinencia los derechos y deberes en la creación de nuevos proyectos o investigaciones en las carreras afines administrativas que sirvan como un aporte al estudio de la economía de Nicaragua donde puedan identificar las problemáticas y de qué manera podrían estos llegar a darle una posible solución.

Promover los trabajos investigativos (Tesis), crear una página web de la Biblioteca donde se puedan publicar para una mayor información de los estudiantes y de la población en general.



Una reforma curricular para provocar un mayor desempeño en los estudiantes mediante la elaboración de tesis y no sean perjudicados por los asuntos académicos.

Que establezcan nuevos convenios con organizaciones, ministerios y empresas para poder llegar a obtener información precisa y actualizada de todos los acontecimientos nacionales de los sectores para que esto le de mejor calidad a los trabajos investigativos.

A los estudiantes.

Que al momento de elegir el tema investigativo los estudiantes realicen informaciones previas, para identificar problemáticas existente dentro del sistema empresarial o de algún otro sector de la economía nacional.

Al momento de emprender la investigación acudan a las empresas, ministerios de la economía o algún ente gubernamental que pueda proporcionarle información verídica y confiable.

Realizar la investigación donde puedan aplicar sus conocimientos adquiridos en tema afines a su carrera.

A las Instituciones y organizaciones

Se le presentara una propuesta con iniciativa de incentivar las inversiones en la capacitación de los productores y que promuevan la idea de industrializar el maíz para aumentar los valores agregados.

Asociarse con los pequeños y medianos productores para que se les pueda impartir charlas sobre la producción con nuevas estrategias Microempresas y también enfocadas a la innovación y utilización de nuevas tecnologías.

Realizar más investigaciones sobre la alternativa de industrializar el maíz y sobre todo abrir nuevos campos de financiamiento y de proporción de nuevos programas para aumentar el nivel técnico.



Bibliografía

1. Axel, N. (12 de Noviembre de 2002). *DEGUATE*. Obtenido de DEGUATE:
http://www.deguate.com/artman/publish/geo_deptos/Datos_de_Jalapa_397.shtml#.V_2c-_mLTIU
2. Caceres, G. (12 de Diciembre de 2008). *Sinap*. Obtenido de Sinap:
[file:///C:/Users/Guillermo/Downloads/Plan%20de%20Manejo%20Reserva%20Natural%20DIPILTO%20-%20JALAPA%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Guillermo/Downloads/Plan%20de%20Manejo%20Reserva%20Natural%20DIPILTO%20-%20JALAPA%20(1).pdf)
3. Castillo, R. (03 de NOVIEMBRE de 2013). *BCN*. Obtenido de BCN.:
http://www.bcn.gob.ni/estadisticas/estudios/2014/DT-33_Documento_final_Caracterizacion_del_maiz.pdf
4. *CENAGRO*. (MAYO de 2013). Obtenido de CENAGRO:
<http://www.magfor.gob.ni/descargas/publicaciones/IVCensoNacionalAgropecuarioCENAGRO/NUEVA%20SEGOVIA.pdf>
5. *CENTA*. (12 de ENERO de 2012). Obtenido de CENTA:
http://www.academia.edu/6062758/Ventajas_semilla_mejorada
6. *Economía* . (12 de Octubre de 2016). Obtenido de Economía :
http://www.economia.com.mx/producto_interno_bruto.htm
7. *Ecured*. (12 de octubre de 2016). Obtenido de Ecured: [https://www.ecured.cu/Jalapa_\(Nicaragua\)](https://www.ecured.cu/Jalapa_(Nicaragua))
8. *FUNICA*. (12 de MAYO de 2012). Obtenido de FUNICA: http://funides.com/wp-content/uploads/2015/01/sector_agropecuario_y_forestal_en_nicaragua.pdf
9. Gilberto, B. (1995). *Historia de Jalapa*. Veracruz: Universidad Veracruzana.
10. Gustavo, D. (12 de octubre de 2016). *Avizora*. Obtenido de Avizora:
http://www.avizora.com/publicaciones/que_es/archivos/CoeficientedeGini.pdf
11. ICIRA. (2008). *NUUESTRA TIERRA -ISSUES*. TEXAS: UNIVERSIDAD TEXAS. Recuperado el 2014, de http://www.pesacentroamerica.org/biblioteca/02_guia_cabras_Nicaragua.pdf.
12. *INIDE*. (22 de Agosto de 2003). Obtenido de Inide:
<http://www.inide.gob.ni/atlas/caracteristicasdep/Nueva%20Segovia.htm>
13. *INIFOM*. (04 de ABRIL de 2012). Obtenido de INIFOM:
<http://www.inifom.gob.ni/municipios/documentos/NUEVA%20SEGOVIA/jalapa.pdf>
14. Jaime, I. (1998). *Ggeografía Dinamica De Nicaragua*. Managua : HISPAMER.



15. Lauro, A. (2004). *Binlioteca IBALPE PARA ESTUDIANTES*. Bogota ,Colombia: ALBA AMERICANA.
16. *MAG-FOR*. (12 de ENERO de 2013). Obtenido de MAG-FOR:
<http://www.magfor.gob.ni/noticias/2013/enero/validacion.html>
17. *MARENA*. (8 de noviembre de 2002). Obtenido de MARENA:
http://www.bvsde.org.ni/Web_textos/MARENA/MARENA0292/Plan_de_Acci%BEEn_Jalapa_FIN AL.pdf
18. Obando, T. (2 de Febrero de 2009). *Monografía*. Obtenido de Monografía:
<http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/jalapa-nicaragua/jalapa-nicaragua.pdf>
19. Olivera, B. (15 de enero de 2015). *repositorio*. Obtenido de Repositorio:
<http://repositorio.unan.edu.ni/2074/1/16454.pdf>
20. Rubèn, S. (11 de Octubre de 1999). *MANFUT .ORG*. Obtenido de MANFUT.ORG:
<http://www.manfut.org/segovia/jalapa.html>
21. *SIFGUA*. (15 de Mayo de 2006). Obtenido de SIFGUA:
<http://www.sifgua.org.gt/Documentos/Cobertura%20Forestal/Cobertura%202006/Fichas%20 departamentales%202006/Jalapa.pdf>
22. Zamora, E. (23 de marzo de 2009). *Renida*. Obtenido de Renida:
<http://www.renida.net.ni/renida/funica/REA01-Z-25p.pdf>



- Anexos
- Anexo No.1. Cronograma de trabajo en el proceso de investigación

	Abri l	May o	Juni o	Agost o	Septiembr e	Octubr e	Noviembr e
Selección correcta de investigación							
Planteamiento del Problema							
Sistema del Problema							
Incorpora sugerencias							
Bosquejo							
Marco Teórico							
Supuesto-Hipótesis							
Matriz u Operacionalización							
Tipo de Inv. - Estudio							
Universo-Muestra							
Etapas							
Elaboración de Instrumentos							
Cronograma de Actividades							
Resultado N° 01							
Resultado N° 02							
Resultado N° 03							
Resultado N° 04							



- Anexo No.2 Encuestas

Investigación sobre factores socioeconómicos que determinan la industrialización del maíz en la ciudad de Jalapa.
Nombres y Apellidos: _____
Fecha De Nacimiento: _____
Dirección De Residencia: _____
Discapacidades: Visual: __ Auditiva: __ Motora: __
Déficit de atención: __ Hiperactividad: __
Edad: _____
Origen: _____
Teléfono: _____

1-¿Cuál es su nivel académico?	Marcar(x)
Educación Primaria	
Educación secundaria	
Educación Universitaria	
Iletrado	

2-¿Actualmente vive en?	Marcar (x)
Casa :	
Apartamento:	
Otro:	

3-¿La vivienda es?	Marcar (x)
Propia:	
Arrendada:	
Prestada:	
Invasión:	



4-¿Posee los servicios básicos?	Cantidad	Promedio
Luz	6	6,67
Agua	1	1,11
TV por cable		
Todos	83	92,22
Suma	90	100,00

5-¿En lo Interno de jalapa hay existencias de empresas que industrialice el maíz?	
SI	<input type="text"/>
No	<input type="text"/>

6-¿Existe la posibilidad de mejorar y fortalecer la producción tradicional de la elaboración de tortillas para su industrialización cómo base para agregarle un valor?	
Si	<input type="text"/>
No	<input type="text"/>

7-¿Si dice si en ambas preguntas conteste en que elementos se debe fortalecer para lograr su calidad industrial?	Marcar(x)
Tecnología	
Tecnificación	
Educación y Ciencia	
Capacitación	
Mano de obra Calificada	
Semilla mejorada	
Financiamiento	
Control de calidad	
Otros	



8-¿Es importante para usted la industrialización del maíz en el municipio de jalapa?	
<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No

9-¿Si dice que si cual seria los principales problemas de la producción industrial de derivados del maíz en el municipio?	Marcar (x)
Aporte tecnológico:	
Aporte Gubernamental:	
Aporte Financiero:	
Aporte Científico técnico:	
Otros	

10-¿Tiene conocimiento de programas que impulsen el desarrollo industrial en el municipio?	
<input type="checkbox"/>	Si
No	<input type="checkbox"/>

12-¿A qué se debe la inexistencia de empresas procesadoras de derivados del maíz?	
Apoyo financiero	
Apoyo del Gobierno	
Poco conocimiento de agroindustria	
Calidad del grano	
Iniciativa	
Emprendedurismo	
Creatividad	
Otros	



13-¿Podría proponer orientación recomendando al fortalecimiento de gestión y organización de programas industriales en el municipio?	Marcar(X)
Calificación técnica del productor	
Programas de práctica	
Semilla mejorada	
Otros	

14-¿Existen debilidades en la estructura productiva del maíz en el municipio?	Marcar x
Si	
No	

15-¿Cuáles serían esas debilidades?	Marcar x
Falta de asesoramiento técnico	
Idiosincrasia de los productores	
Técnicas de producción tradicionales	
Infraestructura productiva	
Rudimento de máquinas modernas	
Instrumentos productivos	
Otros	

16-¿Cómo afecta el cambio climático a los productores de maíz en Jalapa?	Marcar (x)
Degradación de suelos	
Retardo de la producción	
Malos rendimientos	
Otros	

17-¿Si les afecta el cambio climático cuales son las medidas de resiliencia y adaptación a los cambios?	Marcar (x)
Cortinas de vientos	
Rotación de la producción	
Otros	



19-¿cuál de las semillas proporciona mejor calidad productiva?	Marcar(x)
Mejorada	
Criolla	
Otras	

18-¿Utiliza Semilla mejora o semilla criolla?	Marcar (x)
Mejorada	
Criolla	
Otras	

21-¿De qué manera se obtienen los cambios trabajando con mano de obra calificada?	Marcar(x)
Altos rendimientos	
Propuestas innovadoras	
plagas	
Otros	

20-¿Influye la mano de obra calificada en la producción de maíz?	Marcar (x)
Si	
No	



22-¿En qué segmento del mercado se ubica más la demanda de este rubro en Nicaragua?	Marcar (x)
Estelí	
Jinotega	
Matagalpa	
León	
Chinandega	
Managua	
Jalapa	
Otros	

23-¿Qué cree usted que impide en nuestro país la industrialización del maíz?	Marcar(x)
Aspectos sociales	
Aspectos Económicos	

24-¿Qué necesitan nuestros productores para ser impulsados por la inversión en un proceso de industrialización?
Capacitación ____ Nueva tecnificación ____

25-¿Qué requisitos financieros no cumplen nuestros productores para optar a un financiamiento?
Pocas garantías__ Poco capital de trabajo__ Otros__



26-¿Qué importancia hay de parte de sectores productivos en la industrialización de maíz?	Marcar(x)
Mucho	
Media	
Poco	

27-¿Cuál es el interés del estado en la inversión de una infraestructura industrial en el país?	Marcar(x)
Mucho	
Media	
Poco	

28-¿La producción de maíz ha sido tomada en cuenta por el sector financiero para llevarlo a un proceso de industrialización?
En los 90__ En el 2000__ En la actualidad__

29-¿El gobierno ha planteado interés en la inversión industrial en el país?	Marcar(x)
Si	
No	

30-¿Nicaragua está abierta a recibir financiamiento externo para la industrialización del país?
Sí__ No__



31-¿Los productores han recibido asesorías de desarrollo industrial por instituciones financieras o bancarias?

Sí __ No __

- **Anexo No. 3Entrevista**

Entrevista para Investigación sobre factores socioeconómicos que impiden la industrialización del maíz en la ciudad de jalapa.

1-¿Cuál es su nivel académico?

2-¿Actualmente vive en?

3-¿En lo Interno de jalapa hay existencias de empresas que industrialice el maíz?

4-¿Existe la posibilidad de mejorar y fortalecer la producción tradicional de la elaboración de tortillas para su industrialización cómo base para agregarle un valor?

5-¿Es importante para usted la industrialización del maíz en el municipio de jalapa?

6-¿A qué se debe la inexistencia de empresas procesadoras de derivados del maíz?

7-¿Existen debilidades en la estructura productiva del maíz en el municipio?

8-¿Si les afecta el cambio climático cuales son las medidas de resiliencia y adaptación a los cambios?

9-¿De qué manera se obtienen los cambios trabajando con mano de obra calificada?

10-¿Qué cree usted que impide en nuestro país la industrialización del maíz?

11-¿Qué necesitan nuestros productores para ser impulsados por la inversión en un proceso de industrialización?

12-¿Cuál es el interés del estado en la inversión de una infraestructura industrial en el país?



13-¿La producción de maíz ha sido tomada en cuenta por el sector financiero para llevarlo a un proceso de industrialización?

14-¿El gobierno ha planteado interés en la inversión industrial en el país?

15-¿Nicaragua está abierta a recibir financiamiento externo para la industrialización del país?

16-¿Los productores han recibido asesorías de desarrollo industrial por instituciones financieras o bancarias.



• **Anexo No.4 Guía de observación**

Nº	Preguntas (Factores)	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Cuál es su nivel académico					
2	Actualmente vive en					
3	En lo Interno de jalapa hay existencias de empresas que industrialice el maíz					
4	Existe la posibilidad de mejorar y fortalecer la producción tradicional de la elaboración de tortillas para su industrialización cómo base para agregarle un valor					
5	Es importante para usted la industrialización del maíz en el municipio de jalapa					
6	A qué se debe la inexistencia de empresas procesadoras de derivados del maíz					
7	Existen debilidades en la estructura productiva del maíz en el municipio					
8	Si les afecta el cambio climático cuales son las medidas de resiliencia y adaptación a los cambios					
9	De qué manera se obtienen los cambios trabajando con mano de obra calificada					
10	Qué cree usted que impide en nuestro país la industrialización del maíz					
11	Qué necesitan nuestros productores para ser impulsados por la inversión en un proceso de industrialización					
12	Cuál es el interés del estado en la inversión de una infraestructura industrial en el país					
13	La producción de maíz ha sido tomada en cuenta por el sector financiero para llevarlo a un proceso de industrialización					



14	El gobierno ha planteado interés en la inversión industrial en el país					
15	Nicaragua está abierta a recibir financiamiento externo para la industrialización del país					
16	Los productores han recibido asesorías de desarrollo industrial por instituciones financieras o bancarias					

Calificación	
1	Malo
2	Regular
3	Bueno
4	Muy Bueno
5	Excelente



• Anexo No 5 Tablas de resultados

¿Nivel Académico?	Cantidad	Promedio
Educación primaria	45	50.00
Educación secundaria	19	21.11
Educación universitaria	14	15.56
Iletrado	12	13.33
Suma	90	100.00

¿Actualmente vive en?	Cantidad	Promedio
Casa	90	100.00
Apartamento		
Suma	90	100.00

¿La vivienda es?	Cantidad	Promedio
Propia	88	97.78
Arrendada	1	1.11
Prestada		
Invasión	1	1.11
Suma	90	100.00

¿Posee los servicios básicos?	Cantidad	Promedio
Luz	6	6.67
Agua	1	1.11
TV por cable		
Todos	83	92.22
Suma	90	100.00

¿En lo Interno De Jalapa Existen Empresas Industriales?	Cantidad	Promedio
Si	11	12.22
No	79	87.78
Suma	90	100.00



¿Existe la posibilidad de mejorar y fortalecer la producción industrial en Jalapa?	Cantidad	Promedio
Si	90	100.00
No		
Suma	90	100.00

¿Elementos que debe fortalecer?	Cantidad	Promedio
Tecnología	4	4.44
Tecnificación	14	15.56
Educación y ciencia	1	1.11
Capacitación	13	14.44
Mano de obra calificada	1	1.11
Semilla mejorada	1	1.11
Financiamiento	6	6.67
Control de Calidad		
Otros		
Todos	50	55.56
Suma	90	100.00

¿Es importante la industrialización?	Cantidad	Promedio
Si	89	98.89
No	1	1.11
Suma	90	100.00

¿Problemas de la producción de industrial?	Cantidad	Promedio
Aporte de tecnológico	11	12.22
Aporte gubernamental	33	36.67
Aporte financiero	29	32.22
Aporte científico técnico	7	7.78
Todos	10	11.11
Suma	90	100.00



¿Recomendaciones para fortalecer programa?	Cantidad	Promedio
Calificación técnica al productor	48	53.33
Programas de práctica	16	17.78
Semilla mejorada	18	20.00
Todos	8	8.89
Suma	90	100.00

¿Tiene conocimiento de programas?	Cantidad	Promedio
Si	22	24.44
No	68	75.56
Suma	90	100.00

¿De qué manera ha sido beneficiado?	Cantidad	Promedio
Capacitación	26	28.89
Tecnificación	8	8.89
Financiamiento	23	25.56
Donaciones		
Ninguno	33	36.67
Suma	90	100.00



¿Cómo afecta el cambio climático a los productores de maíz?	Cantidad	Promedio
Degradación de los suelos	13	14.44
Retardo en la producción	18	20.00
Malos rendimientos	52	57.78
Todos	7	7.78
Suma	90	100.00

¿A qué se debe las inexistencias de empresas?	Cantidad	Promedio
Apoyo financiero	22	24.44
Apoyo del gobierno	15	16.67
Poco conocimiento de agroindustria	9	10.00
Calidad de grano	2	2.22
Iniciativa	18	20.00
Emprendedurismo	2	2.22
Creatividad		
Todos	22	24.44
Total	90	100.00

¿Cuáles serían esas debilidades?	Cantidad	Promedio
Falta de asesoramiento técnico	46	51.11
Idiosincrasia de los productores	5	5.56
Técnicas de producción tradicionales	7	7.78
Infraestructura productiva	8	8.89
Rudimento de máquinas modernas	10	11.11
Instrumentos productivos	4	4.44
Todos	10	11.11
Suma	90	100.00

¿Hay debilidades en la infraestructura productiva?	Cantidad	Promedio
Si	83	92.22
No	7	7.78
Suma	90	100.00



¿Si les afecta el cambio climático cuáles son las medidas de adaptación?	Cantidad	Promedio
Cortinas de vientos	24	26.67
Rotación de la producción	56	62.22
Ambas	55	11.11
Suma	90	100.00

¿Utiliza semilla mejorada o criolla?	Cantidad	Promedio
Mejorada	63	70.00
Criolla	27	30.00
Suma	90	100.00

¿Qué semilla proporciona mejor calidad?	Cantidad	Promedio
Mejorada	85	94.44
Criolla	5	5.56
Suma	90	100.00

¿En qué segmento del mercado se ubica la demanda de este rubro en Nicaragua?	Cantidad	Promedio
Estelí	14	15.56
Jinotega	3	3.33
Matagalpa	4	4.44
León		0.00
Chinandega	1	1.11
Managua	50	55.56
Jalapa	18	20.00
Otros		0.00
Suma	90	100.00



¿Influye la mano de obra calificada en la producción del maíz?	Cantidad	Promedio
Si	85	94.44
No	5	5.56
Suma	90	100.00

¿Qué necesitan los productores para ser impulsados por la inversión en procesos?	Cantidad	Promedio
Capacitación	42	46.67
Nueva tecnificación	19	21.11
Financiamiento	5	5.56
Ambas	24	26.67
Suma	90	100.00

¿Qué cambios se obtienen trabajando con mano de obra calificada?	Cantidad	Promedio
Altos rendimientos	66	73.33
Propuestas innovadoras	9	10.00
Plagas	14	15.56
Todos		
Ninguno	1	1.11
Suma	90	100.00

¿Qué cree que impide la industrialización del maíz en nuestro país?	Cantidad	Promedio
Aspectos económicos	55	61.11
Aspectos sociales	30	33.33
Ambas	5	5.56
Suma	90	100.00



¿Qué requisitos financieros no cumplen los productores para optar a un financiamiento?	Cantidad	Promedio
Pocas garantías	78	86.67
Poco capital de trabajo	11	12.22
Ninguno	1	1.11
Suma	90	100.00

¿Qué importancia hay de parte de sectores productivos en la industrialización del maíz?	Cantidades	Promedio
Mucho	10	11.11
Media	33	36.67
Poco	47	52.22
Suma	90	100.00

¿Cuál es el interés del estado en la inversión de infraestructura industrial en el país?	Cantidad	Promedio
Mucho	20.00	22.22
Media	20.00	22.22
Poco	50.00	55.56
Suma	90.00	100.00

¿La producción de maíz ha sido tomada en cuenta por el sector financiero para llevarlo a un proceso industrial?	Cantidad	Promedio
En los 90	16	17.78
en el 2000	12	13.33
En la actualidad	57	63.33
Ninguno	5	5.56
Suma	90	100.00

¿El gobierno ha planteado interés en la inversión industrial en el país?	Cantidad	Promedio
Si	16	17.78
No	74	82.22
Suma	90	100.00



¿Nicaragua está abierta a recibir financiamiento externo para la industrialización del país?	Cantidades	Promedio
Si	86	95.56
No	4	4.44
Suma	90	100.00

¿Los productores han recibido asesorías de desarrollo industrial por instituciones financieras o bancarias?	Cantidad	Promedio
Si	27	30.00
No	63	70.00
Suma	90	100.00

