



**UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA**  
*La Universidad Católica de Loja*

**AREA ADMINISTRATIVA**

TÍTULO DE INGENIERO EN ADMINISTRACIÓN EN  
BANCA Y FINANZAS

**Producción y comercialización de maíz en Pindal.**

TRABAJO DE TITULACIÓN.

**AUTORES:** Chamba Ochoa, Karen Gissela

Riofrío Ojeda, María Judith

**DIRECTORA:** Samaniego Namicela, Aurora Fernanda, Ing.

LOJA – ECUADOR

2015



*Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>*

Septiembre, 2015

## **APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Ingeniera.

Aurora Fernanda Samaniego Namicela.

### **DOCENTE DE LA TITULACIÓN**

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Producción y Comercialización del maíz en Pindal, realizado por Karen Gissela Chamba Ochoa y María Judith Riofrío Ojeda, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, octubre de 2015

f).....

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Karen Gissela Chamba Ochoa y María Judith Riofrío Ojeda declaramos ser autores del presente trabajo de titulación: Producción y Comercialización de maíz en Pindal, de la Titulación de Administración en Banca y Finanzas, siendo la Ing. Aurora Fernanda Samaniego Namicela, directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además se certifica que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

Adicionalmente se declara conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”.

f.....  
Autor: Chamba Ochoa Karen Gissela  
Cédula: 1900750025

f.....  
Autor: Riofrío Ojeda María Judith  
Cédula: 1104874993

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de fin de titulación se lo dedico con mucho cariño y afecto primeramente a Dios y a mis queridos padres: Daniel y Olga quienes con sus sabios consejos, ejemplo y apoyo incondicional han sabido inculcar en mí, valores que me han servido para salir adelante y cumplir una meta más en mi vida; a mis hermanos quienes con su apoyo continuo han cultivado en mí, el deseo de superación personal y profesional, así tener un futuro lleno de éxitos y sueños.

**Karen Gissela Chamba Ochoa**

Dedico el presente trabajo y la culminación de mis estudios universitarios a Dios, ser supremo que guía mi camino y de manera especial con mucho cariño y amor a mis queridos padres Judith Ojeda y Euro Riofrío quienes con su esfuerzo diario y su apoyo incondicional han incentivado en mi un deseo de superación. A mis hermanos quienes con su ejemplo y palabras de motivación han estado presentes en cada etapa de mi vida.

**María Judith Riofrío Ojeda**

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres Daniel y Olga por su confianza y por apoyarme completamente para cumplir este objetivo, a mis hermanos que con su apoyo incondicional han cultivado en mí, el deseo de superación personal y profesional para seguir adelante y así cumplir mis metas. De manera especial, mis agradecimientos a la Ing. Aurora Samaniego directora del mismo, que con su apoyo constante han hecho posible el desarrollo y culminación del presente trabajo de titulación. Y agradecida infinitamente con Dios por darme la oportunidad de terminar mis estudios, de conocer y conservar bonitas amistades durante todo este tiempo a las cuales las tendré siempre presentes.

### **Karen Gissela Chamba Ochoa**

Agradezco primeramente a Dios que me dio la fuerza para poder culminar con éxito este proyecto de fin de titulación. A mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mí.

A la ilustre Universidad Técnica Particular de Loja por enseñarme los valiosos conocimientos que hoy en día me sirven para mi ejercicio profesional, así como también a los docentes que en estos cinco años de estudio me han formado como persona y como profesional; y de manera especial mi agradecimiento a la Ing. Aurora Samaniego fundamental apoyo en el desarrollo del presente trabajo.

Al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP, por su apertura y colaboración, así como a los técnicos que laboran en dicha institución; a los moradores del cantón Pindal por su cooperación en las encuestas aplicadas y a Karen Chamba compañera y amiga con la cual se logró llevar a feliz término este proyecto.

**María Judith Riofrío Ojeda**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|  |        |
|--|--------|
| APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN                                   | ii     |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS  | iii    |
| DEDICATORIA  | iv     |
| AGRADECIMIENTO   | v      |
| ÍNDICE DE CONTENIDO  | vi     |
| ÍNDICE DE FIGURAS  | ix     |
| ÍNDICE DE TABLAS   | xii    |
| RESUMEN  | - 1 -  |
| ABSTRACT   | - 2 -  |
| INTRODUCCIÓN   | - 3 -  |
| CAPITULO I   | - 5 -  |
| 1. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MAÍZ EN PINDAL                                     | - 5 -  |
| 1.1. Marco teórico.  | - 6 -  |
| 1.1.1. Simbología y abreviaturas.  | - 13 - |
| 1.2. Análisis del entorno internacional, nacional y local del maíz                     | - 15 - |
| 1.2.1. Panorama Internacional.   | - 15 - |
| 1.2.2. Importaciones y exportaciones a nivel mundial.                                  | - 19 - |
| 1.2.3. Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI).                              | - 21 - |
| 1.3. Panorama Nacional.  | -22-   |
| 1.3.1. Participación de la producción de maíz en el PIB nacional y en el PIB agrícola. | - 22 - |
| 1.3.2. Producción nacional.  | - 24 - |
| 1.3.3. Importaciones y exportaciones nacionales.                                       | 36     |
| 1.3.4. Factores que inciden en la producción:  | 39     |
| 1.4. Panorama Local.   | 41     |
| 1.4.1. Producción local.   | 42     |
| CAPITULO II  | 48     |
| 2. PINDAL- CANTÓN BAJO ESTUDIO   | 48     |
| 2.1. Ubicación Geográfica  | 49     |
| 2.2. Producción agrícola.  | 50     |
| 2.2.1. Producción de Maíz- Contexto Cantonal.  | 51     |
| 2.2.2. Costos de producción por Ha.  | 53     |
| 2.2.3. Costos financieros.   | 54     |
| 2.3. Comercialización.   | 55     |
| 2.3.3. Nivel asociativo.   | 57     |

|  |     |
|--|-----|
| 2.3.4. Factores q afectan la producción.                     | 58  |
| CAPITULO III   | 60  |
| 3. Análisis de resultados e interpretación de datos          | 60  |
| 3.1. Herramientas de investigación utilizada                 | 61  |
| 3.2. Características especiales relacionadas con el estudio. | 62  |
| 3.3. Resultados obtenidos en la encuesta                     | 63  |
| 3.3.1. Datos demográficos                                    | 63  |
| 3.3.2. Sección de producción                                 | 65  |
| 3.3.3. Sección facilidades crediticias                       | 73  |
| 3.3.4. Comercialización:                                     | 76  |
| 3.3.5. Sección comportamiento de la actividad                | 81  |
| 3.3.6. Sección Tendencia económica de la actividad           | 84  |
| 3.4. Análisis financiero del sector                          | 85  |
| 3.4.1. Información financiera.                               | 87  |
| 3.4.2. Razones financieras                                   | 89  |
| 3.4.3. Análisis de indicadores                               | 90  |
| CAPÍTULO IV  | 92  |
| 4. ANÁLISIS COMPETITIVO DEL SECTOR                           | 92  |
| 4.1. Información del sector                                  | 93  |
| 4.1.1. Marco legal   | 94  |
| 4.1.2. Instituciones del sector                              | 99  |
| 4.2. Entorno general   | 100 |
| 4.2.1. Factores Sociales y culturales                        | 100 |
| 4.2.2. Factores económicos                                   | 102 |
| 4.2.3. Factores políticos                                    | 102 |
| 4.3. Cadena de Valor de maíz                                 | 103 |
| 4.4. Análisis Porter   | 105 |
| 4.4.1. Rivalidad sectorial:                                  | 105 |
| 4.4.2. Amenaza de entrada:                                   | 105 |
| 4.4.3. Amenaza de sustitutos                                 | 105 |
| 4.4.4. Poder del Comprador                                   | 106 |
| 4.4.5. Poder de Proveedor:                                   | 106 |
| 4.5. Análisis FODA   | 108 |
| 4.5.2. Análisis interno                                      | 108 |
| 4.5.3. Análisis Externo                                      | 108 |
| CONCLUSIONES:  | 113 |
| RECOMENDACIONES  | 115 |

|   |     |
|---|-----|
| BIBLIOGRAFÍA _____  | 116 |
| ANEXOS _____  | 120 |
| Anexo 1.- Estadísticas agropecuarias a nivel nacional- Producción y comercialización.                               | 121 |
| Anexo 2.- Estadísticas agropecuarias de la siembra, cosecha, producción y venta del maíz – provincia de Loja. _____ | 128 |
| Anexo 3: Datos recolectados en aplicación de encuestas. _____   | 132 |
| Anexo 4: Datos para la elaboración de información financiera _____  | 146 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |      |
|--|------|
| Figura 1 Marco competitivo de las cinco fuerzas de Porter .....  | 9 -  |
| Figura 2 Factores determinantes de las cinco fuerzas Porter.....   | 9 -  |
| Figura 3 Distribución por continentes de la producción mundial del maíz, promedio 2000 - 2009 .....                                  | 15 - |
| Figura 4 Evolución de la oferta y demanda de maíz a nivel mundial .....  | 16 - |
| Figura 5 Estructura de la producción mundial .....   | 17 - |
| Figura 6 Hectáreas, Producción y Consumo del 2000 al 2013.....   | 17 - |
| Figura 7 Producción e importación mundial .....  | 18 - |
| Figura 8 Importaciones y exportaciones a nivel mundial TM.....   | 19 - |
| Figura 9 Ranking países importadores de maíz.....  | 20 - |
| Figura 10 Ranking de los países exportadores de maíz.....  | 20 - |
| Figura 11 Ranking de los países exportadores de maíz (ALADI) .....   | 21 - |
| Figura 12 Ranking países importadores de maíz (ALADI) .....  | 22 - |
| Figura 13 Participación del PIB de maíz duro seco en el PIB nacional y el PIB agrícola en el Ecuador .....                           | 23 - |
| Figura 14 Participación del PIB de maíz suave seco en el PIB nacional y el PIB agrícola en el Ecuador en el período 2002 - 2009..... | 23 - |
| Figura 15 Producción nacional de maíz (Tm).....  | 24 - |
| Figura 16 Producción por ciclo vegetativo de maíz (Tm).....  | 25 - |
| Figura 17 Total producción y ventas de maíz duro choclo (solo y asociado).....   | 26 - |
| Figura 18 Producción y ventas de maíz duro choclo (solo) .....   | 27   |
| Figura 19 Producción y ventas de maíz duro choclo (asociado) .....   | 27   |
| Figura 20 Participación por provincias en la producción a nivel nacional .....   | 28   |
| Figura 21 Total producción y venta de maíz duro seco (solo y asociado) .....   | 29   |
| Figura 22 Producción y ventas de maíz duro seco (solo).....  | 30   |
| Figura 23 Producción y ventas de maíz duro seco (asociado) .....   | 30   |
| Figura 24 Total producción y ventas de maíz suave choclo (solo y asociado) .....   | 32   |
| Figura 25 Producción y ventas de maíz suave choclo (solo).....   | 33   |
| Figura 26 Producción y ventas de maíz suave choclo (asociado) .....  | 33   |
| Figura 27 Total producción y ventas de maíz suave seco (solo y asociado) .....   | 34   |
| Figura 28 Producción y ventas de maíz suave seco (solo) .....  | 35   |
| Figura 29 Producción y ventas de maíz suave seco (asociado).....   | 35   |
| Figura 30 Principales países proveedores de maíz para el consumo nacional/ TM .....  | 36   |
| Figura 31 Principales países importadores del maíz Ecuatoriano .....   | 37   |
| Figura 32 Importaciones y exportaciones 2000 - 2013.....   | 38   |
| Figura 33 Importaciones y exportaciones 2000 - 2013.....   | 39   |
| Figura 34 Población ocupada por Actividad .....  | 42   |
| Figura 35 Producción y venta de maíz- provincia de Loja .....  | 42   |
| Figura 36 Producción de maíz por ciclo vegetativo - provincia de Loja .....  | 43   |
| Figura 37 Etapas productivas a nivel nacional- por provincia.....  | 46   |
| Figura 38 Ubicación del Cantón.....  | 49   |
| Figura 39 Porcentaje uso de suelo y cobertura vegetal.....   | 52   |
| Figura 40 Costos de Producción .....   | 54   |
| Figura 41 Investigación y seguimiento de cultivos- precios al productor .....  | 57   |
| Figura 42 Nivel asociativo de productores-Pindal .....   | 63   |
| Figura 43 Edad productiva de siembra de maíz-Pindal.....   | 64   |
| Figura 44 Experiencia en la actividad Agropecuaria-años.....   | 65   |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 45 HA de producción agrícola-Pindal.....                                    | 65  |
| Figura 46 Clasificación de productores según el número de HA-Pindal.....           | 66  |
| Figura 47 Superficie de producción dedicada a otras actividades.....               | 67  |
| Figura 48 Variedad de maíz empleada por ciclo productivo.....                      | 67  |
| Figura 49 Destino de la producción.....  | 67  |
| Figura 50 Uso de semillas por ha sembradas.....                                    | 68  |
| Figura 51 Relación entre la disposición de riego vs la época de siembra.....       | 68  |
| Figura 52 Duración del cultivo - mes de siembra y cosecha.....                     | 69  |
| Figura 53 Promedio de producción de maíz - Pindal.....                             | 69  |
| Figura 54 Principales problemas en el desarrollo del cultivo.....                  | 70  |
| Figura 55 Alternativas para enfrentar los problemas de producción.....             | 70  |
| Figura 56 Seguro Agrícola contratado.....  | 71  |
| Figura 57 Proveedores de semilla- insumos- herramientas.....                       | 71  |
| Figura 58 Poder de negociación con proveedores.....                                | 72  |
| Figura 59 Modalidad de compra.....   | 72  |
| Figure 60 Descuentos percibidos.....   | 73  |
| Figura 61 Tenencia del terreno de producción agropecuaria.....                     | 73  |
| Figura 62 Barreras de acceso al crédito.....                                       | 74  |
| Figura 63 Facilidad de acceso al crédito.....                                      | 74  |
| Figura 64 Apalancamiento de la actividad.....                                      | 75  |
| Figura 65 Instituciones de financiamiento.....                                     | 75  |
| Figura 66 Requerimientos de producción.....  | 76  |
| Figure 67 Comercialización de maíz- Principales destinos.....                      | 76  |
| Figura 68 Principales clientes.....  | 77  |
| Figure 69 Poder de negociación con clientes.....                                   | 78  |
| Figura 70 Respeto del precio oficial.....  | 78  |
| Figura 71 Precio registrados de venta \$ /qq.....                                  | 79  |
| Figura 72 Variación del precio.....  | 79  |
| Figura 73 Control de calidad.....  | 80  |
| Figura 74 Modalidad de venta.....  | 81  |
| Figura 75 Factores que determinan el éxito de la actividad.....                    | 81  |
| Figura 76 Estrategias competitivas aplicadas.....                                  | 82  |
| Figura 77 Percepción de la competencia.....  | 82  |
| Figura 78 Principales Competidores.....  | 83  |
| Figura 79 Barreras de entrada.....   | 84  |
| Figura 80 Fomento de la actividad.....   | 84  |
| Figura 81 Expectativa de la actividad.....   | 85  |
| Figura 82 Utilidad promedio por ha.....  | 86  |
| Figura 83 Concentración de gastos.....   | 87  |
| Figura 84 Tasa de asistencia por nivel de educación- Indicadores de Educación..... | 101 |
| Figura 85 Cadena de valor de maíz amarillo duro.....                               | 104 |
| Figura 86 Análisis Porter.....   | 107 |
| Figura 87 Maíz duro choclo.....  | 121 |
| Figura 88 Maíz duro choclo – forma de cultivo: asociado.....                       | 121 |
| Figura 89 Maíz duro choclo – forma de cultivo: solo.....                           | 122 |
| Figura 90 Maíz duro seco.....  | 122 |
| Figura 91 Maíz duro choclo – forma de cultivo: asociado.....                       | 123 |
| Figura 92 Maíz duro seco– forma de cultivo: solo.....                              | 123 |
| Figura 93 Maíz suave choclo.....   | 124 |
| Figura 94 Maíz suave choclo– forma de cultivo: asociado.....                       | 124 |
| Figura 95 Maíz suave choclo – forma de cultivo: solo.....                          | 125 |

|  |     |
|--|-----|
| <i>Figura 96 Maíz suave seco</i> .....                             | 125 |
| <i>Figura 97 Maíz suave seco– forma de cultivo: asociado</i> ..... | 126 |
| <i>Figura 98 Maíz suave seco– forma de cultivo: solo</i> .....     | 126 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |      |
|---|------|
| <i>Tabla 1 Matriz del FODA</i> .....  | 10 - |
| <i>Tabla 2. Importaciones y exportaciones a nivel mundial</i> .....   | 19 - |
| <i>Tabla 3 Comparación de PIB de maíz duro seco, PIB nacional, y PIB agrícola en el Ecuador en el período 2002-2009.</i> .....            | 22 - |
| <i>Tabla 4. Comparación de PIB de maíz suave seco, PIB nacional, y PIB agrícola en el Ecuador en el período 2002-2009.</i> .....          | 23 - |
| <i>Tabla 5. Producción nacional de maíz (Tm)</i> .....  | 24 - |
| <i>Tabla 6. Producción por ciclo vegetativo de maíz (Tm)</i> .....  | 25 - |
| <i>Tabla 7 Total producción y ventas de maíz duro choclo (solo y asociado)</i> .....  | 26 - |
| <i>Tabla 8. Producción y ventas de maíz duro choclo (solo)</i> .....  | 27   |
| <i>Tabla 9. Producción y ventas de maíz duro choclo (asociado)</i> .....  | 27   |
| <i>Tabla 10 Total producción y venta de maíz duro seco (solo y asociado)</i> .....  | 29   |
| <i>Tabla 11. Producción y ventas de maíz duro seco (solo)</i> .....   | 30   |
| <i>Tabla 12. Producción y ventas de maíz duro seco (asociado)</i> .....   | 30   |
| <i>Tabla 13. Total producción y ventas de maíz suave choclo (solo y asociado)</i> .....   | 32   |
| <i>Tabla 14. Producción y ventas de maíz suave choclo (solo)</i> .....  | 33   |
| <i>Tabla 15. Producción y ventas de maíz suave choclo (asociado)</i> .....  | 33   |
| <i>Tabla 16. Total producción y ventas de maíz suave seco</i> .....   | 34   |
| <i>Tabla 17. Producción y ventas de maíz suave seco (solo)</i> .....  | 35   |
| <i>Tabla 18. Producción y ventas de maíz suave seco (asociado)</i> .....  | 35   |
| <i>Tabla 19. Producción de maíz- provincia de Loja</i> .....  | 43   |
| <i>Tabla 20. Plan de semilla de alto rendimiento - Productores pequeños</i> .....   | 44   |
| <i>Tabla 21. Ubicación y extensión cantón Pindal</i> .....  | 50   |
| <i>Tabla 22. Costo de producción</i> .....  | 53   |
| <i>Tabla 23. Instituciones Financieras según monto e interés</i> .....  | 55   |
| <i>Tabla 24. Humedad e impureza</i> .....   | 56   |
| <i>Tabla 25 Productores encuestados por parroquia- Cantón Pindal</i> .....  | 62   |
| <i>Tabla 26 Asociaciones maiceras – Pindal</i> .....  | 63   |
| <i>Tabla 27 Clasificación de productores-según el número de ha. De producción- Pindal</i> .....   | 66   |
| <i>Tabla 28 Tabla de almacenamiento – forma y tiempo</i> .....  | 80   |
| <i>Tabla 29 Utilidad promedio percibida según número de ha. sembradas</i> .....   | 86   |
| <i>Tabla 30. PEA del cantón Pindal -por actividad</i> .....   | 102  |
| <i>Tabla 31 Matriz FODA</i> .....   | 111  |
| <i>Tabla 32 Maíz duro choclo</i> .....  | 121  |
| <i>Tabla 33 Maíz duro choclo – forma de cultivo: asociado</i> .....   | 121  |
| <i>Tabla 34 Maíz duro choclo – forma de cultivo: solo</i> .....   | 122  |
| <i>Tabla 35 Maíz duro seco</i> .....  | 122  |
| <i>Tabla 36 Maíz duro choclo – forma de cultivo: asociado</i> .....   | 123  |
| <i>Tabla 37 Maíz duro seco– forma de cultivo: solo</i> .....  | 124  |
| <i>Tabla 38 Maíz suave choclo</i> .....   | 124  |
| <i>Tabla 39 Maíz suave choclo– forma de cultivo: asociado</i> .....   | 125  |
| <i>Tabla 40 Maíz suave choclo – forma de cultivo: solo</i> .....  | 125  |
| <i>Tabla 41 Maíz suave seco</i> .....   | 126  |
| <i>Tabla 42 Maíz suave seco– forma de cultivo: asociado</i> .....   | 126  |
| <i>Tabla 43 Maíz suave seco– forma de cultivo: solo</i> .....   | 127  |
| <i>Tabla 44 Estadísticas agropecuarias de la siembra, cosecha, producción y venta del maíz – provincia de Loja maíz duro choclo</i> ..... | 128  |

|  |            |
|--|------------|
| <i>Tabla 45 Estadísticas agropecuarias de la siembra, cosecha, producción y venta del maíz – provincia de Loja maíz duro seco .....</i>    | <i>129</i> |
| <i>Tabla 46 Estadísticas agropecuarias de la siembra, cosecha, producción y venta del maíz – provincia de Loja maíz suave choclo .....</i> | <i>130</i> |
| <i>Tabla 47 Estadísticas agropecuarias de la siembra, cosecha, producción y venta del maíz – provincia de Loja maíz suave seco .....</i>   | <i>131</i> |
| <i>Tabla 48 Edad de los productores de maíz en Pindal. ....</i>  | <i>132</i> |
| <i>Tabla 49 Nivel asociativo .....</i>   | <i>132</i> |
| <i>Tabla 50 Asociación a la que pertenece .....</i>  | <i>132</i> |
| <i>Tabla 51 Tiempo en la actividad agropecuaria (siembra de maíz) .....</i>  | <i>133</i> |
| <i>Tabla 52 P.3 Hectáreas de producción agropecuaria .....</i>   | <i>133</i> |
| <i>Tabla 53 Variedad de maíz que se siembra- destino de la producción .....</i>  | <i>133</i> |
| <i>Tabla 54 Semilla empleada MSD.....</i>  | <i>133</i> |
| <i>Tabla 55 Destino del maíz cosechado .....</i>   | <i>134</i> |
| <i>Tabla 56 Hectáreas de maíz sembrado .....</i>   | <i>134</i> |
| <i>Tabla 57 Hectáreas de maíz dedicadas a otras actividades.....</i>   | <i>134</i> |
| <i>Tabla 58 Hectáreas dedicadas a otras actividades-distintas de siembra de maíz.....</i>  | <i>134</i> |
| <i>Tabla 59 Tenencia del terreno .....</i>   | <i>135</i> |
| <i>Tabla 60 Costo de arriendo por hectárea.....</i>  | <i>135</i> |
| <i>Tabla 61 Época de siembra del maíz.....</i>   | <i>135</i> |
| <i>Tabla 62 Productividad- quintales de cosecha y pérdida de maíz - (qq/ha).....</i>   | <i>135</i> |
| <i>Tabla 63 Forma de desarrollar la actividad productiva .....</i>   | <i>136</i> |
| <i>Tabla 64 Agricultores que cuentan con sistema de riego .....</i>  | <i>136</i> |
| <i>Tabla 65 Agricultores que cuentan con seguro .....</i>  | <i>136</i> |
| <i>Tabla 66 Tipo de seguro contratado .....</i>  | <i>136</i> |
| <i>Tabla 67 Factores que afectan a la producción maicera .....</i>   | <i>137</i> |
| <i>Tabla 68 Alternativas propuestas para enfrentar los problemas de producción.....</i>  | <i>137</i> |
| <i>Tabla 69 Época de siembra .....</i>   | <i>137</i> |
| <i>Tabla 70 Agricultores que almacenan maíz .....</i>  | <i>137</i> |
| <i>Tabla 71 Principales destinos a donde se comercializa el maíz.....</i>  | <i>138</i> |
| <i>Tabla 72 Principales clientes .....</i>   | <i>138</i> |
| <i>Tabla 73 Proveedores de materia prima, insumos y herramientas.....</i>  | <i>138</i> |
| <i>Tabla 74 Problemas de abastecimiento .....</i>  | <i>138</i> |
| <i>Tabla 75 Venta del maíz al precio oficial.....</i>  | <i>138</i> |
| <i>Tabla 76 Poder de negociación en la comercialización del grano .....</i>  | <i>139</i> |
| <i>Tabla 77 Condiciones de venta.....</i>  | <i>139</i> |
| <i>Tabla 78 Venta de maíz por adelantado .....</i>   | <i>139</i> |
| <i>Tabla 79 Precios de venta registrados \$/qq .....</i>   | <i>139</i> |
| <i>Tabla 80 Variación del precio de venta .....</i>  | <i>139</i> |
| <i>Tabla 81 Ingresos líquidos percibidos por los agricultores .....</i>  | <i>140</i> |
| <i>Tabla 82 Gastos de producción .....</i>   | <i>140</i> |
| <i>Tabla 83 P.33 Principales gastos de producción.....</i>   | <i>140</i> |
| <i>Tabla 84 P.34 Factores con los que se cuenta y requiere al momento de la producción ...</i>   | <i>140</i> |
| <i>Tabla 85 Factores que determinan el éxito de la actividad.....</i>  | <i>141</i> |
| <i>Tabla 86 Estrategias planteadas para alcanzar el éxito de la actividad.....</i>   | <i>141</i> |
| <i>Tabla 87 Preparación del terreno para la producción.....</i>  | <i>141</i> |
| <i>Tabla 88 Control de calidad en el proceso de comercialización .....</i>   | <i>141</i> |
| <i>Tabla 89 Percepción de la competencia .....</i>   | <i>142</i> |
| <i>Tabla 90 Poder de negociación con proveedores .....</i>   | <i>142</i> |
| <i>Tabla 91 Condiciones de compra de insumes y equipamiento.....</i>   | <i>142</i> |
| <i>Tabla 92 Plazo de compra a crédito.....</i>   | <i>142</i> |

|  |            |
|--|------------|
| <i>Tabla 93 Productos en que se perciben descuentos.....</i>                           | <i>142</i> |
| <i>Tabla 94 Percepción de acceso al crédito.....</i>                                   | <i>143</i> |
| <i>Tabla 95 Principales limitantes de acceso al crédito .....</i>                      | <i>143</i> |
| <i>Tabla 96 Forma de apalancamiento de la actividad .....</i>                          | <i>143</i> |
| <i>Tabla 97 P.46 Entidades que financian la actividad agropecuaria .....</i>           | <i>143</i> |
| <i>Tabla 98 Políticas gubernamentales que fomenten la actividad agropecuaria .....</i> | <i>144</i> |
| <i>Tabla 99 Perspectiva de la actividad.....</i>                                       | <i>144</i> |
| <i>Tabla 100 Barreras de entrada al sector maicero de Pindal.....</i>                  | <i>144</i> |
| <i>Tabla 101 Factores que amenazan la actividad .....</i>                              | <i>144</i> |
| <i>Tabla 102 Principales competidores .....</i>  | <i>145</i> |
| <i>Tabla 103 Estructura organizacional del sector.....</i>                             | <i>145</i> |
| <i>Tabla 104 Entrevista a Instituciones Financieras .....</i>                          | <i>145</i> |
| <i>Tabla 105 Datos para la elaboración de Información financiera.....</i>              | <i>146</i> |

## RESUMEN

Loja es la cuarta provincia productora de maíz a nivel nacional; su producción representa el 8% del maíz que se produce en el país. Entre los principales cantones productores se encuentra Pindal, conocido como la “capital maicera del Ecuador”; este sector económico es fuente de oportunidades de negocios, no solo para los que intervienen directamente en el proceso de producción y comercialización, sino también para los actores indirectos; razón por la cual, la presente tesis desarrolla un estudio que permite conocer las características particulares de la producción y comercialización del sector maicero en el cantón Pindal.

La información secundaria que sustenta el estudio, es la caracterización de la oferta y demanda tanto internacional, nacional y local, por otro lado por información primaria obtenida por medio de la aplicación de encuestas a productores del cantón, donde se determinó que la producción tiene tendencia al alza. Esta actividad es la principal fuente de ingresos económicos de los productores, por lo cual se prevé que se mantenga en el tiempo, pese a que su ingreso se limita a un proceso de comercialización desfavorable.

### **Palabras clave:**

Pindal – Producción de maíz – Análisis financiero – Estudio sectorial.

## **ABSTRACT**

Loja is the fourth largest corn producing province of Ecuador. This production represents 8% of the overall maize production. Among the major producers, Pindal is known as the "capital of maize in Ecuador." This industry is a source of business opportunities, not only for those directly involved in the process of production and marketing, because it consider indirect actors too. For this reason, this thesis develops a study which identifies the particular features of the production and marketing of the corn sector in the canton of Pindal.

This work is based on the characterization of the supply and demand internationally, nationally and locally through secondary data and primary data obtained through the use of surveys applied to the producers of Pindal. It was determined that corn production will increase, and it is expected that this activity will be maintained over time, even though income is somewhat limited, due to an unfavorable marketing process.

### **Keywords:**

Pindal - Production of corn - Financial Analysis - Sector Study.

## INTRODUCCIÓN

El maíz es un cereal oriundo de América; es considerado un producto importante por sus múltiples usos, ya sea para consumo humano, animal o en la industria; el Ecuador es un país deficitario de este cultivo transitorio, lo que ha estimulado la demanda actualmente al establecerse una política de absorción de la cosecha nacional. Este hecho origina el interés de conocer cómo responde la oferta local ante este factor externo. Entre los principales cantones productores de la provincia de Loja se encuentra Pindal; para determinar el comportamiento del sector y las oportunidades de negocio que se generen se realizan un análisis de la producción y comercialización de maíz en el cantón.

Partiendo de lo general a lo específico en el capítulo I se abordan temas relacionados a la producción y comercialización del maíz a nivel internacional, nacional y local, en donde se conoce las particularidades del sector maicero en lo referente a principales países productores, exportadores e importadores, y la incidencia del Ecuador en la producción mundial y regional; así también el aporte que realiza la producción lojana en la nacional.

En el capítulo II, se cita las características geográficas del cantón, y se analiza a fondo la producción y comercialización local a partir de información secundaria, misma que se contrasta en el capítulo III con la información primaria obtenida a partir de encuestas aplicadas a los productores maiceros de la localidad; posteriormente en el capítulo IV se elabora una síntesis donde se pone en manifiesto tanto los factores externos como internos que afectan, modifican y marcan tendencias en la actividad económica.

La presente investigación permite identificar oportunidades de negocio al conocer las características y tendencias de este sector; puesto que la investigación tenía como fin alcanzar los siguientes objetivos:

✓ **Objetivo general**

Desarrollar un estudio sectorial que permita conocer las características particulares de la producción y comercialización del sector maicero en el cantón Pindal.

✓ **Objetivos específicos**

- a. Identificar el entorno macro sectorial del sector seleccionado, analizando la información internacional, nacional y local.
- b. Caracterizar la oferta y demanda de la actividad económica seleccionada.

- c. Determinar la estructura del sector, su comportamiento y su relación con el mercado financiero. (indicadores).
- d. Determinar la competitividad sectorial.

Para alcanzar el cumplimiento de dichos objetivos se hace uso del métodos de investigación deductivo, así como también de técnicas de investigación tales como la encuesta, la entrevista y la observación.

Para llevar a cabo el estudio de campo, se tomó como fuente al MAGAP, ya que esta institución mantiene información actualizada. No se considera al INEC puesto que los datos más recientes corresponden al 2010 respecto de información desagregada por cantones.

Se registra un total de 1.069 productores en el cantón, de los cuales se establece una muestra para aplicar la encuesta base, misma que permitirá obtener información primaria necesaria para la complementación del análisis sectorial.

## **CAPITULO I**

### **1. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MAÍZ EN PINDAL**

### 1.1. Marco teórico.

Para orientar el desarrollo del análisis de la producción y comercialización del maíz, se hace necesario la revisión de conceptos básicos, mismos que se citan a continuación.

En términos macroeconómicos la producción de un bien, en este caso del maíz, se la mide a través de un indicador conocido como el PIB, mismo que se define como:

- **Producto Interno Bruto (PIB):** es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un periodo determinado.
- **Producto Interno Bruto Agrícola (PIB Agrícola):** Es el aporte del sector agropecuario, como sector primario, en el producto interno bruto, medido en el porcentaje. Permite establecer la importancia de la agricultura en la economía y además, puede ser útil para calcular la participación como sector agroalimentario (INEC Costa Rica, 2013).

Tomando en cuenta que la producción es la oferta de productos y la comercialización se origina por la demanda de un determinado producto se definen los siguientes temas relacionados:

- **Oferta:** Se entiende como la cantidad de bienes y servicios que una organización está dispuesta a vender a un determinado precio del mercado, dados unos precios de insumos y una tecnología (Pontifica Universidad Javeriana, 2001).
- **Demanda:** Función matemática de más variables, la cual mide la cantidad física de un bien económico que se piensa demandar para su adquisición a varios precios (Ricossa, 1990).
- **Ley de la oferta:** Si lo demás factores permanecen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien, mayor será la cantidad ofertada; y mientras menor sea el precio de un bien, menor es la cantidad ofrecida.
- **La ley de la demanda:** si lo demás factores permanecen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien, menor es la cantidad demandada; y mientras menor sea el precio de un bien, mayor es la cantidad demandada (Parkin , Esquivel , Avalos , & Zepeda, 2006).
- **Cantidad ofrecida:** Cantidad del bien que los vendedores pueden y quieren vender.
- **Cantidad demandada:** Cantidad de un bien que los compradores están dispuestos y tienen la capacidad de comprar.
- **Excedente de producción:** Situación en la cual la cantidad ofrecida es mucho mayor que la cantidad demandada.
- **Escasez de producción:** Situación en la que la cantidad demandada es mayor que la cantidad ofrecida (Mankiw, 2012).

La oferta y la demanda de bienes se desenvuelve en un mercado sea local, nacional o internacional, dando lugar a importaciones y exportaciones; así tenemos dentro de la terminología:

- **Mercado:** Grupo de compradores y vendedores de un bien o servicio en particular.
- **Mercado competitivo:** Es un mercado en el que hay muchos compradores y vendedores, por lo que cada uno tiene un impacto insignificante en el precio de mercado.
- **Importaciones:** Bienes y servicios producidos fuera del territorio nacional, pero consumidos dentro de este.
- **Exportaciones:** Bienes y servicios producidos dentro del territorio nacional, pero consumidos fuera de este (Mankiw, 2012).
- **Cuota de importación:** Restricción comercial consistente en limitar las importaciones de un producto determinado en un valor o en su cantidad por un periodo de tiempo, generalmente un año. La administración de esta cuota o contingente de importación, se realiza mediante licencias de importación que concede el gobierno (Galindo, 2008).

En lo que respecta a terminología del sector maicero, se emplean los siguientes conceptos:

- **Producción.-** Es la volumen o cantidad de productos cosechados en un periodo determinado de acuerdo al ciclo de producción de cada cultivo, el mismo que está destinado para su comercialización, autoconsumo, entre otros (INEC, 2013).
- **Unidad de Producción Agropecuaria UPA:** Es una extensión de tierra de 500 m<sup>2</sup> o más, dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria, considerada como una unidad económica, que desarrolla su actividad bajo una dirección o gerencia única independientemente de su forma de tenencia o ubicación geográfica utilizando los mismos medios productivos. Superficies menores a 500 m<sup>2</sup> que mantengan características de las UPAs descritas, pero que hayan vendido un producto, durante el periodo de referencia.
- **Cultivos permanentes o perennes:** Son aquellos cultivos que se plantan y después de un tiempo relativamente largo llegan a la edad productiva. Tienen un prolongado período de producción que permite cosechas durante varios años, sin necesidad de ser sembrados o plantados nuevamente después de cada cosecha.
- **Cultivos transitorios o de ciclo corto:** Son aquellos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es generalmente menor a un año, llegando incluso a ser de algunos 2

meses y una vez que llegaron a dar su fruto, la planta se destruye siendo necesario volverlos a sembrar para obtener una nueva cosecha.

- **Cultivos asociados:** Corresponde a la práctica generalizada de siembra entrecruzada de dos o más productos que comparten una misma superficie.
- **Mano de obra:** Se refiere a las personas cuyos servicios han sido utilizados en la UPA, permanente u ocasionalmente, para efectuar trabajos agropecuarios (INEC, 2011).
- **Sequía:** Son fenómenos de relativa complejidad que afectan de manera importante el desarrollo y aprovechamiento de los recursos hídricos de una región. La ocurrencia de las sequías si bien no provocan el colapso ni la destrucción de las obras, condiciona la operación de los sistemas de utilización de los recursos hídricos. La sequía siempre se asocia a la falta de agua ya sea en forma de lluvia, o en forma de escorrentía dentro de los cauces naturales, tratándose de un suceso que tiene su variación estadística y que deja sus huellas traducidas en pérdidas de cosechas o en deficiencia (PD y OT, 2011 - 2025).

Además de la terminología ya citada, se detalla a continuación diversos términos y conceptos, útiles para el desarrollo del presente trabajo de investigación:

#### **Herramientas de análisis sectorial:**

##### **1. Diamante de Michael Porter**

El marco más utilizado para valorar lo atractivo de un sector fue elaborado por Michael Porter hace un par de décadas, al identificar cinco fuentes de presión competitiva que determinan la rentabilidad de un sector: la amenaza de la sustitución, la amenaza de posibles nuevos concurrentes, la intensidad de la rivalidad entre los competidores, el poder de negociación de los compradores, y el poder de negociación de los proveedores (véase la figura 1).



Figura 1 Marco competitivo de las cinco fuerzas de Porter  
 Fuente: (Allen & Gorgeon, 2003)  
 Elaboración: (Allen & Gorgeon, 2003)

El modelo de Porter establece unos protagonistas (competidores, compradores, proveedores, posibles nuevos concurrentes y sustitutos), sus interrelaciones (las cinco fuerzas) y los factores que determinan la intensidad de dichas fuerzas. La figura 2 muestra los principales factores determinantes de las fuerzas de este modelo.



Figura 2 Factores determinantes de las cinco fuerzas Porter  
 Fuente: (Allen & Gorgeon, 2003)  
 Elaborado por: (Allen & Gorgeon, 2003)

## 2. FODA

El análisis FODA es una herramienta analítica apropiada para trabajar, con información limitada sobre la empresa o institución, en las etapas de diagnóstico o análisis situacional con miras a la planeación integral. Es un modelo sencillo y claro que provee dirección, y sirve como base para la creación y el control de planes de desarrollo de empresas y de comercialización.

Esto se logra evaluando las fuerzas y debilidades de la organización (lo que una organización puede y no puede hacer), además de las oportunidades y amenazas (condiciones externas potenciales favorables o desfavorables).

El principal aporte del análisis FODA consiste en la separación analítica de los factores del medio ambiente en dos partes: una interna y otra externa.

- La parte interna se relaciona con los aspectos sobre los cuales el planificador o jerarca involucrado tiene algún grado de control. Se trata de la identificación de las fortalezas y las debilidades de la organización o área de trabajo, por medio de la comparación realista con servicios alternativos y sustitutos.
- La parte externa revela las oportunidades que ofrece el mercado y las amenazas claves que debe enfrentar la situación en su entorno. Dado que sobre esas condiciones la organización tiene poco o ningún control directo, implica un reto a la capacidad y la habilidad de los jefes el aprovechar esas oportunidades y para minimizar o anular esas amenazas.

En la siguiente se resume la separación analítica que se acaba de explicar.

Tabla 1 Matriz del FODA

| <b>FACTORES CLAVE</b> |                           |                           |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Contexto</b>       | <b>Factores positivos</b> | <b>Factores negativos</b> |
| Interno               | Fortalezas                | Debilidades               |
| Externo               | Oportunidades             | Amenazas                  |

Fuente: (Jiménez, 2005)

Elaborado por: (Jiménez, 2005)

El análisis se enfoca solamente en los factores claves para el éxito de la empresa. Una vez completada la fase del levantamiento de la información sigue el análisis. Se valora si la información indica algo que ayudara a la organización en el logro de sus objetivos (una fuerza o una oportunidad), así como la identificación de obstáculos que deben ser vencidos

o reducidos hasta donde sea posibles para alcanzar resultados deseados (una debilidad o una amenaza).

El análisis FODA ha sido objeto de amplia difusión entre los gerentes de empresas privadas. Tiene múltiples aplicaciones y puede ser utilizado por todas las jerarquías en todos los rangos de la organización y, dado el grado de generalidad de las categorías, es adaptable a todo tipo de operaciones (Jiménez, 2005).

#### **Diversos términos:**

- **Innovación:** Se puede definir de un modo general como la utilización de nuevos conocimientos, o una nueva combinación de conocimientos ya existentes para nuevos o mejores procesos de producción o para producir nuevos o mejores bienes o servicios que satisfagan las necesidades de los consumidores y usuarios (Galindo, 2008).
- **Competencia:** se emplea para indicar la rivalidad que pone a un agente económico (un productor, un vendedor, un comprador) incluso involuntariamente, contra los demás agentes económicos, en la tentativa de que todos ellos persiguen, de asegurarse las condiciones más ventajosas para sí (Ricossa, 1990).
- **Cuota de mercado:** Es el porcentaje del volumen total de ventas en un mercado que es capturado por un producto, una marca o una compañía (Galindo, 2008).
- **Precio:** Para los oferentes funciona como un indicador que permite establecer el mínimo a partir del cual es rentable producir. Para los demandantes funciona como un informante de las cantidades máximas que están dispuestos a consumir; además, funciona como el mejor mecanismo que encuentra el mercado para que se logre negociar entre la oferta y la demanda (Pontificia Universidad Javeriana, 2001).
- **Costos:** Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto (FAO, 2014).
- **Poder de mercado:** Capacidad que tiene un solo actor económico (o un grupo pequeño de actores económicos) de ejercer influencia considerable en los precios del mercado (Mankiw, 2012).
- **Crédito:** El crédito aparece cuando en un intercambio no se presentan de manera simultánea la prestación y contraprestación económicas, es decir, cuando se entrega un bien, o servicio o dinero y el pago se hace en un posterior y considerable intervalo

de tiempo; requiere además un acto de confianza que se cierra con el pago del deudor (Galindo, 2008).

- **Población económicamente activa (PEA):** La PEA está conformada por las personas de 10 años y más que trabajaron al menos 1 hora en la semana de referencia, o que no laboraron, pero tuvieron empleo (ocupados), o bien, aquellas personas que no tenían empleo, pero estaban disponibles para trabajar y buscaban empleo (desocupados).
- **Agente económico:** Unidad básica donde se generan y toman decisiones respecto a la actividad económica. Un agente económico puede ser una persona, una empresa, o cualquier organización que realice actividades económicas. Los agentes económicos típicos mencionados en la teoría económica son las personas o familias, en su papel de consumidores de bienes y servicios, y como oferentes de mano de obra; las empresas como demandantes de trabajo y oferentes de bienes o servicios, y el Gobierno.
- **Ingreso:** Flujo de recursos que recibe un agente económico, correspondiente a las remuneraciones por la venta o arrendamiento de los factores productivos que posee. El ingreso puede ser pagado en bienes y servicios o en dinero. También se puede considerar ingreso todas las transferencias que reciben los agentes económicos, tales como subsidios donaciones y otras. El ingreso puede adoptar las formas de salarios, intereses, dividendos, rentas o beneficios.
- **Seguro:** Medio por el cual las personas se cubren de los riesgos de algún acontecimiento imprevisto que pueda perjudicarles (Sepúlveda, 1998).
- **Agro- Seguro:** es un sistema permanente de seguridad productiva, subvencionado por el Estado, para beneficios de pequeños y medianos productores agrícolas, ganaderos, acuícolas, forestales, pescadores artesanales y otros agentes productivos vinculados al agro ecuatoriano (MAGAP, 2014).

### 1.1.1. Simbología y abreviaturas.

**ALADI:** Asociación Latinoamericana de Integración

**BCE:** Banco Central del Ecuador

**C.I.C.:** Consejo Internacional de Cereales

**CAN:** Comunidad Andina

**ESAG:** Unidad de Estadísticas Agropecuarias

**ESPAC:** Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua

**FAO:** Food and Agriculture Organization of de United Nations

**FICA:** Fondo para la Integración de Cadenas Agro- productivas

**Ha.** Hectárea

**Kg:** Kilogramo

**INEC:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

**INIAP:** Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias

**MAGAP:** Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca

**MDCH:** Maíz Duro Choclo

**MDCH:** Maíz Duro Choclo

**MDS:** Maíz Duro Seco

**MSC:** Maíz Seco Choclo

**PD Y OT:** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

**PEA:** Población Económica Activa

**PIB:** Producto Interno Bruto

**PITPPA:** Programa Nacional de Innovación Tecnológica Participativa y Productiva Agrícola

**SIN:** Sistema Nacional de Información

**SINAGAP:** Sistema Nacional de Agricultura Ganadería y Pesca

**TM.** Toneladas métricas

**URTF:** Unidad de registro de transacciones financieras

**UPA:** Unidad de Producción Agropecuaria

**USDA:** United State Department of Agriculture

**UZI:** Unidad Zonal de Información

**BNF:** Banco Nacional de Fomento

**CNA:** Censo Nacional Agropecuario

**CORPEI:** Corporación de Promociones de Exportaciones e Inversiones

**UNA:** Unidad Nacional de Almacenamiento

## 1.2. Análisis del entorno internacional, nacional y local del maíz

En el presente apartado se abordan temas relacionados a la producción y comercialización del maíz, así como también los principales factores que inciden en el comportamiento de estas variables, partiendo de lo general a lo particular; se empieza con la descripción de las generalidades del mercado a nivel internacional, y su repercusión y expectativas generadas en el mercado nacional y local.

### 1.2.1. Panorama Internacional.

El maíz constituye uno de los cereales de producción y consumo general a nivel internacional, oriundo del continente americano y con gran incidencia en el comercio internacional por los diversos usos que posee este bien, es así, que es utilizado para la alimentación humana, animal, piscícola e industrial.

Cada año en el mundo se producen 645'414.836,10 TM (promedio para el periodo 2000 - 2009) de maíz. El continente que abarca la mayor producción es América con cerca del 54,49% total de la producción mundial, le sigue Asia con el 27,34%, Europa ocupa el tercer lugar con 11,23% y entre África y Oceanía suman tan solo el 6,94% del total mundial. . El principal país productor mundial es Estados Unidos quien abarca el 43%, seguido por China con el 21% de la producción. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos , 2009)

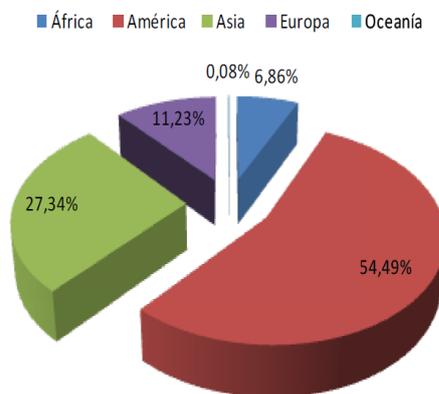


Figura 3 Distribución por continentes de la producción mundial del maíz, promedio 2000 - 2009

Fuente: FAO, citado en (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos , 2009)  
Elaborado por: ESAG

A diciembre del 2013, la producción a nivel mundial asciende a 861 millones de toneladas; según el informe del Consejo Internacional de Cereales citado en la Asociación Española de Técnicos Cerealistas; se prevé que para finales del 2014 y 2015 la producción aumentará en

un 14.05% y un 13.01% respectivamente, así como se detalla en la siguiente gráfica (Consejo Internacional de Cereales, 2014).

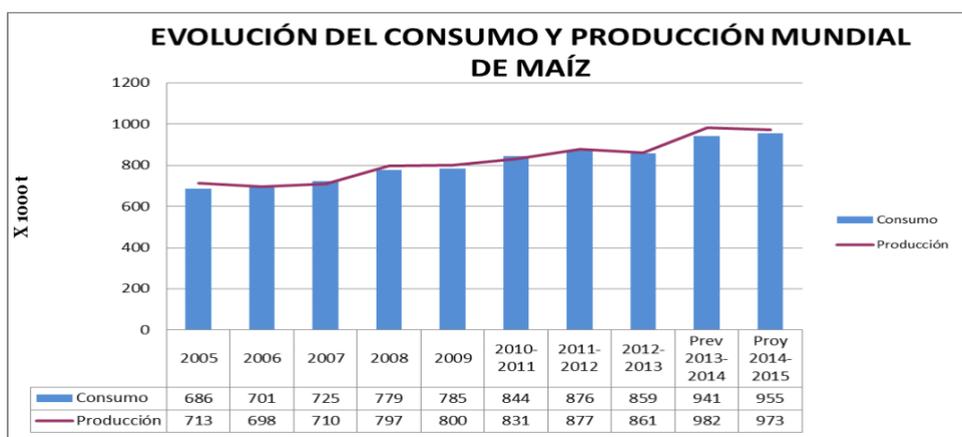


Figura 4 Evolución de la oferta y demanda de maíz a nivel mundial  
 Fuente: (Consejo Internacional de Cereales, 2014)  
 Elaborado por: C.I.C.

Los datos que a continuación se presentan, corresponden al tipo de maíz duro seco y maíz suave choco, puesto que la contabilidad de la producción de maíz internacional solo están tomadas estas dos especies.

#### 1.1.1.1. **Maíz duro seco.**

Según fuentes del (SINAGAP, 2013), debido a la creciente demanda, la producción mundial del maíz entre el periodo 2000 - 2012 registró un crecimiento de 47,19%, pasando de 592 millones de toneladas producidas en el año 2000 a 872 millones de TM en el año 2012. Este comportamiento refleja una tendencia positiva en este periodo de tiempo, con una tasa de crecimiento anual promedio de 3,39%.

#### **Estructura de la producción mundial**

Según muestra la figura 5, el 55% de la producción del 2012 se concentró en dos países: Estados Unidos (274 MM) y China (208 MM), seguidos por Brasil, México y Argentina que en conjunto representan el 13% de la producción mundial. El restante 42% lo comparten 158 países del orbe.

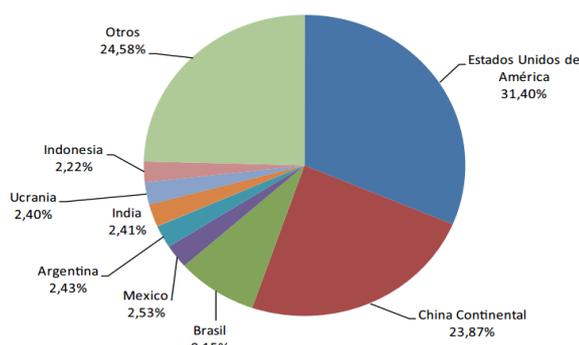


Figura 5 Estructura de la producción mundial  
 Fuente: Faostat 2012 citado en (SINAGAP, 2013)  
 Elaborado por: SINAGAP

Según datos del (SINAGAP, 2013), el 4% de la producción mundial de maíz es comercializada (38 MM), lo cual indica que la mayoría de la producción es para el consumo interno, es decir; no se exporta.

En la figura 6, se presenta un histórico de la producción y consumo del maíz duro seco del 2000 al 2013, en el mismo que se nota la tendencia al alza antes mencionada para el periodo 2000 - 2012, así como también un dato adicional previsto por el informe mensual tradicional de oferta y demanda agrícola mundial del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos - USDA por sus siglas en inglés, mismo que establece que la producción mundial para la campaña 2013 - 2014 (hasta el mes de marzo 2014) es de 968 millones de TM. (Lusero, 2014).

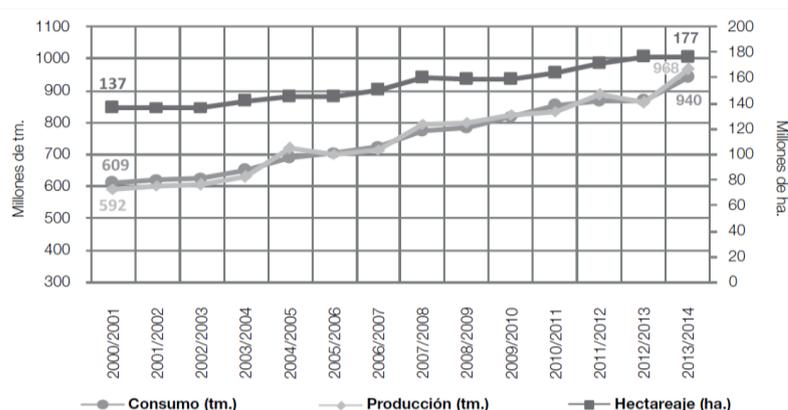


Figura 6 Hectáreas, Producción y Consumo del 2000 al 2013  
 Fuente: United States Department of Agriculture (USDA); citado por (Lusero, 2014)  
 Elaborado por: MAGAP/CGSIN-DAPI

### 1.1.1.2. **Maíz suave choclo.**

Este tipo de maíz en el Ecuador y en algunos países, especialmente Andinos, se lo cosecha en dos tipos de estados: en choclo tierno (72%) y en grano seco; su uso está orientado a la alimentación humana y es un componente básico en la alimentación latinoamericana.

La producción mundial de maíz suave choclo, entre el año 2000 - 2012, registró un crecimiento de 2.84%, puesto que pasó de 9.49 a 9.76 millones de toneladas al 2012. Esto nota una tendencia positiva durante este periodo, con una tasa de crecimiento anual de 0.26%. (SINAGAP, 2013).

#### **Estructura de la producción e importación mundial**

La producción mundial de maíz suave choclo se estima en 9.76 millones de toneladas. Alrededor del 50% de la producción se concentra en dos países de América del Norte: Estados Unidos (4.10 MM) y México (0.77 MM), seguidos por Nigeria, Indonesia y Hungría que en conjunto representan el 17% de la producción mundial. El restante 33% lo comparten 45 países del orbe.

Estados Unidos es el principal productor mundial de maíz suave choclo, debido a la gran inversión que destina en las investigaciones de mejoramiento de semillas, control de plagas y enfermedades. Esto se realiza con el fin de obtener mayores rendimientos en la producción. Es por ello que este país posee el mayor porcentaje de producción exportable a nivel mundial. (SINAGAP, 2013)

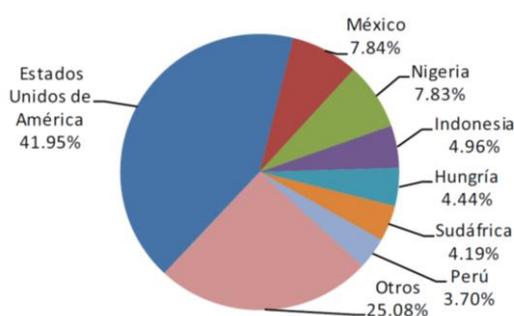


Figura 7 Producción e importación mundial  
Fuente: Faostat 2012; citado por (SINAGAP, 2013)  
Elaborado por: SINAGAP

### 1.2.2. Importaciones y exportaciones a nivel mundial.

La tendencia de las importaciones como de las exportaciones es positiva en el periodo 2009 - 2013, así como se muestra en la figura 8; el dinamismo del comercio exterior de este commodity es originado por el crecimiento de la demanda y producción del mismo.

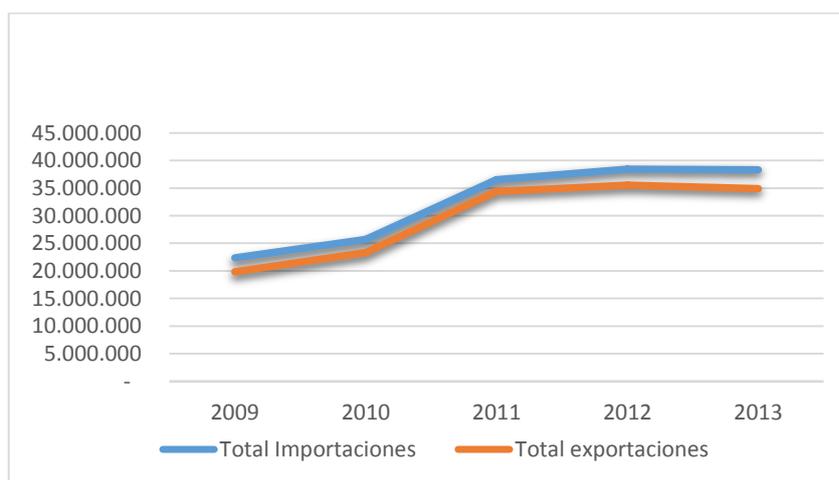


Figura 8 Importaciones y exportaciones a nivel mundial TM  
Fuente: (INEC, 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 2. Importaciones y exportaciones a nivel mundial

|                            | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Total importaciones</b> | 22.382.212 | 25.736.982 | 36.253.938 | 38.432.516 | 38.311.859 |
| <b>Total exportaciones</b> | 19.852.964 | 23.338.558 | 34.417.203 | 35.535.473 | 34.942.225 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

#### Países importadores a nivel mundial

Para satisfacer la demanda nacional, además de la producción de cada país se acude al mercado internacional; siendo así los principales importadores de maíz Japón con un 12,4%, Corea 7%, México 5,4%, Egipto 5,2%, Estados Unidos 4,4%, España 4,4% mientras que entre el resto de países suman el 61,2%.

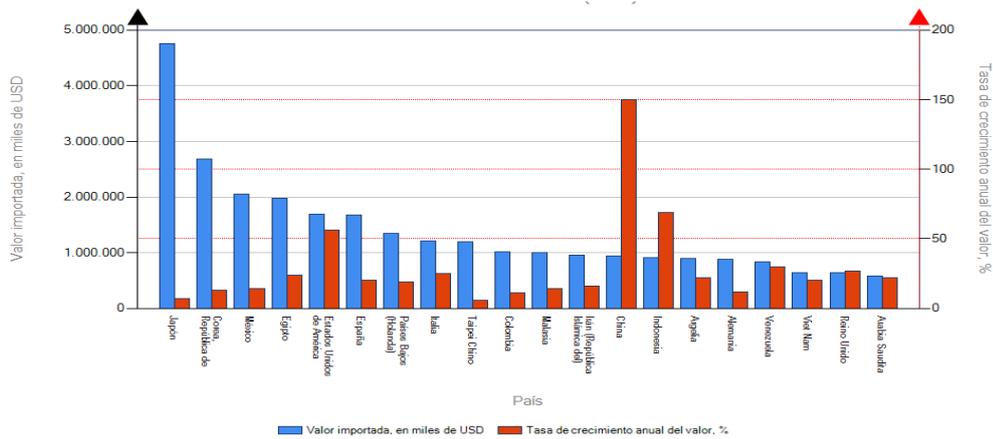


Figura 9 Ranking países importadores de maíz  
 Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE  
 Elaborado por: (TRADE MAP, ITC, 2013)

### Países exportadores a nivel mundial

En lo referente a la producción de maíz destinado a la exportación en el 2013, la figura que se presenta a continuación, muestra que Estados Unidos (6.8 millones USD), seguido por Brasil (6,3 millones USD), Argentina (5,8 millones USD), Ucrania (3,8 millones de USD), Francia (2,6 millones de USD) e India (1,2 millones de USD) son los principales proveedores a nivel mundial de este producto.

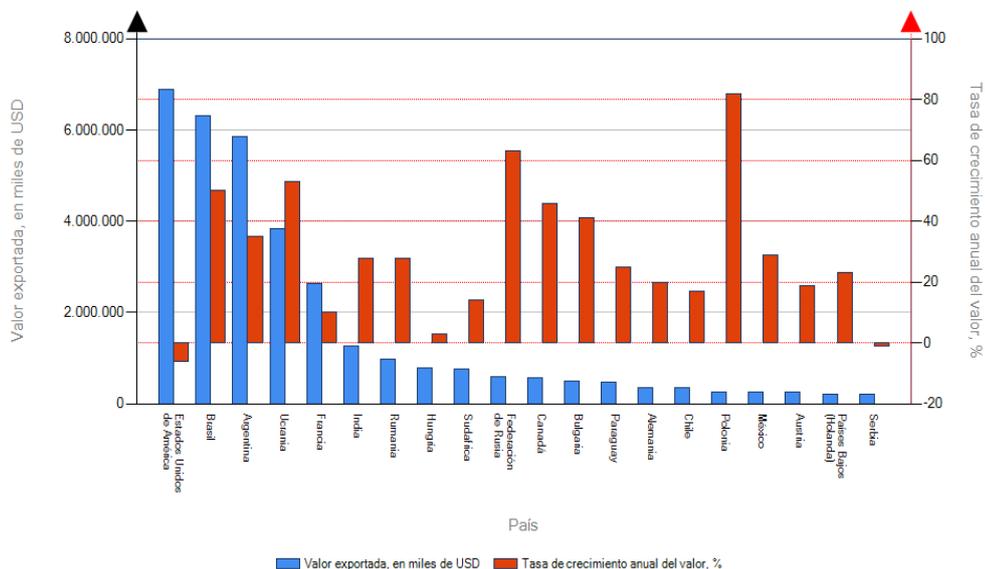


Figura 10 Ranking de los países exportadores de maíz  
 Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE  
 Elaborado por: (TRADE MAP, 2013)

Para el periodo 2015 se espera un crecimiento en la demanda de maíz y por ende en la producción, siendo Estados Unidos de América uno de los principales productores de este bien y Japón el principal consumidor. Para tener una visión más clara y representativa de la

presencia de Ecuador en la comercialización de maíz a nivel internacional, se procede a analizar el entorno de los países que conforman la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), de la cual Ecuador forma parte.

### 1.2.3. Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI).

#### 1.2.3.1. Exportaciones.

En el año 2013, Ecuador ha disminuido en un 55% sus exportaciones con relación al año anterior la tasa de crecimiento anual del valor como se observa en la figura 11. En el presente año su cantidad exportada es de 781 toneladas de maíz lo que representa un valor de 299 mil dólares según datos del Centro de Comercio Internacional; en comparación con los países que conforman la ALADI, Ecuador no tiene mayor incidencia.

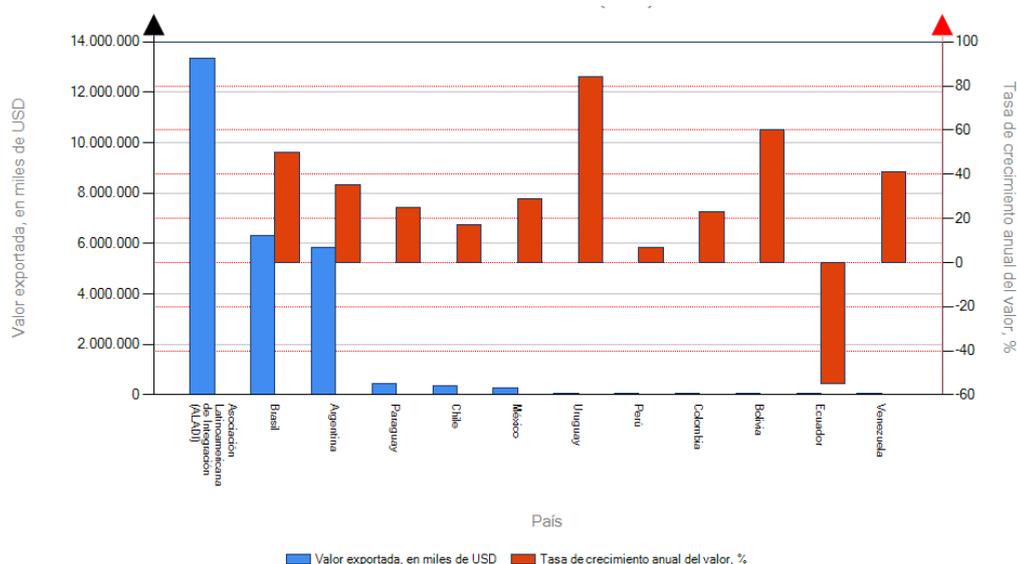


Figura 11 Ranking de los países exportadores de maíz (ALADI)  
Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE  
Elaborado por: (TRADE MAP, 2013)

#### 1.2.3.2. Importaciones.

En el caso de los países que conforman la ALADI, durante el año 2013 han realizado importaciones por un valor de 5'445.430 USD; entre los países más representativos están; México que cuenta con un 38% siendo el principal país importador, Colombia con un 19%, Venezuela con el 15%, mientras que Ecuador por el contrario ha disminuido sus importaciones debido a la implementación del Plan de Mejoras de la Productividad y Competitividad Sistémica implementada por el MAGAP que busca que su producción sea autosuficiente para la demanda nacional.

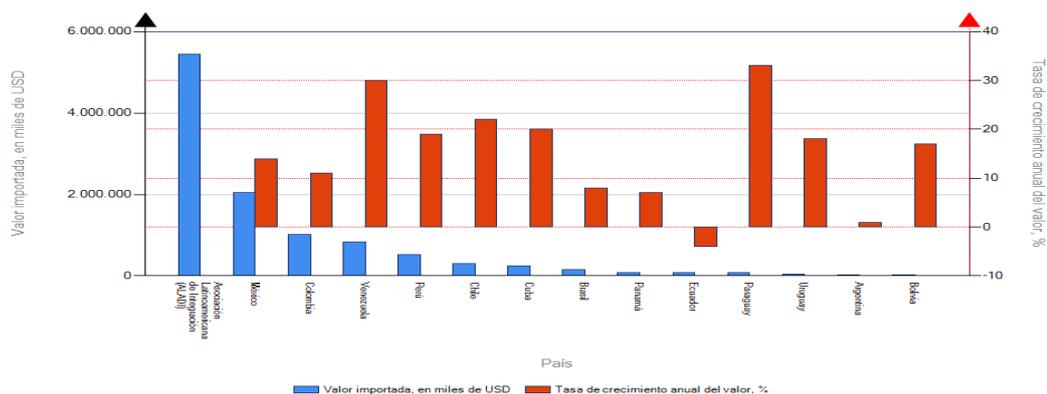


Figura 12 Ranking países importadores de maíz (ALADI)  
Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE  
Elaborado por: (TRADE MAP, ITC, 2013)

La disminución de las importaciones y exportaciones realizadas por Ecuador en el periodo 2013, es el resultado de la política de autoabastecimiento de la demanda nacional implementada por el MAGAP, mas no tiene relación con el nivel de producción del país; para ampliar esta última aseveración se presenta más a detalle las generalidades del Panorama Nacional.

### 1.3. Panorama nacional.

#### 1.3.1. Participación de la producción de maíz en el PIB nacional y en el PIB agrícola.

En el periodo 2000 - 2009 la incidencia de la producción del maíz en el PIB tanto nacional como agrícola varía de acuerdo al tipo del mismo; así por ejemplo, la producción del maíz duro seco aporta más a la producción nacional respecto del maíz suave seco.

El PIB del maíz duro seco aporta con el 5,28% al PIB agrícola, mientras que el PIB del maíz suave seco representa el 0.07%; respecto del PIB nacional, el maíz duro seco participa con el 0,34% y la participación del maíz suave seco es mínima (INEC, 2009).

Tabla 3 Comparación de PIB de maíz duro seco, PIB nacional, y PIB agrícola en el Ecuador en el período 2002-2009.

| Año                                  | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PIB maíz duro seco (millones de USD) | 49,55     | 88,53     | 133,41    | 137,25    | 124,54    | 201,09    | 211,99    | 187,46    |
| PIB nacional (millones de USD)       | 24.899,48 | 28.635,91 | 32.642,23 | 37.186,94 | 41.763,23 | 45.789,37 | 54.685,88 | 58.659,98 |
| PIB agrícola (millones de USD)       | 2.047,91  | 2.209,72  | 2.218,63  | 2.462,81  | 2.790,04  | 3.026,98  | 3.448,63  | 3.548,80  |
| Participación en PIB nacional        | 0,20%     | 0,31%     | 0,41%     | 0,37%     | 0,30%     | 0,44%     | 0,39%     | 0,32%     |
| Participación en PIB agrícola        | 2,42%     | 4,01%     | 6,01%     | 5,57%     | 4,46%     | 6,64%     | 6,15%     | 5,28%     |

Fuente: BCE, CAN, ESPAC citado en (INEC, 2009).  
Elaboración: ESAG

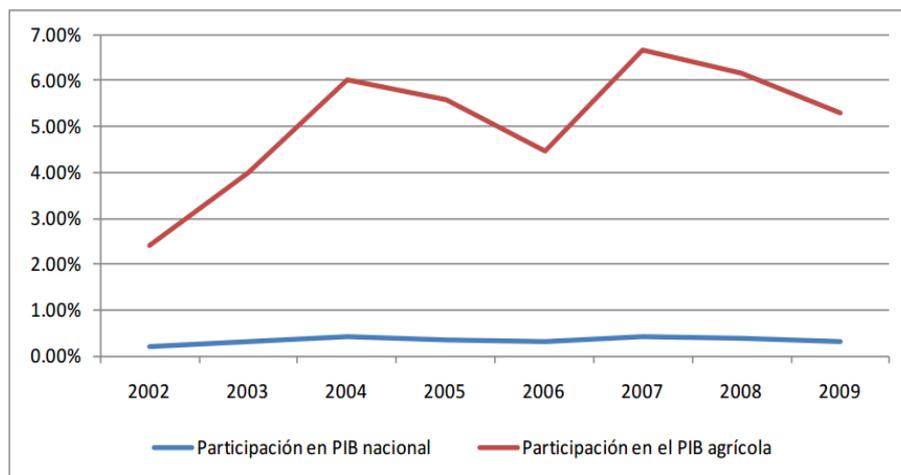


Figura 13 Participación del PIB de maíz duro seco en el PIB nacional y el PIB agrícola en el Ecuador

Fuente: BCE, CAN, ESPAC citado en (INEC, 2009)

Elaboración: ESA

Tabla 4. Comparación de PIB de maíz suave seco, PIB nacional, y PIB agrícola en el Ecuador en el período 2002-2009

| Año                                  | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      | 2008      | 2009      |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PIB maíz duro seco (millones de USD) | 1,66      | 2,03      | 2,45      | 1,81      | 2,51      | 1,16      | 1,48      | 2,4       |
| PIB nacional (millones de USD)       | 24.899,48 | 28.635,91 | 32.642,23 | 37.187,94 | 41.763,23 | 45.789,37 | 54.685,88 | 58.659,98 |
| PIB agrícola (millones de USD)       | 2.047,91  | 2.209,72  | 2.218,63  | 2.462,81  | 2.790,04  | 3.026,98  | 3.448,63  | 3.548,80  |
| Participación en PIB nacional        | 0,01%     | 0,01%     | 0,01%     | 0,00%     | 0,01%     | 0,00%     | 0,00%     | 0,00%     |
| Participación en PIB agrícola        | 0,08%     | 0,09%     | 0,11%     | 0,07%     | 0,09%     | 0,04%     | 0,04%     | 0,07%     |

Fuente: BCE, CAN, ESPAC citado en (INEC, 2009).

Elaboración: ESAG

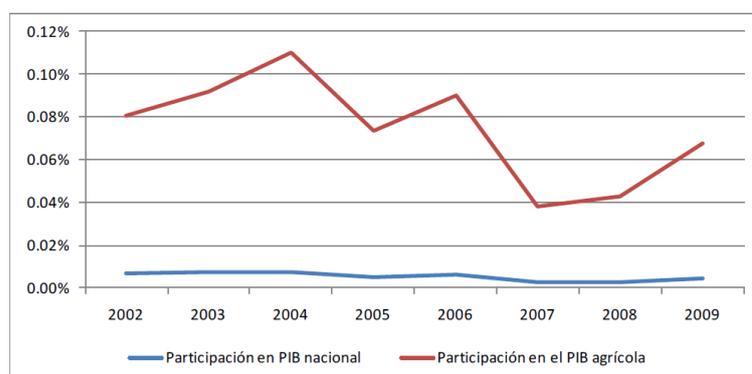


Figura 14 Participación del PIB de maíz suave seco en el PIB nacional y el PIB agrícola en el Ecuador en el período 2002 - 2009

Fuente: BCE, CAN, ESPAC citado en (INEC, 2009)

Elaborado por: ESAG

### 1.3.2. Producción nacional.

En Ecuador la producción de maíz es uno de los cultivos transitorios más importantes para la economía nacional, la tendencia que presenta la producción es positiva en el periodo 2004-2013, el crecimiento en los recientes periodos obedece al objetivo del autoabastecimiento de la demanda nacional; en el 2013 la producción ha disminuido en un 11% respecto al año que le antecede, pero este descenso no es representativo respecto a los años anteriores, los posibles factores que incidieron en tal decrecimiento son las condiciones climáticas poco favorables, plagas, entre otros factores que se detallan más adelante.

La producción registrada entre el 2000-2009, que en promedio es 717.940 TM corresponde a maíz duro seco y 43.284 TM a maíz suave seco. (INEC, 2009).

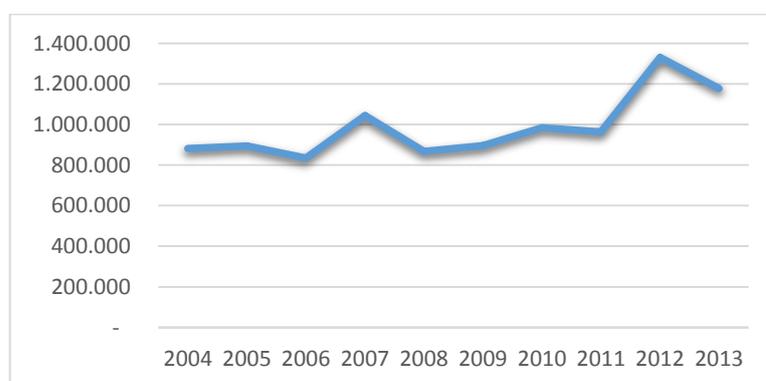


Figura 15 Producción nacional de maíz (Tm)  
Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 5. Producción nacional de maíz (Tm)

|                            | 2004    | 2005    | 2006    | 2007      | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012      | 2013      |
|----------------------------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| <b>Producción nacional</b> | 881.714 | 895.303 | 835.041 | 1.043.548 | 863.332 | 896.008 | 984.096 | 963.262 | 1.329.531 | 1.177.181 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

El registro de la producción en el Ecuador se lo realiza en relación al ciclo vegetativo, siendo la denominación: maíz duro choclo, maíz duro seco, maíz suave choclo y maíz suave seco; de los cuales el de mayor producción a nivel nacional es el maíz duro seco. Obsérvese en la figura a continuación.

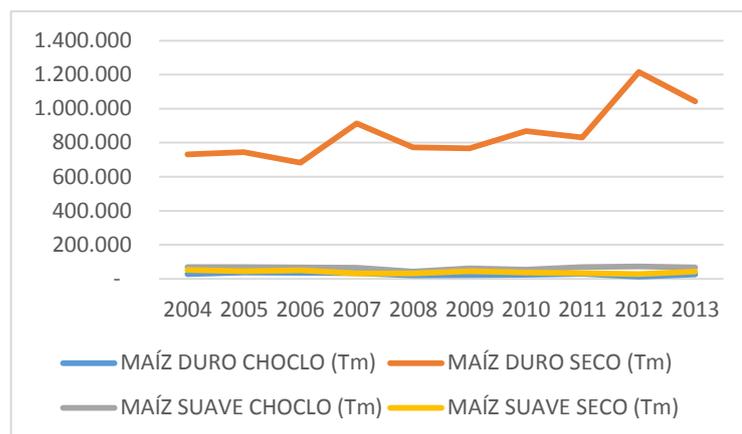


Figura 16 Producción por ciclo vegetativo de maíz (Tm)  
Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 6. Producción por ciclo vegetativo de maíz (Tm)

| TM          | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012      | 2013      |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| <b>MDCH</b> | 27.079  | 37.279  | 34.636  | 33.257  | 20.556  | 22.538  | 24.797  | 30.228  | 13.580    | 26.123    |
| <b>MDS</b>  | 732.111 | 744.629 | 683.038 | 913.477 | 771.879 | 767.153 | 868.027 | 830.150 | 1.215.192 | 1.042.011 |
| <b>MSCH</b> | 69.444  | 69.193  | 66.778  | 65.339  | 43.272  | 62.084  | 53.725  | 68.589  | 72.624    | 66.468    |
| <b>MSS</b>  | 53.080  | 44.208  | 50.589  | 31.475  | 32.625  | 44.233  | 37.547  | 34.295  | 28.135    | 42.579    |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

La siembra, cosecha y producción de esta gramínea se la realiza por condición de cultivo, sea este solo o asociado, entiéndase por asociado la siembra de dos o más productos en una misma hectárea (esta práctica de cultivo se realiza para minimizar los riesgos por pérdidas en la cosecha, baja de precios u otros factores que afecten la rentabilidad de los productores; generalmente es cultivada con otros granos). A continuación se presentan una serie de figuras de producción, clasificadas por el proceso vegetativo del maíz y su condición de cultivo.

### 1.3.2.1. Producción del maíz duro choclo.

El maíz duro choclo es la etapa del proceso productivo previa a la cosecha del maíz duro seco, su producción y venta ha ido disminuyendo constantemente durante el periodo 2004 - 2012, mientras que para el año 2013 se observa una tendencia al alza. Existe una mayor preferencia de siembra de cultivo solo, así como también una mayor demanda del mismo, la producción para esta condición de siembra presenta resultados positivos para el 2013; en

comparación con el maíz cultivado asociado, el cual se produce y vende en menos cantidades y mantiene la tendencia a la baja.

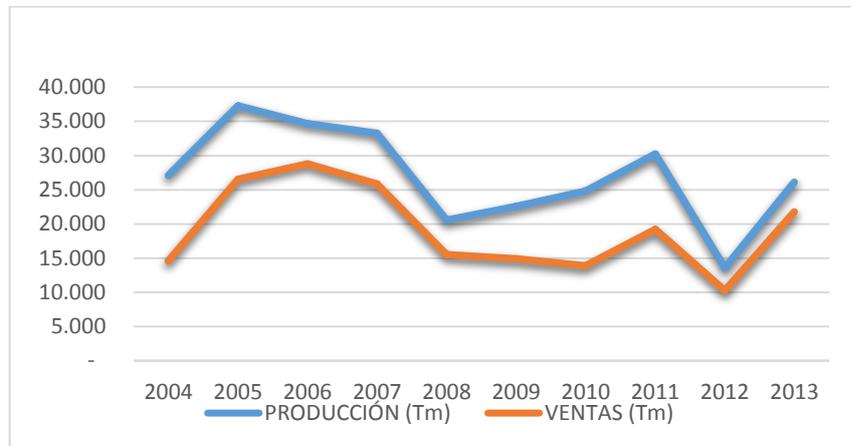


Figura 17 Total producción y ventas de maíz duro choclo (solo y asociado)

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

Tabla 7 Total producción y ventas de maíz duro choclo (solo y asociado)

| TM                | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Producción</b> | 27.079 | 37.273 | 34.636 | 33.257 | 20.556 | 22.538 | 24.797 | 30.228 | 13.580 | 26.123 |
| <b>Ventas</b>     | 14.560 | 26.506 | 28.770 | 25.808 | 15.512 | 14.904 | 13.893 | 19.202 | 10.254 | 21.769 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

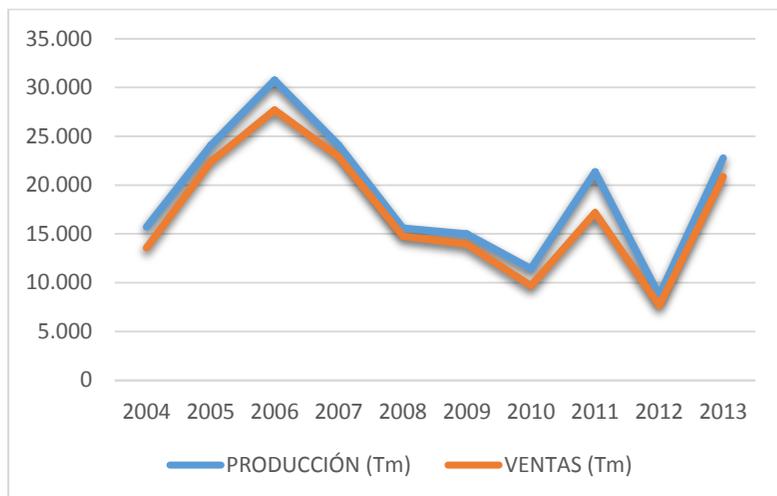


Figura 18 Producción y ventas de maíz duro choclo (solo)  
 Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

Tabla 8. Producción y ventas de maíz duro choclo (solo)

|                        | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012  | 2013   |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| <b>Producción (tm)</b> | 15.721 | 24.030 | 30.738 | 24.068 | 15.570 | 14.995 | 11.420 | 21.360 | 8.683 | 22.753 |
| <b>Ventas (tm)</b>     | 13.552 | 22.378 | 27.662 | 22.886 | 14.739 | 13.931 | 9.670  | 17.150 | 7.660 | 20.849 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

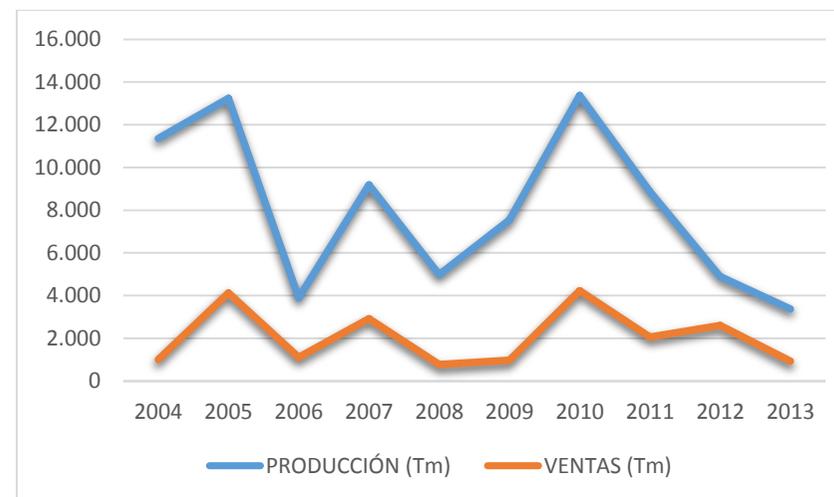


Figura 19 Producción y ventas de maíz duro choclo (asociado)  
 Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

Tabla 9. Producción y ventas de maíz duro choclo (asociado)

|                        | 2004   | 2005   | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010   | 2011  | 2012  | 2013  |
|------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| <b>Producción (tm)</b> | 11.358 | 13.243 | 3.898 | 9.189 | 4.986 | 7.543 | 13.377 | 8.868 | 4.897 | 3.370 |
| <b>Ventas (tm)</b>     | 1.008  | 4.128  | 1.108 | 2.922 | 773   | 973   | 4.223  | 2.052 | 2.594 | 920   |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

### 1.3.2.2. Producción del maíz duro seco.

Según (INEC, 2013), el maíz duro seco es el segundo cultivo transitorio más producido a nivel nacional (el primero es el arroz), se da en mayor cantidad en la región costa con más del 80%, siendo las provincias productoras Los Ríos, Guayas y Manabí; mientras que en la sierra la provincia productora de maíz es Loja.

En la figura siguiente se observa la participación en la producción por provincias para el periodo 2012.

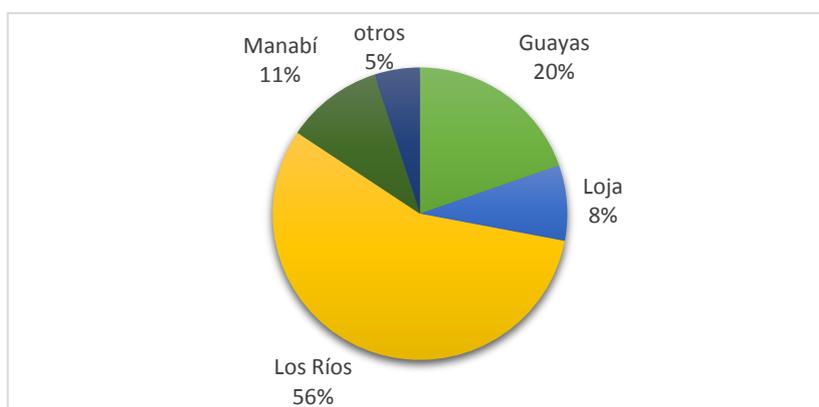


Figura 20 Participación por provincias en la producción a nivel nacional  
Fuente: (MAGAP, 2012)  
Elaborado por: Autoras

La producción del maíz duro seco al 2013 es de 1.042 TM, cantidad que pese a la disminución frente al año anterior se encuentra en el segundo pico más alto registrado desde el 2004; el comportamiento de la producción por condición de cultivo registra el mismo comportamiento que en el maíz duro choclo, es decir hay mejores resultados en el cultivo solo.

Según (INEC, 2009); los medianos, grandes productores (20 has en adelante) dedican gran parte de su tierra para el cultivo solo; en cambio en el caso del cultivo asociado, existe una gran concentración en los medianos productores (5 y 20 has).

A diferencia de otras figuras de producción nacional, los que corresponden al maíz duro seco no presentan brechas entre producción y venta, ya que este tipo de maíz, es más demandado.

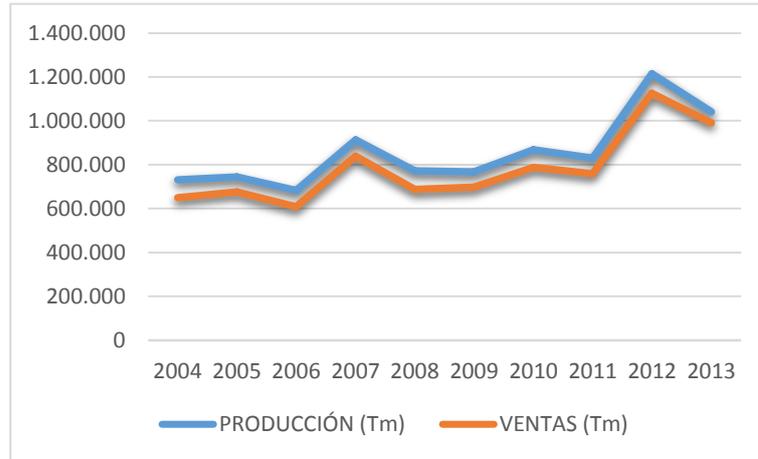


Figura 21 Total producción y venta de maíz duro seco (solo y asociado)  
 Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

Tabla 10 Total producción y venta de maíz duro seco (solo y asociado)

|                        | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012      | 2013      |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| <b>Producción (tm)</b> | 732.111 | 744.629 | 683.038 | 913.477 | 771.879 | 767.153 | 868.027 | 830.150 | 1.215.192 | 1.042.011 |
| <b>Ventas (tm)</b>     | 650.576 | 676.254 | 608.634 | 839.823 | 687.206 | 698.561 | 788.398 | 758.808 | 1.126.476 | 991.244   |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

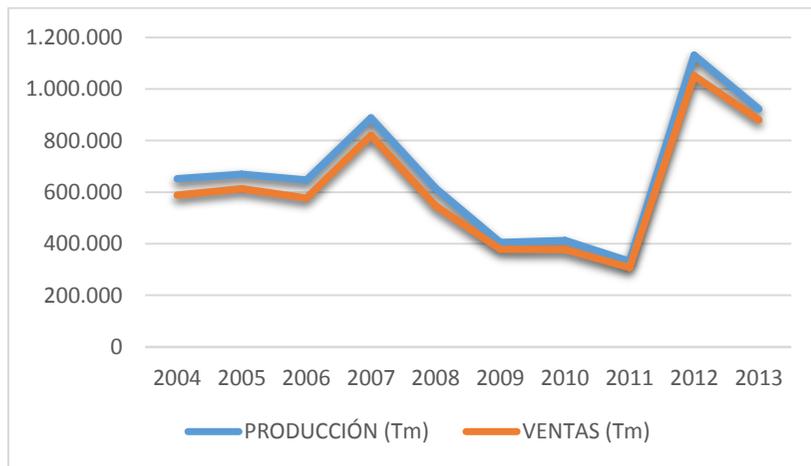


Figura 22 Producción y ventas de maíz duro seco (solo)  
 Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

Tabla 11. Producción y ventas de maíz duro seco (solo)

|                        | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012      | 2013    |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| <b>Producción (tm)</b> | 652.003 | 669.258 | 647.184 | 887.666 | 614.204 | 404.430 | 412.021 | 331.476 | 1.130.552 | 922.226 |
| <b>Ventas (tm)</b>     | 588.690 | 613.396 | 577.300 | 820.944 | 546.424 | 378.429 | 377.255 | 307.595 | 1.051.013 | 879.982 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

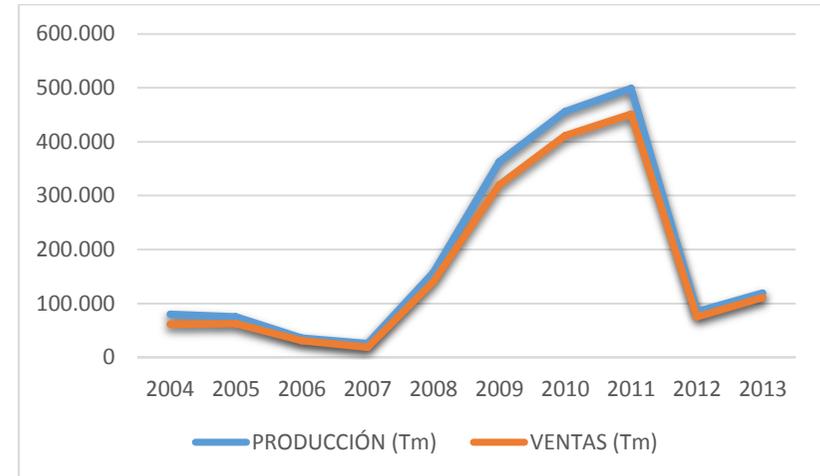


Figura 23 Producción y ventas de maíz duro seco (asociado)  
 Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

Tabla 12. Producción y ventas de maíz duro seco (asociado)

|                        | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012   | 2013    |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| <b>Producción (tm)</b> | 80.108 | 75.371 | 35.854 | 25.811 | 157.675 | 362.723 | 456.006 | 498.674 | 84.640 | 119.785 |
| <b>Ventas (tm)</b>     | 61.886 | 62.858 | 31.334 | 18.879 | 140.782 | 320.132 | 411.143 | 451.213 | 75.463 | 111.262 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

### **1.3.2.3. Producción de maíz suave choclo.**

El registro de la producción del maíz suave, al igual que el del maíz amarillo se lo clasifica en choclo y duro; pero según (BCE, 2014), la venta de este tipo de maíz se realiza especialmente en “choclo”, es decir, hay pocas zonas en el país en las cuales se mantiene la plantación de maíz sin cosechar hasta que se seque y se pueda vender este producto, sea para semillas o para la generación de harinas de maíz, o maíz tostado, que es la forma más común de consumirlo en el país.

Este producto es considerado como un alimento básico en la dieta de la población, razón por la cual se ha mantenido un crecimiento en su producción, el (SINAGAP, 2013), informa que durante el censo del año 2000 se reportó una producción de 43 mil toneladas, mientras que en la encuesta del 2012 (ESPAC-INEC) se incrementó a 73 mil toneladas, registrando así una tasa de crecimiento promedio anual de 6.93%.

La producción en relación con la forma de cultivo, como se observa en las figuras 25 y 26, es mayor en la forma de cultivo solo, con una tendencia a la baja, mientras que el cultivo asociado reporta el comportamiento opuesto, esto puede deberse a que los productores combinan la producción de este cereal con otros cultivos, como tomate de árbol, fréjol, etc., con el objeto de evitar que en el mediano plazo haya una sobreproducción de este producto, lo que afectaría a la economía de los productores ( estrategia aplicada en el cantón Chunchi, (BCE, 2014)).

Otra diferencia entre el maíz duro y suave, se evidencia en los productores dedicados al cultivo, ya que en el maíz suave son los pequeños productores (1 y 2 has) quienes dedican gran parte de su tierra para el cultivo solo; y en el caso del cultivo asociado, existe una gran concentración en los pequeños productores de menos de 5 has. (INEC, 2009).

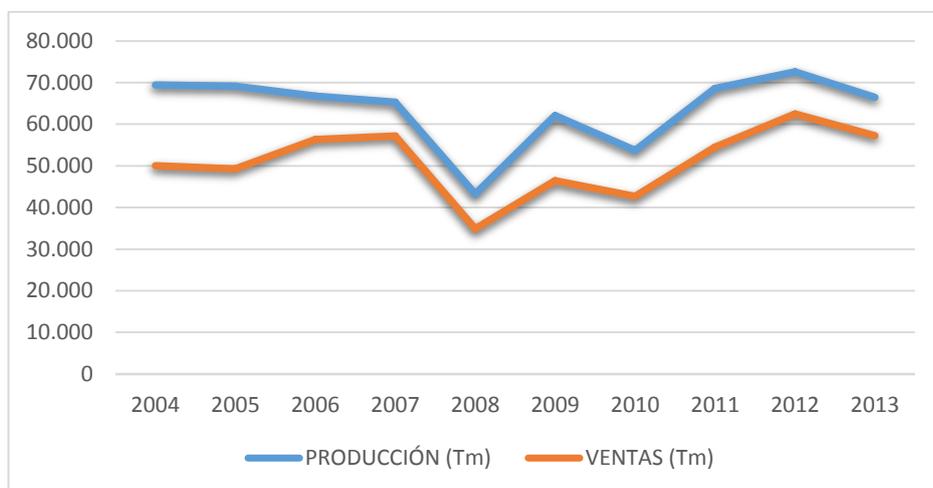


Figura 24 Total producción y ventas de maíz suave choclo (solo y asociado)

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

Tabla 13. Total producción y ventas de maíz suave choclo (solo y asociado)

|                        | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Producción (tm)</b> | 69.444 | 69.193 | 66.778 | 65.339 | 43.272 | 62.084 | 53.725 | 68.589 | 72.624 | 66.468 |
| <b>Ventas (tm)</b>     | 50.058 | 49.330 | 56.333 | 57.210 | 34.916 | 46.452 | 42.677 | 54.494 | 62.496 | 57.245 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

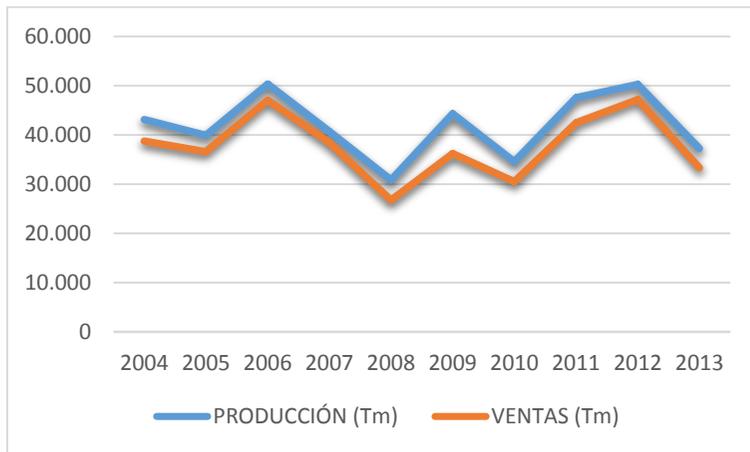


Figura 25 Producción y ventas de maíz suave choclo (solo)  
Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

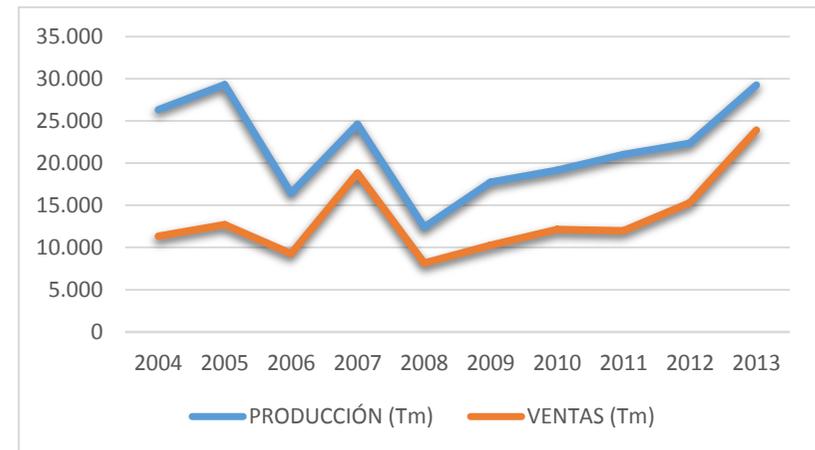


Figura 26 Producción y ventas de maíz suave choclo (asociado)  
Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 14. Producción y ventas de maíz suave choclo (solo)

|                        | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Producción (tm)</b> | 43.107 | 39.885 | 50.320 | 40.717 | 30.850 | 44.322 | 34.557 | 47.553 | 50.270 | 37.217 |
| <b>Ventas (tm)</b>     | 38.712 | 36.606 | 47.030 | 38.399 | 26.744 | 36.185 | 30.513 | 42.487 | 47.179 | 33.324 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 15. Producción y ventas de maíz suave choclo (asociado)

|                        | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Producción (tm)</b> | 26.337 | 29.308 | 16.458 | 24.622 | 12.422 | 17.762 | 19.168 | 21.036 | 22.354 | 29.251 |
| <b>Ventas (tm)</b>     | 11.346 | 12.724 | 9.303  | 18.811 | 8.172  | 10.267 | 12.164 | 12.007 | 15.317 | 23.921 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

### 1.3.2.4. Producción de maíz suave seco.

Como ya se citó en páginas anteriores, hay pocas zonas en el país en las cuales se mantiene la plantación de maíz sin cosechar hasta que se seque y se pueda vender este producto. Los niveles de producción registrados, muestra una tendencia al alza, tanto en el maíz cultivado solo, como asociado.

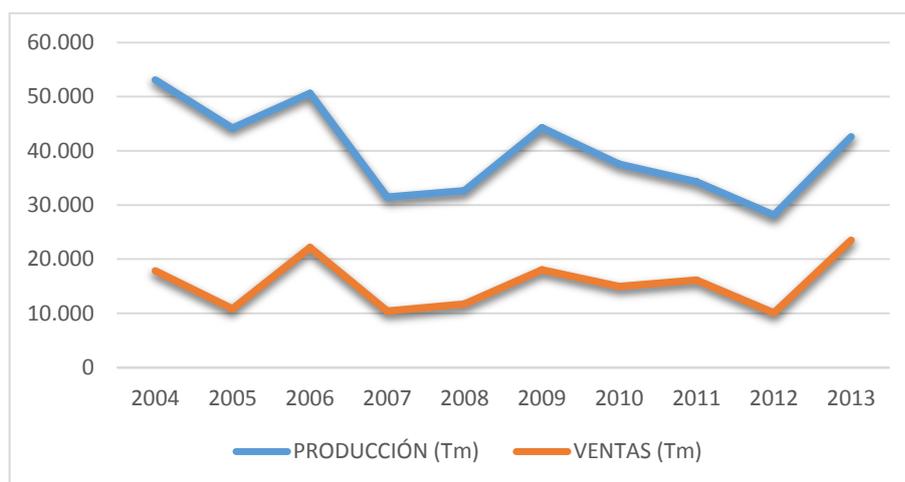


Figura 27 Total producción y ventas de maíz suave seco (solo y asociado)  
Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 16. Total producción y ventas de maíz suave seco

|                        | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Producción (tm)</b> | 53.080 | 44.208 | 50.589 | 31.475 | 32.625 | 44.233 | 37.547 | 34.295 | 28.135 | 42.579 |
| <b>Ventas (tm)</b>     | 17.816 | 10.852 | 22.118 | 10.405 | 11.696 | 18.027 | 14.928 | 16.122 | 10.078 | 23.481 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

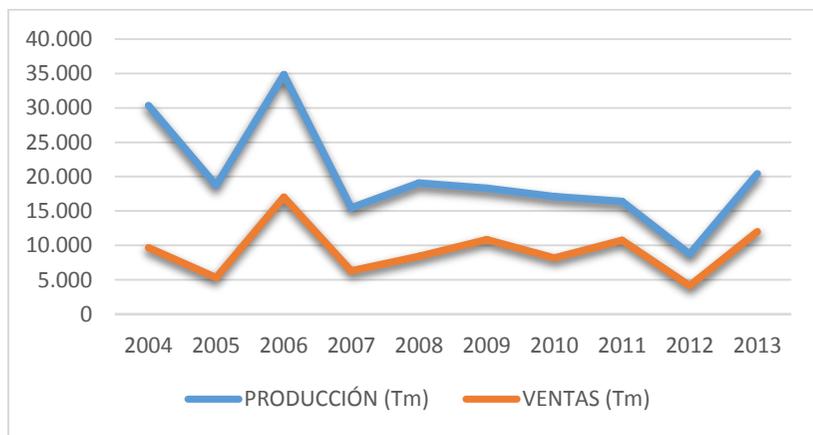


Figura 28 Producción y ventas de maíz suave seco (solo)  
 Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

Tabla 17. Producción y ventas de maíz suave seco (solo)

|                        | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012  | 2013   |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| <b>Producción (tm)</b> | 30.344 | 18.754 | 34.839 | 15.499 | 19.079 | 18.321 | 17.125 | 16.445 | 8.774 | 20.457 |
| <b>Ventas (tm)</b>     | 9.712  | 5.367  | 17.017 | 6.342  | 8.450  | 10.845 | 8.195  | 10.769 | 4.196 | 12.020 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

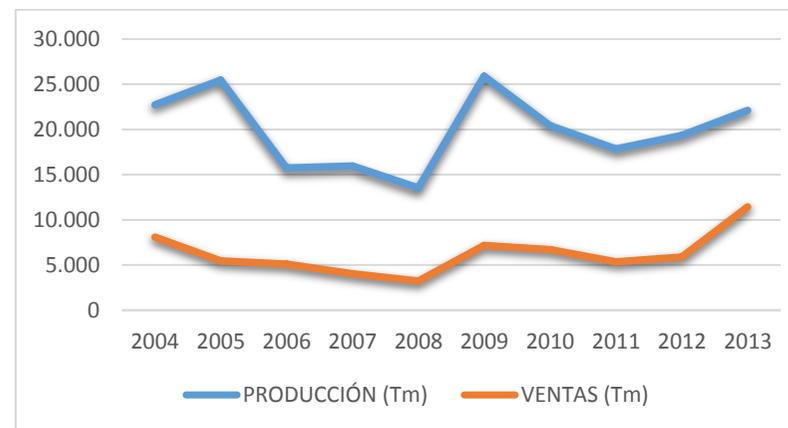


Figura 29 Producción y ventas de maíz suave seco (asociado)  
 Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

Tabla 18. Producción y ventas de maíz suave seco (asociado)

|                        | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Producción (tm)</b> | 22.736 | 25.454 | 15.750 | 15.976 | 13.546 | 25.912 | 20.422 | 17.850 | 19.361 | 22.122 |
| <b>Ventas (tm)</b>     | 8.104  | 5.485  | 5.101  | 4.063  | 3.246  | 7.182  | 6.733  | 5.353  | 5.909  | 11.461 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

Como muestran los datos presentados, la producción nacional en relación con los años previos de comparación tiene una tendencia al alza, misma que repercute en el comportamiento de las importaciones y exportaciones realizadas por Ecuador, a continuación se detallan dichos efectos, tanto en las importaciones y exportaciones totales del maíz, así como también por tipo de maíz.

### 1.3.3. Importaciones y exportaciones nacionales.

Historicamente en el periodo 2003 - 2013 el principal proveedor de maíz para Ecuador es Argentina, al 2013 se han importado 138.451 TM de este país; actualmente las relaciones comerciales se han contraído, pero sigue siendo este el principal país proveedor; se observa una tendencia al alza con los países de Brasil y Paraguay, según la figura 30.

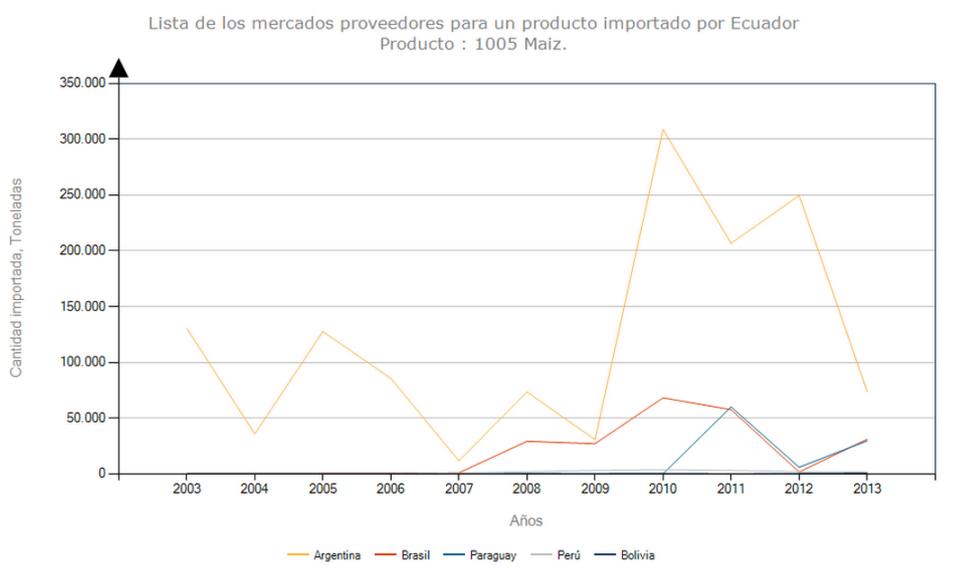


Figura 30 Principales países proveedores de maíz para el consumo nacional/ TM  
Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE  
Elaborado por: (TRADE MAP, ITC, 2013)

Según la figura 31 el principal país receptor de nuestras exportaciones es Colombia, se observa una tendencia a la baja marcada, las exportaciones varían de 64.940 toneladas a 781 toneladas en el año 2003 - 2013 respectivamente; dicho comportamiento obedece a políticas establecidas para el autoabastecimiento del país.



Figura 31 Principales países importadores del maíz Ecuatoriano  
Fuente: Cálculos del CCI basados en estadísticas de COMTRADE  
Elaborado por: (TRADE MAP, ITC, 2013)

### 1.3.3.1. Importaciones y exportaciones de maíz duro seco.

Al analizar el histórico de las importaciones y exportaciones del maíz durante el periodo 2000 - 2013, se nota que ambos rubros tienen una tendencia a la baja en los últimos años, según (SINAGAP, 2013), solo en las exportaciones se ha registrado un descenso del 299% en el periodo 2000 - 2013. En el inicio del período mencionado, Ecuador exportó 82 mil toneladas, registrándose el pico máximo en el año 2001 con 85 mil toneladas. A partir de ese año, las exportaciones se redujeron considerablemente hasta el año 2013, donde se reportó una cantidad de 748 toneladas.

Las importaciones han sido históricamente mayores a las exportaciones. En los períodos 2000 - 2013, se registró un descenso de 17%, presentándose su pico máximo en el periodo 2007 (553 mil toneladas). A partir del año 2011 hasta el 2013 las importaciones se han disminuido en 81%. En el año 2013 se importó 125 mil toneladas, provenientes principalmente de Argentina y Brasil.

La tendencia a la baja de las importaciones y exportaciones de los últimos años se debe a la implementación del Plan de Mejoras de la Productividad y Competitividad Sistémica implementada por el MAGAP, el mismo que tiene como objetivo que la producción sea autosuficiente para la demanda nacional.

Para (Lusero, 2014) esta tendencia puede ser explicada por la puesta en marcha de políticas por parte del gobierno, como: mayor control del MAGAP en la asignación de los cupos de importación de esta materia prima, donde la industria fabricante de balanceados y

avícolas tiene el compromiso de comprar primero el 100% de la cosecha nacional y registrar la compra en la Unidad de Registro de Transacciones Financieras (URTF) de compras de cosecha de soya, maíz duro seco, torta de soya, antes de solicitar el respectivo permiso de importación.

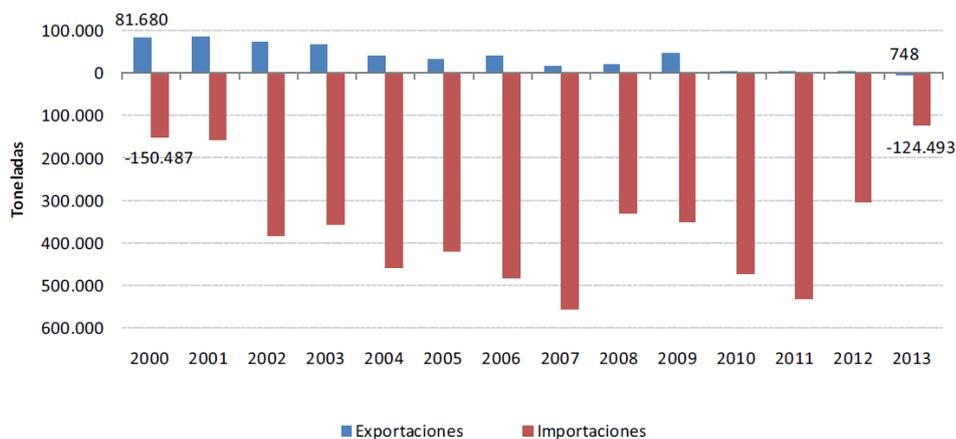


Figura 32 Importaciones y exportaciones 2000 - 2013  
 Fuente: (SINAGAP, 2013)  
 Elaborado por: SINAGAP

### 1.3.3.2. Importaciones y exportaciones de maíz suave choclo.

“El rubro maíz suave choclo presenta una tendencia creciente tanto para las importaciones como para las exportaciones. En los últimos 10 años, casi la totalidad de las importaciones han sido de producto congelado y sin congelar, proveniente, en su mayoría, del Perú. En el 2013, se importaron 1,872 toneladas de este producto.

Por otro lado, en el 2010 - 2012 se exportó un total de 1,874 toneladas de maíz dulce, de las cuales el 94% tuvo como destino Venezuela. En el 2013, las exportaciones fueron de 358 toneladas. Lo que muestra un crecimiento considerable entre los meses de enero y diciembre, al incrementarse 12 toneladas en el primer mes del año a 195 toneladas al finalizarlo.

En el mes de diciembre se registró la mayor cantidad de exportaciones de maíz suave y en julio la menor cantidad (menos de una tonelada). El 95% de las exportaciones tuvieron como destino Venezuela y Colombia”. (SINAGAP, 2013)

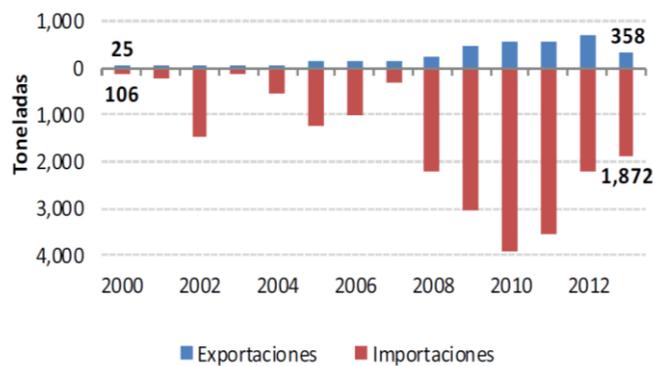


Figura 33 Importaciones y exportaciones 2000 - 2013  
Fuente: (SINAGAP, 2013)  
Elaborado por: SINAGAP

### 1.3.4. Factores que inciden en la producción:

#### a. Programas que potencian la producción

El gobierno a través del MAGAP y otras instituciones del sector público, buscan el desarrollo y ejecución de proyectos que afecten positivamente a la producción, dentro de estos podemos mencionar:

- ✓ **El Plan Semillas de Alto Rendimiento** es el más reciente programa impulsado por la Subsecretaría de Comercialización del MAGAP. Este proyecto se incorporó por primera vez en el país en el 2013 y se lo trabaja en conjunto con empresas privadas, el mismo que consiste en adquirir paquetes tecnológicos de alto rendimiento que incluyen un kit de semillas certificadas, fertilizantes y agroquímicos a un precio especial, está destinado para pequeños productores con menos de diez hectáreas de cultivos de maíz y arroz, ubicados en Guayas, Loja, Los Ríos y Manabí; provincias que tradicionalmente son maiceras y arroceras. (BCE, 2014)
- ✓ **FICA**, Fondo para la Integración de Cadenas Agro productivas, que ayuda con la entrega de combos de producción. (BCE, 2014)
- ✓ Los **programas de mejoramiento de cultivos del INIAP**, cumplen con el proceso de obtener semillas mejoradas, entregando variedades comerciales con características de alto rendimiento, resistentes a insectos, plagas y enfermedades.

## **b. Costos de producción**

Esta variable afecta a la producción, cuando el costo de los insumos es elevado, a tal punto que los pequeños productores no pueden acceder a ellos, generando muchas veces que se pierda la producción por plagas, mala calidad de semillas, entre otros.

Al 2013, los costos registrados para la producción del maíz duro seco es de USD 1.487/ ha. (Sistema semi-tecnificado de siembra); la estructura de costos es de: 28,05% para fertilizantes, 20,62% siembra, 17,65% cosecha, 11,59% labores culturales, 22,09% para el alquiler, preparación del terreno, control de insectos y enfermedades (SINAGAP, 2013).

Para la producción de una hectárea de maíz suave choclo en cambio el costo es de USD 1.326 (sistema tradicional); la estructura de costos es del 32,52% fertilizantes, 41,93% siembra, 13,42% cosecha, 12,07% labores culturales, 32,24% mano de obra (SINAGAP, 2013).

## **c. Financiamiento**

La falta del capital de trabajo influye en las unidades producidas; el no contar con recursos financieros que provengan de una entidad financiera genera desempleo, capital fijo improductivo, o en la mayoría de las situaciones redireccionamiento de los productores hacia los chulqueros y las desventajas que trae consigo a futuro este tipo de financiamiento.

Según datos del BCE (2014), los clientes que no eran calificados como sujetos de crédito y aquellos que si eran aptos de recibir los créditos, pero tuvieron que soportar demoras más de lo previsto, recurrieron a las cooperativas de las respectivas localidades y hasta a los chulqueros para conseguir recursos para el cultivo, es así que en el primer trimestre del 2014 solo se colocó USD 5.197.167; nivel inferior a los USD 11.726.680 concedidos en similar período en el 2013.

## **d. Otros**

Otros factores que influyen directa e indirectamente en la producción son:

- ✓ El aumento de precio, genera mayor producción; por cada USD 1 de incremento, la producción se eleva en 30 mil TM. (Lusero, 2014)
- ✓ Factor climático.
- ✓ Factores referentes al cultivo, propios de la actividad como:

**Tipo de suelo donde se siembra-** debería ser analizado de acuerdo al horizonte del suelo y al pH óptimo que esta especie se puede desarrollar.

**Procedencia de la semilla empleada.-** características genéticas deseables.

**Rango altitudinal-** se refiere hasta que altitud máxima a nivel del mar se puede desarrollar dicho cultivo transitorio.

**Estado fitosanitario.-** si el cultivo presenta óptimas condiciones de sanidad en lo que se refiere a plagas y enfermedades.

**Prácticas silviculturales.-** aspectos que se fijan para poder obtener un mejor desarrollo; como por ejemplo: fertilización, limpieza de maleza (Arguello & Guevara).

Una vez analizado el entorno internacional y nacional se procede a realizar un análisis del panorama local, el cual permita determinar la incidencia que tiene la producción de maíz de la provincia de Loja en la producción nacional.

#### **1.4. Panorama local.**

##### **Características generales:**

Loja se encuentra ubicado en el sur oeste del territorio Ecuatoriano; limita al norte con la provincia del Oro y Azuay, al sur y oeste con la República del Perú y al este con la provincia de Zamora Chinchipe; registra 16 cantones los cuales se citan a continuación: Calvas, Catamayo, Celica, Chaguarpamba, Esíndola, Gonzanamá, Loja, Macará, Olmedo, Paltas, Pindal, Puyango, Quilanga, Saraguro, Sozoranga, Zapotillo. Cuenta con 98 parroquias: 24 urbanas y 74 rurales.

Loja forma parte de la zona 7 de planificación misma que esta conformada adicionalmente por El Oro y Zamora Chinchipe, representando geográficamente un 40,5% del territorio de la zona y un 4.3% del territorio nacional.

Tiene 449.000 mil habitantes de los cuales 228.172 son mujeres y 220.794 hombres según datos del (INEC, 2010), el 45.2% de las personas vive en zonas rurales, y el 54.8% en zonas urbanas.

##### **Situación productiva de Loja**

La Población Económicamente Activa (PEA) de la provincia aporta con el 49.4% a la zona 7 y con el 2.9% a nivel nacional; siendo la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca la principal actividad productiva, seguida del comercio, en un 33,6% y 15,2% respectivamente.



Figura 34 Población ocupada por Actividad  
 Fuente: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2010) citado en (SNI, 2010)  
 Elaborado por: (SNI, 2010)

La agricultura en la provincia de Loja combina los cultivos transitorios con los permanentes y además se practica la asociación de cultivos; de los cultivos transitorios se destaca la producción de maíz duro seco, arroz, fréjol, maní, yuca y cebolla colorada que se cultiva en las zonas tropicales, el maíz suave seco, arveja y haba en la zonas templadas y frías de todos los cantones. (Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad, 2011)

#### 1.4.1. Producción local.

La producción de maíz de Loja, guarda relación con la tendencia de la producción nacional, se registra una marcada disminución de la producción en el año 2011 explicado por la época de sequía que enfrentó la provincia. El volumen producido para el año 2013 es de 101.251 TM, es decir la provincia aporta en un 8,60% a la producción nacional, y se registran niveles de venta de 86.626 TM en el mismo periodo según datos del INEC.

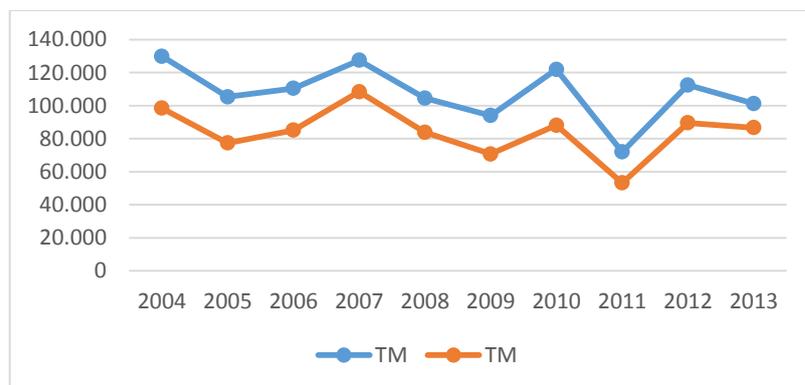


Figura 35 Producción y venta de maíz- provincia de Loja  
 Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
 Elaborado por: Autoras

Tabla 19. Producción de maíz- provincia de Loja

|                        | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009   | 2010    | 2011   | 2012    | 2013    |
|------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|
| <b>Producción (tm)</b> | 129.820 | 105.319 | 110.452 | 127.413 | 104.550 | 93.989 | 121.916 | 71.997 | 112.440 | 101.251 |
| <b>Venta (tm)</b>      | 98.460  | 77.407  | 85.093  | 108.337 | 83.823  | 70.657 | 88.093  | 53.206 | 89.539  | 86.626  |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

El maíz que más se produce en la provincia es el maíz duro seco (amarillo), y en menores proporciones el maíz duro choclo, maíz suave seco, y el maíz suave choclo, así como se observa en la siguiente figura.

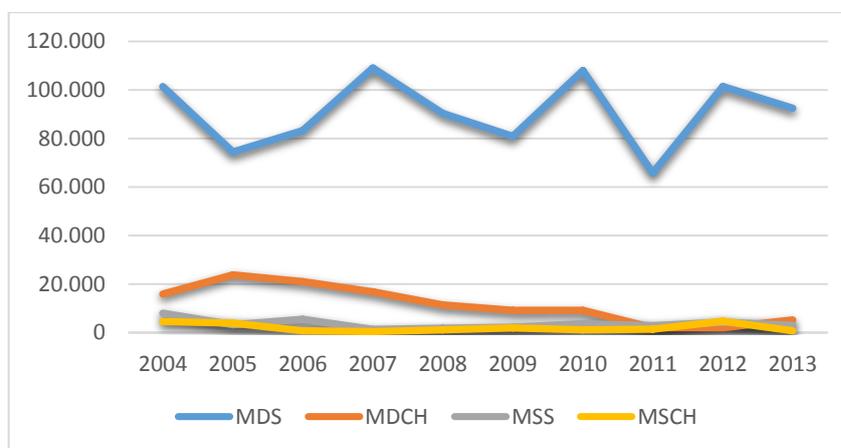


Figura 36 Producción de maíz por ciclo vegetativo - provincia de Loja

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

La provincia de Loja forma parte de las principales provincias productoras de maíz a nivel nacional; los cantones que principalmente se dedican a esta actividad son Pindal, Célica y Zapotillo. (INEC, 2011)

El sector maicero presenta expectativas de crecimiento impulsados por políticas gubernamentales que buscan el cambio de la matriz productiva, así por ejemplo, ya se observan inversiones ( 155.969 dólares ) que benefician al productor, como el centro de acopio de recepción, secado y limpieza de maíz inaugurado por el MAGAP a través del Proyecto de Innovación tecnológica Participativa y Productividad Agrícola (PITPPA) en el cantón Chaguarpamba, según boletín de prensa nro.130 (Gobernación de Loja, 2014); así como también como el centro de recepción, secado y limpieza de maíz que fue construido por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) con el apoyo de la Asociación de Productores Agropecuarios “Juntos por un Futuro Mejor”, la obra asciende

a un millón 295.899 dólares y beneficia a 200 socios directos y 800 indirectos (MAGAP, 2015).

En busca de potencializar la producción local El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) también impulsa en la provincia de Loja el Plan Nacional de Semilla Certificada de Alto Rendimiento para maíz amarillo duro, desde enero del 2013, el cual consiste en la entrega de kits de semilla certificada que contienen maíz amarillo duro AGRI, PIONER, DE KAL o TRIUNFO, fertilizantes compuestos NPK (nitrógeno, fósforo, potasio), productos fitosanitarios-franja verde y enraizadores a bajos costos. Cada kit tiene un costo que fluctúa entre 400,00 a 600,00 dólares, de los cuales el MAGAP subsidia 214,00 dólares. Además, paralelamente se brindará asistencia técnica, capacitación y seguimiento, durante seis meses, desde el inicio del cultivo hasta la etapa de cosecha. (Unidad de Comunicación MAGAP-Loja, 2013).

Acorde con datos proporcionados por el MAGAP, el plan nacional de semilla certificada de alto rendimiento ha beneficiado a 759 pequeños productores de la provincia, entregando un total de 1926 kits; en la siguiente tabla se detallan las principales provincias favorecidas.

Tabla 20. Plan de semilla de alto rendimiento - Productores pequeños

| <b>Cantón</b> | <b>N° de productores</b> | <b>Kit MAGAP (Unid.)</b> | <b>Propio (has)</b> | <b>Arrendado (has)</b> |
|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|
| Pindal        | 165                      | 679                      | 479                 | 605                    |
| Célica        | 194                      | 540                      | 86                  | 765                    |
| Puyango       | 121                      | 248                      | 198                 | 272                    |
| Zapotillo     | 111                      | 245                      | 177                 | 229                    |
| Chaguarpamba  | 75                       | 98                       | 140                 | 102                    |
| Otros         | 93                       | 116                      | 185                 | 116                    |
| <b>Total</b>  | <b>759</b>               | <b>1926</b>              | <b>1265</b>         | <b>2089</b>            |

Fuente: Subsecretaría de Comercialización/ MAGAP  
Elaborado por: Autoras

Adicionalmente en la tabla 20 se especifican el número de hectáreas que destina el productor a la producción del maíz duro seco, así como también el número de hectáreas que debe rentar; dando como resultado que el 61% del terreno es arrendado. Este factor afecta negativamente, considerándose una traba al momento de acceder al crédito, puesto que la tenencia de activos fijos aumenta la posibilidad de ser sujeto de crédito.

Otro de los factores que afectan la producción son los factores climáticos, es decir la época de sequía que afecta a la producción, así por ejemplo en el cantón Zapotillo se espera una disminución en los niveles de producción, y costos superiores por los gastos en los que tendrán que incurrir en insumos agrícolas desencadenados por este factor; en cambio en el

cantón Céllica además de la época de sequía, esta zona enfrenta en el primer trimestre del año 2014 una época lluviosa, la misma que se ha prolongado más de lo normal, factor que perjudica al maíz porque le quema (pudre la mazorca) impidiendo de esta manera que la planta experimente el secado natural, es decir, la mazorca se queda hasta los meses de julio y agosto período en que proceden a la cosecha. Además, carecen de secado artificial que lo realizan con estufas y hornos, motivo que incidirá negativamente en la productividad. (BCE, 2014).

El Banco Nacional de Fomento es la principal institución financiera pública dedicada al financiamiento de esta actividad en un (96,61%), conjuntamente con la Corporación Financiera Nacional (9,39%), siendo así, que la provincia de Loja es la segunda provincia beneficiaria de estos créditos (después de Los Ríos 41,57%), recibe el 20,35% del total de colocaciones a nivel nacional de estas instituciones.

La época de cosecha de la provincia de Loja difiere en la del resto del país, este hecho presenta una ventaja que aprovechan los productores lojanos, ya que la escasez del producto incrementa el precio del mismo, permitiendo así compensar los costos de movilización que hacen frente los productores de esta zona. A continuación se observa el siguiente gráfico de la época de cultivo a nivel nacional que evidencia lo sostenido en el presente párrafo:

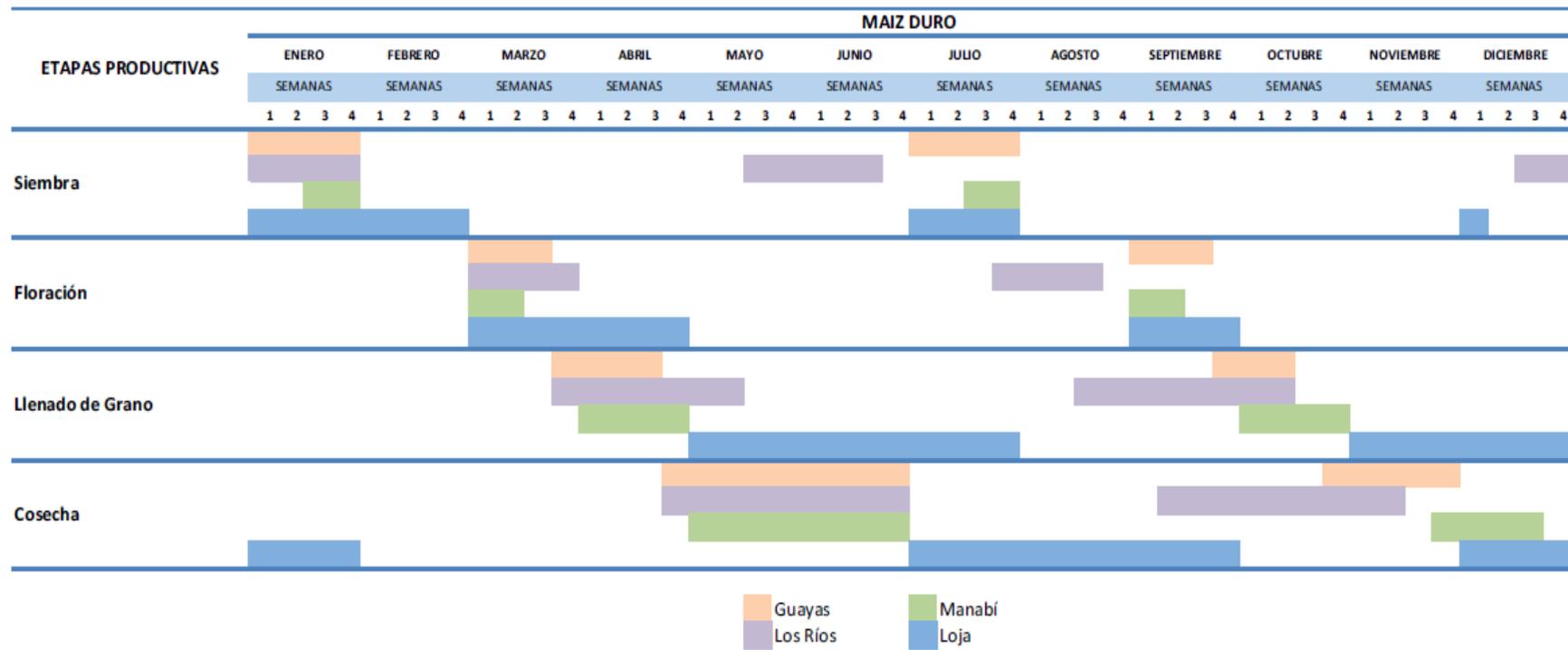


Figura 37 Etapas productivas a nivel nacional- por provincia  
 Fuente: (SINAGAP, 2013)  
 Elaborado por: (SINAGAP, 2013)

La demanda nacional actual de maíz, reta a los productores locales a incrementar sus niveles de producción, para de esta manera lograr en el periodo 2015 el autoabastecimiento; es por ello que instituciones gubernamentales se encuentran trabajando activamente para ayudar a los productores a alcanzar dicho objetivo, y procurar el desarrollo del país.

## **CAPITULO II**

### **2. PINDAL- CANTÓN BAJO ESTUDIO**

## 2.1. Ubicación Geográfica

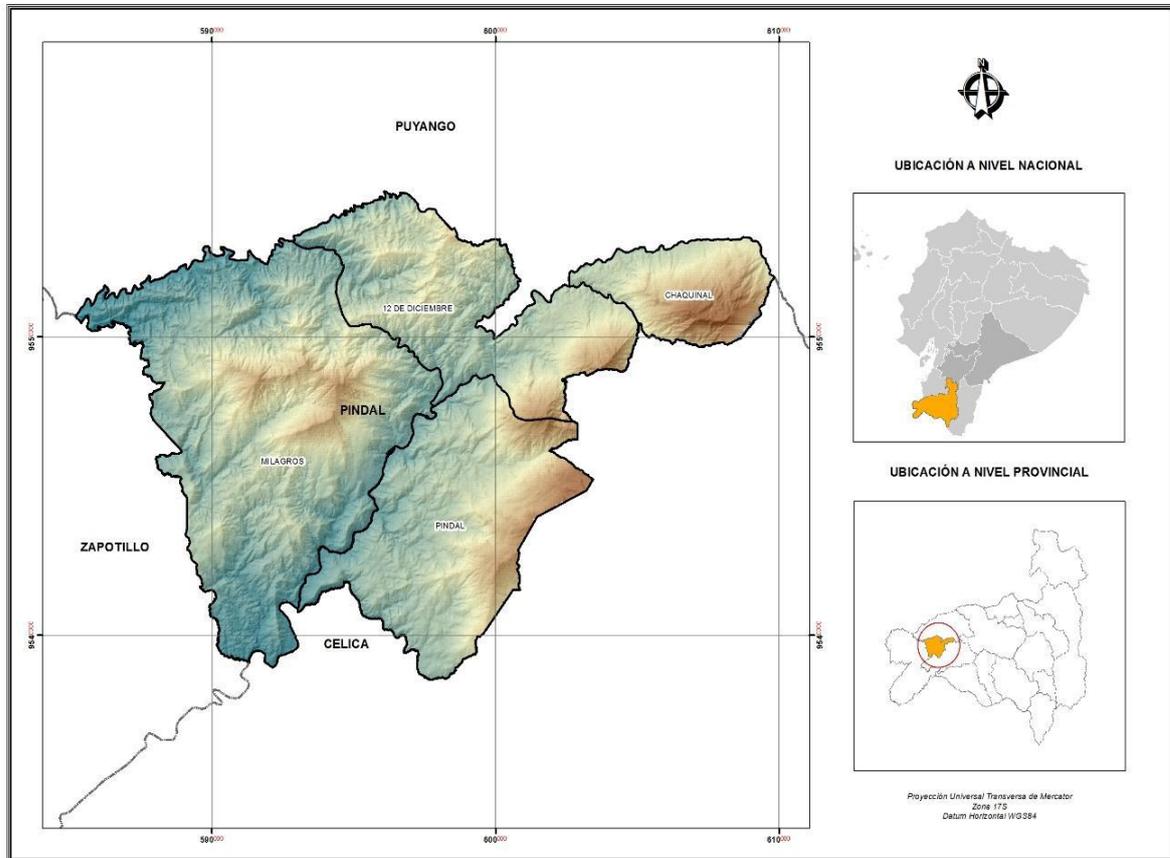


Figura 38 Ubicación del Cantón  
Fuente: (GEDLATIN S.A., 2015)  
Elaborado por: Grupo Técnico GEDLATIN S.A

El Cantón Pindal se encuentra ubicada al Sur - Oeste de la provincia de Loja, limita al norte con la parroquia Alamor del cantón Puyango, al sur con Sabanilla parroquia del cantón Celica, al este con la parroquia Mercadillo del cantón Puyango, y la parroquia Pózul del cantón Celica y al oeste con la parroquia Paletillas del cantón Zapotillo (GEDLATIN S.A., 2015).

Tabla 21. Ubicación y extensión cantón Pindal

|   |  |
|---|--|
| <b>Población total al 2014</b>            | 9.626 (Población proyectada al 2014 )  |
| <b>Extensión</b>                          | 201,55 Km <sup>2</sup>   |
| <b>Límites</b>                            | <p><b>Norte:</b> Parroquia Alamor del Cantón Puyango.</p> <p><b>Sur:</b> Parroquia Sabanilla del Cantón Celíca.</p> <p><b>Este:</b> Parroquia Mercadillo del Cantón Puyango y Parroquia Pózul del Cantón Celíca.</p> <p><b>Oeste:</b> Parroquia Paletillas del Cantón Zapotillo.</p> |
| <b>División Política y Administrativa</b> | <p>El Cantón Pindal está integrado por las siguientes Parroquias:</p> <p>Pindal, Cabecera Cantonal.</p> <p>Parroquia, 12 de diciembre.</p> <p>Parroquia, Chaquinal.</p> <p>Parroquia, Milagros.</p>  |
| <b>Rango altitudinal</b>                  | <p>Latitud: 4° 5´ longitud sur.</p> <p>Longitud: 79° 76´ de longitud occidental en la región sur del ecuador.</p> <p>Altitud: desde 400 hasta 600 m.s.n.m.</p>   |
| <b>Temperatura</b>                        | Varía entre los 24° C hasta los 26° C y 20 y 22 °C en las zonas bajas.   |

Fuente: INEC 2010 citado en (GEDLATIN S.A., 2015)  
 Elaborado por: Grupo Técnico GEDLATIN S.A

### **Características de la actividad.**

El cantón Pindal es conocido como la capital maicera del Ecuador, la principal actividad económica y fuente de ingresos es la producción agropecuaria, según datos del INEC 2010 citado por (GEDLATIN S.A., 2015), la población económicamente activa dedicada a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca representa el 74%; la especialización en la producción maicera le ha permitido al mercado local generar un gran movimiento comercial en la región y a nivel nacional.

### **2.2. Producción agrícola.**

De acuerdo a la dinámica local se puede diferenciar dos tipos de agricultura:

**Agricultura por Subsistencia o auto consumo.-** Se encuentra cultivos como frejol, yuca, plátano, y verduras en general que permiten cubrir los requerimientos alimenticios de la familia; en ciertos casos muy esporádicos se obtienen excedentes que son destinados a la comercialización local.

**Agricultura comercial.-** El maíz, como producto estrella del Cantón, seguido por el café en menor proporción.

### **2.2.1. Producción de Maíz- Contexto Cantonal.**

Esta actividad cobra gran importancia e impulso a partir del año 1996 con la llegada de la casa comercial Agripac, donde se introduce la semilla híbrida Pacific y Brasilia, actualmente existen otros proveedores como Ecuaquímica, Pronaca e Interoc; el cambio de la semilla criolla que antes se utilizaba cuya productividad era de 40 quintales por ha, por las semillas híbridas introducidas que generan un mayor rendimiento, es decir de 60 y 100 quintales, provocaron la siguiente situación:

- Fincas ganaderas medianas y grandes puestas a disposición mediante el arriendo de la tierra en efectivo y con la condición de dejar el rastrojo para la alimentación de los animales.
- En las fincas cafetaleras de la parte alta del cerro de Milagros se tumbaron los cafetales en favor de la producción maicera.
- Las pequeñas y medianas propiedades agrícolas, donde se sustituyó cultivos de subsistencia por el nuevo maíz híbrido. (GEDLATIN S.A., 2015).

#### **2.2.1.1. Superficie de Has. Sembradas.**

La siembra del maíz en el cantón es extensa, a lo largo del tiempo esta actividad ha cobrado mayor importancia entre los pequeños y medianos productores; este acontecimiento se produce por una mayor demanda esperada del producto, y las condiciones favorables de la tierra para la producción de maíz, entre otros factores.

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pindal 2011 - 2025, se registra que, un 60,70% del uso del suelo está dedicado al aspecto productivo, ocupando el cultivo de Maíz el 60,60 % de la superficie total del cantón con un total de 12.215,10 ha y el cultivo del café el 0,10% restante con 19,47 ha; la gran extensión de hectáreas alcanzadas de maíz, se debe al reemplazo de éste por otros cultivos como por ejemplo cafetales y bosques protectores. A continuación se presenta la figura, donde se representa el

porcentaje del uso del suelo del cantón por cobertura vegetal (vegetación natural, agrícola, pecuaria y antrópico).

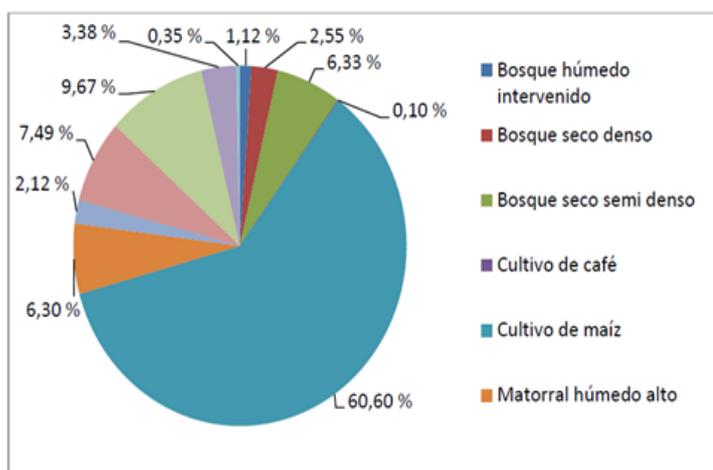


Figura 39 Porcentaje uso de suelo y cobertura vegetal  
Fuente: (PD y OT)  
Elaborado por: Plan de ordenamiento territorial Pindal

En lo que respecta al uso del suelo de la producción agrícola, se diferencian los cultivos permanentes, cultivos transitorios y barbecho, de descanso, pastos cultivados, entre otros, ocupando en su mayoría la producción de cultivos transitorios, en un 32.11% representando 6.192 has de la superficie del cantón.

Se destaca el cultivo del maíz amarillo (solo), como cultivo transitorio, el cual para el año 2011 abarca 5.736 ha en un total de 1083 UPAS (PD y OT, 2011 - 2025); mientras que según la base del MAGAP se registran 5.885 ha dedicadas a la producción de esta gramínea, mismas que se siembran en invierno y en verano en caso de poseer riego, tal como se muestra en la figura 35 sobre las etapas productivas, elaborada por (SINAGAP, 2013) el periodo de siembra en la provincia de Loja inicia en enero – febrero y la cosecha en los meses de julio, agosto y finales de septiembre.

### **2.2.1.2. Número de Has. De producción de maíz en el Cantón.**

Según la base de datos de productores de maíz, elaborada por el departamento de la UZI (Unidad Zonal de Información) del MAGAP, en Pindal se producen aproximadamente un total de 445.381 quintales anuales; para el almacenamiento de esta producción.

En el cantón Pindal existen tres centros de acopio mismos que facilitan la comercialización, estos se ubican uno en Pindal Grande, el segundo vía milagros así como también existe un centro de acopio en Milagros.

## 2.2.2. Costos de producción por Ha.

Durante el proceso de la siembra hasta su cosecha, se desarrollan diversas actividades que aportan a la cadena de valor; los costos considerados por hectárea son los mismos que a nivel nacional, así, el costo total para producir una hectárea de maíz en el año 2013 fue de USD 1.487,39.

Este valor está relacionado con la utilización de un sistema tecnificado de siembra, usando semillas híbridas de alto rendimiento (Dekalb, Pioner, Trueno, Triunfo), cuya densidad fue de 60 000 plantas/hectárea.

En la estructura de costos, el 28,05% se lo destina a la fertilización, debido a que el cultivo requiere de una gran cantidad de nutrientes para optimizar el número de mazorcas por planta.

El 20,62% es destinado para la siembra (incluye la semilla híbrida y la mano de obra). El 17,65% se lo destina a la cosecha.

El 11,59% se ocupa en las labores culturales y el 22,09% restante está encaminado para el alquiler, preparación del terreno, control de insectos y el control de enfermedades. (Coordinación General del Sistema de Información Nacional, 2013).

Tabla 22. Costo de producción

| <b>Actividad</b>        | <b>Producción<br/>Costo (USD/ha )</b> |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Preparación del terreno | 85,00                                 |
| Siembra                 | 306,72                                |
| Fertilización           | 417,23                                |
| Labores culturales      | 172,44                                |
| Control de insectos     | 103,50                                |
| Cosecha                 | 262,50                                |
| Arriendo del terreno    | 140,00                                |
| <b>Costo total</b>      | <b>1487,39</b>                        |
| Rendimiento (tm/ha)     | 6,81                                  |
| Costo por kg.           | 0,22                                  |

Fuente: (Coordinación General del Sistema de Información Nacional, 2013).  
Elaborado por: MAGAP

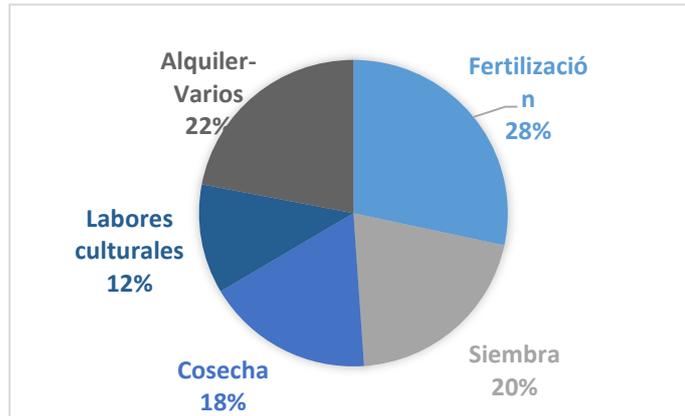


Figura 40 Costos de Producción  
 Fuente: (Coordinación General del Sistema de Información Nacional, 2013).  
 Elaborado por: Autoras

Dentro de los costos se considera el paquete tecnológico que fluctúa entre \$400 a \$600 dólares por hectárea, de los cuales el MAGAP subsidia con \$214 dólares hasta 10 ha (MAGAP, 2013), para quienes no acceden al kit tecnológico incurren en el costo real de las semillas e insumos.

Entre la variedad de semillas impulsadas por el INIAP desde el 2003 son las siguientes:

**INIAP-H-601.** Esta semilla se encuentra vigente desde el 2003 y tiene un rendimiento de 7381 kg/ha.

**INIAP H553.** Tolerante a enfermedades foliares y con un rendimiento de 210 qq/ha.

**INIAP-H-602.** Muestra un rendimiento de 226 qq/ha, vigente desde 2009

**INIAP 182** Almendral, esta semilla tiene un rendimiento de 5,4 tm/ha.

**INIAP-824** Lojanito se encuentra vigente desde el 2013 hasta la actualidad. (INIAP).

### 2.2.3. Costos financieros.

El costo financiero oscila de entre 5% al 18,5% anual, esta tasa varía según la institución donde se va a adquirir el apalancamiento, según datos obtenidos en (GEDLATIN S.A., 2015), en el cantón existen las siguientes instituciones financieras tales como: Cooperativa de Ahorro y Crédito de los Pueblos Coodesarrollo Ltda. (ahora BanCodesarrollo), Cooperativa de Ahorro y Crédito, Vivienda y Desarrollo CASA FACIL, Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Cámara de Comercio de Pindal (CADECOPI), CACPE Macará, Banco Nacional de Fomento (BNF) y La Corporación Financiera Nacional (CFN), las cuales ofrecen microcréditos productivos para los agricultores detallados en la siguiente tabla con sus respectivas tablas de interés.

Tabla 23. Instituciones Financieras según monto e interés

|                       | <b>Monto</b>    | <b>Tasa de interés</b> |
|-----------------------|-----------------|------------------------|
| COODESARROLLO Ltda.   | 1000 a 3000     | 18,40%                 |
| CASA FACIL            | N/A             | N/A                    |
| CADECOPI convenio CFN | 1000 a 2000     | 5%                     |
| CACPE Macará          | 300,00 a 20.000 | 17%                    |
| (BNF)                 | 100,00 a 20.000 | 11,20%                 |

Fuente: (GEDLATIN S.A., 2015).

Elaborado por: Autoras

Actualmente no se considera a la Cooperativa de Ahorro y crédito CASA FACIL como proveedor de capital puesto que a inicios del periodo 2015 cerró sus actividades al público.

### **2.3. Comercialización.**

#### **2.3.1. Clientes potenciales.**

La comercialización se realiza en su mayoría a través de intermediarios, según registros del departamento UZI (Unidad Zonal de Información) MAGAP, las comunidades del cantón consideran como mercados potenciales a Balsas, Cuenca, provincia de Loja, Guayaquil y el autoconsumo en la localidad.

En el cantón Balsas, de la vecina provincia de El Oro, se encuentra la mayor producción de pollos y fábricas de balanceados, razón por la cual se considera como el principal demandante.

La comercialización se realiza asociativamente a través de la organización “Juntos por un Futuro Mejor” con las empresas UNICOL, AFABA, Avicultores del Oro, PRONACA, Molinos Champion.

La comercialización se ve afectada positivamente por la implementación de los centros de acopio, así como también por la expectativa de la implementación del proyecto de silo de la UNA - Unidad Nacional de Almacenamiento, que como lo anuncio el vicepresidente de la república, arrancara en el periodo 2015 con una inversión de 20 millones de dólares, lo que representa que ahora la UNA recopilara el maíz y no tendrá que ser enviado a Guayaquil, disminuyendo el costo por transporte de los quintales del maíz que actualmente son asumidos por los agricultores. (UNA, 2015).

### 2.3.2. Precios de venta.

Con la finalidad de transparentar y organizar la comercialización la Subsecretaria de Comercialización MAGAP establece mensualmente el precio oficial, como un mecanismo que facilite la intervención de los agricultores e industriales en los procesos de acopio, compra y venta; este precio se lo ajusta considerando el grado de humedad e impureza del producto como se lo presenta en la siguiente tabla.

Tabla 24. Humedad e impureza

**UNIDAD NACIONAL DE ALMACENAMIENTO**  
**TABLA DE PRECIOS POR HUMEDAD E IMPUREZAS**  
**Precio del quintal de Maíz Amarillo Duro al 13% de Humedad y 1% de Impureza \$ 16,50 (Mayo)**

|            |   | Humedad % |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            |   | 13        | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    |
| Impureza % | 1 | 16.50     | 16.31 | 16.12 | 15.93 | 15.74 | 15.55 | 15.36 | 15.17 | 14.98 | 14.79 | 14.60 | 14.41 | 14.22 | 14.03 | 13.84 | 13.66 | 13.47 | 13.28 | 13.09 | 12.90 |
|            | 2 | 16.33     | 16.15 | 15.96 | 15.77 | 15.58 | 15.39 | 15.21 | 15.02 | 14.83 | 14.64 | 14.46 | 14.27 | 14.08 | 13.89 | 13.70 | 13.52 | 13.33 | 13.14 | 12.95 | 12.77 |
|            | 3 | 16.17     | 15.98 | 15.80 | 15.61 | 15.42 | 15.24 | 15.05 | 14.87 | 14.68 | 14.49 | 14.31 | 14.12 | 13.94 | 13.75 | 13.57 | 13.38 | 13.19 | 13.01 | 12.82 | 12.64 |
|            | 4 | 16.00     | 15.82 | 15.63 | 15.45 | 15.26 | 15.08 | 14.90 | 14.71 | 14.53 | 14.34 | 14.16 | 13.98 | 13.79 | 13.61 | 13.43 | 13.24 | 13.06 | 12.87 | 12.69 | 12.51 |
|            | 5 | 15.83     | 15.65 | 15.47 | 15.29 | 15.11 | 14.92 | 14.74 | 14.56 | 14.38 | 14.20 | 14.01 | 13.83 | 13.65 | 13.47 | 13.29 | 13.10 | 12.92 | 12.74 | 12.56 | 12.38 |

\* Precio referencial del maíz amarillo duro USD 16,50 por quintal al 13% humedad y 1% impurezas unicamente en el mes de mayo

1) Producto que tenga más de 13% de humedad y 1% de impurezas pagará la tarifa de limpieza y secado respectiva. La tarifa de limpieza y secado será en función al % de humedad y al % de impurezas que presente el grano.

Fuente: (MAGAP, 2013)  
 Elaborado por: (MAGAP, 2013)

La tendencia de precios que se muestra en la figura a continuación registra una variación semejante en los tres años de análisis, es decir, desciende en la época de cosecha (julio - agosto) y asciende en época de escases de maíz (diciembre, mayo), generando una ventaja de precios para la venta de maíz almacenado. En general se observa que para el año 2013 los precios son más altos en comparación con el año posterior y el que le precede.

Como medida de protección al agricultor el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) informa que el precio mínimo de sustentación (PMS) del maíz amarillo duro para el ciclo 2014, a pagar en condiciones bodega – vendedor será de USD 15,90 el quintal de 45.36 kilogramos, con 13% de humedad y 1% de impurezas. El PMS se activa en reemplazo del Precio de Comercialización, en caso de que este último descienda por debajo del PMS. (MAGAP, 2014).

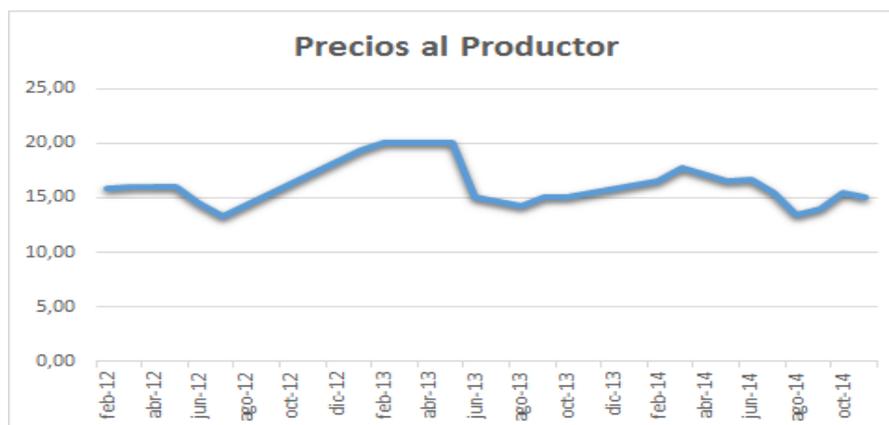


Figura 41 Investigación y seguimiento de cultivos- precios al productor  
Fuente: MAGAP, Departamento de la UZI  
Elaborado por: Autoras

### 2.3.3. Nivel asociativo.

Según información obtenida en la Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria, en el cantón Pindal existen registrada quince organizaciones agrícolas, mismas que se describen a continuación:

- Asociación de Productores Agropecuarios Unidos Venceremos Loja
- Asociación de Productores Agropecuarios Juntos por un Futuro Mejor
- Asociación de Productores Agropecuarios Nuevo Amanecer - Pindal
- Asociación de Productores Agropecuarios San Isidro
- Asociación de Productores Agropecuarios Reyna del Cisne
- Asociación de Productores Agropecuarios Unión y Fortaleza
- Asociación de Productores Agropecuarios Unión y Progreso
- Asociación de Productores Agropecuarios 18 De Agosto
- Asociación de Productores Agropecuarios Reina de Pindal
- Asociación de Productores Agropecuarios Unión y Esperanza
- Asociación de Productores Agropecuarios Socio Amigos del Guásimo
- Asociación de Productores Agropecuarios 23 de marzo
- Asociación de Productores Agropecuarios Reina del Carmen
- Asociación de Productores Agropecuarios 24 de septiembre de Gramales
- Asociación de Productores Agropecuarios Virgen de la Merced de Roblonés. (SEPS).

### **2.3.4. Factores q afectan la producción.**

Como ya se citó en apartados anteriores, la producción se puede ver afectada por diversos factores, los mismos que repercuten directamente en los costos y en el volumen de producción, es así que en Pindal se identifican los siguientes factores:

#### **2.3.4.1. Factores Climáticos.**

Los problemas que se han observado en la producción de maíz se dan por el impacto negativo de fenómenos climáticos como exceso de lluvias y sequías acarreado efectos negativos y el desarrollo productivo, sin embargo la tendencia general es hacia el crecimiento.

La erosión que experimenta el suelo a consecuencia de la deforestación indiscriminada y los cambios de uso de suelo en favor del maíz, ha influido en una disminución de la producción hídrica, aumentando el riesgo de sequía en las zonas más vulnerables.

**Déficit hídrico.-** El déficit hídrico se localiza en las parroquias Pindal, 12 de diciembre y Milagros que va desde 600 a 1.100 mm y en Chaquinal disminuye hasta 500 mm. (PD y OT).

La falta de agua y la forma de sus tierras impiden la implementación de riego en el Cantón el cual que impide que los productores puedan realizar dos siembras en el año ya que ellos dependen de factor climático para la actividad realizando la siembra en invierno.

#### **2.3.4.2. Proyectos gubernamentales.**

El apoyo al agricultor a través de subsidios, genera un impacto positivo, puesto que reducen los costos asumidos por el productor, incentivando la producción.

**Kit Tecnológico de Alto Rendimiento.-** Este beneficio está orientado para productores que posean menos de 10 has. El proyecto Plan Semilla del MAGAP subsidiara \$ 214,00 por hectárea y el productor cubrirá la diferencia ya que el Kit tecnológico fluctúa de entre \$ 400,00 y \$ 600,00 por hectárea. (MAGAP, 2013).

**Seguro agrícola.-** El Kit Tecnológico cuenta con un seguro agrícola que brinda Seguros Sucre el cual tiene un valor de \$ 35,00 dólares por hectárea, el seguro se dio con la finalidad de proteger la inversión de los productores mismo que permite cubrir la perdida en caso de un siniestro, brindando estabilidad económica a los productores que hayan sido afectados

por fenómenos climáticos o siniestros. En caso de pérdida total el seguro cubre un valor de 950 dólares. (Revista Técnica Maíz Soya, 2014).

#### **2.3.4.3. El Seguro Agrícola cubre.**

- Sequías
- Inundaciones
- Exceso de humedad
- Vientos huracanados
- Incendios
- Heladas
- Granizadas
- Plagas y enfermedades incontrolables

En general, según los datos secundarios la industria maicera pindalence representa a la producción de la provincia de Loja, las características que se menciona en el presente capítulo acerca de la producción y comercialización del maíz en Pindal, se profundizan y corroboran en el capítulo posterior.

## **CAPITULO III**

### **3. ANÁLISIS DE RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

Una vez detalladas las características de la actividad maicera en el cantón, se procede a realizar un levantamiento de información para elaborar una base de datos que corrobore la información secundaria.

### 3.1. Herramientas de investigación utilizada

**Encuesta:** La recolección de datos primarios se levantó en el mes de marzo del 2015 a los productores de maíz en Pindal.

**Entrevista:** Se la realizó a los oficiales de crédito de las entidades financieras, con el fin de conocer los tipos de crédito, características y condiciones para el sector agropecuario.

#### Descripción de la población

La población objeto del estudio son 1069 productores de maíz del cantón, datos proporcionados por el departamento UZI-MAGAP.

#### Determinación de la muestra

Para determinar la muestra se aplicara la siguiente formula tomada de: (Fischer L. y Naverro A., 2000):

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

Donde:

n = tamaño de la muestra.

N = población 1069 productores

e = error experimental del 5%

$\sigma^2$  = Nivel de confianza 95%

p = Probabilidad de éxito 0.5

q = Probabilidad de fracaso 0.5

Remplazando los datos se obtuvo:

$$n = \frac{1,96^2 * 1069 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 (1069 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{1026,6676}{0,0025 ( 1068 ) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{1026,6676}{3,6304}$$

$$n = 282,7973$$

**n= 283 encuestas**

### 3.2. Características especiales relacionadas con el estudio.

La fórmula empleada dio como resultado una población muestral de 283 productores, no se encuestaron en su totalidad por condiciones climáticas, no obstante la muestra aplicada considera las cuatro parroquias del cantón bajo estudio, y se mantiene una relación directa entre el número total de productores y el número de productores encuestados como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 25 Productores encuestados por parroquia- Cantón Pindal

| <b>Parroquia</b>         | <b>Población</b> | <b>Productores</b> | <b>Encuestados</b> |
|--------------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| Pindal Cabecera Cantonal | 3.177            | 344                | 102                |
| Milagros                 | 2.488            | 347                | 46                 |
| 12 de diciembre          | 1.891            | 310                | 50                 |
| Chaquinal                | 1.098            | 68                 | 8                  |
| No contesta              |                  |                    | 23                 |
| <b>Total</b>             | <b>8654</b>      | <b>1069</b>        | <b>229</b>         |

Fuente: INEC 2010(citado en (GEDLATIN S.A., 2015), MAGAP-UZI-  
Elaborado por: Autoras

De la encuesta aplicada a la muestra de 229 productores del cantón, se obtuvo la siguiente información respecto a producción, comportamiento de la actividad, facilidades crediticias y tendencia económica de la actividad.

Las preguntas aplicadas en el instrumento de levantamiento de información primaria arrojan los siguientes datos:

### 3.3. Resultados obtenidos en la encuesta

#### 3.3.1. Datos demográficos

##### 3.3.1.1. Nivel asociativo

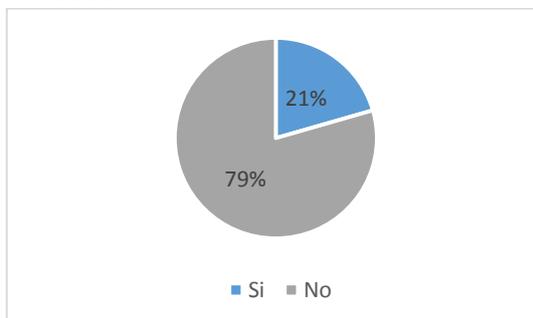


Figura 42 Nivel asociativo de productores-Pindal  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

El nivel asociativo que la muestra arroja es bajo; tan solo 21% de productores se encuentran trabajando organizativamente, como manifiestan los agricultores el uso que se le da a la asociación se limita al trabajo pre – siembra, ya que generalmente se agrupan para la adquisición de beneficios gubernamentales. El 79% de productores que no pertenecen a una asociación representa que, los beneficios que el poder de negociación trae consigo no están siendo aprovechados.

Las asociaciones de productores de maíz que se han registrado, se presentan en la tabla a continuación, mismas que corresponden a las organizaciones productoras registradas en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria y a agrupaciones de hechos por lugar geográfico.

Tabla 26 Asociaciones maiceras – Pindal

| <b>Asociación</b>          |
|----------------------------|
| Reina del Carmen           |
| Pueblo Nuevo               |
| Juntos por un futuro mejor |
| 23 de marzo                |
| Comuna de Milagros         |
| La Rota                    |
| Unidos Venceremos          |
| 19 de Diciembre            |
| 29 de abril                |
| 7 de septiembre            |

Asociación Agropecuaria Pindal Maíz- Agrosur  
Asociación de Productores Agropecuarios  
Asociación Tabacales  
Defensores de la Naturaleza de la Vía de Pindal  
ENAC  
Nuevo Amanecer  
Nuevos Horizontes  
Reina de Pindal  
Virgen de la Merced de Roblones  
Trabajadores de Tacuri

---

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.3.1.2. **Edad**

Los datos demográficos exponen que la población económicamente activa que labora en el sector agrícola está conformada por productores cuya edad se encuentra en un rango de 17 a 85 años de edad, concentrándose entre los 31 a 45 años; es decir la labor agrícola inicia a edad temprana influenciada por herencia cultural.

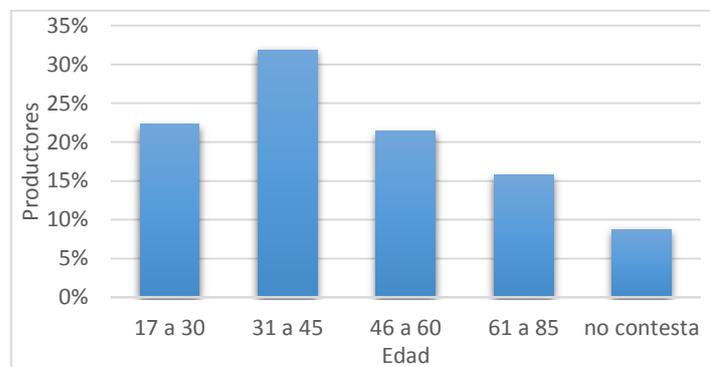


Figura 43 Edad productiva de siembra de maíz-Pindal  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.3.2. Sección de producción

#### 3.3.2.1. Tiempo en la actividad agropecuaria (siembra de maíz)

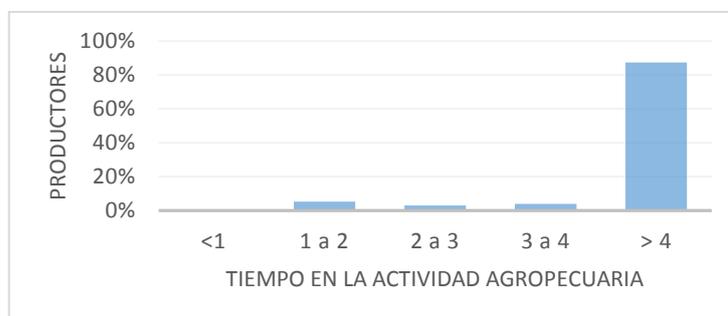


Figura 44 Experiencia en la actividad Agropecuaria-años  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

Debido a que la agricultura es y ha sido la principal fuente de ingresos de la población, se observa que el 87% de los productores objeto de la encuesta se han dedicado a la actividad agrícola por más de 4 años, lo que manifiesta que el número de productores en los años recientes no ha incrementado representativamente, los factores responsables de dicho efecto se amplían más adelante.

#### 3.3.2.2. Superficie de hectáreas de producción agropecuaria



Figura 45 Has de producción agrícola - Pindal  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

Los 229 encuestados poseen (entre propio y arrendado) 1647 has de terreno de producción agropecuaria, de las cuales en promedio el 95% se dedica a la producción de maíz duro seco MD y la diferencia a otras actividades.

La superficie para la siembra de maíz asciende a 1.537 hectáreas; en su mayoría los productores de maíz tienen menos de diez has tal y como se observa en la figura 46 en la clasificación de productores según el número hectáreas de producción, es así que, el 88%

de los productores poseen el 56% de has (865 has en promedio), el 8% siembran el 18% (277 has en promedio), mientras que el 4% de productores, clasificados como grandes abarcan el 25% de has (395 has en promedio), lo que permite concluir que:

- ✓ El 88% de los productores puede ser beneficiario del plan semillas del MAGAP, puesto que el kit tecnológico es subsidiado para los agricultores que posean hasta 10 hectáreas.
- ✓ En promedio los pequeños, medianos y grandes productores poseen 4, 15 y 44 ha/productor respectivamente, siendo evidente una mala distribución del patrimonio.

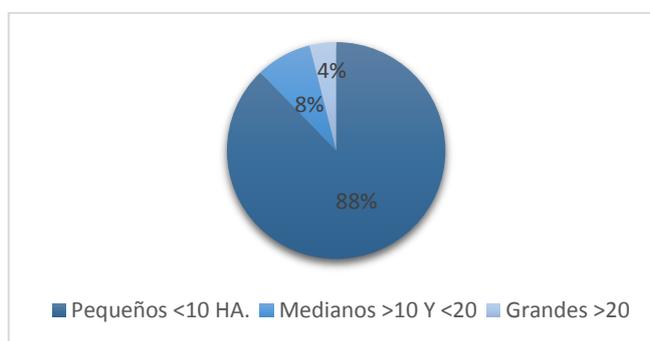


Figura 46 Clasificación de productores según el número de HA-Pindal  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

Tabla 27 Clasificación de productores-según el número de ha. De producción- Pindal

| Clasificación     | Pequeños <10 HA. | Medianos >10 Y <20 | Grandes >20 | Total |
|-------------------|------------------|--------------------|-------------|-------|
| HA.               |                  |                    |             |       |
| Sembradas de maíz | 865              | 277                | 395         | 1.537 |
| Productores       | 201              | 19                 | 9           | 229   |
| HA. /Productor    | 4                | 15                 | 44          |       |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

La superficie de producción no utilizada para el cultivo de maíz se la destina para la siembra de productos agrícolas tales como café, frejol y yuca, entre otros; así como también para la crianza de animales, este terreno haciendo a las 84 has., 5% del total de hectáreas dedicadas a la producción agropecuaria.

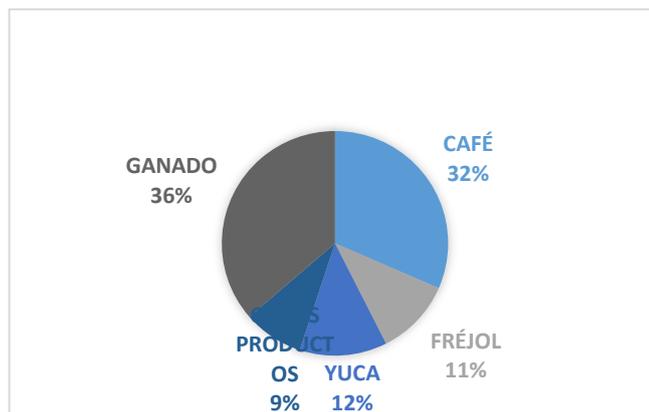


Figura 47 Superficie de producción dedicada a otras actividades  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.3.2.3. Variedad de maíz que se cultiva - Destino del consumo

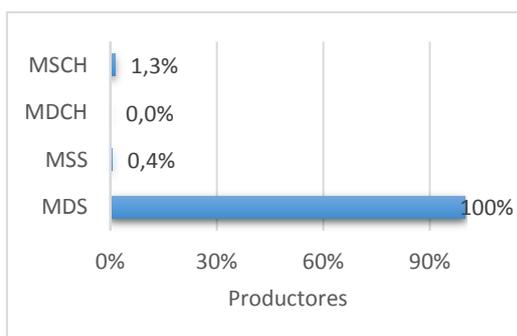


Figura 48 Variedad de maíz empleada por ciclo productivo  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

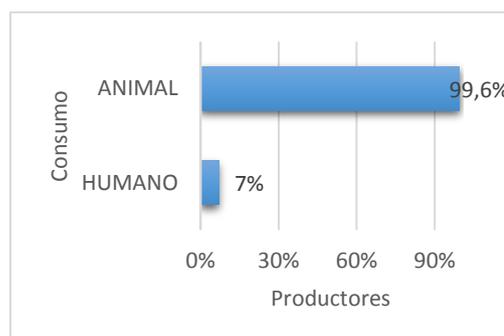


Figura 49 Destino de la producción  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

El cantón se enfoca netamente a la producción de maíz duro seco (maíz amarillo), y al uso en su mayoría de semilla híbrida por las ventajas de rendimiento que ofrece la misma en comparación con la semilla criolla, es decir; una productividad de 40 quintales vs 60 y 100 quintales por hectárea (GEDLATIN S.A., 2015), según el presente estudio el rendimiento actual asciende a 145 qq por hectárea con el empleo de la semilla híbrida. La variedad de semilla más utilizada es la Dekalb 7088 y la Pioneer y su destino principal es para la elaboración de balanceados, es decir consumo animal.

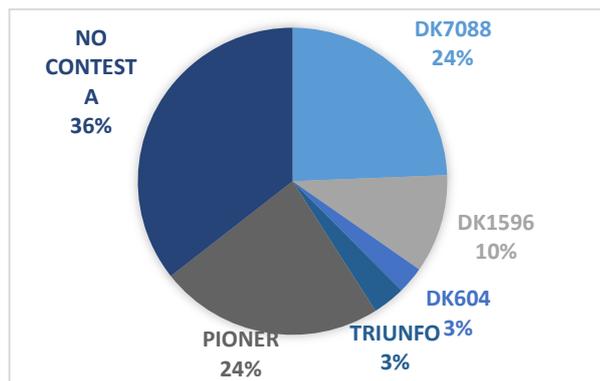


Figura 50 Uso de semillas por ha sembradas  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

Pese a la ventaja que presenta el uso de semilla híbrida, también se genera un escenario donde los productores dependen de la importación de esta gramínea, puesto que estas solo germinan una vez, lo que implica un riesgo de subida de su costo, o problemas de abastecimiento en caso de relaciones comerciales exteriores no favorables del país.

### 3.3.2.4. Época de siembra

En Pindal se realiza en su mayoría una sola siembra al año, misma que se lleva a cabo en invierno; de los encuestados el 1% de los productores cultivan también en verano, la época de siembra está directamente relacionada con la disponibilidad de riego como se observa a continuación en la figura 51, es decir a menor disposición de riego, menor número de siembras realizadas en el año; siendo la disponibilidad de sistema de riego para la siembra de maíz casi nula, puesto que la existencia de déficit hídrico en el cantón, y el costo de la implementación del mismo no permiten la implementación del mismo, razón por la cual el éxito de la producción se atiene por una parte a la no existencia de una época de sequía.

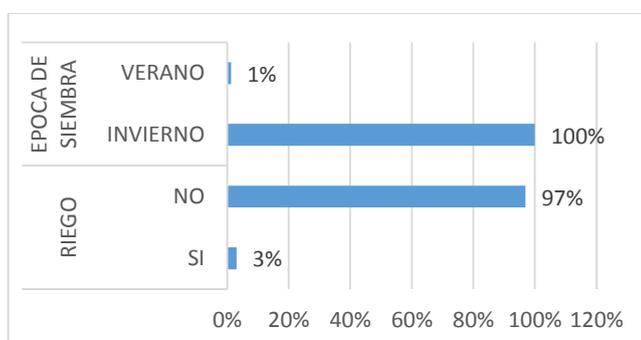


Figura 51 Relación entre la disposición de riego vs la época de siembra  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

### 3.3.2.5. Ciclo productivo

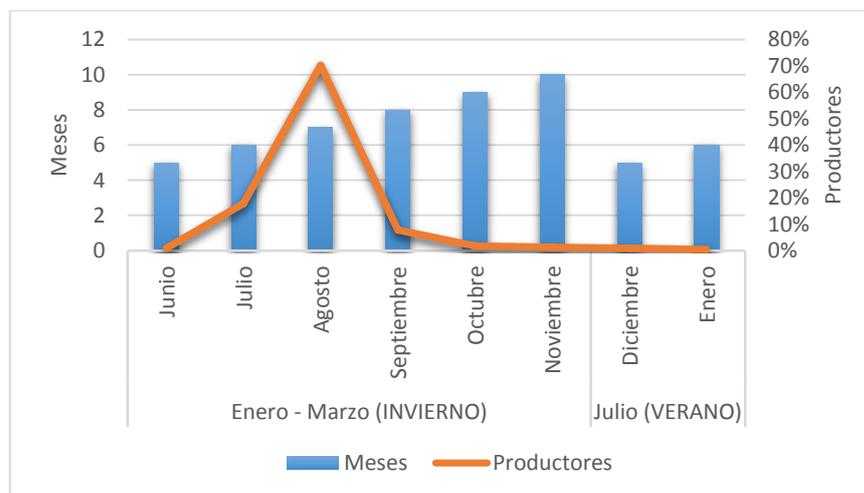


Figura 52 Duración del cultivo - mes de siembra y cosecha  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

El ciclo productivo del maíz en promedio dura 7 meses, la siembra empieza entre los meses de enero a marzo y la cosecha se realiza generalmente en agosto, esto periodo suele variar, puesto que se ajusta al invierno, es decir si se retrasa o se adelanta. En época de verano el ciclo productivo es entre los meses de julio a diciembre o enero.

### Producción

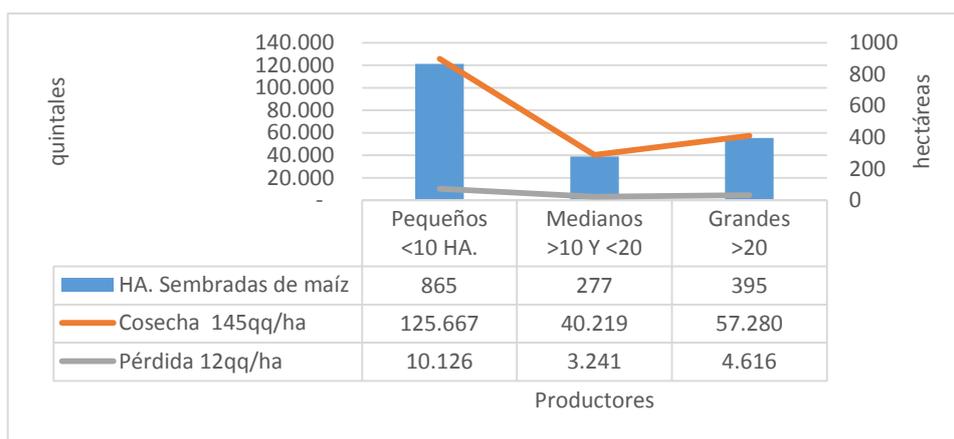


Figura 53 Promedio de producción de maíz - Pindal  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

La producción promedio de la muestra asciende a 233.166 qq, de los cuales el 56% lo aportan los pequeños productores; esta participación es un efecto del impulso gubernamental a los pequeños productores. El desarrollo de esta actividad se realiza en un

100% de forma tradicional, considerándose en este método el empleo de insecticidas y semilla mejorada o híbrida responsable del rendimiento productivo que oscila entre 145 qq de maíz producidos por hectárea, pese a las constantes pérdidas de la producción que fluctúa entre 12qq/ha generadas por diversos factores.

### Factores que afectan la producción

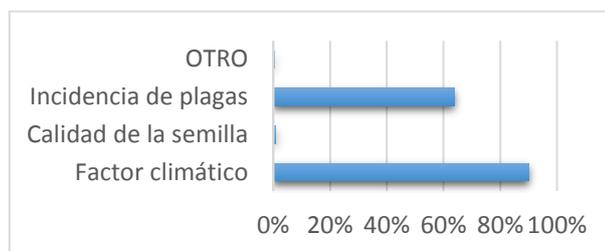


Figura 54 Principales problemas en el desarrollo del cultivo  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

El principal problema al que se enfrentan los productores es el factor climático, mismo que ha sido el causante de varias pérdidas económicas, este problema exógeno y no controlable, puede minimizarse a través de la contratación del seguro agrícola o la instalación de riego para época de sequía (en pocas superficies); otro problema es la existencia de plagas misma que es tratable con la aplicación de insecticidas.

En la encuesta las principales soluciones aportadas por los productores también hacen alusión a la instalación de un sistema de riego, mismo que por lo citado en párrafos anteriores es imposible su implementación.

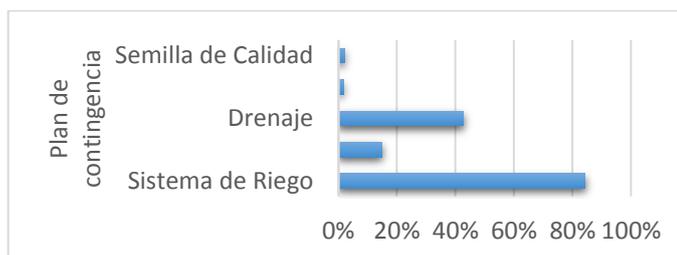


Figura 55 Alternativas para enfrentar los problemas de producción  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

### 3.3.2.6. Seguro Agrícola

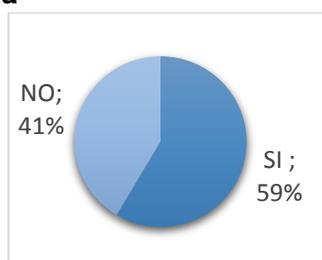


Figura 56 Seguro Agrícola contratado  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

El 59% de los agricultores poseen el seguro agrícola, mismo que se lo obtiene de manera conjunta al adquirir el KIT tecnológico en el Plan de Semilla de Alto Rendimiento impulsado por el MAGAP, este porcentaje nos indica que el riesgo de pérdida de la producción se minimiza para más de la mitad de los productores, pese a que existe un descontento en los productores por la eficiencia y eficacia del mismo.

### 3.3.2.7. Proveedores

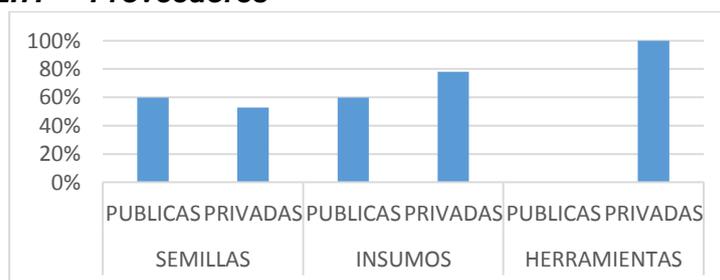


Figura 57 Proveedores de semilla- insumos- herramientas  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

Los agricultores adquieren los insumos y las semillas de manera independiente en instituciones privadas (comerciales locales) o por medio de la inscripción en el proyecto de “Plan semilla de Alto Rendimiento” impulsado por el MAGAP, mismo que funciona a través de la entrega de Kits tecnológicos. Tomando en cuenta, que el proyecto está orientado para productores que poseen hasta 10 ha, los agricultores adquieren por su cuenta semilla para otras hectáreas que poseen, así como también de acuerdo a su preferencia y disponibilidad de capital también compran más insumos.

En lo que respecta a las herramientas en un 100% los proveedores son privados y la inversión no es habitual; la maquinaria como la desgranadora se la alquila.

### Problemas de abastecimiento

Como se observa en el anexo 3 (tabla 74), no existen problemas de abastecimiento de materia prima; para adquirir el producto solo deben acoplarse a las condiciones que establecen los vendedores, ya sea en cuestiones de precios y modalidad de pago, puesto que el poder de negociación lo mantienen los proveedores en un 97%, dado por la dependencia de la semilla importada, la necesidad de producción como principal actividad de sustento económico y en algunos casos por la compra a crédito.

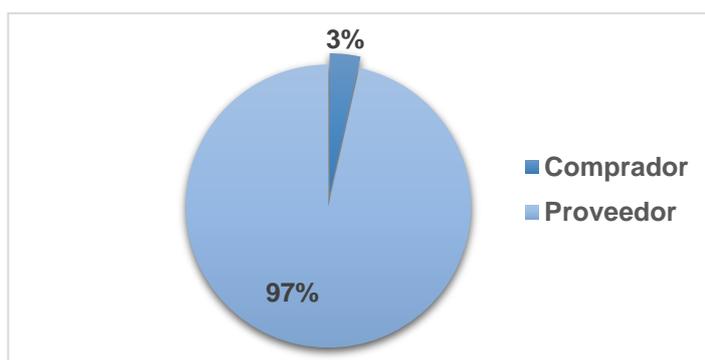


Figura 58 Poder de negociación con proveedores  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

#### 3.3.2.8. Modalidad de compra

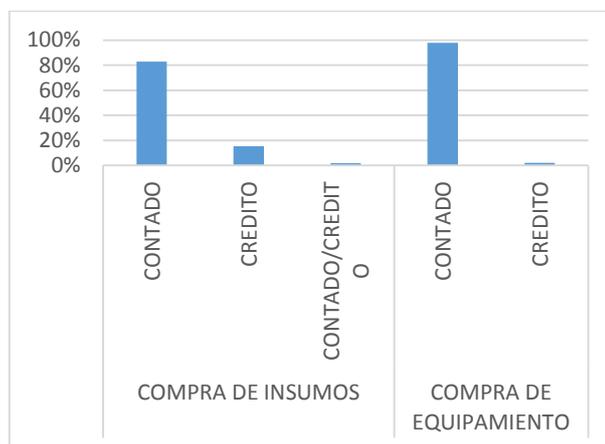


Figura 59 Modalidad de compra  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

En la relación comercial proveedor-agricultor la compra de insumos y equipamiento es al contado y una mínima parte a crédito a un plazo de 7 a 12 meses, lo que no implica un exceso de liquidez de los productores, sino, la existencia de financiamiento del capital de trabajo con entidades bancarias.

### 3.3.2.9. Descuentos:

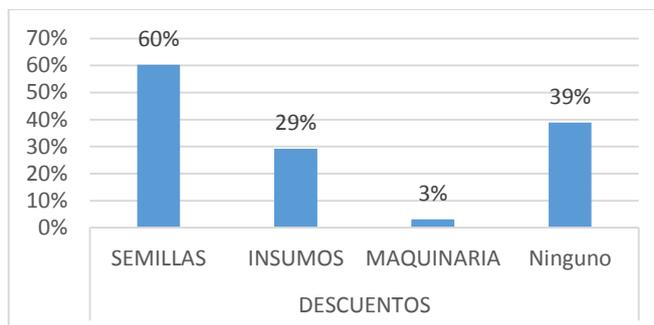


Figure 60 Descuentos percibidos.  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

El 39% de los productores no se benefician de descuentos, mientras que la diferencia recibe disminuciones en el pago por la compra de insumos, maquinaria y sobretodo en semillas. Los descuentos se originan en parte por la compra al contado y en su mayoría por la adquisición de los kits (\$214 por kit).

### 3.3.3. Sección facilidades crediticias

#### 3.3.3.1. Tenencia del terreno de producción agropecuaria

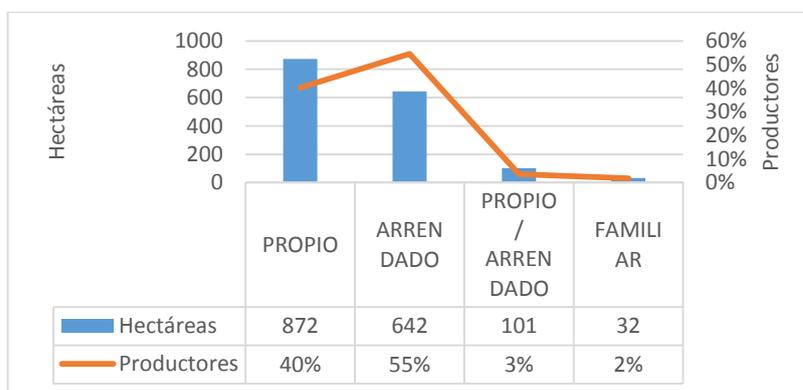


Figura 61 Tenencia del terreno de producción agropecuaria  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

Como se evidencia en la figura 61, la tenencia del patrimonio se concentra en el 40% de la población muestral, puesto que de los 229 encuestados, el 55% de productores arriendan en promedio 642 ha, es decir, el 39% del total de terreno de producción agropecuaria, mientras que el 53% de terreno es propio.

En consecuencia la siembra en terreno arrendado genera para los agricultores mayores costos de producción, según las encuestas realizadas el costo de arriendo por cosecha oscila entre los 100 a 200 dólares por hectárea; además este factor se considera como una de las barreras de acceso al crédito, tal como se observa en la siguiente figura:

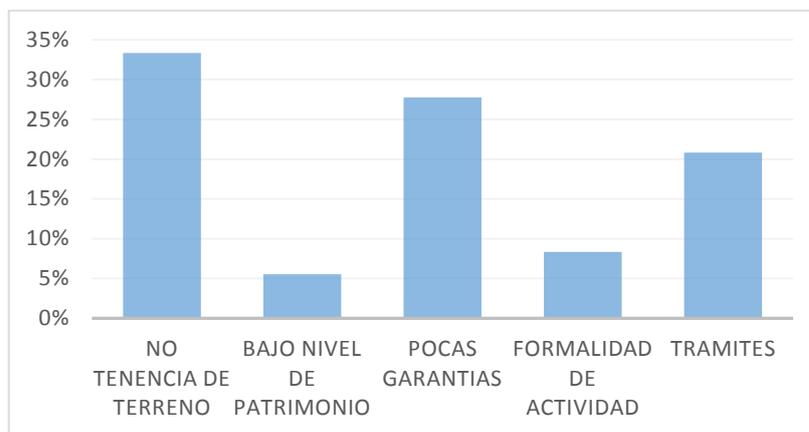


Figura 62 Barreras de acceso al crédito  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

En general, pese a que la actividad agrícola no posee la formalidad como cualquier otra actividad económica y que la falta de patrimonio dificulta garantizar el apalancamiento, los agricultores consideran que existen facilidades para acceder a un crédito a cambio de una alta tasa de interés.



Figura 63 Facilidad de acceso al crédito  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

El 69% de los productores perciben que los requisitos para acceder a un crédito son más flexibles, y dicha información se valida al analizar el porcentaje de agricultores que se beneficia del financiamiento, mismo que les permite desarrollar dicha actividad.

### 3.3.3.2. **Financiamiento:**



Figura 64 Apalancamiento de la actividad  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

El capital de trabajo del 45% de agricultores es financiando con capital prestado, y el 21% con capital propio y apalancado; lo que implica que el 66% de la población se ve afectada por:

- Mayores costos de producción
- Menor rentabilidad, consecuencia de venta del producto en época de cosecha (cuando los precios son bajos) para cubrir el crédito en la fecha establecida.
- El nivel de endeudamiento de los agricultores tiende a aumentar, debido al riesgo de la actividad; es decir, en caso de pérdida de la cosecha el productor se ve obligado a renovar el crédito.

Las necesidades de financiamiento son atendidas por las instituciones bancarias tanto públicas como privadas, dentro de las entidades que ofertan microcrédito en el cantón se encuentran el Banco Nacional de Fomento, BanCodesarrollo, Banco de Loja y la Cooperativa de ahorro y Crédito CAPE- Macara. En lo que respecta al financiamiento informal se puede observar en la siguiente figura que no es considerado como una alternativa preferencial, siendo el chulco, préstamos familiares o particulares las fuentes de este financiamiento.

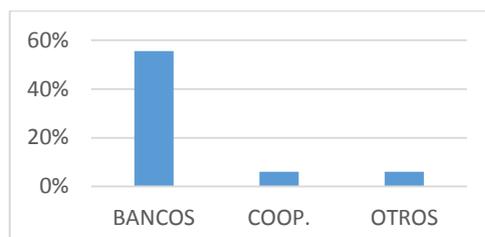


Figura 65 Instituciones de financiamiento  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.3.3.3. **Requerimientos de producción**

Los tres principales requerimientos para la producción hacen alusión a mano de obra calificada y un sistema de riego que permita mejorar los procesos del cultivo de maíz, así como también de capital de trabajo, puesto que la producción actual cuenta con mano de obra no calificada inmersa en el sector por factores culturales, no obstante la implementación del sistema de riego no es factible por el déficit hídrico del cantón; en lo que respecta a las necesidades de financiamiento son cubiertas parcialmente, generándose oportunidades de colocación.

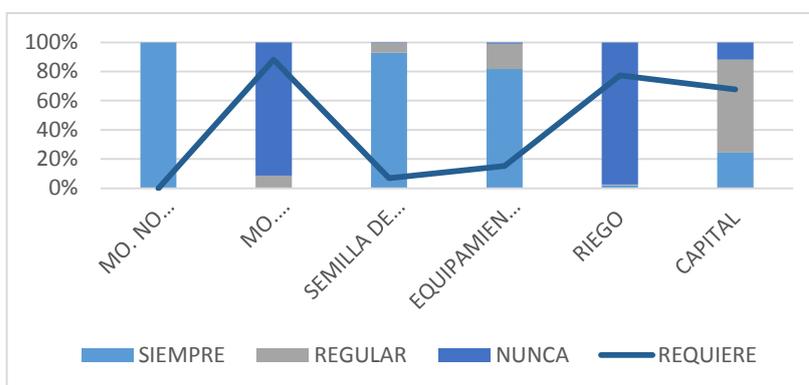


Figura 66 Requerimientos de producción  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.3.4. **Comercialización:**

#### 3.3.4.1. **Mercados potenciales**

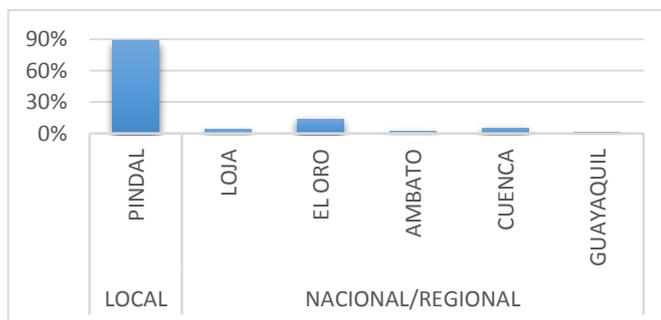


Figure 67 Comercialización de maíz- Principales destinos  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

El maíz se comercializa principalmente en el mercado local, es decir en Pindal, también se registran relaciones comerciales con otras provincias tales como El Oro, Cuenca, Guayaquil y Ambato. La comercialización se realiza a través de intermediarios, es decir con las

bodegas que se encuentran en el cantón, mismas que se encargan de distribuir el maíz hacia otras provincias o localmente, además existe una comercialización directa con intermediarios de otras provincias o asociaciones productoras de balanceados.

Quienes adquieren el maíz lo hacen directamente de las chacras obteniendo un mayor poder de negociación en el precio, mismo que según percepción de los agricultores se ve compensado con el costo de transporte de maíz que se ahorran.

El proceso de comercialización, aunque en menor cantidad, también se realiza a través de los centros de acopio, esta forma de comercialización se espera que tenga una tendencia preferencial en la próxima cosecha, por la inversión en nuevos centros de acopio en el cantón.

La preferencia hacia la venta del grano a intermediarios pese al castigo en el precio se origina por:

- La venta en efectivo del grano, mientras que en el centro de acopio el pago al agricultor se hace una vez efectuada la comercialización con el cliente (adquiere el maíz).
- Necesidad de cubrir sus créditos y gastos.
- El coste de transportar el maíz al centro de acopio.

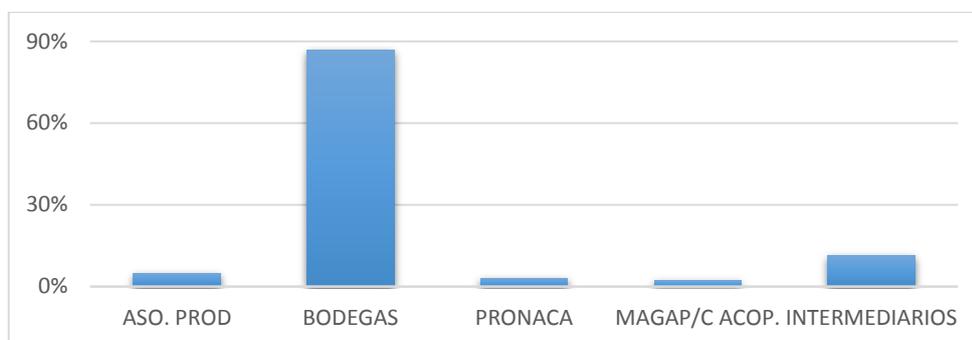


Figura 68 Principales clientes  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### **3.3.4.2. Poder de negociación con clientes**

En la comercialización, el poder de negociación lo tiene en un 94% el comprador o intermediario, y está dado por las condiciones en que se realiza la transacción, así por ejemplo:

- La compra se realiza al contado, otorgando liquidez y cubriendo la necesidad de efectivo del productor, para cumplir con obligaciones contraídas.
- Las vías dificultan la transportación del maíz.
- La compra se realiza en la chacra, por lo tanto el agricultor está dispuesto a recibir un menor precio.

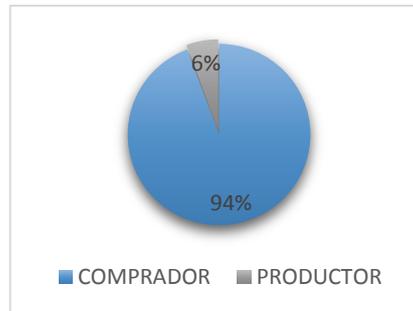


Figure 69 Poder de negociación con clientes  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.3.4.3. Precio

El poder de negociación de los intermediarios, se ratifica al observar que el 96% de los productores indican que no se respeta el precio oficial que establece la subsecretaría de comercialización, puesto que el maíz se transa en los términos que establece el comprador, considerando los precios del mercado, la calidad del producto, entre otros factores.



Figura 70 Respeto del precio oficial  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

Los precios registrados por quintal de maíz van desde nueve a diecinueve dólares, en promedio se percibe \$14 dólares por cada quintal de maíz, es decir, no se acata el precio oficial establecido.

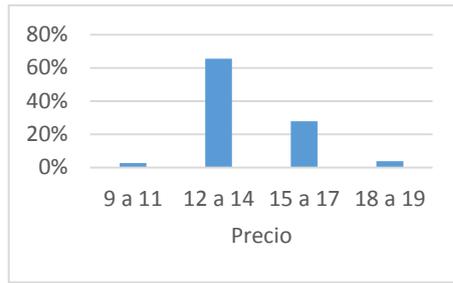


Figura 71 Precio registrados de venta \$ /qq.  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

El precio varía de acuerdo a la calidad del producto, así como también según la época de venta, es decir en época de cosecha los precios tienden a bajar debido a la abundante oferta y sube cuando no existe producto en el mercado, como se muestra en la figura la variación del precio es mensual, pero se registran picos en los periodos antes mencionados.

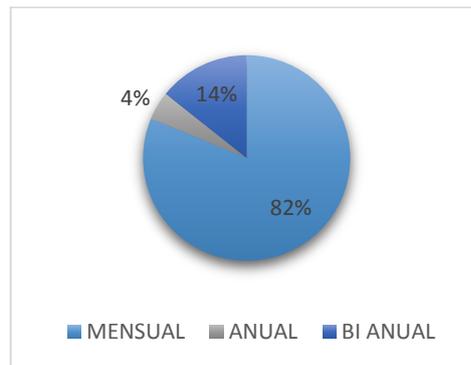


Figura 72 Variación del precio  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

Según los agricultores el precio recibido por la venta del maíz no permite alcanzar una utilidad razonable, ya que la comercialización se realiza en época de cosecha por necesidad de efectivo para cubrir las obligaciones contraídas; el 65% de los agricultores no almacenan por falta de capital para trabajar durante este periodo.

#### **3.3.4.4. Almacenamiento**

El 35% de los productores almacena su producto con expectativas de obtener en el futuro un mejor precio; el 38% de los agricultores lo almacenan menos de 3 meses y el 48% de 3 a 5 meses, en su mayoría el almacenamiento se lo hace quintaleado luego de una fase de curación que evita que el maíz se dañe.

Tabla 28 Tabla de almacenamiento – forma y tiempo

| Forma        | Productores | Tiempo ( meses) |           |           |
|--------------|-------------|-----------------|-----------|-----------|
|              |             | < 3             | 3 a 5     | 6 a 9     |
| Quintaleado  | 73          | 31              | 35        | 7         |
| Silos        | 3           |                 | 1         | 2         |
| Graneros     | 2           |                 | 1         | 1         |
| Bodega       | 2           |                 | 1         | 1}        |
| Tanques      | 1           |                 | 1         |           |
| <b>Total</b> | <b>81</b>   | <b>31</b>       | <b>39</b> | <b>11</b> |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.3.4.5. Control de la calidad

La calidad del producto influye directamente con el precio, es decir, el maíz debe tener 13% de humedad y 1% de impurezas para que se comercialice al precio oficial. Este control se lo realiza empleando el higrómetro, o de vista, basado en la experiencia del comprador.

El 72% de los agricultores comercializan su producción tras un proceso de control de calidad, lo que permiten que el maíz pindalence gane competitividad frente a la industria nacional, así como también asegura que el proceso de almacenaje que se le dé después de la compra sea exitoso.

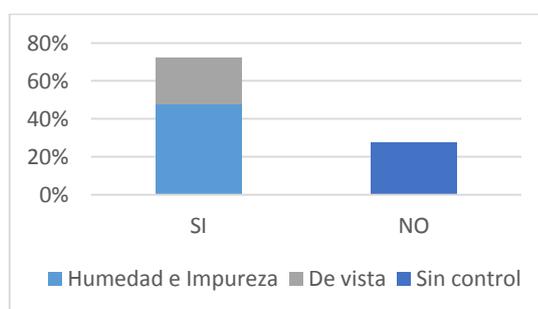


Figura 73 Control de calidad  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.3.4.6. Modalidad de venta

Como se señaló en párrafos anteriores, uno de los factores que le otorgan el poder de negociación a los intermediarios es la comercialización al contado, como se aprecia en la Figura 74, solo el 11% de los agricultores vende su producción a crédito y a un plazo no superior a un mes (ver anexo 3, tabla 77). La liquidez que le otorga esta modalidad de

venta, le permite al agricultor cubrir su pasivo a corto plazo, como por ejemplo créditos en instituciones bancarias, con proveedores, entre otros.

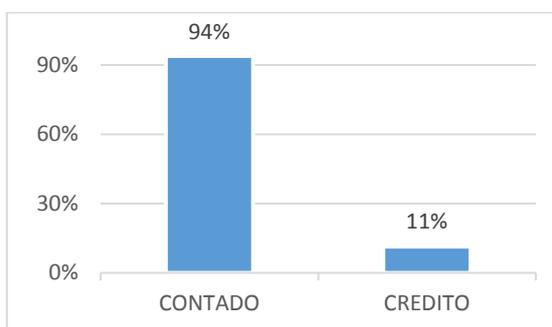


Figura 74 Modalidad de venta  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

### 3.3.5. Sección comportamiento de la actividad

#### 3.3.5.1. Factores que determinan el éxito de la actividad

El éxito de la actividad agrícola se ve correlacionada por tres factores principales, se parte de la semilla empleada en el momento de la siembra, si esta es de calidad se minimizarán los riesgos de pérdida; con un clima favorable, y un control adecuado de plagas en el ciclo productivo, dan como resultado el segundo y más importante factor determinante, es decir, la calidad que posea el maíz.

En conjunto, con las condiciones del mercado establecen el tercer factor que es el precio; a mayor precio, mayor rentabilidad.

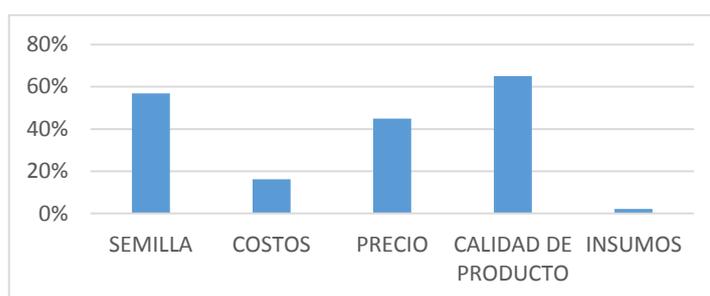


Figura 75 Factores que determinan el éxito de la actividad  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

#### 3.3.5.2. Estrategia competitiva

No existe una planificación, ni una estrategia definida y aplicada que le otorgue una ventaja competitiva al mercado local; la actividad agrícola se realiza de manera empírica o en base a la experiencia adquirida, es así que para los agricultores el empleo de semilla híbrida entre

otros factores tecnológicos les permite obtener un producto de calidad, con lo que ganan competitividad en el mercado nacional, más no consiguen una ventaja competitiva frente a la competencia nacional e internacional.

Como se observa en la siguiente figura, para los agricultores la estrategia que se pretende aplicar para la venta de cosechas futuras es la misma que en cosechas precedentes, es decir, ofrecer un producto de calidad al mercado, mientras que el 38% de los agricultores ya consideran como posible estrategia el comercializar el maíz con los centros de acopio o instituciones donde se respete o supere el precio oficial; o trabajar de forma asociativa, así como también almacenar el producto de forma independiente.

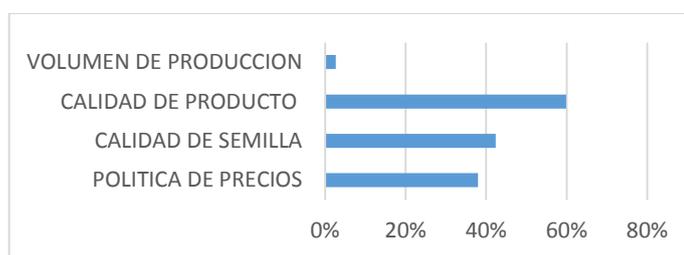


Figura 76 Estrategias competitivas aplicadas  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

### 3.3.5.3. Competencia

Los encuestados califican como media – alta a la competencia que existe en el mercado en el cual se desempeñan, lo que no implica que los productores no tendrán oportunidades de venta, puesto que el país es deficitario de este bien, lo que permite que toda la producción se comercialice. La competencia desde el punto de vista local se considera significativa por alto número de oferentes de maíz (principal actividad de la población).

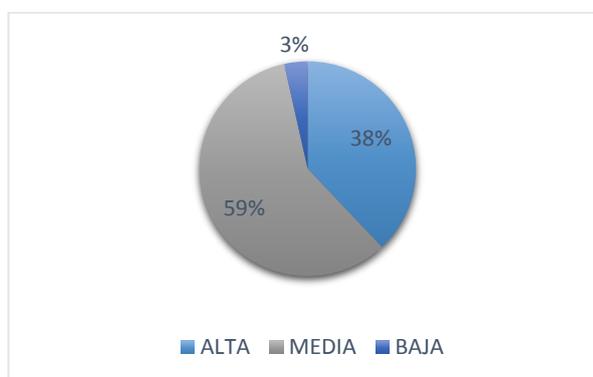


Figura 77 Percepción de la competencia  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

### 3.3.5.4. Principales competidores

Al ser Pindal la capital maicera del Ecuador y la producción de maíz la principal actividad de sustentación económica, los agricultores consideran que la competencia directa es la local, seguida por la producción que ingresa al Ecuador por la frontera del vecino país, ya sea en forma legal como ilegal, tomando en cuenta la ventaja competitiva que posee respecto al precio por el tipo de cambio. Perú es el cuarto país proveedor de maíz al 2013 según registro de toneladas métricas importadas a la región (TRADE MAP, ITC, 2013); por la ubicación geográfica del cantón, estas importaciones afectan más al mercado pindalence que las importaciones de otros países como Argentina, Brasil y Paraguay, principales proveedores de maíz.

A nivel nacional las principales provincias productoras de maíz, definidas como principales competidores son Los Ríos y Guayaquil.

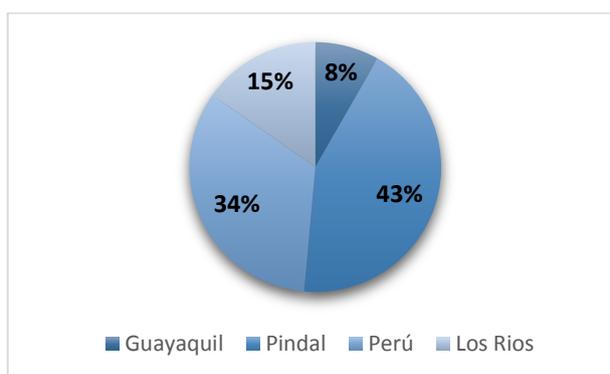


Figura 78 Principales Competidores  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.3.5.5. Barreras de entrada al mercado

Uno de los principales impedimentos del acceso a la industria maicera, es la falta de gestión del cumplimiento de las políticas gubernamentales, tales como, el respeto de los precios oficiales, el control de contrabando de maíz, la eficacia del seguro subsidiado, entre otras que generan una desmotivación a los nuevos productores.

La falta de capital para invertir se convierte también en una barrera de entrada, puesto que gran parte de la población es de escasos recursos económicos, y su capacidad de endeudamiento es baja, asociando al riesgo de la actividad, que en muchos casos genera el temor de no tener la capacidad de responder a las obligaciones contraídas.

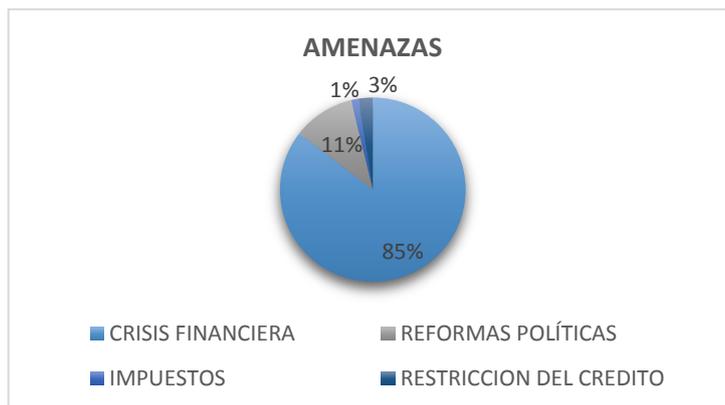


Figura 79 Barreras de entrada  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.3.6. Sección Tendencia económica de la actividad

#### 3.3.6.1. Políticas gubernamentales

En la constitución del Ecuador del 2008 en el artículo 283, se reconoce al sistema económico del país como social y solidario, es decir reconoce al ser humano como sujeto y fin, por lo tanto las políticas gubernamentales que se aplican van orientadas a garantizar el buen vivir de sus habitantes; y es así como lo perciben los agricultores del cantón Pindal, puesto que el 78% afirma que existen programas que fomentan la actividad agrícola; como por ejemplo el “Pan semilla de alto rendimiento” que otorga los kits tecnológicos y asesoría técnica, se resalta también la inversión en centros de acopio, el acceso al crédito por medio de la banca pública y mejoras en las vías de comunicación interprovinciales; pese a los beneficios recibidos en el actual gobierno, la población espera mayor eficacia en el cumplimiento de otras políticas como se menciona en párrafos anteriores.

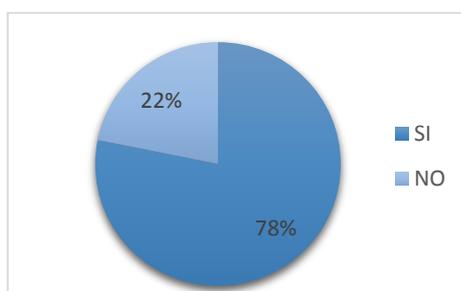


Figura 80 Fomento de la actividad  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.3.6.2. Perspectivas de la actividad

El 86% de los encuestados tienen expectativas positivas de la actividad, puesto que se espera que las condiciones climáticas, conjuntamente con la demanda existente juegue a favor del sector, lo que en la práctica resulta incierto, en vista de que, si bien la información sobre la demanda indica una tendencia al alza por las condiciones del mercado nacional y el comportamiento internacional que prevé que para finales del 2014 y 2015 la producción aumentará en un 14.05% y un 13.01% respectivamente (Consejo Internacional de Cereales, 2014), no ocurre lo mismo con las condiciones climáticas ya que su predicción es subjetiva, se remite a creencias ancestrales o tradicionales. El precio en cambio, es un factor que según los agricultores afecta negativamente, ya que es considerado bajo, es decir no permite obtener una rentabilidad que atraiga la inversión.

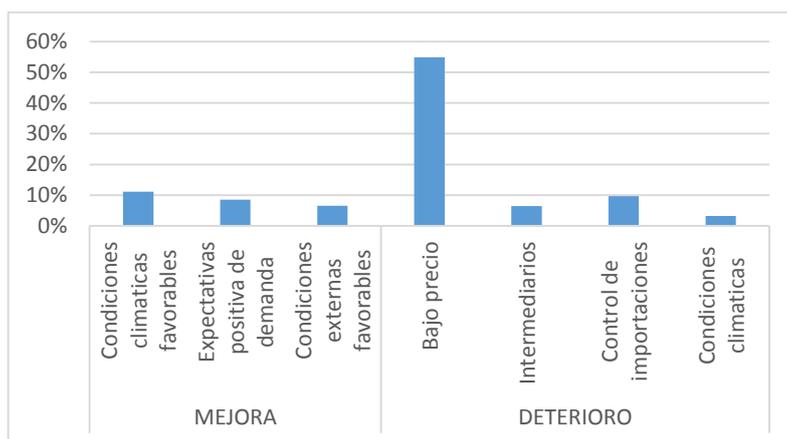


Figura 81 Expectativa de la actividad  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### 3.4. Análisis financiero del sector

Los datos arrojados por la encuesta presentan la siguiente información financiera; de manera general los ingresos y gastos de la industria presentan el siguiente comportamiento:

Los ingresos rodean en promedio los \$ 2.033 por hectárea, bajo un precio promedio de \$14 por quintal de maíz y una productividad de \$145,2 qq/ha., y los gastos ascienden a \$1217, sin considerar la mano de obra familiar. Lo que nos arroja como resultado una utilidad promedio de 500 a 1000 dólares (\$816 por ha), como se observa en la figura 82 de la utilidad promedio por ha.

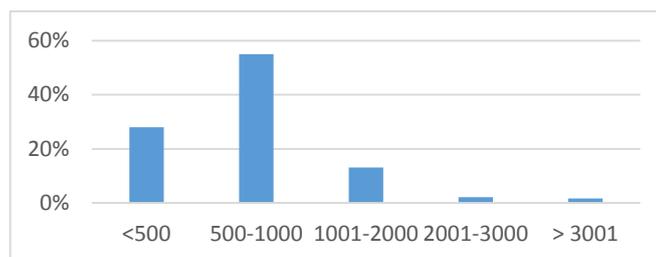


Figura 82 Utilidad promedio por ha  
Fuente: (Encuestas aplicadas marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

Considerando que el ciclo productivo dura siete meses aproximadamente, la utilidad mensual percibida por ha, es inferior a un salario mínimo, como se observa en la tabla 29. Para que dicha actividad resulte rentable debe sembrarse de tres hectáreas en adelante. Según encuestas el 88% de los agricultores son pequeños productores, y el 64% posee de 1 a 3 hectáreas; por lo que se evidencia que la producción y comercialización de maíz en el cantón percibe utilidades que compensa la mano de obra familiar; por lo tanto debe ser complementada con otra actividad económica para generar ingresos para el resto del año (5 meses restantes), lo que explica la migración interna que existe en Pindal en época de verano como se explica posteriormente.

Tabla 29 Utilidad promedio percibida según número de ha. Sembradas

|                 | Ha./productor | Ingresos  | Gasto     | Utilidad  | U/mes    |
|-----------------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------|
|                 | 1             | \$ 2.033  | \$ 1.217  | \$ 816    | \$ 117   |
| <b>Pequeños</b> | 4             | \$ 8.131  | \$ 4.867  | \$ 3.264  | \$ 466   |
| <b>Medianos</b> | 15            | \$ 30.491 | \$ 18.252 | \$ 12.239 | \$ 1.748 |
| <b>Grandes</b>  | 44            | \$ 89.441 | \$ 53.539 | \$ 35.902 | \$ 5.129 |

\* El 4% de la población son grandes productores.

Fuente: (Encuestas aplicadas marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

El cálculo de los gastos de la tabla anterior incluye los gastos financieros (tomando en cuenta un plazo de 11 meses promedio y una tasa de interés del 19% anual, datos obtenidos en entrevista aplicadas a las IFIS que otorgan financiamiento productivo en la localidad, ver anexo 3, tabla 104.) y los incurridos para llevar a cabo la siembra, donde la mayoría de los costos y gastos se encuentran representados por semilla e insumos, mismos que son fundamentales para el desarrollo de la actividad agrícola. La mano de obra familiar representa un rubro importante entre los gastos, aunque la mayoría de los agricultores no la consideran un gasto, si no, como parte de su ganancia, puesto que ellos son quienes trabajan la tierra (generalmente la cabeza del hogar) manteniendo de tal manera una estructura organizacional baja. El costo de transporte influye poco al momento de

comercializar el producto, ya que puede ser asumido por el productor o por el intermediario castigando el precio del maíz.

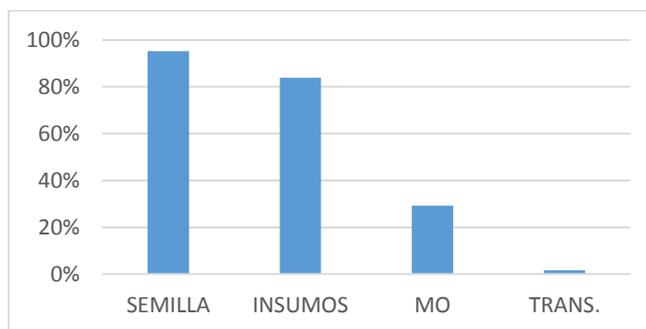


Figura 83 Concentración de gastos  
Fuente: (Encuestas aplicadas marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

Para ampliar el análisis se procede a elaborar dos balances, clasificando a los encuestados en: agricultores que poseen propiedad y agricultores que arriendan el terreno para llevar a cabo la producción de maíz, los datos del balance se presentan en el anexo 4.

### 3.4.1. Información financiera.

#### Balance General Industria Maicera- Pindal Ciclo productivo invierno 2014

|                                  | Propio            | Arrendado        | Total             |
|----------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Caja                             | 1.754.254         | 1.370.074        | 3.124.328         |
| Terreno                          | 14.816.000        | -                | 14.816.000        |
| <b>TOTAL ACTIVO</b>              | <b>16.570.254</b> | <b>1.370.074</b> | <b>17.940.328</b> |
| Financiamiento a c/pl.           | 491.459           | 514.843          | 1.006.302         |
| <b>Total Pasivo</b>              | <b>491.459</b>    | <b>514.843</b>   | <b>1.006.302</b>  |
| Capital                          | 15.374.687        | 305.213          | 15.679.900        |
| Utilidad del ejercicio           | 704.108           | 550.018          | 1.254.126         |
| <b>Total Patrimonio</b>          | <b>16.078.795</b> | <b>855.231</b>   | <b>16.934.026</b> |
| <b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b> | <b>16.570.254</b> | <b>1.370.074</b> | <b>17.940.328</b> |

**Estado de Resultados**  
**Industria Maicera- Pindal**  
**Ciclo productivo invierno 2014**

|                                  | <b>Propio</b>  | <b>Arrendado</b> | <b>Total</b>     |
|----------------------------------|----------------|------------------|------------------|
| Ventas                           | 1.754.254      | 1.370.074        | 3.124.328        |
| Costo de ventas                  | 963.086        | 728.854          | 1.691.940        |
| <b>UAII</b>                      | <b>791.168</b> | <b>641.220</b>   | <b>1.432.388</b> |
| Gastos financieros               | 87.060         | 91.202           | 178.262          |
| <b>Utilidad neta</b>             | <b>704.108</b> | <b>550.018</b>   | <b>1.254.126</b> |
| <b>(Utilidad neta/ hectárea)</b> | <b>458</b>     | <b>358</b>       | <b>816</b>       |

### 3.4.2. Razones financieras

**Razones Financieras  
Industria Maicera- Pindal  
Ciclo productivo invierno 2014**

| Factor                  | Razones Financieras                     | Fórmula   | Propio | Arrendado | Total | Índice referencial<br>CIUU-A011 |
|-------------------------|---|---|--------|-----------|-------|---------------------------------|
| <b>I. Liquidez</b>      | Liquidez corriente                      | AC/PC   | 3,57   | 2,66      | 3,10  | 2,77                            |
|                         | Prueba acida                            | AC- Inv./PC   |        |           |       | 2,4                             |
|                         | Endeudamiento del Activo                | PT/AT   | 0,03   | 0,38      | 0,06  | 0,55                            |
| <b>II. Solvencia</b>    | Endeudamiento Patrimonial               | PT/Patrimonio   | 0,03   | 0,60      | 0,06  | 2,22                            |
|                         | Apalancamiento                          | AT/Patrimonio   | 1      | 2         | 1     | 3                               |
|                         | Apalancamiento Financiero               | (UAI/Patrimonio)/(UAI/AT)                                     | 0,92   | 1,37      | 0,93  | 2,85                            |
| <b>III. Gestión</b>     | Rotación de Ventas                      | Ventas/AT   | 0,11   | 1,00      | 0,17  | 2,51                            |
|                         | Impacto de la carga financiera          | Gastos financieros/Ventas                                     | 0,05   | 0,07      | 0,06  | 0,01                            |
|                         | ROA-Rentabilidad Neta del Activo        | (UN/Ventas)*(Ventas/AT)                                       | 0,04   | 0,40      | 0,07  | 0,11                            |
| <b>IV. Rentabilidad</b> | Margen bruto                            | (Ventas-Costo de V.)/ Ventas                                  | 0,45   | 0,47      | 0,46  | 0,33                            |
|                         | Margen neta                             | UN/Ventas   | 0,40   | 0,40      | 0,40  | 0,13                            |
|                         | Rentabilidad Operacional del Patrimonio | UO/Patrimonio   | 0,05   | 0,75      | 0,08  | 0,22                            |
|                         | ROE-Rentabilidad Financiera             | $(Ventas/AT) * (UAI/ventas) * (AT/PT) * (UAI/UAI) * (UN/UAI)$ | 0,04   | 0,64      | 0,07  | 0,29                            |

Fuente: (Superintendencia de Compañías del Ecuador, 2015) (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### **3.4.3. Análisis de indicadores**

#### **Liquidez:**

El factor de liquidez denota que el sector maicero del cantón Pindal es líquido, es decir, tienen la capacidad de cubrir sus obligaciones contraídas al final de la época de cosecha; los agricultores que poseen terreno propio tienen mayor capacidad de pago de sus obligaciones a corto plazo en comparación con los agricultores que rentan el terreno para la siembra. El índice que arrojan los estados financieros es similares a los índices del sector agrícola de cultivos transitorios a nivel nacional, hecho que resalta la solvencia a corto plazo de dicho sector.

#### **Solvencia:**

La industria maicera es solvente, y posee capacidad de endeudamiento (considerando la información para un ciclo productivo), puesto que respecto a los índices referenciales el nivel de deuda contraído es bajo, es decir, no se maneja una estructura óptima de apalancamiento; si bien la deuda adquirida actualmente está contribuyendo a la rentabilidad de la actividad, en el caso de los agricultores que rentan el terreno y es indiferente en el caso de los agricultores que poseen terreno para la siembra de maíz, esta contribución debería ser mayor para ser competitivo en el sector agrícola.

#### **Gestión:**

El factor de gestión indica que no es eficiente la dirección del negocio, puesto que el volumen de ventas realizadas a nivel nacional respecto de la inversión empleada en la cosecha, es superior a la registrada en el cantón, además, las ventas del sector se ven afectadas por un impacto negativo de los gastos financieros.

#### **Rentabilidad:**

La rentabilidad percibida en el sector maicero en lo que respecta al margen bruto y al beneficio neto de la actividad es superior al que se percibe en el país por la siembra de cultivos transitorios; al analizar la rentabilidad financiera la situación es inversa, es decir el sector ofrece una retribución por la inversión inferior al del índice referencial, debido a que en el cálculo de los ratios influye la valoración del activo fijo (terreno dedicado a la producción agrícola).

La capacidad del activo para obtener utilidades es superior en el caso de los agricultores que no poseen activo fijo, puesto que su operación se limita a rentar el terreno y ganar una rentabilidad con dinero financiado, a diferencia de los agricultores que poseen hectáreas que las dedican a la producción, donde la rentabilidad del activo es incluso inferior al del índice

referencial. La ventaja del tenedor de la propiedad radica en que, el cultivo del maíz se realiza constantemente (si todo permanece constante), a diferencia de los agricultores arrendadores de terreno que su actividad se arriesga a la suspensión de un periodo de siembra por no encontrar donde rentar, entre otras desventajas.

En conclusión el sector maicero es líquido y solvente en el corto plazo, con capacidad de endeudamiento, y un margen neto superior al registrado en la producción y venta de cultivos no perennes; además se debe considerar que para que dicha actividad resulte rentable debe sembrarse de tres hectáreas en adelante. El nivel actual de apalancamiento puede aumentar para mejorar su rentabilidad; puesto que el capital de trabajo que los agricultores mantienen actualmente asciende en promedio a \$ 1378 por hectárea, tal monto es direccionado principalmente para los costos de producción, mas no para los costos de almacenamiento del grano; para este valor de inversión el nivel de liquidez corriente actual es optimo, es así que, se necesita un mayor financiamiento para mantener inventarios. Un factor importante a considerar en el presente análisis es que la salud financiera que el sector presenta no considera el endeudamiento de periodos anteriores que los agricultores mantienen por créditos renovados por perdidas en la cosecha; pese a esto, la voluntad de pago de los agricultores tiene incidencia dentro del análisis, así como también, esta voluntad de pago se ve garantizada por otros ingresos familiares percibidos, característica de los entes que forman parte de la economía popular y solidaria.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ANÁLISIS COMPETITIVO DEL SECTOR**

#### **4.1. Información del sector**

El maíz amarillo duro es un bien básico en la industria ecuatoriana, puesto que es utilizado para la alimentación humana, animal, piscícola e industrial, la importancia de este sector obedece a la creciente demanda internacional proyectada para el 2015 en un 13.01% según él (Consejo Internacional de Cereales, 2014) y a la demanda insatisfecha del país.

Actualmente existe una política de absorción de la cosecha impulsada por el gobierno, misma que busca satisfacer la demanda nacional y tiene expectativas de exportación; ante esta medida la oferta nacional ha respondido positivamente, siendo Los Ríos, Guayas, Manabí y Loja las principales provincias productoras de maíz.

La producción ecuatoriana asciende a 1.042.011 tm para el año 2013, cantidad que pese a la disminución frente al año anterior, se encuentra en el pico más alto registrado desde el periodo 2004, generando una disminución en las importaciones de esta gramínea.

En la provincia de Loja (cuarta provincia con mayor producción de maíz a nivel nacional), Pindal es reconocido como el cantón maicero, dentro de la industria local y nacional, su nivel de producción promedio es de 145qq por ha, según datos obtenidos en el presente estudio, mientras que a nivel nacional se registra una productividad de 60 a 100qq/ha; esta producción ocupa el 60,60% de la superficie total del cantón (PD y OT), las principales variedades de semilla utilizadas son: dekalb, pioner, y triunfo, evidenciándose el cambio de la semilla criolla al empleo de la híbrida, que brinda un mayor rendimiento por hectárea y por ende mayores ingresos, logrando así, aportar a la demanda nacional y generando desarrollo económico en el sector.

La principal provincia demandante del maíz pindalence es el Oro, cuya actividad económica es la elaboración de balanceado. El nivel de asociatividad es poco representativo, según información primaria recolectada en el presente estudio, el 21% del total de productores trabaja de forma asociada, lo que limita al 79% restante en las ventajas a obtener dadas por el poder de negociación al comercializar los productos.

El comportamiento del sector maicero se ve afectado por factores internos y externos, entre otras condicionantes que modifican el comportamiento del sector, los mismos que se amplían a continuación.

#### **4.1.1. Marco legal**

##### ***4.1.1.1. Constitución de la República.***

La Constitución de la República establece varias políticas de Estado a favor del sector agropecuario a la vez que dispone una atención prioritaria a este sector para garantizar un ambiente sano, ecológicamente equilibrado que garantice la sostenibilidad, la seguridad y soberanía alimentaria, es decir el buen vivir, sumak kawsay. (INIAP, 2010).

A partir de la entrada en vigencia de la constitución en el 2008 se aprobó una ley que trata acerca de la soberanía alimentaria, la cual remite al desarrollo, protección, fomento a la producción y comercialización, siendo un beneficio para los agricultores.

Según el Art. 281 la constitución se establece que: “La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente”.

La soberanía tendrá como finalidad desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad del sector y así mejorar la calidad de vida.

La Constitución en el art. 401 declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas. Y así mismo aclara que: “Excepcionalmente, y sólo en caso de interés nacional se podrán introducir semillas y cultivos genéticamente modificados”, que es lo que sucede actualmente en el país con la introducción de semilla híbrida; siendo obligación del Estado regular el uso y el desarrollo de la biotecnología moderna y sus productos, así como su experimentación, uso y comercialización. (Constitucion del Ecuador, 2008).

Dentro de este marco legal se reconoce la actividad económica analizada en el Art. 283, donde se establece que “el sistema económico es social y solidario y reconoce al ser humano como sujeto y fin”, siendo el objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir; integrándose este sistema económico por formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria y las demás que la Constitución determine...”.

#### **4.1.1.2. Ley de desarrollo agrario**

La presente ley apoya al fomento, desarrollo y protección al agricultor, para que mejore sus conocimientos en la preparación del suelo, cultivo, cosecha y comercialización interna y externa de la producción, ya sea individualmente o en forma asociativa mediante el establecimiento de políticas que le otorguen una adecuada rentabilidad. También apoya a la implementación de seguros de crédito para el impulso de la actividad agrícola.

La presente posibilita el derecho de acceder a la titulación de la tierra, ya que garantiza la seguridad de la tenencia individual y colectiva de la misma, y busca el fortalecimiento de la propiedad comunitaria y de producción ancestral.

Esta ley fija un sistema de libre importación para la adquisición de insumos agrícolas, así como de materias primas para la elaboración de estos insumos y así mantener la estabilidad del ecosistema, la conservación del medio ambiente y la defensa de los recursos naturales.

El Art. 3 de las políticas agrarias establece proteger al agricultor de ciclo corto, que siembra productos de consumo interno, a fin de que exista confianza y seguridad en la recuperación del capital, recompensando el esfuerzo del trabajo del hombre. Cabe recalcar que también establece entre sus políticas el perfeccionamiento de la Reforma Agraria, otorga crédito, asistencia técnica y protección a sus beneficiarios o aquellos que accedan a la tierra en el futuro, en aplicación de esta Ley.

El Banco Nacional de Fomento estará obligado a conceder créditos a pequeños y medianos productores, con período de pago que se ajuste a su tiempo de cultivo ya que al finalizar el plazo será la fecha para el pago total del mismo. El banco podrá canalizar el crédito a través de cooperativas de ahorro y crédito constituidas en el sector rural u otros intermediarios financieros locales debidamente organizados. (Ley de Desarrollo Agrario).

#### **4.1.1.3. Reglamento de comercialización de maíz amarillo duro**

Como se establece en el artículo 1, el objeto del presente reglamento es regular la comercialización y absorción de la producción nacional de maíz amarillo duro, el establecimiento del precio doméstico e importaciones, así como también establece medidas de prevención y garantía de cumplimiento para los productores de la cadena de maíz amarillo duro

Este marco legal beneficia a los productores al establecer la prioridad de adquisición del total de la producción doméstica a un precio comercial establecido y limitar el volumen de importaciones a complementar el déficit de la oferta nacional.

Las sanciones, medidas de prevención y garantías de cumplimiento serán efectuadas en función de las establecidas en la Ley Orgánica de Regulación y Control de Poder de Mercado, tal como se establece en el Art. 32 del presente Reglamento. (MAGAP, 2013).

#### **4.1.1.4. Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado**

El objetivo de la misma es evitar, prevenir, corregir, eliminar y sancionar el abuso de operadores económicos con poder de mercado, con el fin de proteger a los consumidores, a los empresarios, pero sobre todo a los pequeños y medianos productores. El hecho de interactuar en el mercado, hace que el sector tenga una relación directa con esta ley ya que la misma busca la eficiencia, comercio justo y bienestar general, en pro de un sistema económico social, solidario y sostenible de todos los operadores que interactúan en el mismo.

Como se cita en el art. 7, entiéndase por poder de mercado a la capacidad de los operadores económicos para influir significativamente en el mercado. Dicha capacidad se puede alcanzar de manera individual o colectiva. Tienen poder de mercado u ostentan posición de dominio los operadores económicos que, por cualquier medio, sean capaces de actuar de modo independiente con prescindencia de sus competidores, compradores, clientes, proveedores, consumidores, usuarios, distribuidores u otros sujetos que participen en el mercado.

La obtención o el reforzamiento del poder de mercado no atentan contra la competencia, la eficiencia económica o el bienestar general. Sin embargo, el obtener o reforzar el poder de mercado, de manera que impida, restrinja, falsee o distorsione la competencia, atente contra la eficiencia económica o el bienestar general o los derechos de los consumidores o usuarios, constituirá una conducta sujeta a control, regulación y, de ser el caso, a las sanciones establecidas en esta Ley.

En el Art. 37.- Facultad de la Superintendencia de Control del Poder de Mercado establece que.- Corresponde a la Superintendencia asegurar la transparencia y eficiencia en los mercados y fomentar la competencia; la prevención, investigación, conocimiento, corrección, sanción y eliminación del abuso de poder de mercado, de los acuerdos y prácticas restrictivas, de las conductas desleales contrarias al régimen previsto en esta Ley; y el control, la autorización, y de ser el caso la sanción de la concentración económica.

La Superintendencia de Control del Poder de Mercado tendrá facultad para expedir normas con el carácter obligatorio en las materias propias de su competencia, sin que puedan alterar o innovar las disposiciones legales y las regulaciones expedidas por la Junta de Regulación. (Superintendencia de Control de Poder de Mercado).

#### **4.1.1.5. Ley de Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario**

El sector agrícola es parte de la economía popular y solidaria como se establece en el artículo 8 de la ley de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario, en sus formas de organización ya sea en los sectores Comunitarios, Asociativos, Cooperativistas, así como también en las Unidades Económicas Populares.

La presente ley impulsa al sector agrícola en las siguientes instancias:

- **Artículo 83.-....** “el Estado fomentará, promoverá y otorgará incentivos a las personas y organizaciones amparadas por esta Ley, con el objetivo de fomentar e impulsar su desarrollo y el cumplimiento de sus objetivos en el marco del sistema económico social y solidario.

Siendo las medidas de fomento las establecidas en el artículo 132, en los numerales 3, 8 y 9 que garantiza la financiación especializada y diferenciada para el sector a través de la Corporación y la banca pública; así como también el acceso a la seguridad social y el intercambio comercial entre el sector de manera transparente y justa, evitando la persistencia de prácticas de abuso del poder económico.

A su vez se dispone en el Art. 133 que los Gobiernos Autónomos Descentralizados deberán incluir en su planificación y presupuestos anuales la ejecución de programas y proyectos socioeconómicos... e impulsarán acciones para la protección y desarrollo del comerciante minorista a través de la creación, ampliación, mejoramiento y administración de centros de acopio de productos, centros de distribución, comercialización, pasajes comerciales, recintos feriales y mercados u otros.

Entre las medidas de promoción el Estado establece en los numerales que se cita a continuación que:

- c) Facilitará el acceso a la innovación tecnológica y organizativa;
- d) Fomentará el comercio e intercambio justo y el consumo responsable;
- f) Impulsará la conformación y fortalecimiento de las formas de integración económica tales como cadenas y circuitos
- g) Implementará planes y programas que promuevan el consumo de bienes y servicios de calidad, provenientes de las personas y organizaciones amparadas por esta Ley;

En el artículo 138 se dispone que el Estado diseñará políticas de fomento tendientes a promover la producción de bienes... y podrá otorgar tratamientos diferenciados, en calidad de incentivos, a favor de las actividades productivas, los que serán otorgados en función de sectores, ubicación geográfica u otros parámetros, de acuerdo a lo que establezca el Reglamento.

La regulación de la Economía Popular y Solidaria como lo dispone el artículo 144 es “a través del Ministerio de Estado que determine el Presidente de la República en el Reglamento de la presente Ley. Para éstos efectos el referido Ministerio, contará con una Secretaría Técnica, la que además ejercerá las atribuciones otorgadas en la Ley de Economía Popular y Solidaria y su Reglamento General”.

#### ***4.1.1.6. Reglamento General de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria***

A continuación se citan los artículos que benefician directamente la actividad agrícola:

**Art. 128.- Medidas de acción afirmativa.-** ... tales como, márgenes de preferencia, flexibilización de requisitos y entrega de garantías, simplificación de trámites, mejores condiciones de pago y otros que permitan el acceso en condiciones favorables a:

- Líneas de crédito otorgadas por las instituciones financieras públicas;
- Financiamiento y cofinanciamiento de proyectos productivos y de capacitación;
- Seguro agrícola, ganadero, pesquero artesanal y acuícola, subsidiado por el Estado;
- Sistemas simplificados de tributación establecidos por ley o por el ente estatal competente
- Planes, programas y proyectos habitacionales y de infraestructura productiva.

**Art. 131.- Apoyo financiero.-** El Banco Nacional de Fomento y la Corporación Financiera Nacional, anualmente, presupuestarán los recursos financieros que en calidad de préstamos, serán canalizados, en condiciones preferenciales y prioritariamente a los organismos de integración amparados por la ley, previa presentación de los correspondientes proyectos cumpliendo los requerimientos de la entidad financiera.

**Art. 132.- Cofinanciamiento.-** El Instituto, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, el Ministerio de Industrias y Productividad y otras entidades del Ejecutivo que, en el marco de sus competencias, concedan apoyo financiero con fines productivos, incorporarán anualmente en sus presupuestos, recursos destinados para el cofinanciamiento de proyectos productivos y desarrollo e implementación del subsidio al seguro agrícola, ganadero, pesquero y acuícola de las organizaciones de la economía solidaria, en el ámbito

de las políticas dictadas por el Comité Interinstitucional y enmarcados en el Plan Nacional de Desarrollo. El cofinanciamiento efectuado por entidades del sector público se lo ejecutará cumpliendo con lo dispuesto en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas y se lo canalizará a través de organizaciones del Sector Financiero Popular y Solidario.

#### **4.1.2. Instituciones del sector**

##### **4.1.2.1. Instituciones Financieras**

###### **Banco Nacional de Fomento**

El Banco Nacional de Fomento brinda productos específicos para el sector agropecuario como es el “microfomento”, este crédito financia hasta el 100% de la producción y los montos a otorgar son hasta \$20.000 con una tasa de interés del 11% anual, el plazo es de 9 meses hasta 1 año, es decir ajustándose al tiempo de cosecha. En créditos superiores a \$3.000 el solicitante deberá presentar una garantía prendaria o hipotecaria.

El Banco Nacional de Fomento trabaja coordinadamente con los técnicos del Plan Nacional Semilla (MAGAP), mismos que apoyan y guían a los productores en la gestión de crédito.

###### **Banco de Loja**

La Agencia del Banco de Loja se encuentra en Alamor, donde brinda el producto “credimaíz” el cual financia montos desde \$1000 hasta \$15.000 a una tasa de interés del 18% a un año plazo; es decir el pago de capital e interés se lo realiza al final de cosecha.

Según cálculos por los técnicos de la institución han determinado que cada productor de maíz duro necesita 700 dólares por cada hectárea distribuidos de la siguiente manera \$200 dólares en efectivo para mano de obra y aproximadamente \$500 dólares en un paquete productivo que incluye semillas certificadas, insumos y fertilizantes. Este crédito también va direccionado a los arrendatarios quienes con la presentación del contrato de arrendamiento podrán acceder al mismo.

###### **BanCodesarrollo**

Codesarrollo actualmente BanCodesarrollo ofrece el crédito agropecuario “credidesarrollo” desde \$300 hasta \$3000, con una tasa de interés anual del 22% a un año plazo con un solo pago.

## **CACPE-Macará agencia Pindal**

La institución ofrece el “microcrédito productivo” dirigido al sector agropecuario mismo que cuenta con un monto máximo de \$3000 y el plazo es de 10 meses a una tasa de interés anual del 26.3% realizando un solo pago al finalizar la cosecha.

### **4.1.2.2. Instituciones no Financieras**

#### **Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pindal**

La vinculación entre el GAD con el sector nace del beneficio recibido por la gestión de proyectos de desarrollo, según datos de (GEDLATIN S.A., 2015) establece que, mediante convenio con el GAD Provincial de Loja y la Mancomunidad Bosque Seco, se ejecutarán actividades relacionadas con la vialidad, obras en cuencas y microcuencas; y el fomento de actividades productivas.

Es responsabilidad del Gobierno Municipal: planificar, construir y mantener la vialidad urbana, misma que beneficiara a los productores permitiendo la fácil comercialización: así como también prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, construcción y mantenimiento de la estructura física y los equipamientos de salud y educación en el cantón, con el fin de promover el desarrollo sustentable para alcanzar el buen vivir.

Es competencia exclusiva del GAD ejercer control sobre el uso y ocupación del suelo en el cantón, así como también preservar y garantizar el acceso efectivo de las personas al uso de riberas, lagos y lagunas.

## **4.2. Entorno general**

### **4.2.1. Factores Sociales y culturales**

#### **4.2.1.1. Educación**

La educación es el principal factor de desarrollo para las sociedades y limita sus condiciones de vida a quienes carecen de ella; en el cantón Pindal, la educación ha cobrado importancia en los últimos años, según datos del (INEC 2010 citado en (GEDLATIN S.A., 2015) el

acceso a la educación ha incrementado en todos sus niveles, como se observa en la figura 84 en la comparación del periodo 2001- 2010; cabe recalcar que pese a su notable incremento, la educación superior aun no es representativa.

El nivel de analfabetismo (considerado que no sabe leer y escribir) al 2013 es del 3% del total de la población y tan solo el 9% de la población mayor a 24 años concluyeron sus estudios escolares.

Los datos antes descritos permiten determinar que en la actualidad el nivel educativo tiene perspectivas a mejorar, mientras que la falta de educación secundaria y superior de años anteriores limita a la población a desenvolverse en actividades manuales.

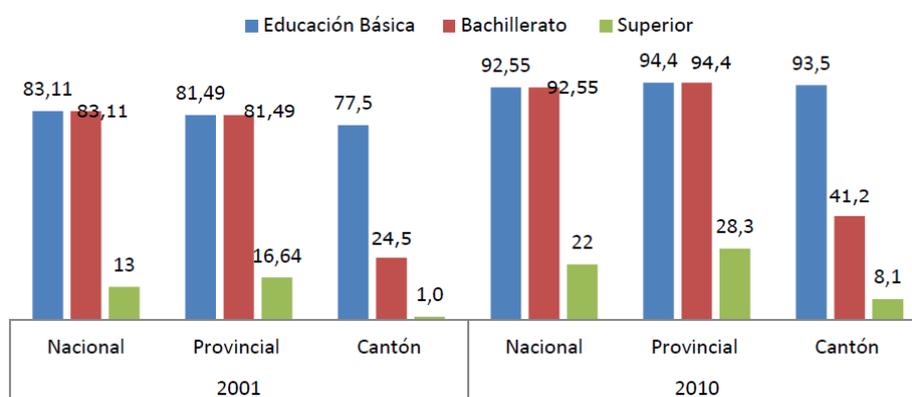


Figura 84 Tasa de asistencia por nivel de educación- Indicadores de Educación  
 Fuente: (GEDLATIN S.A., 2015)  
 Elaborado por: INEC citado en (GEDLATIN S.A., 2015)

#### 4.2.1.2. Migración interna

La migración a otras provincias del país se ve relacionada directamente con la búsqueda de nuevas oportunidades de trabajo, las principales ciudades destino son El Oro, Loja, y Pichincha, según datos de (GEDLATIN S.A., 2015), la movilidad es justificada porque el 28% del total de los productores trabajan solo en el tiempo de cultivo del maíz, empleándose únicamente cada seis meses, lo cual obliga a la población a buscar nuevas fuentes de trabajo fuera de los periodos de cosecha.

Igualmente se resalta dentro de este estudio que la inmigración interna se concentra en el sector rural, para realizar actividades agrícolas vinculadas a actividades relacionadas con la producción del maíz

### 4.2.1.3. Migración externa

Al igual que la migración interna, esta se ve motivada por cuestiones de trabajo, además de estudio, unión familiar y otros factores; según la información censal al año 2010, se observa que los principales destinos son Estados Unidos y España registrando 5 y 45 casos de migración respectivamente.

### 4.2.2. Factores económicos

#### 4.2.2.1. Trabajo y empleo

En el cantón Pindal la principal fuente de trabajo es la agricultura siendo una actividad coordinada de hombres y mujeres, orientada hacia una finalidad específica, como es el sector agropecuario siendo esta la producción de bienes, mismos que generen una utilidad social, utilizando la fuerza física, la puesta en práctica, experiencia de los trabajadores y cultura ancestral.

#### 4.2.2.2. Población Económicamente Activa (PEA)

Como se puede evidenciar en la siguiente tabla, la población económicamente activa se encuentra realizando actividades agrícolas, ganaderas de selvicultura y pesca, siendo la población del sector rural la que en un 89% se dedica a la agricultura; el 56,48% de la PEA del cantón son agricultores.

Tabla 30. PEA del cantón Pindal -por actividad

| N°           | Actividad                                    | Urbano     | %           | Rural       | %           | Total       | %           |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1            | Agricultura, ganadería, selvicultura y pesca | 190        | 27%         | 1923        | 89%         | 2114        | 74%         |
| 2            | Industrias manufactureras                    | 64         | 9%          | 47          | 2%          | 112         | 4%          |
| 3            | Transporte y almacenamiento                  | 27         | 4%          | 20          | 1%          | 47          | 2%          |
| 4            | Comercio al por mayor y menor                | 149        | 21%         | 28          | 1%          | 177         | 6%          |
| 5            | Otras actividades de servicio                | 270        | 39%         | 141         | 7%          | 410         | 14%         |
| <b>Total</b> |  | <b>700</b> | <b>100%</b> | <b>2159</b> | <b>100%</b> | <b>2860</b> | <b>100%</b> |

Fuente: INEC 2010 citado en (GEDLATIN S.A., 2015)

Elaborado por: (GEDLATIN S.A., 2015)

### 4.2.3. Factores políticos

Las políticas aplicadas por el gobierno actual, están afectando positivamente al sector maicero, así por ejemplo se cita los programas impulsados para abastecer la demanda nacional:

- ✓ **El Plan Semillas de Alto Rendimiento** (BCE, 2014)
- ✓ **FICA** (BCE, 2014)
- ✓ **Programas de mejoramiento de cultivos del INIAP**

También se impulsa una política de absorción de la cosecha nacional, complementada con controles de importaciones; se establece precios oficiales que protejan los intereses de los productores, y se sanciona en caso del no acatamiento de estas disposiciones. (MAGAP, 2013).

En conclusión las medidas aplicadas han mejorado las condiciones de producción y comercialización, mismas que ofrecen un entorno atractivo al sector, no siendo suficientes para asegurar la rentabilidad de la producción.

#### **4.3. Cadena de Valor de maíz**

Una vez detallado el entorno donde se desarrolla la cadena de maíz amarillo duro, se procede a identificar los actores que intervienen directa o indirectamente en la misma generando valor al producto.

Entre los actores indirectos se identifica a los proveedores de insumos y semillas, mismos que en trabajo conjunto con el MAGAP introducen al mercado semillas híbridas de alto rendimiento, generándose paralelamente una dependencia a la importación de las mismas.

Los servicios que agregan valor a la producción son la asesoría técnica brindada por el proyecto "Plan Semilla de Alto Rendimiento" - MAGAP y el seguro agrícola, ambos servicios subsidiados parcial o totalmente por el gobierno. Otra institución pública que interviene es el Banco Nacional de Fomento quien con otras instituciones del sector privado ofrece productos de financiamiento.

Los actores directos se los clasifica según el número de hectáreas que poseen en pequeños (>10 ha), medianos (>10 <20 ha) y grandes productores (>20 ha), mismos que pese a los programas que ha impulsado el gobierno para fomentar la actividad agrícola, ven limitado su margen de rentabilidad al poder de negociación que en este caso es mínimo.

La cadena de maíz incrementa su valor a través de la comercialización (bodegas de la localidad, intermediarios a nivel nacional y asociativamente) y del proceso de transformación que sufre el producto hasta llegar al consumidor final.

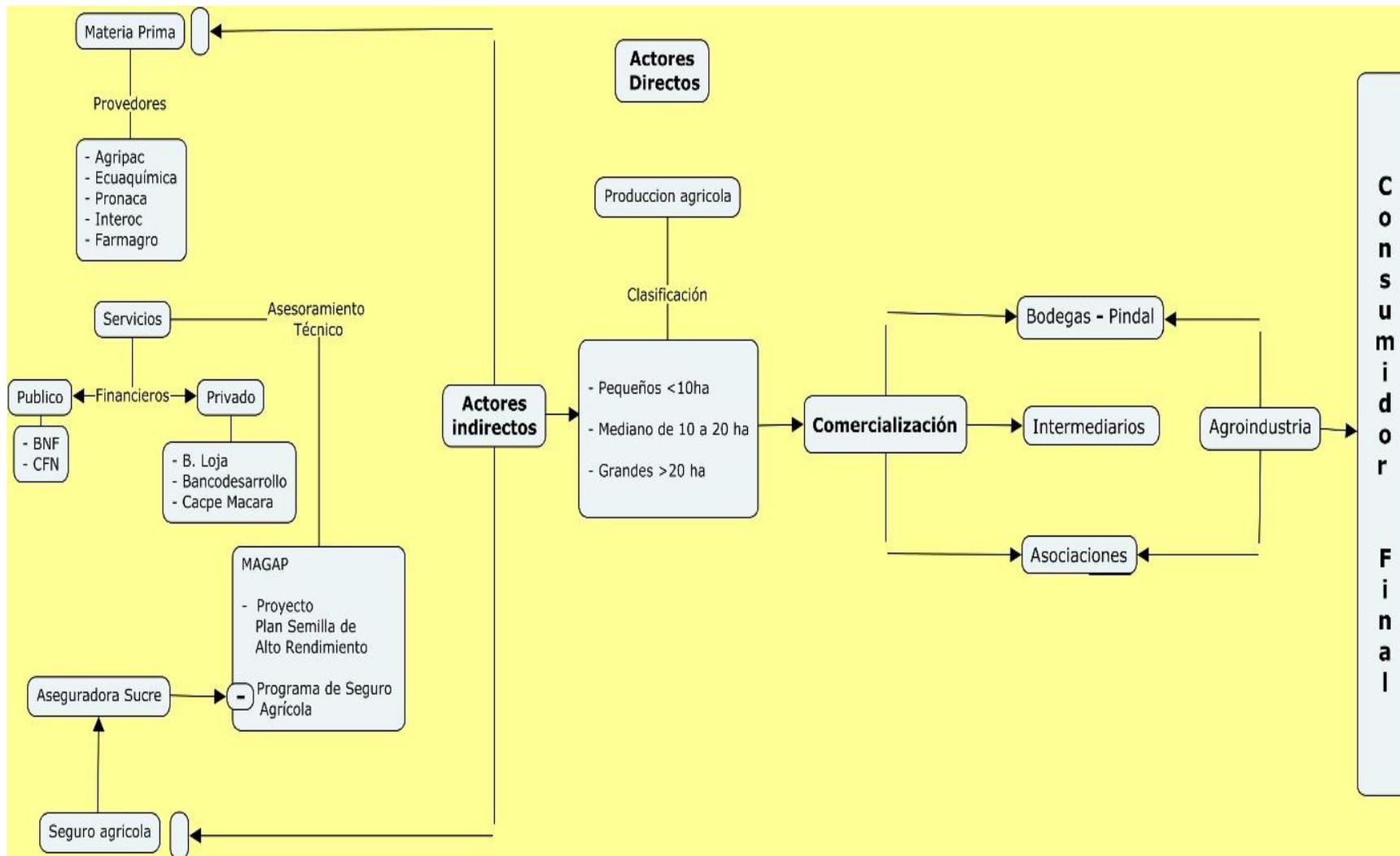


Figura 85 Cadena de valor de maíz amarillo duro  
Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

#### **4.4. Análisis Porter**

##### **4.4.1. Rivalidad sectorial:**

El mercado nacional se encuentra dominado por la producción de las provincias de Los Ríos, Guayaquil, Manabí y Loja, misma producción que resulta insuficiente para cubrir la cuota de mercado, demanda que es cubierta por la importación del producto.

La principal ventaja competitiva que tiene la producción pindalense es que aprovecha el secado natural en la “mata”, que le permite diferir de la época de cosecha de las otras provincias, obteniendo los beneficios que esto implica; además según datos del INEC, la producción lojana respecto de la manaba tienen un mayor rendimiento por hectárea, es decir 3,06 TM /HA y 2,2 TM /HA respectivamente.

En Pindal, al ser la agricultura la principal actividad económica, existe un alto número de maiceros que desean vender su producción en época de cosecha, lo que hace que la rivalidad se intensifique, generando como consecuencia un castigo en el precio de venta y por ende en la rentabilidad de los productores; dicho factor se complica con el ingreso de la producción peruana, que por ventaja de costos, mas no por calidad, acrecienta la rivalidad competitiva.

Al comercializar el maíz de forma asociativa la rivalidad disminuye y los beneficios de la economía de escala permiten ser más competitivos a nivel nacional.

##### **4.4.2. Amenaza de entrada:**

La amenaza de nuevos productores se ve limitada por barreras de entrada como el acceso a la tierra y la falta de capital de trabajo, considerando que la población es de escasos recursos y que la capacidad de responder a las obligaciones crediticias se ve limitada al riesgo de la actividad.

La falta de eficacia en el cumplimiento de las políticas gubernamentales desmotiva a nuevos inversionistas a acceder a esta industria, dejando expuesto que esta actividad responde a las características de economía de subsistencia.

##### **4.4.3. Amenaza de sustitutos**

El principal uso del maíz amarillo duro, esta direccionado al consumo animal, siendo los principales sustitutos de este, el sorgo, trigo, cebada y tricalde (Revista Tecnica Maíz Soya, 2014); dicha amenaza se ve controlada al ser el país deficitaria de estos productos.

La política de absorción de maíz genera seguridad en el sector, así como también la disminución experimentada en las importaciones de sorgo entre los años del 2011 al 2013

(TRADE MAP, 2013). Pese a que el sorgo es un potencial sustituto del maíz, la facilidad de adquisición de este último le genera una ventaja competitiva.

#### **4.4.4. Poder del Comprador**

El poder de negociación se encuentra definido por la disponibilidad de información que posee el comprador, traducido en las necesidades de efectivo de los productores para cubrir sus créditos, hecho que les obliga vender su producción en épocas de cosecha a bajos precios.

En cambio el poder de negociación se ve limitado con respecto a los productores que almacenan su producción, puesto que estos aprovechan los picos altos de los precios, la escasez del producto, conjuntamente con la calidad del mismo, según las encuestas solo el 35% de los productores pueden aprovechar esta ventaja de negociación.

#### **4.4.5. Poder de Proveedor:**

Los proveedores de insumos son Agripac, Ecuaquímica, Pronaca e Interoc, quienes establecen su poder de mercado partiendo de que el producto que ellos ofrecen es crucial para la producción, se evidencia una dependencia de importaciones de semilla híbrida por las características de la misma, el INIAP se encuentra introduciendo al mercado semillas calificadas, desarrolladas para reducir la dependencia antes descrita.

La forma más común de comercialización es a través de paquetes tecnológicos, donde de acuerdo a la semilla y a los insumos que lo conforman se establece el precio, generándose una diferenciación entre una casa a otra, de acuerdo a las preferencias del agricultor y su experiencia con la calidad de semilla, al final del día el número reducido de proveedores, obliga al agricultor a adquirir su materia prima en las condiciones establecidas por el proveedor.

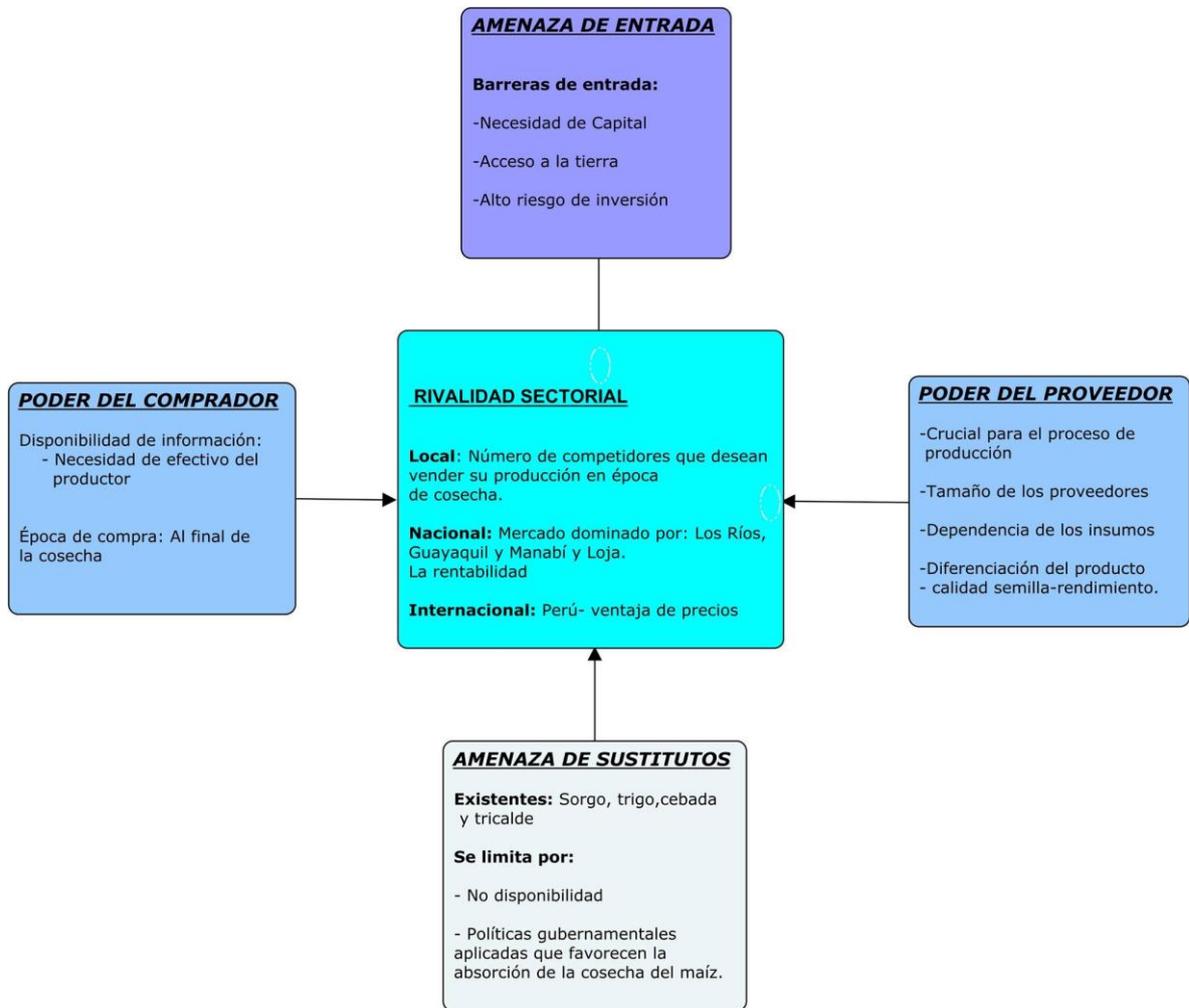


Figura 86 Análisis Porter  
 Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
 Elaborado por: Autoras

## **4.5. Análisis FODA**

### **4.5.1. Análisis interno**

#### **4.5.1.1. Fortalezas:**

- Actividad ancestral
- Alto rendimiento de producción por hectárea -145qq/ha.
- Secado natural en la mata
- Calidad del producto
- Suelos adecuados para la siembra
- Empleo de semilla híbrida
- Fácil acceso de Seguro Agrícola
- Fácil acceso al crédito
- Comercialización en efectivo

#### **4.5.1.2. Debilidades:**

- Se arrienda el territorio para la producción
- Estructura de la tierra dificulta el riego en partes altas
- Déficit hídrico
- Costo elevado de producción
- Alta tasa de financiamiento
- Alto costo de arriendo
- Mano de obra no calificada
- Falta de capacitación del funcionamiento del Seguro
- Desconocimiento del uso de insumos del Kit.
- Problema para la comercialización – sin registro.
- Bajo nivel asociativo
- El poder de negociación recae en el intermediario.
- Falta de capital para financiar el almacenamiento del grano.

### **4.5.2. Análisis Externo**

#### **4.5.2.1. Oportunidades:**

- Política de absorción de la cosecha
- Plan semilla – Kit tecnológico ,Asistencia técnica – MAGAP
- Expectativa de crecimiento del mercado
- Existencia de centros de acopio

#### **4.5.2.2. Amenazas:**

- No se respeta el precio oficial
- Factor climático
- Competencia desleal.
- Existencias de plagas
- Bajo desarrollo Vial
- Ingreso legal e ilegal maíz Peruano
- Venta a crédito a centros de acopio
- Dependencia de la semilla híbrida

La identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del sector, permite determinar que el mercado maicero del cantón Pindal se ve condicionado por una producción que cuenta con mano de obra con experiencia e insumos para la siembra tecnificados (empleo de semilla híbrida), lo que junto a un suelo adecuado da como resultado un alto rendimiento por hectárea (145qq/ha.). Además la producción se potencializa con las oportunidades que el entorno ofrece a este sector, como son las políticas impulsadas por el gobierno nacional, mismas que otorgan semillas e insumos a un valor descontado al del mercado, así como también asistencia técnica a través del plan semilla impulsado por el MAGAP; pero estas oportunidades no son aprovechadas al máximo, puesto que entre las debilidades identificadas se cita un desconocimiento de la aplicación de los insumos que se adquieren en el kit tecnológico, dado por la falta de mano de obra tecnificada.

Otra característica es que esta actividad se desarrolla en su mayoría en terreno arrendado lo que incrementa el costo de producción, además que condiciona al productor a dejar de sembrar cuando no pueda rentar el terreno; este costo también se eleva por los gastos financieros puesto que el 45% de agricultores financia esta actividad con fondos de terceros (Encuestas, marzo, 2015).

La principal amenaza que afecta la producción es el factor climático, así como la existencia de plagas; pese a que se destaca el acceso al seguro agrícola, la pérdida producida por estos factores no se minimiza; ya que se considera que este seguro es ineficaz, aunque la falencia del mismo se debe a la falta de capacitación del uso del mismo (detalles de fecha de registros, falta de información o actualización de datos en la póliza, entre otros).

El éxito de esta actividad culmina con la comercialización de la cosecha; en el cantón, este proceso carece de fortalezas, la única ventaja que se cita es la venta en efectivo del producto. La comercialización se ve incentivada por la política de absorción de la cosecha nacional, y una expectativa de crecimiento del mercado, así como también por la inversión por parte del gobierno en centros de acopio mismos que remplazan la intervención de los intermediarios en la comercialización, generando condiciones favorables en la negociación para los productores.

Con la inversión antes citada se espera que la cadena de maíz cambie, puesto que actualmente la comercialización se realiza en su mayoría con intermediarios, en las condiciones que ellos establezcan, es decir, sin respetar el precio oficial; esto ocurre por la necesidad de efectivo de los productores para cubrir las deudas contraídas. Otro factor que amenaza el éxito de la actividad, es la introducción del maíz peruano al mercado local.

El bajo nivel asociativo es una limitante al momento de realizar negociaciones, así como la falta de capital para financiar el almacenamiento del maíz, hasta que se obtenga un mejor precio; el 96% de los productores afirma no comercializar el maíz al precio oficial.

A continuación se presenta una matriz donde a partir de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas se plantean posibles estrategias que potencien la actividad:

Tabla 31 Matriz FODA

**MATRÍZ FODA**

| <b>Análisis Interno</b>                              |  |
|--|--|
| <b>Fortalezas</b>                                    | <b>Debilidades</b>   |
| Actividad ancestral                                  | Se arrienda el territorio para la producción               |
| Alto rendimiento de producción por hectárea -145/ha. | Estructura de la tierra dificulta el riego en partes altas |
| Secado natural en la mata                            | Déficit hídrico  |
| Calidad del producto                                 | Costo elevado de producción                                |
| Suelos adecuados para la siembra                     | Alta tasa de financiamiento                                |
| Empleo de semilla híbrida                            | Alto costo de arriendo                                     |
| Fácil acceso de Seguro Agrícola                      | Mano de obra no calificada- Técnica                        |
| Fácil acceso al crédito                              | Falta de capacitación del funcionamiento del Seguro        |
| Comercialización en efectivo                         | Desconocimiento del uso de insumos del Kit.                |
|  | Problema para la comercialización – sin registro.          |
|  | Bajo nivel asociativo                                      |
|  | El poder de negociación recae en el intermediario          |
|  | Falta de capital para financiar el almacenamiento de maíz. |

**Análisis del Entorno**

| <b>Oportunidades</b>   | <b>Estrategias Ofensivas - FO (Maxi-maxi)</b>   | <b>Estrategias Defensivas - DO (Maxi-mini)</b>  |
|--|---|---|
| Política de absorción de la cosecha  | Ampliar el apalancamiento, para mantener inventarios(almacenamiento)  | Fortalecer las Asociaciones por medio de capacitaciones, y así obtener mayor poder de negociación.  |
| Plan semilla – Kit tecnológico ,Asistencia técnica – MAGAP                 | Venta del maíz a centros oficiales, para comercializar el grano a precio oficial.   | Participar de forma activa de capacitaciones impartidas por el MAGAP.   |
| Expectativa de crecimiento del mercado                                     | Establecer una sinergia entre los conocimientos ancestrales y la asistencia técnica, para mejorar el proceso productivo.              | Formalizar el registro financiero de la actividad; de manera que permita establecer políticas de precios mínimos de venta, nivel de endeudamiento, entre otros. |
| Existencia de centros de acopio  | Reducir el costo de producción a través de la compra de los kits tecnológicos, para beneficiarse del subsidio. (Mantener o solicitar) |   |
| <b>Amenazas</b>  | <b>Estrategias Adaptativas - FA (Mini-maxi)</b>   | <b>Estrategias de Supervivencia- DA (Mini-mini)</b>   |
| No se respeta el precio oficial  | Mantener el uso de semilla híbrida, que garantice obtener una mejor calidad del producto.   | Soporte técnico para afrontar riesgos de presencia de plagas y enfermedades en el cultivo.  |
| Factor climático   |   |   |
| Competencia desleal.   | Trabajar con variedades que se obtenga mayor producción por unidad de superficie.   | Evitar la venta del producto a intermediarios.  |
| Existencias de plagas  | Variar el uso de insecticidas, para evitar la resistencia de la plaga al veneno.  | Contar con liquidez para enfrentar las fluctuaciones de precios en los mercados.  |
| Bajo desarrollo Vial   | Trabajar con variedades resistentes a plagas y enfermedades.  | Tener la confianza en la asociación, para esperar los pagos hasta que se venda el producto.   |
| Ingreso legal e ilegal maíz peruano<br>Venta a crédito a centros de acopio | Brindar espacios de terreno que permitan al INIAP experimentar, desarrollar y mejorar la semilla híbrida nacional.                    |   |
| Dependencia de la semilla híbrida  |   |   |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

## CONCLUSIONES:

De acuerdo al estudio realizado se concluye que el sector maicero es atractivo tanto internacional, nacional y localmente; presenta un escenario positivo en lo referente a la demanda de la misma, con tendencia al alza por las características alimenticias tanto humano como animal entre otros usos que posee esta gramínea. A nivel mundial los principales importadores de este producto son Japón y Korea, en cuanto al principal exportador, Estados Unidos es un referente en la producción mundial.

A nivel nacional se espera un aumento en la producción como respuesta a la creciente demanda que se pronostica para los siguientes años, originada por la política de absorción de la cosecha implementada por el gobierno nacional; esta medida genera un impacto positivo en el país, creando nuevas fuentes de trabajo y apoyando principalmente al sector agrícola.

Loja es la cuarta provincia a nivel nacional con mayor producción, destacándose Pindal entre los cantones que aportan a este rubro. Este cantón objeto del presente estudio, es un lugar netamente maicero, puesto que la principal actividad económica de los pobladores es la agricultura.

El entorno donde se desarrolla este mercado, se ve afectado positivamente por las políticas del estado, que en los últimos años han incentivado a la producción; no obstante dicha actividad se ve afectada por factores climáticos, así como también por una competencia desleal dada por la entrada del maíz peruano, sea legal o ilegalmente; otro factor que condiciona a este sector son los precios bajos y la alta tasa de interés de financiamiento, así como otros factores sociales y culturales.

La presencia de intermediarios en la cadena de valor reduce las oportunidades de progreso de los agricultores, resaltando en este punto el bajo poder de negociación con proveedores así como también en el proceso de comercialización.

De acuerdo al estudio desarrollado se determina que la actividad de producir y comercializar maíz en Pindal es rentable a partir de la siembra de tres hectáreas y según la información financiera el margen neto registrado es superior al presentado por la venta de cultivos perennes a nivel nacional. Esta actividad económica es líquida y solvente en el corto plazo; los agricultores tienen la voluntad de pago y una capacidad de endeudamiento directamente proporcional al éxito de la cosecha, además se registran niveles bajos en la tasa de morosidad de créditos direccionados a esta actividad; lo que demuestra que se puede

aprovechar la oportunidad de incrementar su producción a través del apalancamiento financiero y atender así la demanda nacional creciente.

En conclusión la producción tiene tendencia al alza por las condiciones favorables del entorno, es una actividad que por ser la principal fuente de ingresos económicos de la población se mantiene en el tiempo, pese a que su ingreso se limita a un proceso de comercialización desfavorable.

## RECOMENDACIONES

- Llevar a cabo un estudio sobre el rol de los intermediarios en el proceso de comercialización de maíz en el sector Pindal; de modo que se amplíe y determine las condiciones de venta entre intermediarios e industria o consumidor final; puesto que el presente estudio caracteriza la producción y comercialización del sector maicero desde el proveedor de insumos-productor hasta el intermediario.
- Desarrollar e implementar un programa de educación y cultura financiera para los productores, de manera que la presente capacitación permita a los mismos lograr la independencia financiera al mejorar el manejo de sus finanzas familiares y de la actividad agrícola que desarrollan.

## BIBLIOGRAFÍA

- Allen , D., & Gorgeon, A. (2003). *Las cinco fuerzas como herramienta analítica*. Madrid, España: Departamento de Publicaciones del IE. .
- Arguello, M. E., & Guevara, L. M. (s.f.). Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/3827/1/T-ESPE-IASA%20II-002348.pdf>: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/3827/1/T-ESPE-IASA%20II-002348.pdf>
- BCE. (junio de 2014). *Reporte de Conyuntura Sector Agropecuario*. Banco Central del Ecuador, Publicaciones Economicas, Quito. Recuperado el 27 de Noviembre de 2014, de [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec): <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Encuestas/Coyuntura/Integradas/etc201401.pdf>
- Consejo Internacional de Cereales. (2014, Agosto). *Asociación Española de Técnicos Cerealistas*. Obtenido de: [www.aetc.es](http://www.aetc.es): <http://www.aetc.es/documentos/category/63-2014.html>
- Constitucion del Ecuador. (2008). [www.asambleanacional.gov.ec](http://www.asambleanacional.gov.ec). Obtenido de [www.asambleanacional.gov.ec](http://www.asambleanacional.gov.ec): [http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Coordinación General del Sistema de Información Nacional. (2013). *Boletín Situacional* . Quito: Ministerio de Agricultura, Ganaderia, Acuacultura y Pesca.
- Coordinacion General del Sistema de Informacion Nacional. (2013). *Boletín Situacional - Maiz Duro Seco*. Quito: Ministerio de Agricultura, Ganaderia, Acuacultura y Pesca.
- Dominguez, G. N. (Abril de 2013). Evaluación de los centros de secado del sector maicero: Propuesta de Administración Cooperativista y su incidencia en el nivel de vida de los pequeños y medianos productores de maíz de los cantones Quevedo y Ventanas. Guayaquil, Ecuador.
- ESPAC. (2004 - 2013). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec): <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/procesador-de-estadisticas-agropecuarias-3/>
- FAO. (2014). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Obtenido de Depósito de documentos de la FAO: <http://www.fao.org/docrep/003/v8490s/v8490s06.htm>
- Galindo, M. Á. (2008). *Diccionaria de Economía Aplicada*. Madrid-España: Ecobook - Editorial del Economista.
- GEDLATIN S.A. (Febrero de 2015). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Pindal (2014-2019)*. Loja: Gobierno Aut[onoma Descentralizado Municipal del Cantón Pindal. Obtenido de [app.sni.gob.ec](http://app.sni.gob.ec): [http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/documentoFinal/1160002290001\\_PDyOT%20PINDAL%2015-03-15\\_15-03-2015\\_20-32-24.pdf](http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/documentoFinal/1160002290001_PDyOT%20PINDAL%2015-03-15_15-03-2015_20-32-24.pdf)
- Gobernación de Loja. (2014). *Boletín de prensa nro. 130*. Loja. Recuperado el enero de 2015, de <http://gobernaciónloja.gob.ec/magap-inaura-centro-de-acopio-de-maíz-en-loja/>

- INEC . (2010). *Intituto Nacional de Estadísticas y Censos* . Obtenido de [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec): <http://www.inec.gob.ec/cpv/>
- INEC. (2009). *Sistema Agroalimentario del Maíz*. Quito. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.com/sistagroalim/pdf/Maiz.pdf>
- INEC. (2010). *Poblacion y Demografia*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- INEC. (2011). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec): [http://www.inec.gob.ec/espac\\_publicaciones/espac-2011/](http://www.inec.gob.ec/espac_publicaciones/espac-2011/)
- INEC. (2011). *Sintesis Metodológica*. Obtenido de [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec): [http://www.inec.gob.ec/espac\\_publicaciones/espac-2011/metodologia.pdf](http://www.inec.gob.ec/espac_publicaciones/espac-2011/metodologia.pdf)
- INEC. (2013). *Instituto de Estadísticas y Censos*. Obtenido de [www.ecuadorencifras.gob.ec](http://www.ecuadorencifras.gob.ec): <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/cadenas-agroalimentarias/>
- INEC Costa Rica. (12 de Febrero de 2013). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - Costa Rica*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de Sistema Nacional de información en Seguridad Alimentaria y Nutricional: <http://www.inec.go.cr/SNISAN/I02/i02.aspx>
- INIAP. (2010). *Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias*. Recuperado el Junio de 2015, de [www.iniap.gob.ec](http://www.iniap.gob.ec): <http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/stories/descargas/POLITICASINIAP2012.pdf>
- INIAP. [www.iniap.gob.ec](http://www.iniap.gob.ec). Obtenido de [www.iniap.gob.ec](http://www.iniap.gob.ec): [http://www.iniap.gob.ec/nsite/index.php?option=com\\_content&view=article&id=346&Itemid=249](http://www.iniap.gob.ec/nsite/index.php?option=com_content&view=article&id=346&Itemid=249)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos . (2009). *Análisis del Sistema Agroalimentario del Maíz*. Quito: INEC. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <http://www.ecuadorencifras.com/sistagroalim/pdf/Maiz.pdf>
- Jiménez, L. F. (2005). *Análisis y Planteamiento Primera Edición*. Costa Rica : Universidad Estatal a Distancia San Jose .
- Ley de Desarrollo Agrario. (s.f.). [www.superley.ec](http://www.superley.ec). Obtenido de [www.superley.ec](http://www.superley.ec): <http://www.superley.ec/superley/Legislacion/DERECHO%20AGRARIO/Ley%20de%20Desarrollo%20Agrario.htm>
- Lusero, E. (2014). *Producción Histórica de Maíz Duro Seco*. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Dirección de Análisis y Procesamiento de la Información, Coordinación General del Sistema de Información Nacional, Quito. Recuperado el Noviembre de 2014
- MAGAP. (2012). *Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca*. Obtenido de [www.agricultura.gob.ec](http://www.agricultura.gob.ec): <http://sinagap.agricultura.gob.ec/maiz-duro-seco-2>
- MAGAP. (13 de 02 de 2013). *Ministerio de Agricultura Ganaderia Acuacultura y Pesca*. Obtenido de Noticias: <http://www.agricultura.gob.ec/plan-de-semillas-de-alto-rendimiento-beneficaira-a-pequenos-productores-de-maiz-y-arroz/>

- MAGAP. (2013). *Reglamento de Comercialización del Maíz Amarillo Duro*. Quito: Ministerio de Agricultura, Acuacultura, Ganadería y Pesca. Obtenido de <http://sinagap.agricultura.gob.ec/normativa-maiz>
- MAGAP. (2014). *Unidad de Seguro Agrícola UNISA*. Obtenido de <http://www.agricultura.gob.ec/unidad-de-seguro-agricola/>
- MAGAP. (5 de 03 de 2014). *www.agricultura.gob.ec*. Obtenido de [www.agricultura.gob.ec](http://www.agricultura.gob.ec): <http://www.agricultura.gob.ec/2014/03/page/7/>
- MAGAP, U. . (14 de 05 de 2013). *www.agricultura.gob.ec*. Obtenido de [www.agricultura.gob.ec](http://www.agricultura.gob.ec): <http://www.agricultura.gob.ec/la-unidad-nacional-de-almacenamiento-pone-a-conocimiento-la-tabla-de-precios-del-maiz-e-humedad-de-impurezas/>
- Mankiw, N. G. (2012). *Principios de Economía Sexta Edición*. Mexico, DF: Cengage Learning Editores. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=tPA3ssFg3RcC&pg=PA43&dq=libros+de+economia&hl=es&sa=X&ei=lhnNVLSZNYGngwTgvYDwDw&sqi=2&ved=0CB8Q6AEwAQ#v=onepage&q=libros%20de%20economia&f=false>
- Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. (2011). *Agendas para la transformación productiva territorial Loja*. Loja.
- Parkin , M., Esquivel , G., Avalos , M., & Zepeda, A. M. (2006). *Microeconomía: versión para Latinoamérica* (7a ed ed.). México: Pearson Educación de México.
- PD y OT. (2011 - 2025). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del canton Pindal 2011-2025*. Recuperado el 2 de 12 de 2014, de [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDyOTs%202014/1160002290001/PDyOT/30072013\\_163311\\_PDyOT.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDyOTs%202014/1160002290001/PDyOT/30072013_163311_PDyOT.pdf): [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDyOTs%202014/1160002290001/PDyOT/30072013\\_163311\\_PDyOT.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/%23recycle/PDyOTs%202014/1160002290001/PDyOT/30072013_163311_PDyOT.pdf)
- Pontificia Universidad Javeriana. (2001). *Estrategias de producción y mercado para los servicios de salud* (1a ed. ed.). Bogotá.
- Prefectura de Loja. (2014). *www.prefecturaaloja.gob.ec*. Obtenido de [www.prefecturaaloja.gob.ec](http://www.prefecturaaloja.gob.ec): <http://www.prefecturaaloja.gob.ec/?p=659>
- Revista Técnica Maíz Soya. (Abril de 2014). *www.maizsoya.com*. Obtenido de [www.maizsoya.com](http://www.maizsoya.com): <http://maizsoya.com/pindal-el-mayor-productor-de-maiz-duro-en-el-sur-del-pais/>
- Ricossa, S. (1990). *Diccionario de economía*. Siglo XXI.
- SEPS. *Listado de Organizaciones ROEPS*. Obtenido de Listado de Organizaciones ROEPS: [www.seps.gob.ec/c/document\\_library/get\\_file?uuid=bcd2f65e-16d8-4920-9f57-ee2065454b92&groupId=10157](http://www.seps.gob.ec/c/document_library/get_file?uuid=bcd2f65e-16d8-4920-9f57-ee2065454b92&groupId=10157) INTEGRANTES DE LA Unión de Organizaciones de Productores Agropecuarios del Suroccidente de la Provincia de Loja
- Sepúlveda, C. (Ed.). (1998). *Diccionario de Términos Económicos* (9na ed.). Santiago de Chile: Universitaria S.A.
- SINAGAP. (2013). *Boletín Situacional- Maíz suave choclo*. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, sistema de Información Nacional de Agricultura,

- Ganadería, Acuicultura y Pesca, Quito. Recuperado el Noviembre de 2014, de <http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/BoletinesCultivos/Maiz.pdf>
- SINAGAP. (2013). *Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca*. Obtenido de [sinagap.agricultura.gob.ec](http://sinagap.agricultura.gob.ec): <http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/BoletinesCultivos/maizduro.pdf>
- SNI. (2010). *Sistema Nacional de Información*. Obtenido de [www.sni.gob.ec](http://www.sni.gob.ec)
- Superintendencia de Control de Poder de Mercado. [www.scpm.gob.ec](http://www.scpm.gob.ec). Obtenido de [www.scpm.gob.ec](http://www.scpm.gob.ec): <http://www.scpm.gob.ec/marco-legal/ley-control-de-poder-del-mercado/>
- TRADE MAP. (2013). *TRADE MAP*. Obtenido de [www.trademap.org](http://www.trademap.org): [http://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_Graph.aspx](http://www.trademap.org/Country_SelProduct_Graph.aspx)
- TRADE MAP, ITC. (2013). *TRADE MAP, Centro de comercio Intenacional*. Obtenido de [www.trademap.org](http://www.trademap.org): [http://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_Graph.aspx](http://www.trademap.org/Country_SelProduct_Graph.aspx)
- UNA. (12 de 03 de 2015). [www.una.gob.ec](http://www.una.gob.ec). Obtenido de [www.una.gob.ec](http://www.una.gob.ec): <http://www.una.gob.ec/?p=2521>
- Unidad de Comunicación MAGAP-Loja. (07 de enero de 2013). MAGAP inició entrega de semilla certificada de maíz. Recuperado el 20 de Noviembre de 2014, de <http://www.agricultura.gob.ec/en-loja-magap-inicio-entrega-de-kits-de-semilla-certificada-de-maiz/>

## **ANEXOS**

## Anexo 1.- Estadísticas agropecuarias a nivel nacional- Producción y comercialización.

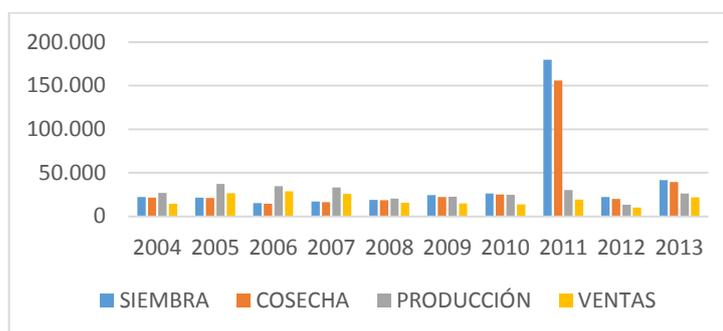


Figura 87 Maíz duro choclo  
Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 32 Maíz duro choclo

|                   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011    | 2012   | 2013   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 22.250 | 21.689 | 15.307 | 17.047 | 18.959 | 24.274 | 26.243 | 179.630 | 22.423 | 41.500 |
| <b>COSECHA</b>    | 21.367 | 21.094 | 14.672 | 16.489 | 18.513 | 22.261 | 25.035 | 155.807 | 20.216 | 39.385 |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 27.079 | 37.273 | 34.636 | 33.257 | 20.556 | 22.538 | 24.797 | 30.228  | 13.580 | 26.123 |
| <b>VENTAS</b>     | 14.560 | 26.506 | 28.770 | 25.808 | 15.512 | 14.904 | 13.893 | 19.202  | 10.254 | 21.769 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

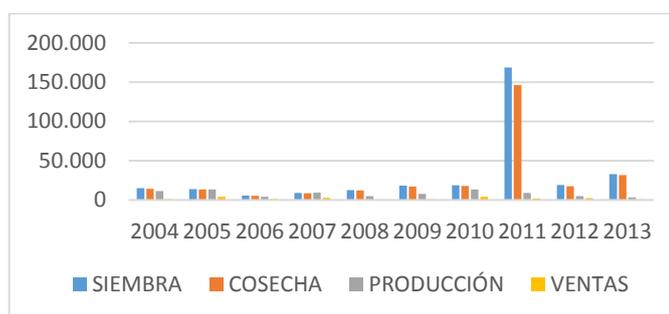


Figura 88 Maíz duro choclo – forma de cultivo: asociado  
Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 33 Maíz duro choclo – forma de cultivo: asociado

|                   | 2004   | 2005   | 2006  | 2007  | 2008   | 2009   | 2010   | 2011    | 2012   | 2013   |
|-------------------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 15.092 | 13.980 | 5.655 | 8.839 | 12.664 | 18.110 | 18.836 | 168.597 | 19.279 | 32.955 |
| <b>COSECHA</b>    | 14.388 | 13.560 | 5.429 | 8.583 | 12.376 | 16.951 | 18.039 | 146.199 | 17.408 | 31.605 |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 11.358 | 13.243 | 3.898 | 9.189 | 4.986  | 7.543  | 13.377 | 8.868   | 4.897  | 3.370  |
| <b>VENTAS</b>     | 1.008  | 4.128  | 1.108 | 2.922 | 773    | 973    | 4.223  | 2.052   | 2.594  | 920    |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

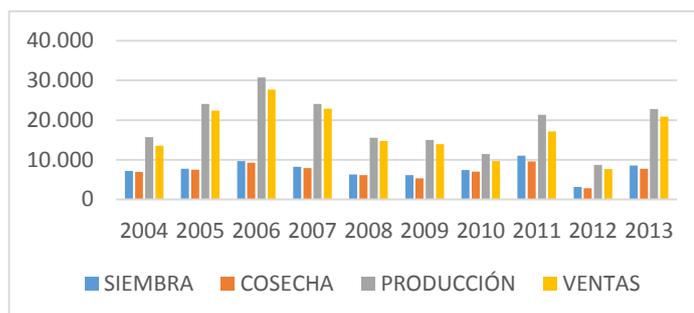


Figura 89 Maíz duro choclo – forma de cultivo: solo

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

Tabla 34 Maíz duro choclo – forma de cultivo: solo

|                   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012  | 2013   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 7.158  | 7.709  | 9.652  | 8.208  | 6.295  | 6.164  | 7.407  | 11.033 | 3.144 | 8.545  |
| <b>COSECHA</b>    | 6.979  | 7.534  | 9.243  | 7.906  | 6.137  | 5.310  | 6.996  | 9.608  | 2.808 | 7.780  |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 15.721 | 24.030 | 30.738 | 24.068 | 15.570 | 14.995 | 11.420 | 21.360 | 8.683 | 22.753 |
| <b>VENTAS</b>     | 13.552 | 22.378 | 27.662 | 22.886 | 14.739 | 13.931 | 9.670  | 17.150 | 7.660 | 20.849 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

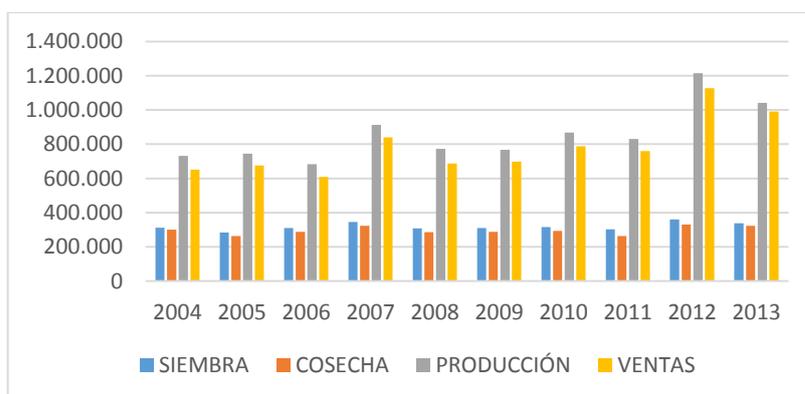


Figura 90 Maíz duro seco

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

Tabla 35 Maíz duro seco

|                   | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012      | 2013      |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 312.705 | 283.221 | 310.517 | 345.769 | 308.062 | 310.418 | 315.219 | 301.988 | 361.347   | 338.130   |
| <b>COSECHA</b>    | 301.688 | 263.389 | 288.706 | 323.508 | 286.476 | 287.253 | 293.864 | 262.913 | 330.057   | 322.590   |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 732.111 | 744.629 | 683.038 | 913.477 | 771.879 | 767.153 | 868.027 | 830.150 | 1.215.192 | 1.042.011 |
| <b>VENTAS</b>     | 650.576 | 676.254 | 608.634 | 839.823 | 687.206 | 698.561 | 788.398 | 758.808 | 1.126.476 | 991.244   |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

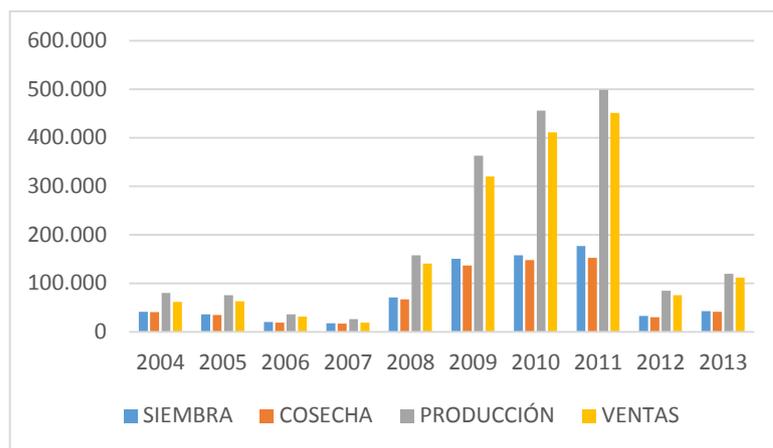


Figura 91 Maíz duro choclo – forma de cultivo: asociado

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

Tabla 36 Maíz duro choclo – forma de cultivo: asociado

|                   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012   | 2013    |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 41.367 | 35.892 | 20.024 | 17.484 | 71.059  | 150.503 | 157.417 | 176.660 | 32.831 | 42.667  |
| <b>COSECHA</b>    | 40.396 | 34.404 | 18.515 | 16.782 | 67.113  | 136.735 | 147.821 | 152.211 | 29.895 | 41.373  |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 80.108 | 75.371 | 35.854 | 25.811 | 157.675 | 362.723 | 456.006 | 498.674 | 84.640 | 119.785 |
| <b>VENTAS</b>     | 61.886 | 62.858 | 31.334 | 18.879 | 140.782 | 320.132 | 411.143 | 451.213 | 75.463 | 111.262 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

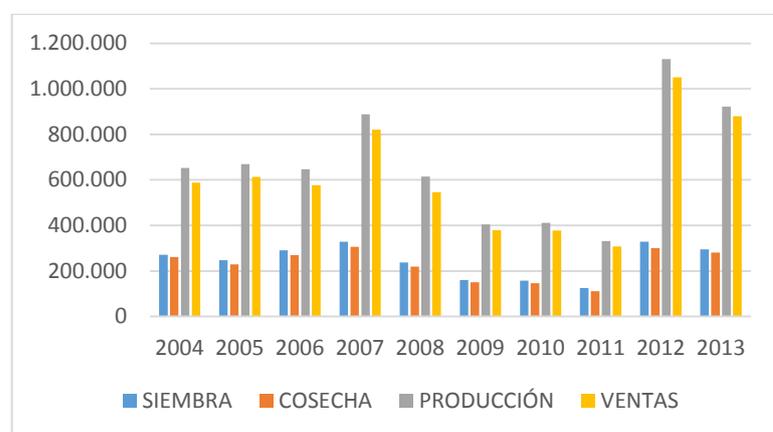


Figura 92 Maíz duro seco – forma de cultivo: solo

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

Tabla 37 Maíz duro seco– forma de cultivo: solo

|                   | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012      | 2013    |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 271.338 | 247.329 | 290.493 | 328.285 | 237.003 | 159.915 | 157.802 | 125.328 | 328.516   | 295.463 |
| <b>COSECHA</b>    | 261.292 | 228.985 | 270.191 | 306.726 | 219.363 | 150.518 | 146.043 | 110.702 | 300.162   | 281.217 |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 652.003 | 669.258 | 647.184 | 887.666 | 614.204 | 404.430 | 412.021 | 331.476 | 1.130.552 | 922.226 |
| <b>VENTAS</b>     | 588.690 | 613.396 | 577.300 | 820.944 | 546.424 | 378.429 | 377.255 | 307.595 | 1.051.013 | 879.982 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

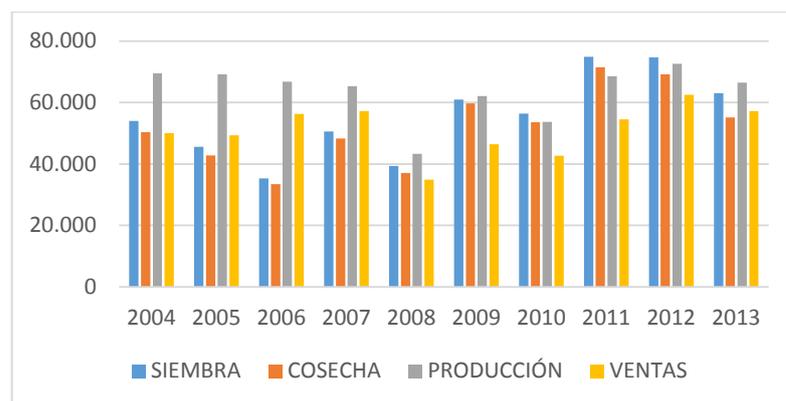


Figura 93 Maíz suave choclo

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

Tabla 38 Maíz suave choclo

|                   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 54.040 | 45.594 | 35.342 | 50.523 | 39.401 | 60.921 | 56.393 | 74.857 | 74.663 | 62.984 |
| <b>COSECHA</b>    | 50.325 | 42.819 | 33.410 | 48.237 | 37.026 | 59.711 | 53.600 | 71.454 | 69.161 | 55.157 |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 69.444 | 69.193 | 66.778 | 65.339 | 43.272 | 62.084 | 53.725 | 68.589 | 72.624 | 66.468 |
| <b>VENTAS</b>     | 50.058 | 49.330 | 56.333 | 57.210 | 34.916 | 46.452 | 42.677 | 54.494 | 62.496 | 57.245 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

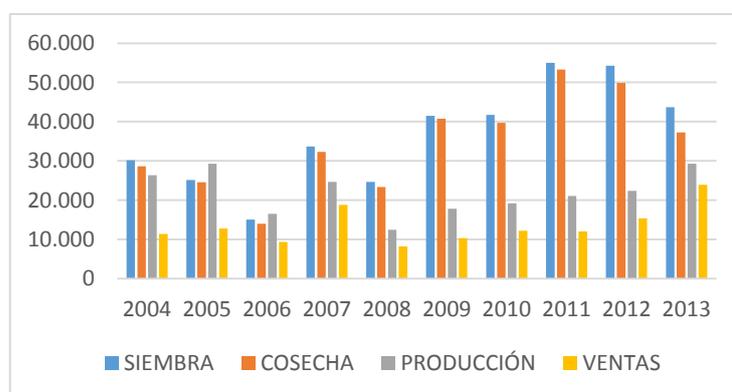


Figura 94 Maíz suave choclo– forma de cultivo: asociado

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

Tabla 39 Maíz suave choclo– forma de cultivo: asociado

|                   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 30.204 | 25.115 | 15.016 | 33.712 | 24.662 | 41.501 | 41.718 | 54.978 | 54.239 | 43.688 |
| <b>COSECHA</b>    | 28.638 | 24.554 | 13.951 | 32.311 | 23.296 | 40.791 | 39.698 | 53.323 | 49.894 | 37.258 |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 26.337 | 29.308 | 16.458 | 24.622 | 12.422 | 17.762 | 19.168 | 21.036 | 22.354 | 29.251 |
| <b>VENTAS</b>     | 11.346 | 12.724 | 9.303  | 18.811 | 8.172  | 10.267 | 12.164 | 12.007 | 15.317 | 23.921 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

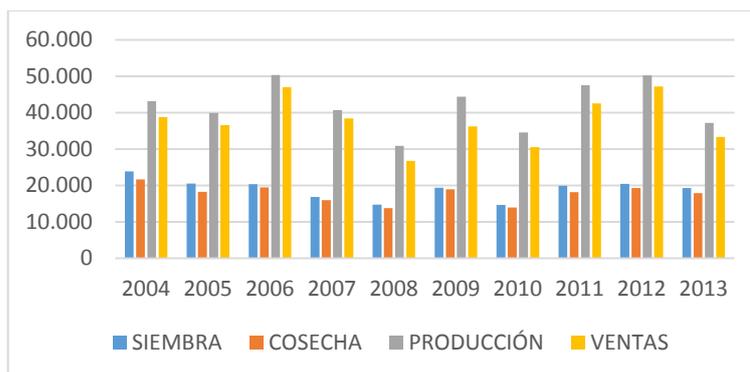


Figura 95 Maíz suave choclo – forma de cultivo: solo  
Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 40 Maíz suave choclo – forma de cultivo: solo

|                   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 23.836 | 20.479 | 20.326 | 16.811 | 14.739 | 19.420 | 14.675 | 19.879 | 20.424 | 19.296 |
| <b>COSECHA</b>    | 21.687 | 18.265 | 19.459 | 15.926 | 13.730 | 18.920 | 13.902 | 18.131 | 19.267 | 17.899 |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 43.107 | 39.885 | 50.320 | 40.717 | 30.850 | 44.322 | 34.557 | 47.553 | 50.270 | 37.217 |
| <b>VENTAS</b>     | 38.712 | 36.606 | 47.030 | 38.399 | 26.744 | 36.185 | 30.513 | 42.487 | 47.179 | 33.324 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

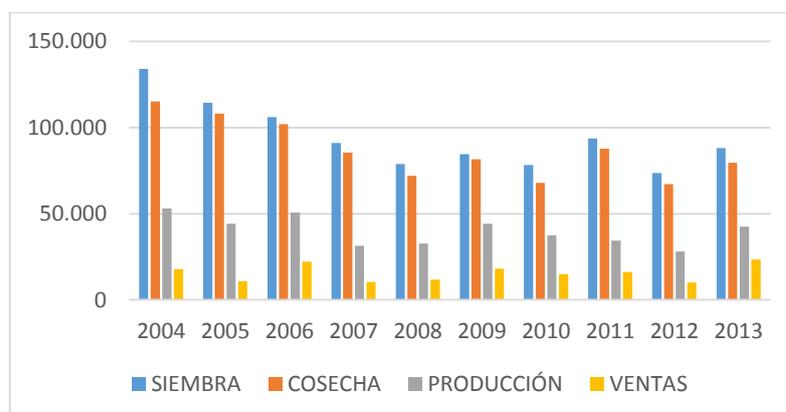


Figura 96 Maíz suave seco  
Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 41 Maíz suave seco

|                   | 2004    | 2005    | 2006    | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 134.075 | 114.340 | 106.122 | 91.094 | 78.809 | 84.545 | 78.293 | 93.630 | 73.570 | 87.998 |
| <b>COSECHA</b>    | 115.066 | 108.141 | 102.019 | 85.468 | 72.003 | 81.516 | 67.847 | 87.610 | 67.146 | 79.519 |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 53.080  | 44.208  | 50.589  | 31.475 | 32.625 | 44.233 | 37.547 | 34.295 | 28.135 | 42.579 |
| <b>VENTAS</b>     | 17.816  | 10.852  | 22.118  | 10.405 | 11.696 | 18.027 | 14.928 | 16.122 | 10.078 | 23.481 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

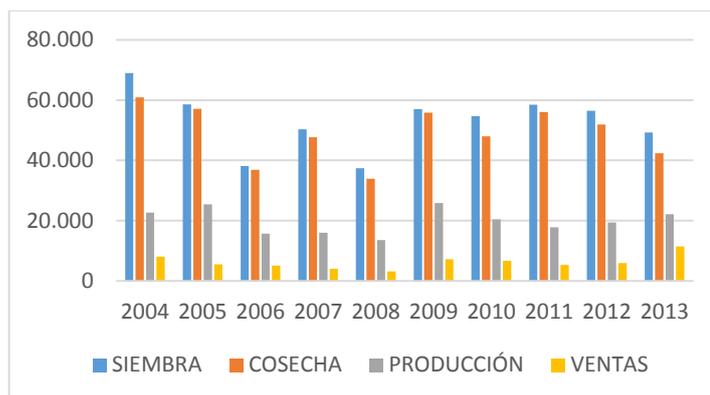


Figura 97 Maíz suave seco– forma de cultivo: asociado  
Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 42 Maíz suave seco– forma de cultivo: asociado

|                   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 69.006 | 58.598 | 38.180 | 50.371 | 37.428 | 56.982 | 54.655 | 58.440 | 56.504 | 49.260 |
| <b>COSECHA</b>    | 60.893 | 57.135 | 36.837 | 47.680 | 33.925 | 55.782 | 48.013 | 56.074 | 51.894 | 42.428 |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 22.736 | 25.454 | 15.750 | 15.976 | 13.546 | 25.912 | 20.422 | 17.850 | 19.361 | 22.122 |
| <b>VENTAS</b>     | 8.104  | 5.485  | 5.101  | 4.063  | 3.246  | 7.182  | 6.733  | 5.353  | 5.909  | 11.461 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

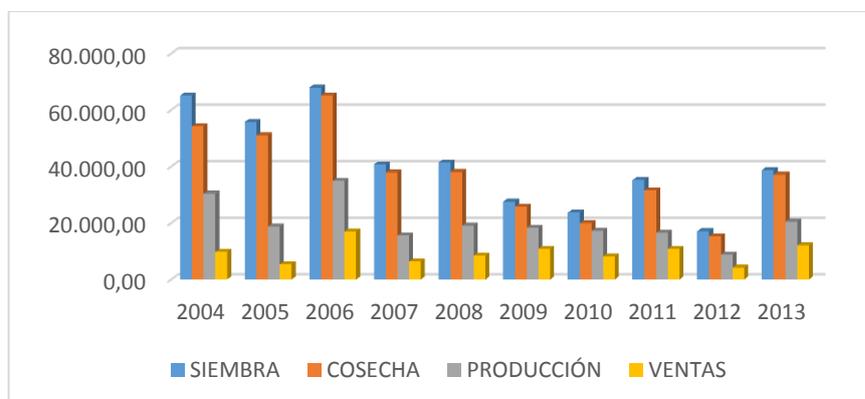


Figura 98 Maíz suave seco– forma de cultivo: solo  
Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

Tabla 43 Maíz suave seco– forma de cultivo: solo

|                   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>SIEMBRA</b>    | 65.069 | 55.742 | 67.942 | 40.723 | 41.381 | 27.563 | 23.638 | 35.190 | 17.066 | 38.738 |
| <b>COSECHA</b>    | 54.173 | 51.006 | 65.182 | 37.788 | 38.078 | 25.734 | 19.834 | 31.536 | 15.252 | 37.091 |
| <b>PRODUCCIÓN</b> | 30.344 | 18.754 | 34.839 | 15.499 | 19.079 | 18.321 | 17.125 | 16.445 | 8.774  | 20.457 |
| <b>VENTAS</b>     | 9.712  | 5.367  | 17.017 | 6.342  | 8.450  | 10.845 | 8.195  | 10.769 | 4.169  | 12.020 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

## Anexo 2.- Estadísticas agropecuarias de la siembra, cosecha, producción y venta del maíz – provincia de Loja.

Tabla 44 Estadísticas agropecuarias de la siembra, cosecha, producción y venta del maíz – provincia de Loja maíz duro choclo

|                 |    |            | MAIZ DURO CHOCLO- LOJA |        |        |        |        |       |       |        |       |       |
|-----------------|----|------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| Características |    |            | 2004                   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009  | 2010  | 2011   | 2012  | 2013  |
| <b>SOLO</b>     | ha | SIEMBRA    | 3.454                  | 3.487  | 5.153  | 4.158  | 3.313  | 2.189 | 3.207 | 3.035  | 459   | 1.845 |
|                 | ha | COSECHA    | 3.452                  | 3.470  | 5.106  | 4.156  | 3.308  | 2.185 | 3.203 | 2.479  | 411   | 1.571 |
|                 | TM | PRODUCCIÓN | 9.151                  | 18.481 | 18.960 | 16.601 | 10.960 | 7.224 | 3.843 | 835    | 323   | 4.290 |
|                 | TM | VENTA      | 8.968                  | 18.276 | 17.000 | 16.396 | 10.857 | 7.135 | 3.747 | 640    | 72    | 4.102 |
| <b>ASOCIADO</b> | ha | SIEMBRA    | 7.734                  | 5.702  | 2.760  | 369    | 2.823  | 6.250 | 6.274 | 23.632 | 8.549 | 2.845 |
|                 | ha | COSECHA    | 7.25                   | 5.647  | 2.760  | 368    | 2.802  | 6.196 | 6.084 | 21.094 | 7.147 | 1.779 |
|                 | TM | PRODUCCIÓN | 6.779                  | 5.253  | 2.014  | 156    | 367    | 1.879 | 5.304 | 1.166  | 1.799 | 859   |
|                 | TM | VENTA      | 693                    | 2.592  |        | 14     | 70     | 434   | 3.089 | 91     | 610   | 322   |
| <b>TOTAL</b>    | ha | SIEMBRA    | 11.188                 | 9.189  | 7.913  | 4.527  | 6.136  | 8.439 | 9.481 | 26.667 | 9.008 | 4.690 |
|                 | ha | COSECHA    | 10.710                 | 9.117  | 7.866  | 4.524  | 6.110  | 8.381 | 9.287 | 23.573 | 7.55  | 3.350 |
|                 | TM | PRODUCCIÓN | 15.930                 | 23.734 | 20.974 | 16.757 | 11.327 | 9.103 | 9.147 | 2.001  | 2.122 | 5.149 |
|                 | TM | VENTA      | 9.661                  | 20.868 | 17.000 | 16.410 | 10.927 | 7.569 | 6.836 | 731    | 682   | 4.424 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

Tabla 45 Estadísticas agropecuarias de la siembra, cosecha, producción y venta del maíz – provincia de Loja maíz duro seco

|                 |               | MAIZ DURO SECO- LOJA |        |        |         |        |        |         |        |         |        |
|-----------------|---------------|----------------------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Característica  |               | 2004                 | 2005   | 2006   | 2007    | 2008   | 2009   | 2010    | 2011   | 2012    | 2013   |
| <b>SOLO</b>     | ha SIEMBRA    | 29.915               | 22.331 | 40.442 | 40.601  | 37.760 | 16.390 | 18.721  | 20.072 | 29.915  | 43.191 |
|                 | ha COSECHA    | 25.733               | 21.389 | 39.986 | 40.310  | 30.757 | 16.207 | 18.076  | 17.655 | 25.733  | 37.383 |
|                 | TM PRODUCCIÓN | 86.831               | 55.448 | 80.900 | 106.710 | 80.256 | 33.639 | 41.520  | 30.403 | 86.831  | 87.585 |
|                 | TM VENTA      | 73.550               | 41.989 | 63.693 | 90.861  | 64.396 | 28.143 | 30.748  | 24.983 | 73.550  | 77.759 |
| <b>ASOCIADO</b> | ha SIEMBRA    | 8.877                | 9.194  | 3.929  | 2.753   | 10.958 | 29.518 | 27.795  | 25.834 | 8.877   | 3.886  |
|                 | ha COSECHA    | 7.335                | 9.122  | 3.301  | 2.689   | 9.436  | 28.641 | 26.86   | 22.799 | 7.335   | 3.496  |
|                 | TM PRODUCCIÓN | 14.508               | 18.928 | 2.397  | 2.282   | 10.105 | 47.168 | 66.504  | 35.362 | 14.508  | 4.869  |
|                 | TM VENTA      | 9.723                | 13.790 | 861    | 502     | 7.697  | 33.365 | 48.683  | 26.486 | 9.723   | 3.050  |
| <b>TOTAL</b>    | ha SIEMBRA    | 38.792               | 31.525 | 44.371 | 43.354  | 48.718 | 45.908 | 46.516  | 45.906 | 38.792  | 47.077 |
|                 | ha COSECHA    | 33.068               | 30.511 | 43.287 | 42.999  | 40.193 | 44.848 | 44.943  | 40.454 | 33.068  | 40.879 |
|                 | TM PRODUCCIÓN | 101.339              | 74.376 | 83.297 | 108.992 | 90.361 | 80.807 | 108.024 | 65.765 | 101.339 | 92.454 |
|                 | TM VENTA      | 83.273               | 55.779 | 64.554 | 91.363  | 72.093 | 61.508 | 79.431  | 51.469 | 83.273  | 80.809 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

Tabla 46 Estadísticas agropecuarias de la siembra, cosecha, producción y venta del maíz – provincia de Loja maíz suave choclo

|                 |    |            | MAIZ SUAVE CHOCLO- LOJA |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------|----|------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Características |    |            | 2004                    | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  |
| <b>SOLO</b>     | ha | SIEMBRA    | 121                     | 62    | 135   | 140   | 423   | 514   | 267   | 111   | 2.011 | 215   |
|                 | ha | COSECHA    | 100                     | 62    | 135   | 140   | 380   | 514   | 195   | 92    | 1.926 | 182   |
|                 | TM | PRODUCCIÓN | 80                      | 67    | 106   | 121   | 426   | 1.523 | 576   | 179   | 4.178 | 215   |
|                 | TM | VENTA      | 4                       | 21    | 84    | 98    | 162   | 868   | 308   | 150   | 4.014 | 156   |
| <b>ASOCIADO</b> | ha | SIEMBRA    | 6.414                   | 3.979 | 1.434 | 1.037 | 3.001 | 3.216 | 3.655 | 4.998 | 3.786 | 1.438 |
|                 | ha | COSECHA    | 6.290                   | 3.953 | 1.432 | 1.036 | 2.781 | 3.106 | 3.158 | 4.682 | 2.689 | 1.195 |
|                 | TM | PRODUCCIÓN | 4.466                   | 3.875 | 669   | 258   | 704   | 355   | 499   | 1.180 | 515   | 493   |
|                 | TM | VENTA      | 1.086                   | 376   | 237   | 62    | 335   | 56    | 77    | 183   | 55    | 19    |
| <b>TOTAL</b>    | ha | SIEMBRA    | 6.535                   | 4.041 | 1.569 | 1.177 | 3.424 | 3.730 | 3.922 | 5.109 | 5.797 | 1.653 |
|                 | ha | COSECHA    | 6.390                   | 4.015 | 1.567 | 1.176 | 3.161 | 3.620 | 3.353 | 4.774 | 4.615 | 1.377 |
|                 | TM | PRODUCCIÓN | 4.546                   | 3.942 | 775   | 379   | 1.130 | 1.878 | 1.075 | 1.359 | 4.693 | 708   |
|                 | TM | VENTA      | 1.090                   | 397   | 321   | 160   | 497   | 924   | 385   | 333   | 4.069 | 175   |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)

Elaborado por: Autoras

Tabla 47 Estadísticas agropecuarias de la siembra, cosecha, producción y venta del maíz – provincia de Loja maíz suave seco

|                 |    |            | MAIZ SUAVE SECO- LOJA |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------|----|------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Características |    |            | 2004                  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  |
| <b>SOLO</b>     | ha | SIEMBRA    | 3.941                 | 1.373 | 2.804 | 1.185 | 2.034 | 804   | 1.602 | 664   | 2.055 | 2.475 |
|                 | ha | COSECHA    | 3.854                 | 1.198 | 2.753 | 795   | 1.648 | 803   | 1.228 | 648   | 1.607 | 2.165 |
|                 | TM | PRODUCCIÓN | 2.318                 | 645   | 2.671 | 536   | 670   | 271   | 1.732 | 491   | 1.941 | 2.136 |
|                 | TM | VENTA      | 630                   | 107   | 1.608 | 211   | 225   | 44    | 862   | 157   | 692   | 1.125 |
| <b>ASOCIADO</b> | ha | SIEMBRA    | 13.172                | 5.709 | 3.934 | 1.721 | 4.295 | 3.688 | 3.866 | 5.853 | 4.048 | 1.767 |
|                 | ha | COSECHA    | 12.914                | 5.672 | 3.921 | 1.679 | 3.827 | 3.532 | 3.326 | 5.287 | 3.022 | 1.481 |
|                 | TM | PRODUCCIÓN | 5.687                 | 2.622 | 2.735 | 749   | 1.062 | 1.930 | 1.938 | 2.381 | 2.345 | 804   |
|                 | TM | VENTA      | 3.806                 | 256   | 1.610 | 193   | 81    | 612   | 579   | 516   | 823   | 93    |
| <b>TOTAL</b>    | ha | SIEMBRA    | 17.113                | 7.082 | 6.738 | 2.906 | 6.329 | 4.492 | 5.468 | 6.517 | 6.103 | 4.242 |
|                 | ha | COSECHA    | 16.768                | 6.870 | 6.674 | 2.474 | 5.475 | 4.335 | 4.554 | 5.935 | 4.629 | 3.646 |
|                 | TM | PRODUCCIÓN | 8.005                 | 3.267 | 5.406 | 1.285 | 1.732 | 2.201 | 3.670 | 2.872 | 4.286 | 2.940 |
|                 | TM | VENTA      | 4.436                 | 363   | 3.218 | 404   | 306   | 656   | 1.441 | 673   | 1.515 | 1.218 |

Fuente: (ESPAC, 2004 - 2013)  
Elaborado por: Autoras

### Anexo 3: Datos recolectados en aplicación de encuestas.

#### A. Datos demográficos

##### P.1 Datos personales del encuestado

Tabla 48 Edad de los productores de maíz en Pindal.

|                   | 17 a 30 | 31 a 45 | 46 a 60 | 61 a 85 | No Contesta | Total |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|-------------|-------|
| N. de Productores | 51      | 73      | 49      | 36      | 20          | 229   |
| Var. %            | 22%     | 32%     | 21%     | 16%     | 9%          | 100%  |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

Tabla 49 Nivel asociativo

| Asociados   | Si  | No  | Total |
|-------------|-----|-----|-------|
| Productores | 47  | 182 | 229   |
| Var. %      | 21% | 79% | 100%  |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

Tabla 50 Asociación a la que pertenece

| ASOCIACIÓN                                      | PRODUCTORES |
|---|-------------|
| Reina del Carmen                                | 10          |
| Pueblo Nuevo                                    | 4           |
| Juntos por un futuro mejor                      | 4           |
| 23 de marzo                                     | 2           |
| Comuna de Milagros                              | 2           |
| La Rota   | 2           |
| Unidos Venceremos                               | 2           |
| 19 de Diciembre                                 | 1           |
| 29 de abril                                     | 1           |
| 7 de septiembre                                 | 1           |
| Asociación Agropecuaria Pindal Maíz Agrosur     | 1           |
| Asociación de Productores Agropecuarios         | 1           |
| Asociación Tabacales                            | 1           |
| Defensores de la Naturaleza de la Vía de Pindal | 1           |
| ENAC  | 1           |
| Nuevo Amanecer                                  | 1           |
| Nuevos Horizontes                               | 1           |
| Reina de Pindal                                 | 1           |
| Virgen de la Merced de Roblones                 | 1           |
| Trabajadores de Tacuri                          | 1           |
| No recuerda                                     | 8           |
| <b>Total</b>                                    | <b>47</b>   |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

## B. Sección producción

### P.2 ¿Cuántos años lleva en la actividad agropecuaria (siembra de maíz)?

Tabla 51 Tiempo en la actividad agropecuaria (siembra de maíz)

| Tiempo de actividad agropecuaria |       |       |       |     |       |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-----|-------|
| <1                               | 1 a 2 | 2 a 3 | 3 a 4 | > 4 | Total |
| 1                                | 12    | 7     | 9     | 200 | 229   |
| 0%                               | 5%    | 3%    | 4%    | 87% | 100%  |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.3 ¿Cuántas hectáreas de terreno de producción agropecuaria tiene?

Tabla 52 P.3 Hectáreas de producción agropecuaria

| Rango de ha.                   | <1 | 1 a 5 | 6 a 10 | 11 a 15 | 16 a 20 | 21 a 40 | 41 a 100 | Total |
|--------------------------------|----|-------|--------|---------|---------|---------|----------|-------|
| Promedio de ha.                |    | 3     | 8      | 13      | 18      | 31      | 71       |       |
| Productores                    | 0  | 146   | 51     | 14      | 4       | 11      | 3        | 229   |
| Ha. de producción agropecuaria |    | 438   | 408    | 182     | 72      | 336     | 212      | 1.647 |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.4 ¿Qué variedad de maíz cultiva, y cuál es su uso?

Tabla 53 Variedad de maíz que se siembra- destino de la producción

|                          | Productores | Var. % |
|--------------------------|-------------|--------|
| Maíz Duro Seco - MDS     | 229         | 100%   |
| Maíz Suave Seco - MSS    | 1           | 0,4%   |
| Maíz Duro Choclo – MDCH  | 0           | 0,0%   |
| Maíz Suave Choclo – MSCH | 3           | 1,3%   |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

Tabla 54 Semilla empleada MSD

| Uso de semilla por ha. |        |       |         |        |             | Total ha. |
|------------------------|--------|-------|---------|--------|-------------|-----------|
| DK7088                 | DK1596 | DK604 | TRIUNFO | PIONER | No contesta |           |
| 375                    | 160    | 44    | 53      | 360    | 547         | 1537      |
| 24%                    | 10%    | 3%    | 3%      | 23%    | 36%         | 100%      |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

Tabla 55 Destino del maíz cosechado

|                | <b>Humano</b> | <b>Animal</b> |
|----------------|---------------|---------------|
| <b>Consumo</b> | 16            | 228           |
| <b>Var. %</b>  | 7%            | 99,6%         |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.5 ¿Cuál es la superficie para la siembra de maíz? (en hectáreas)

Tabla 56 Hectáreas de maíz sembrado

| Rango de ha.          | <1          | 1 a 5      | 6 a 10     | 11 a 15    | 16 a 20    | 21 a 40    | 41 a 100     | Total        |
|-----------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|
| Promedio de ha.       | 0,50        | 3          | 8          | 13         | 18         | 31         | 71           |              |
| Productores           | 1           | 147        | 53         | 13         | 6          | 6          | 3            | 229          |
| Ha. sembradas de maíz | <b>0,50</b> | <b>441</b> | <b>424</b> | <b>169</b> | <b>108</b> | <b>183</b> | <b>211,5</b> | <b>1.537</b> |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.6 ¿Cuál es la superficie de producción no utilizada? (en hectáreas)

Tabla 57 Hectáreas de maíz dedicadas a otras actividades

| Rango de ha.                   | <1       | 1 a 5     | 6 a 10   | 11 a 15   | >16      | Total     |
|--------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Promedio de ha.                | 0,50     | 3         | 8        | 13        | 18       |           |
| Productores                    | 16       | 14        | 1        | 2         |          | <b>33</b> |
| Ha. dedicadas a otra actividad | <b>8</b> | <b>42</b> | <b>8</b> | <b>26</b> | <b>0</b> | <b>84</b> |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.7 ¿Asigna el resto de la superficie a otras actividades? Cuál.

Tabla 58 Hectáreas dedicadas a otras actividades-distintas de siembra de maíz

| <b>Café</b> | <b>Fréjol</b> | <b>Yuca</b> | <b>Otros Productos</b> | <b>Ganado</b> | <b>Total ha.</b> |
|-------------|---------------|-------------|------------------------|---------------|------------------|
| 26          | 9             | 11          | 7                      | 31            | 84               |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.8 ¿El terreno de producción es?

Tabla 59 Tenencia del terreno

| <b>Tenencia De Terreno</b> |               |                  |                              |                 |                                    |
|----------------------------|---------------|------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------------|
|                            | <b>Propio</b> | <b>Arrendado</b> | <b>Propio/<br/>Arrendado</b> | <b>Familiar</b> | <b>Total ha. de<br/>producción</b> |
| <b>Hectáreas</b>           | 872           | 642              | 101                          | 32              | 1647                               |
| <b>Productores</b>         | 92            | 125              | 8                            | 4               | <b>229</b>                         |
| <b>Var. % muestra</b>      | 40%           | 55%              | 3%                           | 2%              |                                    |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.9 En caso de responder “arrendado”, contestar la siguiente pregunta ¿Cuánto es el costo de arrendamiento? (dólares)**

Tabla 60 Costo de arriendo por hectárea

| <b>Costo de arriendo por ha.</b> |         |           |              |       |     |
|----------------------------------|---------|-----------|--------------|-------|-----|
| <b>Dólares/HA.</b>               | 1 a 100 | 101 a 200 | 201 a<br>400 | > 401 | n/a |
| <b>Productores</b>               | 14      | 98        | 21           | 0     | 96  |
| <b>Var. % muestra</b>            | 11%     | 74%       | 16%          | 0%    | 42% |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.10 ¿Cuántas siembras realiza al año?**

Tabla 61 Época de siembra del maíz

| <b>Época de siembra</b> |               |
|-------------------------|---------------|
| <b>Invierno</b>         | <b>Verano</b> |
| 229                     | 3             |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.11- P.12 ¿Cuántos quintales cosecha y pierde por hectárea?**

Tabla 62 Productividad- quintales de cosecha y pérdida de maíz - (qq/ha)

| <b>Clasificación</b>             | <b>Pequeños<br/>&lt;10 HA.</b> | <b>Medianos<br/>&gt;10 Y &lt;20</b> | <b>Grandes &gt;20</b> | <b>Total</b> |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------|
| <b>HA. Sembradas de<br/>maíz</b> | 865                            | 277                                 | 395                   | 1.537        |
| <b>Productores</b>               | 88%                            | 8%                                  | 4%                    |              |
| <b>Cosecha 145qq/ha</b>          | 125.667                        | 40.219                              | 57.280                | 223.166      |
| <b>Perdida 12qq /ha</b>          | 10.126                         | 3.241                               | 4.616                 | 17.983       |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.13 ¿Su producción es orgánica o tradicional?**

Tabla 63 Forma de desarrollar la actividad productiva

| <b>Producción</b> |                    |
|-------------------|--------------------|
| <b>Orgánica</b>   | <b>Tradicional</b> |
| <b>0</b>          | <b>229</b>         |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.14 ¿Dispone de sistemas de riego?**

Tabla 64 Agricultores que cuentan con sistema de riego

| <b>Riego</b>       |           |            |
|--------------------|-----------|------------|
|                    | <b>Si</b> | <b>No</b>  |
| <b>Var. %</b>      | <b>3%</b> | <b>97%</b> |
| <b>Productores</b> | <b>7</b>  | <b>222</b> |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.15 ¿Cuenta con algún tipo de seguro para su actividad?**

Tabla 65 Agricultores que cuentan con seguro

| <b>Seguro</b>      |            |            |
|--------------------|------------|------------|
|                    | <b>Si</b>  | <b>No</b>  |
| <b>Productores</b> | <b>135</b> | <b>94</b>  |
| <b>Var. %</b>      | <b>59%</b> | <b>41%</b> |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.16 En caso de responder si, en la pregunta anterior ¿Qué tipo de seguro posee su actividad?**

Tabla 66 Tipo de seguro contratado

|                    | <b>Tipo de seguro</b> |                 |            |
|--------------------|-----------------------|-----------------|------------|
|                    | <b>Incendio</b>       | <b>Agrícola</b> | <b>N/A</b> |
| <b>Productores</b> | <b>0</b>              | <b>135</b>      | <b>94</b>  |
| <b>Var. %</b>      | <b>0</b>              | <b>59%</b>      | <b>41%</b> |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.17 ¿Aquellos problemas que se puedan suscitar en la siembra y posteriormente en la cosechas se deben a?**

Tabla 67 Factores que afectan a la producción maicera

| <b>Problemas en la Producción</b> |                  |                       |                      |      |
|-----------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------|------|
|                                   | Factor climático | Calidad de la semilla | Incidencia de plagas | Otro |
| <b>Productores</b>                | 206              | 2                     | 146                  | 1    |
| <b>Var. %</b>                     | 90%              | 1%                    | 64%                  | 0%   |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.18 ¿Cómo enfrentaría aquellos problemas?

Tabla 68 Alternativas propuestas para enfrentar los problemas de producción

| <b>Plan de Contingencia</b> |                  |            |         |        |                    |
|-----------------------------|------------------|------------|---------|--------|--------------------|
|                             | Sistema de Riego | Fumigación | Drenaje | Seguro | Semilla de Calidad |
| <b>Productores</b>          | 193              | 34         | 98      | 4      | 5                  |
| <b>Var. %</b>               | 84%              | 15%        | 43%     | 2%     | 2%                 |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.19 ¿Cuántos días o meses dura el cultivo hasta la fecha de cosecha, y en qué mes o meses cosecha?

Tabla 69 Época de siembra

| Siembra                        | Cosecha    | Meses | Productores |     |
|--------------------------------|------------|-------|-------------|-----|
|                                | Junio      | 5     | 1%          | 2   |
|                                | Julio      | 6     | 18%         | 41  |
| Enero -<br>Marzo<br>(Invierno) | Agosto     | 7     | 70%         | 161 |
|                                | Septiembre | 8     | 8%          | 18  |
|                                | Octubre    | 9     | 2%          | 4   |
|                                | Noviembre  | 10    | 1%          | 3   |
| Julio<br>(Verano)              | Diciembre  | 5     | 1%          | 2   |
|                                | Enero      | 6     | 0%          | 1   |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.20 ¿Cómo almacena su producto y por cuánto tiempo? (ver tabla 28)

Tabla 70 Agricultores que almacenan maíz

| <b>Almacenaje de producto</b> |             |       |
|-------------------------------|-------------|-------|
| Almacena                      | No almacena | Total |
| 81                            | 148         | 229   |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.21 ¿A nivel nacional en dónde comercializa su producción?**

Tabla 71 Principales destinos a donde se comercializa el maíz

| Destino            | Local  |      |        | Nacional/regional |        |           |
|--------------------|--------|------|--------|-------------------|--------|-----------|
|                    | Pindal | Loja | El oro | Ambato            | Cuenca | Guayaquil |
| <b>Productores</b> | 203    | 9    | 32     | 5                 | 12     | 2         |
| <b>Var. %</b>      | 89%    | 4%   | 14%    | 2%                | 5%     | 1%        |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

**P.22 ¿Quiénes son sus principales clientes?**

Tabla 72 Principales clientes

|                    | Clientes   |         |         |               |                |
|--------------------|------------|---------|---------|---------------|----------------|
|                    | Aso. Prod. | Bodegas | Pronaca | Magap/C acop. | Intermediarios |
| <b>Productores</b> | 11         | 199     | 7       | 5             | 26             |
| <b>Var. %</b>      | 5%         | 87%     | 3%      | 2%            | 11%            |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

**P.23 ¿Quiénes son sus proveedores?**

Tabla 73 Proveedores de materia prima, insumos y herramientas

|               | Semillas           |          | Insumos  |          | Herramientas |          |
|---------------|--------------------|----------|----------|----------|--------------|----------|
|               | Publicas           | Privadas | Publicas | Privadas | Publicas     | Privadas |
|               | <b>Productores</b> | 137      | 121      | 137      | 179          | 0        |
| <b>Var. %</b> | 60%                | 53%      | 60%      | 78%      | 0%           | 100%     |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

**P.24 ¿Tiene problemas en el abastecimiento de materia prima?**

Tabla 74 Problemas de abastecimiento

|                    | Problemas abastecimiento de MP. |     |
|--------------------|---------------------------------|-----|
|                    | Si                              | No  |
| <b>Productores</b> | 7                               | 222 |
| <b>Var. %</b>      | 3%                              | 97% |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

**P.25 ¿Se comercializa el maíz al precio oficial?**

Tabla 75 Venta del maíz al precio oficial

|                    | Venta precio oficial |               |
|--------------------|----------------------|---------------|
|                    | Se respeta           | No se respeta |
| <b>Productores</b> | 9                    | 220           |
| <b>Var. %</b>      | 4%                   | 96%           |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### P.26 ¿Quién establece el precio de venta?

Tabla 76 Poder de negociación en la comercialización del grano

|                    | <b>Poder de venta</b> |           |
|--------------------|-----------------------|-----------|
|                    | Comprador             | Productor |
| <b>Productores</b> | 216                   | 13        |
| <b>Var. %</b>      | 94%                   | 6%        |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

## C. Sección comportamiento de la actividad

### P.27 ¿Cómo vende su producto?

Tabla 77 Condiciones de venta

| <b>Forma de venta</b> |                | <b>Plazo /días</b> |                |
|-----------------------|----------------|--------------------|----------------|
| <b>Contado</b>        | <b>Crédito</b> | <b>1 a 15</b>      | <b>16 a 23</b> |
| 94%                   | 11%            | 12%                | 88%            |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.28 ¿Realiza Preventa de sus productos?

Tabla 78 Venta de maíz por adelantado

| <b>Preventa</b> |           |
|-----------------|-----------|
| <b>Si</b>       | <b>No</b> |
| 3%              | 97%       |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.29 ¿Cuál es el precio de venta por quintal? (dólares)

Tabla 79 Precios de venta registrados \$/qq

|               | <b>Productores</b> |     |     |
|---------------|--------------------|-----|-----|
|               |                    |     |     |
| <b>Precio</b> | 9 a 11             | 6   | 3%  |
|               | 12 a 14            | 150 | 66% |
|               | 15 a 17            | 64  | 28% |
|               | 18 a 19            | 9   | 4%  |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.30 ¿Qué tan frecuente cambia el precio?

Tabla 80 Variación del precio de venta

| <b>Variación del precio</b> |              |                 |
|-----------------------------|--------------|-----------------|
| <b>Mensual</b>              | <b>Anual</b> | <b>Bi anual</b> |
| 82%                         | 3%           | 14%             |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.31 ¿Cuál es el monto aproximado de sus ingresos por cada cosecha? (dólares/ ha.)**

Tabla 81 Ingresos líquidos percibidos por los agricultores

| Ingresos por ha. |          |           |           |        |
|------------------|----------|-----------|-----------|--------|
| <500             | 500-1000 | 1001-2000 | 2001-3000 | > 3001 |
| 28%              | 55%      | 13%       | 2%        | 2%     |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.32 ¿Cuánto gasta por cada siembra, por hectárea?**

Tabla 82 Gastos de producción

| Gastos por ha. |          |           |           |        |
|----------------|----------|-----------|-----------|--------|
| <500           | 500-1000 | 1001-2000 | 2001-3000 | > 3001 |
| 3%             | 60%      | 34%       | 2%        | 0%     |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.33 ¿La mayoría de los gastos por siembra por hectárea se centran en?**

Tabla 83 P.33 Principales gastos de producción

| Gastos concentrado en: |         |     |         |       |
|------------------------|---------|-----|---------|-------|
| Semilla                | Insumos | Mo  | Transp. | Herr. |
| 95%                    | 84%     | 29% | 2%      | 0%    |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.34 ¿Cuenta en el momento de su siembra con?**

Tabla 84 P.34 Factores con los que se cuenta y requiere al momento de la producción

|                           | Siempre | Regular | Nunca | Requiere |     |
|---------------------------|---------|---------|-------|----------|-----|
|                           |         |         |       | SI       | NO  |
| <b>MO. No calificada</b>  | 100%    | 0%      | 0%    | 0%       | 0%  |
| <b>MO. Calificada</b>     | 0%      | 8%      | 91%   | 88%      | 11% |
| <b>Semilla de calidad</b> | 93%     | 7%      | 0%    | 7%       | 0%  |
| <b>Equipamiento</b>       | 82%     | 17%     | 1%    | 15%      | 3%  |
| <b>Riego</b>              | 2%      | 0%      | 97%   | 77%      | 21% |
| <b>Capital</b>            | 24%     | 64%     | 12%   | 68%      | 8%  |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.35 ¿Cuáles son los factores claves que determinan el éxito de su actividad?**

Tabla 85 Factores que determinan el éxito de la actividad

| <b>Factores que determinan el éxito de la actividad</b> |                |               |               |                            |                |                   |           |
|---|----------------|---------------|---------------|----------------------------|----------------|-------------------|-----------|
|   | <b>Semilla</b> | <b>Costos</b> | <b>Precio</b> | <b>Calidad de producto</b> | <b>Insumos</b> | <b>Maquinaria</b> | <b>MO</b> |
| <b>Productores</b>                                      | 57%            | 16%           | 45%           | 65%                        | 2%             | 0%                | 1%        |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.36 ¿Cuál cree Usted que es la estrategia competitiva de su actividad económica?**

Tabla 86 Estrategias planteadas para alcanzar el éxito de la actividad

| <b>Estrategia competitiva</b> |                            |                           |                            |                   |                            |                              |
|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------|
|                               | <b>Política de precios</b> | <b>Calidad de semilla</b> | <b>Entrega a domicilio</b> | <b>Maquinaria</b> | <b>Calidad de producto</b> | <b>Volumen de producción</b> |
| <b>Productores</b>            | 38%                        | 42%                       | 0%                         | 0%                | 60%                        | 3%                           |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.37 ¿Cómo prepara el terreno para su siembra?**

Tabla 87 Preparación del terreno para la producción

| <b>Preparación del terreno</b> |               |
|--------------------------------|---------------|
| <b>Técnico</b>                 | <b>Manual</b> |
| 0%                             | 100%          |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.38 ¿Existen controles de calidad para su producción o comercialización de sus productos?**

Tabla 88 Control de calidad en el proceso de comercialización

|                                     | <b>Control de calidad</b> |           |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------|
|                                     | <b>SI</b>                 | <b>NO</b> |
| <b>Humedad e Impurezas De vista</b> | 48%                       |           |
| <b>Sin control</b>                  | 24%                       | 28%       |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.39 ¿Cómo calificaría la competencia que existe en el mercado en el cual se desempeña para su producto?**

Tabla 89 Percepción de la competencia

| <b>Competencia</b> |       |      |
|--------------------|-------|------|
| Alta               | Media | Baja |
| 38%                | 59%   | 3%   |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.40 ¿Cuándo usted adquiere los insumos y equipamiento quién establece las condiciones?**

Tabla 90 Poder de negociación con proveedores

| <b>Poder de compra</b> |           |
|------------------------|-----------|
| Comprador              | Proveedor |
| 3%                     | 97%       |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.41 ¿Cómo usted compra los insumos y equipamiento?**

Tabla 91 Condiciones de compra de insumos y equipamiento

|                    | <b>Compra de insumos</b> |         |                     | <b>Compra de equipamiento</b> |         |
|--------------------|--------------------------|---------|---------------------|-------------------------------|---------|
|                    | Contado                  | Crédito | Contado/<br>Crédito | Contado                       | Crédito |
| <b>Productores</b> | 190                      | 35      | 4                   | 224                           | 5       |
| <b>Var. %</b>      | 83%                      | 15%     | 2%                  | 98%                           | 2%      |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

Tabla 92 Plazo de compra a crédito

| <b>Tiempo/meses</b> |       |
|---------------------|-------|
| 1 a 6               | 7a 12 |
| 6                   | 33    |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.42 ¿Existen descuentos al momento de adquirir los insumos?**

Tabla 93 Productos en que se perciben descuentos

| <b>Descuentos</b> |         |            |         |
|-------------------|---------|------------|---------|
| Semillas          | Insumos | Maquinaria | Ninguno |
| 60%               | 29%     | 3%         | 39%     |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

## D. Sección facilidades crediticias

**P.43 ¿Considera usted que existen las facilidades necesarias para poder aplicar a un crédito?**

Tabla 94 Percepción de acceso al crédito

| <b>Facilidades de crédito</b> |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>Si</b>                     | <b>No</b> |
| 69%                           | 31%       |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

**P.44 ¿Cuáles son las dificultades para acceder al crédito?**

Tabla 95 Principales limitantes de acceso al crédito

|                    | <b>Barreras de acceso al crédito</b> |                          |                 |                         |          |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------|----------|
|                    | No tenencia de terreno               | Bajo nivel de patrimonio | Pocas garantías | Formalidad de actividad | Tramites |
| <b>Productores</b> | 33%                                  | 6%                       | 28%             | 8%                      | 21%      |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

**P.45 ¿Los fondos para financiar su actividad económica, son?**

Tabla 96 Forma de apalancamiento de la actividad

|                    | <b>Apalancamiento</b> |                   |                            |
|--------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|
|                    | <b>Propio</b>         | <b>Financiado</b> | <b>Propio y financiado</b> |
| <b>Productores</b> | 34%                   | 45%               | 21%                        |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

**P.46 ¿Con quién realiza su financiamiento?**

Tabla 97 P.46 Entidades que financian la actividad agropecuaria

| <b>Financiamiento</b> |              |                 |       |
|-----------------------|--------------|-----------------|-------|
| Bancos                | Cooperativas | Cajas comunales | Otros |
| 55%                   | 6%           | 0%              | 6%    |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

## E. Sección tendencia económica de la actividad

**P.47 ¿Existen políticas gubernamentales que fomenten su actividad económica?**

Tabla 98 Políticas gubernamentales que fomenten la actividad agropecuaria

| <b>Políticas gubernamentales</b> |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>Si</b>                        | <b>No</b> |
| 78%                              | 22%       |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.48 ¿A su criterio, cual es la perspectiva a futuro de su actividad económica? ¿Por qué?**

Tabla 99 Perspectiva de la actividad

|                    | <b>Mejora</b>                     | <b>Deterioro</b> |
|--------------------|-----------------------------------|------------------|
| <b>Productores</b> | 198                               | 31               |
| <b>Var. %</b>      | 86%                               | 14%              |
| <b>Mejora</b>      | Condiciones climáticas favorables | 11%              |
|                    | Expectativas positiva de demanda  | 9%               |
|                    | Condiciones externas favorables   | 7%               |
| <b>Deterioro</b>   | Bajo precio                       | 55%              |
|                    | Intermediarios                    | 6%               |
|                    | Control de importaciones          | 10%              |
|                    | Condiciones climáticas            | 3%               |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.49 ¿Cuál cree Ud. Que sería el principal impedimento para que existan nuevos productores?**

Tabla 100 Barreras de entrada al sector maicero de Pindal

|                    | <b>Gestión de cumplimiento de políticas gubernamentales</b> | <b>Barreras económicas</b> | <b>Monopolio de materia prima</b> |
|--------------------|---|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Productores</b> | 109   | 162                        | 5                                 |
| <b>Var. %</b>      | 48%   | 71%                        | 2%                                |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

**P.50 ¿Cuáles son las principales amenazas que puede experimentar su actividad?**

Tabla 101 Factores que amenazas la actividad

| <b>Amenazas</b>         |                           |                  |                                |              |
|-------------------------|---------------------------|------------------|--------------------------------|--------------|
| <b>Crisis económica</b> | <b>Reformas políticas</b> | <b>Impuestos</b> | <b>Restricción del crédito</b> | <b>Otros</b> |
| 90%                     | 11%                       | 1%               | 3%                             | 0%           |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)

Elaborado por: Autoras

### P.51 ¿Cuáles son sus principales competidores?

Tabla 102 Principales competidores

| <b>Competidores</b> |               |             |                 |
|---------------------|---------------|-------------|-----------------|
| <b>Guayaquil</b>    | <b>Pindal</b> | <b>Perú</b> | <b>Los Ríos</b> |
| 9%                  | 46%           | 35%         | 16%             |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### P.52 ¿Califique la estructura organizacional de su actividad?

Tabla 103 Estructura organizacional del sector

| <b>Alta</b> | <b>Media</b> | <b>Baja</b> |
|-------------|--------------|-------------|
| 7%          | 6%           | 88%         |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

### Datos- financiamiento productivo

Tabla 104 Entrevista a Instituciones Financieras

|                            | <b>BNF</b>   | <b>Bco. de Loja</b> | <b>BanCodesarrollo</b> | <b>Cacpe Macará</b>     |
|----------------------------|--------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Gestión de créditos</b> | 3 días       | 3 días              | 8 días                 | 1 semana                |
| <b>Tasa de Interés</b>     | 11%          | 18%                 | 22%                    | 26,30%                  |
| <b>Plazo</b>               | 1 año        | 10 meses            | 1 año                  | 10 meses                |
| <b>Monto Máximo</b>        | \$ 15.000    | \$ 15.000           | \$ 3.000               | \$ 3.000                |
| <b>Forma de Pago</b>       | 1 solo pago  | 1 solo pago         | 1 solo pago            | 1 solo pago             |
| <b>Crédito Agrícola</b>    | Microfomento | Micromaíz           | Credidesarrollo        | Microcrédito productivo |
| <b>Tasa de morosidad</b>   |              | 5% al 7%            | 1% al 2%               | 5.7%                    |

Fuente: (Encuestas, marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras

## Anexo 4: Datos para la elaboración de información financiera

Tabla 105 Datos para la elaboración de Información financiera

|                               | <b>PROPIO</b>     | <b>ARRENDADO</b> | <b>TOTAL</b>      |
|-------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Productores                   | 100               | 129              | 229               |
| <b>Ingresos:</b>              |                   |                  |                   |
| Ha de maíz sembradas          | 863               | 674              | 1.537             |
| Ha/productor                  | 9                 | 5                | 7                 |
| Promedio de qq/ha             | 145               | 145              | 145               |
| Total producción qq           | 125.304           | 97.862           | 223.166           |
| Precio promedio               | 14                | 14               | 14                |
| <b>Total Efectivo</b>         | <b>1.754.254</b>  | <b>1.370.074</b> | <b>3.124.328</b>  |
| <b>Salidas:</b>               |                   |                  |                   |
| Gastos por ha.                | 1.116             | 1.081            | 1.101             |
| Financiamiento                | 491.459           | 514.843          | 1.006.302         |
| Interés                       | 87.060            | 91.202           | 178.262           |
| <b>Total Gastos:</b>          | <b>963.086</b>    | <b>728.854</b>   | <b>1.691.940</b>  |
| <b>Patrimonio:</b>            |                   |                  |                   |
| Hectáreas de producción       | 926               | 0                | 926               |
| <b>Terreno(Predio 1,6 m2)</b> | <b>14.816.000</b> | <b>0</b>         | <b>14.816.000</b> |

Fuente: (Encuestas aplicadas marzo, 2015)  
Elaborado por: Autoras