



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA BLANCA Y PAPA EN LA PARROQUIA SANTA FE DE GALÁN, CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO

ANDREA PAOLA ARROYO BARRAGÁN

Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:

MAGÍSTER EN ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN AGRÍCOLA

Riobamba – Ecuador

Marzo -2021

© 2021, **Andrea Paola Arroyo Barragán**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación Modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, Titulado “ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA BLANCA Y PAPA EN LA PARROQUIA SANTA FE DE GALÁN, CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO” de responsabilidad de la señora Andrea Paola Arroyo Barragán, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

Tribunal:

Ing. Luis Eduardo Hidalgo Almeida; PhD.
PRESIDENTE

LUIS EDUARDO
HIDALGO
ALMEIDA

Firmado digitalmente por LUIS EDUARDO HIDALGO ALMEIDA
Nombre de reconocimiento (DN): o=EC, o=BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, ou=ENTIDAD DE CERTIFICACION DE INFORMACION ESCRITA-QUITO, serialNumber=0000445780, cn=LUIS EDUARDO HIDALGO ALMEIDA
Fecha: 2021.02.05 15:45:40 -05'00'

Ing. Daniel Antonio Cabrera Bravo MsC.
DIRECTOR



Firmado electrónicamente por:
**DANIEL ANTONIO
CABRERA BRAVO**

Econ. Diana Vanessa Duque Torres MsC
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**DIANA VANESSA
DUQUE TORRES**

Ing. Edison Fernando Campos Collaguazo MsC.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**EDISON FERNANDO
CAMPOS COLLAGUAZO**

Riobamba, marzo de 2021

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Andrea Paola Arroyo Barragán soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el Trabajo de Titulación, modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

ANDREA PAOLA
ARROYO
BARRAGAN



Firmado digitalmente por
ANDREA PAOLA ARROYO
BARRAGAN
Fecha: 2020.12.01 14:11:01
-05'00'

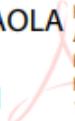
ANDREA PAOLA ARROYO BARRAGÁN

No. Cédula: 060411291-2

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Andrea Paola Arroyo Barragán declaro que el presente Trabajo de Titulación, modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, es de mí autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este proyecto de investigación de maestría.

**ANDREA PAOLA
ARROYO
BARRAGAN**  Firmado digitalmente por
ANDREA PAOLA ARROYO
BARRAGAN
Fecha: 2020.12.07
17:32:06 -05'00'

ANDREA PAOLA ARROYO BARRAGÁN

No. Cédula: 060411291-2

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a mi creador Dios, quien es mi guía y fortaleza, por darme la vida para poder cursar mis estudios y culminar este trabajo con éxito.

A mis amados hijos Mateo y Camila, por ser mi inspiración y mi motor para ser mejor cada día y prepararme y al mismo tiempo superarme tanto en lo profesional, así como también como madre y persona, por su paciencia y apoyo incondicional por los momentos que estuve ausente y no pude compartir con ellos.

A mi madre, tías y hermana por siempre alentarme y apoyarme en todo momento para llegar alcanzar mis metas, por confiar en mí siempre, por ser mis modelos a seguir tanto en lo profesional como en principios y valores que me han enseñado desde pequeña.

A mi amado esposo Newton por ser siempre mi cómplice, por ayudarme en cada paso que doy, por su apoyo inquebrantable e incondicional, su amor y comprensión que me ayudaron a alcanzar esta meta más en mi vida.

Andrea

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Padre Celestial por sus infinitas bendiciones por permitirme despertar cada día y tener la dicha de ver la sonrisa de mis amados hijos y esposo que son mi principal motivación para salir adelante y crecer profesionalmente.

De manera especial a los docentes tanto al Director como miembros del tribunal por su apoyo, conocimientos, experiencia y paciencia brindados para lograr terminar el presente trabajo.

A mi amada familia esposo e hijos por motivarme, por su apoyo, su tiempo y confianza depositados en mi para cumplir esta meta profesional.

Andrea

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY	xv

CAPÍTULO I

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Planteamiento del Problema.....	1
<i>1.1.1</i>	<i>Situación problemática</i>	<i>1</i>
<i>1.1.2.</i>	<i>Formulación del problema</i>	<i>5</i>
<i>1.1.3.</i>	<i>Preguntas directrices</i>	<i>5</i>
<i>1.1.4.</i>	<i>Justificación de la investigación</i>	<i>5</i>
<i>1.1.5.</i>	<i>Objetivos.....</i>	<i>6</i>
<i>1.1.6</i>	<i>Hipótesis General.....</i>	<i>7</i>
<i>1.1.7</i>	<i>Matriz de consistencia</i>	<i>8</i>

CAPÍTULO II

2.	MARCO DE REFERENCIA.....	10
2.1.	Antecedentes.....	10
<i>2.1.1</i>	<i>El Cultivo de la cebolla blanca y papa en Ecuador.....</i>	<i>11</i>
<i>2.1.2.</i>	<i>Investigación sobre el cultivo de la cebolla blanca y papa en el mundo</i>	<i>11</i>
<i>2.1.3.</i>	<i>Concepción agrícola de la producción de cebolla blanca y papa</i>	<i>13</i>
2.2.	Bases teóricas	15
<i>2.2.1.</i>	<i>Análisis socioeconómico.....</i>	<i>15</i>
<i>2.2.2</i>	<i>Condiciones Socioeconómicas</i>	<i>16</i>
<i>2.2.3</i>	<i>Identificación Geográfica.....</i>	<i>17</i>
<i>2.2.4</i>	<i>Análisis Financiero</i>	<i>17</i>
<i>2.2.5</i>	<i>Actividades Económicas</i>	<i>18</i>
<i>2.2.6</i>	<i>Producción de Cebolla Blanca</i>	<i>24</i>
<i>2.2.6.1</i>	<i>Características de la cebolla blanca</i>	<i>26</i>
2.3	Marco conceptual	31

2.4	Indicadores económicos	32
2.4.1	<i>Componente económico productivo de la parroquia Santa Fe de Galán</i>	32

CAPÍTULO III

3.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	36
3.1	Tipo y diseño de investigación	36
3.2	Métodos de Investigación	36
3.3	Enfoque de la investigación.....	37
3.4	Alcance de la investigación	37
3.5	Población de estudio	37
3.6	Selección de muestra	37
3.7	Tamaño de la muestra	37
3.8	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
3.9	Técnicas para el procesamiento y análisis de datos	40
3.10	Identificación de las variables.....	41
3.11	Operacionalización de las variables	41

CAPÍTULO IV

4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
4.1.	Análisis social	45
4.2.	Análisis económico.....	47
4.3.	Análisis productivo de la papa.....	49
4.4.	Análisis productivo de la cebolla blanca.....	51
4.5.	Análisis estadístico	53
4.5.1.	<i>Chi Cuadrado.....</i>	53
4.5.2.	<i>Prueba F para varianzas de dos muestras</i>	54

CAPÍTULO V

5.	PROPUESTA	56
5.1.	Viabilidad Y Plan De Sostenibilidad	60
5.1.1	<i>Implementación de parcelas de producción</i>	60
5.1.2	<i>Identificación de técnicas para mejorar la calidad de la semilla</i>	60
5.1.3	<i>Época de Siembra</i>	61
5.1.4	<i>Manejo de la Fertilización para parcelas productivas</i>	61

5.1.5	<i>Labores Culturales</i>	62
5.1.6	<i>Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades</i>	62
5.1.7	<i>Establecimiento de cortinas rompe vientos</i>	63
5.2	Viabilidad Económica Y Financiera	65
5.3	Indicadores Financieros	83
5.4	Tabla 6-5: Indicadores Financieros	83
	CONCLUSIONES	84
	RECOMENDACIONES	85
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Producción de cebolla a nivel mundial.....	1
Tabla 2-1: Principales productos agrícolas de la parroquia	4
Tabla 3-1: Matriz de Consistencia.....	8
Tabla 1-2: Producción de Papa en América Latina 2008.....	14
Tabla 2-2: Clasificación del Consumo.....	23
Tabla 3-2: Composición química de la cebolla.....	24
Tabla 4-2: Particularidades del cultivo de cebolla blanca.....	26
Tabla 5-2: Composición química de la cebolla blanca	27
Tabla 6-2: Particularidades del cultivo de papa	28
Tabla 1-3: Técnicas de recolección de datos.....	38
Tabla 2-3: Instrumentos de recolección de datos	39
Tabla 3-3: Instrumentos de recolección de datos	40
Tabla 4-3: Operacionalización de variables.....	41
Tabla 1-4: Chi Calculado	53
Tabla 2-4: Chi Esperado	53
Tabla 3-4: Chi De La Fórmula.....	54
Tabla 4-4: Chi Cuadrado.....	54
Tabla 5-4: Prueba F Para Varianzas De Dos Muestras	54
Tabla 1-5: Matriz de Marco Lógico.....	58
Tabla 2-5: Especies nativas para cortinas rompe vientos.....	64
Tabla 3-5: Flujos Financieros	66
Tabla 4-5: Fuente de Financiamiento.....	72
Tabla 5-5: Cronograma Valorado	73
Tabla 6-5: Indicadores Financieros.....	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1: Evolución de la superficie cosechada.....	2
Gráfico 1-2: Actividades Económicas	18
Gráfico 2-2: Canales de Comercialización	22
Gráfico 3-2: Población económicamente activa	33
Gráfico 4-2: Principales productos agrícolas dela parroquia	34
Gráfico 5-2: Oferta productiva de la parroquia.....	35
Gráfico 1-4: Tenencia de la vivienda.....	45
Gráfico 2-4: Porcentaje de productores que poseen servicios públicos	46
Gráfico 3-4: Eliminación de basura	46
Gráfico 4-4: Nivel de instrucción.....	47
Gráfico 5-4: Principal actividad productiva.....	47
Gráfico 6-4: Ingreso mensual (USD).....	48
Gráfico 7-4: Promedio gasto mensual (USD).....	48
Gráfico 8-4: Porcentaje de producto sembrado.....	49
Gráfico 9-4: Variedad de papa	50
Gráfico 10-4: Comercialización.....	50
Gráfico 11-4: Producción de papa contribuye a su desarrollo	51
Gráfico 12-4: Porcentaje del lugar de comercialización de la cebolla blanca.....	52
Gráfico 13-4: Producción de cebolla blanca contribuye a su desarrollo.....	52

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: Encuesta

ANEXO B: Base de datos

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue analizar socioeconómicamente la producción de cebolla blanca y papa, y su incidencia en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo, con la finalidad de proponer alternativas de mejoras en los procesos de producción y comercialización de la cebolla blanca y la papa para su desarrollo socioeconómico. En este contexto se levantó una línea base de producción, se cuantificó la producción de la cebolla blanca y la papa, se identificó la situación socioeconómica a través de un análisis y se estableció la incidencia de la producción en el desarrollo socioeconómico de la parroquia. Los resultados arrojaron que el costo de producción total de la papa dentro del área designada a la siembra que representa 10.01 hectáreas, es de \$663,5 por ciclo productivo, siendo el promedio de rendimiento total de producción de 81 qq por ciclo productivo. Teniendo un precio de venta promedio del quintal de papa de \$10,27, lo que genera un ingreso promedio de \$170,9. El costo de producción de la cebolla blanca dentro del área designada a la siembra que representa 52.82 hectáreas, es de \$6463,8 por ciclo productivo, siendo el promedio de rendimiento total de producción de 8224 atados por ciclo productivo. Teniendo un precio promedio de venta de atados de cebolla blanca de \$0,98, lo que genera un ingreso promedio total de \$1634,7. Esta investigación propone promover la agricultura familiar agroecológica que garantice la seguridad alimentaria de las familias en las comunidades de la parroquia Santa fe de Galan, a través de la diversificación y manejo agroecológico de cultivos.

Palabras clave: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>, <ECONOMÍA AGRICOLA>, <ANÁLISIS SOCIO-ECONÓMICO>, <PRODUCCIÓN DE CEBOLLA BLANCA>, <PRODUCCIÓN DE PAPA>, < GUANO (CANTÓN) >.

**LUIS
ALBERTO
CAMINOS
VARGAS**

Firmado digitalmente por
LUIS ALBERTO CAMINOS
VARGAS
Nombre de
reconocimiento (DN):
c=EC, l=RIOBAMBA,
serialNumber=06027669
74, cn=LUIS ALBERTO
CAMINOS VARGAS
Fecha: 2020.09.21
15:47:06 -05'00'



0309-DBRAI-UPT-2020

SUMMARY

The objective of this research was to socioeconomically analyze the production of white onion and potatoes, and their incidence in the Parish of Santa Fe de Galan, Canton Guano, Province of Chimborazo, in order to propose alternatives for improvements in the production and marketing processes of white onion and potatoes for their socioeconomic development. In this context, a baseline of production was raised, the production of white onion and potatoes was quantified, the socioeconomic situation was identified through an analysis and the incidence of production on the socio-economic development of the parish was established. The results showed that the total cost of potato production within the area designated for planting, which represents 10.01 hectares, is \$ 663.5 per production cycle, with the average total production yield being 81 qq per production cycle. Having an average sale price of the potato quintal of \$ 10.27, which generates an average income of \$ 170.9?

The cost of producing white onion within the area designated for planting, which represents 52.82 hectares, is \$ 6463.8 per production cycle, the average total production yield being 8224 tied per production cycle. Having an average sale price of white onion bundles of \$ 0.98, which generates a total average income of \$ 1634.7.

This research proposes to promote family agro-ecological agriculture that guarantees the food security of families in the communities of the Santa Fe de Galan parish, through the diversification and agroecological management of crops.

Keywords: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES>, <ECONOMY>, <SOCIO-ECONOMIC ANALYSIS>, <WHITE ONION PRODUCTION>, <POTATO PRODUCTION>, <GUANO (CANTON)>.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

1.1.1 Situación problemática

El cultivo de la cebolla (*Allium Cepa*) se considera como una alternativa agrícola y socioeconómica para un amplio sector de pequeños y medianos productores, esto ha generado procesos de producción precipitados en procura de productividad y economía; que se encuentran desviados del principio de sostenibilidad. El desarrollo de una agricultura basada en los principios de la revolución verde (mejoramiento genético anudado con el uso irracional de agroquímicos), aumento la producción de cebolla. (Delgado, W. , 2009)

Tabla 1-1: Producción de cebolla a nivel mundial

Superficie y volumen producido de cebolla por país 2011		
País	Superficie (miles ha)	Volumen (miles ton)
China	1.015	24.765
India	1.110	15.930
Estados Unidos	60	3.361
Irán	70	2.497
Egipto	64	2.304
Turquía	65	2.141
Rusia	96	2.123
Pakistán	148	1.940
Países Bajos	30	1.541
Brasil	63	1.523
Otros Países	1.644	28.220
Total	4.364	86.344

Fuente: (Flaño, Situación del mercado de la cebolla , 2013)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

De acuerdo con las estimaciones de la FAO, “la cebolla es la segunda hortaliza más cultivada en el mundo (después del tomate), alcanzando en el año 2011 más de 4,3 millones de hectáreas cosechadas y una producción de 86 millones de toneladas”. (Flaño, A. , 2015)

La cebolla es una hortaliza cultivada y utilizada en grande cantidad como alimento en la cocina: de hecho, la cebolla se consume tanto cruda como cocida, tanta comida singularmente como utilizada como ingrediente para la preparación de primeros platos, salsas, segundos platos, ensaladas y platos únicos. La cebolla además se utiliza con finalidad terapéutica, gracias a las muchas propiedades contenidas en esta hortaliza fresca. (Zipmec, 2017)

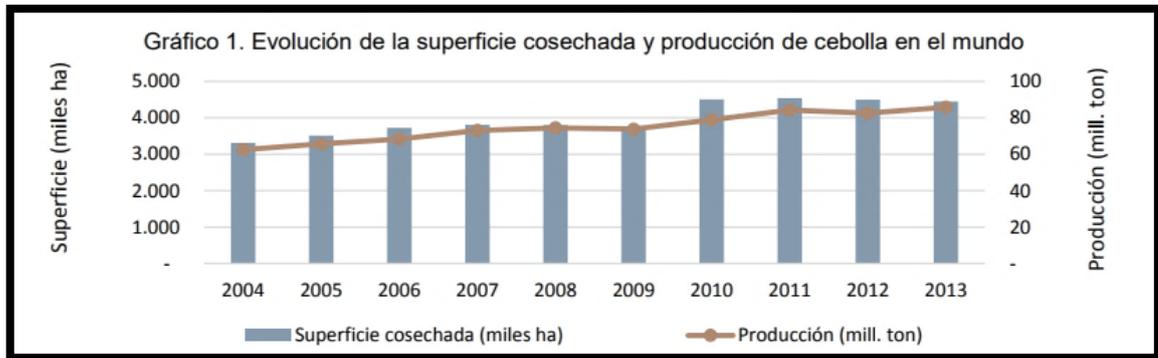


Gráfico 1-1: Evolución de la superficie cosechada

Fuente: (Flaño, 2015).

En los últimos diez años en los que hay información disponible de FAO (2013), la producción de cebolla ha presentado una tendencia al alza, alcanzando en el año 2013 una superficie de 4,4 millones de hectáreas cosechadas y una producción de 86 millones de toneladas. Ésta es la mayor producción dentro del período analizado, y fue cosechada en una superficie inferior a las del trienio anterior, lo que indicaría mayores rendimientos en el año 2013. (Flaño, A. , 2015)

En relación con la producción y comercialización de la papa (*Solanum tuberosum*) se indica que la cuna de la papa está en América del Sur, pero esta región tiene el nivel más bajo de producción de papa, de menos de 16 millones de toneladas en 2007. Para la mayoría de los pequeños campesinos de la región andina la papa sigue siendo un cultivo tradicional, y se cultiva con otras especies de papa desconocidas en el resto del mundo. En otros países, como Argentina, Brasil, Colombia y México, está aumentando la producción comercial a gran escala de *Solanum tuberosum*. (FAO, 2010)

La papa, es uno de los cultivos más importantes de la región interandina, constituyendo una de las fuentes vegetales más nutritivas, debido a que su contenido en carbohidratos y proteínas es mucho más alto que el que se encuentra en los cereales, raíces y otros tubérculos, motivo por el cual, en el Ecuador, hace parte de los productos que constituyen la canasta básica popular. El Instituto de Estadísticas y Censos (INEN), manifiesta que el cultivo de la papa en el Ecuador,

ocupa una superficie de 66 000 hectáreas, con una producción promedio de 480 000 toneladas métricas anuales.

La arracacha se cultiva sola o asociada con otros cultivos. El monocultivo se realiza en terrenos que varían desde 10 hasta 2 500 m², con rendimientos muy variables. La asociación con otros cultivos se da generalmente en huertos familiares, y estas varían de acuerdo a la región. Así la arracacha puede asociarse, entre otros, con papa, oca, melloco, mashua, maíz, fréjol, culantro, alfalfa, haba, calabaza, zapallo, quinua, cebolla, col, ají rocoto, ajo, manzano, durazno, chirimoya, cítricos, orégano y jícama. (Suquilanda, M. , s/f)

La parroquia de Santa Fe de Galán del Cantón Guano, Provincia de Chimborazo, se encuentra ubicada en la demarcación hidrográfica del río Pastaza, en la cuenca del Pastaza, dentro de la subcuenca del río Chambo y drenajes menores del río Guano. La población total de la parroquia Santa Fe de Galán es de 1.673 habitantes en el año 2010. (INEC, 2010)

La economía en la parroquia se basa principalmente en las actividades de carácter agrícola y ganadero; mientras que las actividades de manufactura, construcción, comercio, entre otras se desarrollan en el sector urbano y en las ciudades de Guano y Riobamba, acá se trasladan a sus lugares de trabajo ya sea de comercio propio o trabajando para una empresa privada o institución pública.

Existe la presencia de cinco ministerios que han ejecutado su actividad en la parroquia, como es el MIES, MAGAP, MSP, MIDUVI y el Ministerio de Educación, han ejecutado políticas y acciones acordes a la planificación parroquial, permitiendo generar igualdad y mayor acceso a obras en las poblaciones.

Además, se cuenta con el aporte de recursos económicos internacionales por parte de la Fundación Ayuda en Acción que ha dirigido su actividad en varios campos como es la actividad productiva, salud, educación y la capacitación en diferentes áreas, este ha constituido un aporte fundamental en la población principalmente de los grupos más vulnerable a la afectación por los procesos eruptivos del volcán Tungurahua.

El fenómeno de la migración aumenta desde el año de 1999, debido a la reactivación eruptiva del volcán Tungurahua, provocando grandes pérdidas en la agricultura y ganadería, además influye para esta decisión la presencia de prolongadas épocas de sequía, además con el deterioro de los suelos productivos, elevados costos de insumos agrícolas, todo esto hace que la agricultura deje de ser una actividad rentable.

La población económicamente activa en la parroquia es de 1165 habitantes, en su mayoría se dedican a sus actividades agrícolas, pecuarias e independientes, además pueden darse casos en que los habitantes prestan algún servicio, ayuda o realizan trabajos familiares sin remuneración.

Para determinar el promedio de aportaciones se tomó en cuenta la población económicamente activa en los rangos de (15 a 65 años) de acuerdo al INEC (2010). El promedio de aportantes al ingreso familiar es del 2.14 esto indica que en los hogares de la parroquia Santa Fe de Galán tanto el jefe de hogar y su cónyuge trabajan además de uno de sus hijos en ciertas ocasiones. Salario promedio es de 350 a 400 dólares mensuales por hogar. (INEC, 2010)

Por las características ecológicas y climáticas que presentan sus comunidades, esta parroquia se identifica como eminentemente agrícola y pecuaria por tanto los principales productos agrícolas son los siguientes:

Tabla 2-1: Principales productos agrícolas de la parroquia

Pasto	741,28 ha
Cebolla blanca	361,23 ha
Papas	210,70 ha

Fuente: PDOT PARROQUIAL (2011)
Elaboración: Andrea, A. 2019

El área de mayor superficie ocupada según el uso del suelo es la dedicada a producción siendo los principales cultivos Pastos, Cebolla blanca, Papas, con una superficie de 741.28 ha, 361.23ha, 210.70 ha, cuyo promedio de siembra por familia es de cebolla blanca 4116 m², papa 2940 m² cuyo rendimiento respectivamente para los cultivos antes descritos es 4.5 Tm/ha para pastos, 19 Tm/ha Cebolla Blanca, 16 Tm/ha papa, cuya oferta productiva de la parroquia es de 639.35 Tm pastos, 1545.63 Tm, 761.77 Tm, producidos de manera semi-tecnificado.

Los mercados abastecidos con los productos agropecuarios son para el caso de cultivos agrícolas, el Cantón Guano, Cantón Riobamba y Cantón Quero, su forma de distribución es en vehículos particulares de carga (camionetas).

1.1.2. Formulación del problema

Conocer la situación socio económica de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo.

1.1.3. Preguntas directrices

¿No se cuenta con una línea base de la situación socio económico de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo?

¿No se conoce la incidencia de la producción de cebolla blanca y papa en el desarrollo socio económico de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo?

¿Cuál es la situación actual socio económica de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo?

¿Cómo mejorar la situación socio económica de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo?

1.1.4. Justificación de la investigación

La Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo, solía ser uno de los principales productores de papa pero en consecuencia de desastres naturales, el clima, entre otros factores la producción ha ido disminuyendo, por lo que el cultivo de papa ha dejado de lado el papel protagónico que solía ocupar debido a que se ha ido ocasionando pérdidas constantes a los agricultores siendo este un desestímulo para la producción de este producto e incentivando a los productores a realizar otro tipo de sembríos destacándose así la producción de cebolla y papa. Esto ha ocasionado que grandes áreas destinadas al cultivo de la papa dejen de producir o queden abandonadas, lo que ha dado apertura al cultivo de otros productos como la cebolla blanca.

El cultivo de cebolla blanca en el tiempo actual permite dar un análisis en relación a determinar los mecanismos que nos permitan ayudar al agricultor a superar las dificultades que presentan en el proceso de producción y comercialización de sus productos, capaz de que se pueda aprovechar al máximo todos los recursos disponibles permitiéndole de la misma manera saber la situación socioeconómico en relación a la producción y comercialización de cebolla blanca dentro de la parroquia.

Una de las mejores alternativas para los agricultores es la organización, para que puedan trabajar en equipo y poder conseguir con mayor facilidad todos los recursos ya sean estos insumos, materias primas, financieros, o técnicos por parte de las diferentes Instituciones encargadas de brindar apoyo económico o asistencia técnica al sector agrícola, esto permitirá a los agricultores mejorar sus niveles de ingreso y permitir el desarrollo socio económico de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.

Con el presente trabajo de investigación se podrá conocer la situación socioeconómica actual de la producción de cebolla blanca y papa en la parroquia Santa Fe de Galán; además permitirá realizar un estudio socioeconómico de la producción de cebolla blanca y papa para crear una base de datos en la parroquia de Santa Fe de Galán que beneficie principalmente a los productores de estos dos cultivos ya que dará como resultados el impacto socioeconómico en los productores y en la parroquia, costos de producción, se cuantificará la producción de cebolla blanca y papa y su comercialización.

La presente investigación es importante y de trascendencia ya que no existen estudios anteriores sobre la problemática socioeconómica de la producción de cebolla blanca y papa y podrá ayudar como una línea base para futuros estudios acerca de la producción de estos dos cultivos que son los principales de esta parroquia y que aportan económicamente a la misma.

1.1.5. Objetivos

Objetivo general

Analizar socioeconómicamente la producción de cebolla blanca y papa, y su incidencia en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.

Objetivos específicos

1. Diagnosticar el nivel de producción y productores de cebolla blanca y papa de Parroquia de Santa Fé de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.
2. Evaluar la producción de cebolla blanca y papa de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.
3. Elaborar el análisis socioeconómico de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán, para contar con un control, seguimiento y análisis escrito del mismo.

4. Establecer la incidencia de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo en el desarrollo socio económico de la misma.
5. Proponer a entes decidores luego de la investigación alternativas para mejorar el proceso de producción y comercialización de la cebolla blanca y papa en el desarrollo socio-económico de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo.

1.1.6 Hipótesis General

La producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo es el factor principal para su desarrollo socioeconómico.

1.1.7 Matriz de consistencia

Tabla 3-1: Matriz de Consistencia

Formulación del Problema	Objetivo General/ Específicos	Hipótesis general	Variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Conocer la situación socio económica de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo.	Diagnosticar el nivel de producción y productores de cebolla blanca y papa de Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.	La producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo es el factor principal para su desarrollo socioeconómico.	Valoración Socioeconómica	Valor socio-económico de la producción de papa y cebolla blanca	Encuestas Observación Revisión Documental	Guía de Observación Matriz de categorías
	Evaluar la producción de cebolla blanca y papa de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.		Valoración socioeconómica	Promedio de producción de cebolla y papa Área de producción de papa y cebolla blanca	Revisión Documental Encuesta Observación	Matriz de categorías Guía de Observación Cuestionario
	Elaborar el análisis socioeconómico de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán, para contar con un control, seguimiento y análisis escrito del mismo.		Valoración Económica	Análisis productivo de la papa Análisis productivo de la cebolla	Revisión Documental Encuesta Sesión en profundidad Observación	Matriz de categorías Guía de Observación Cuestionario
	Identificar la situación socio económica de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán, para contar con un control, seguimiento y análisis escrito del mismo.		Valoración socioeconómica	Análisis socioeconómico	Revisión Documental Encuesta	Matriz de categorías Guía de observación

<p>Establecer la incidencia de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo en el desarrollo socio económico de la misma.</p>	<p>Comportamiento de la producción de la papa y cebolla blanca</p>	<p>Costo de producción Rendimiento de la producción</p>	<p>Revisión Documental Encuesta Sesión en profundidad Observación</p>	<p>Matriz de categorías Guía de Observación Cuestionario</p>
<p>Proponer a entes decidores luego de la investigación alternativas para mejorar el proceso de producción y comercialización de la cebolla blanca y papa en el desarrollo socio-económico de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo.</p>	<p>Propuesta</p>	<p>Numero de alternativas propuestas y socializadas</p>	<p>Revisión Documental</p>	<p>Matriz de categorías</p>

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

CAPÍTULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes

Como base a cerca de las variables de estudio se encuentra las siguientes investigaciones que serán señaladas a continuación. Sin duda que entre los aspectos de mayor consideración en el análisis integral de un rubro se ubican los de carácter económico. Serán éstos los que en gran medida orientarán a los inversionistas en la selección de rubros a incluir en sus respectivos planes de explotación.

Para estimar la rentabilidad actual del cultivo de la cebolla bajo las condiciones de producción de la Zona Central (V y Región Metropolitana), se ha elaborado una ficha técnica de producción del cultivo por hectárea, considerando la mayor representatividad del sistema de producción que emplean los productores de cebollas. Situación que debe tenerse presente toda vez que un productor quiera obtener el análisis económico de sus propias condiciones de trabajo.

Una vez definida la ficha técnica de producción por hectárea, se ha procedido a valorar los distintos componentes; generando así los Costos Directos de Producción por hectárea. Posteriormente se han estimado los Ingresos Totales, pudiendo así derivar los principales indicadores de resultado económico del rubro. (Covarrubias, C., & Campos, A. , 2014)

En lo que se refiere a la Producción y comercialización de Cebolla Blanca y papa: Según (Pulido, C., 2007, pág. 34), la alusión a los cultivos de cebolla en los sectores agrícolas, enfatiza que: La cebolla blanca es una de las hortalizas que a través de los años ha llegado a generar grandes expectativas debido a su gran consumo tanto a nivel nacional como internacional, ocupando el segundo lugar de acuerdo con el volumen producido, entre las principales hortalizas a nivel mundial. La producción de América Latina representa el 9% de la producción mundial, siendo los países más importantes México, Brasil, Colombia, Argentina y Chile, aunque su gran oferta en algunas épocas conlleva a la desvalorización de su precio esto no ha influido para nada en la producción de este cultivo. Los agricultores han decidido irse por este camino no solo por el gran consumo sino también por la tendencia creciente de ganancias debido al aumento de exportaciones y por la gran comercialización que ha tenido esta hortaliza, es por esto por lo que ha querido realizar un proyecto sobre la producción del cultivo de cebolla cabezona.

Según (Loreto, M., & Loyola, C. , 2011), la producción y comercialización de papa en la zona sur de Chile se destacan tres estrategias del negocio como son las condiciones climáticas de la zona, condiciones de mercado, estrategias de implementación y rentabilidad, por ser uno de los productos más importantes en la alimentación de América la FAO identifico a Chile como el sexto país productor de papa en América Latina y a Ecuador como el Décimo.

2.1.1 El Cultivo de la cebolla blanca y papa en Ecuador

Esta hortaliza es uno de los productos que más se emplea en la alimentación. Sus variedades son de mucha utilidad al momento de preparar las recetas. En Ecuador, esta planta se cultiva en la Costa y en la Sierra. Por ejemplo, la cebolla blanca (en rama) es una de variedad que se produce en la Serranía. En Guamote, Chimborazo, el costo de producción de una hectárea de cebolla blanca es USD 3 290, valor que, a pesar de ser alto, es rentable, según Washington Duque, técnico de la Subsecretaría de Fomento Agrícola. (Diario El Comercio. , 2011)

Según (Pumisacho, M., & Sherwood, S., 2002), la producción de papa en Ecuador se distribuye en tres zonas geográficas: norte, centro y sur. Las diferencias agroecológicas están determinadas no por la latitud, sino por las relaciones entre clima, fisiografía y altura. En general, el cultivo de la papa en el país se desarrolla en terrenos irregulares, en laderas hasta con más de 45% de pendiente y en un rango de altitud de 2.400 a 3.800 m.s.n.m. en los pisos interandinos y subandinos. Una fracción importante del cultivo se desarrolla en condiciones de subpáramo, particularmente en el subpáramo húmedo. Aunque el cultivo se encuentra en los valles bajos, debido a presión demográfica, la tendencia actual es un desplazamiento hacia el páramo, con el consiguiente deterioro ambiental y el riesgo de pérdida del cultivo por heladas, eso lo indica Manuel Pumisacho y Stephen Sherwoord en su documento denominado el cultivo de la papa en el Ecuador.

2.1.2. Investigación sobre el cultivo de la cebolla blanca y papa en el mundo

El consumo de cebolla es usual en las cocinas a nivel mundial ya que es un alimento muy rico en propiedades nutritivas por lo mismo es de gran demanda en varios países tanto así que varios de estos son enfocan un gran porcentaje de desarrollo en el cultivo de grandes producciones del producto.

En torno al 65 por ciento de la producción global de cebolla procede de 8 países productores. La cebolla se comercializa desde el 2.000 antes de Cristo y, durante siglos, ha sido uno de los cultivos más consumidos del planeta.

Hoy en día, la cebolla es la tercera hortaliza más consumida en Estados Unidos, por detrás del tomate y la patata. En todo el mundo, se producen 84.758.19184.758.191 toneladas de cebollas y es la hortaliza que más superficie ocupa en hectáreas cosechadas. En cuanto a consumo per cápita al año, Libia con 34 kilos y Albania con 33 kilos encabezan la lista de los enamorados de la cebolla. (Fresh, P. , 2016)

Según estudios realizados en Colombia la cebolla es un cultivo muy desarrollado por todo el mundo, existe un buen número de variedades que se adaptan a diferentes condiciones climatológicas. A pesar de ello no todos los países cubren sus necesidades, especialmente porque cada variedad se utiliza de forma diferente y genera diferentes sabores complementarios en las dietas alimentarias del mundo, lo que hace que se importe una parte de su consumo. (Corporación Colombia Internacional. , 2012)

Al realizar un análisis de este tipo en el que convergen dos aspectos algo diferentes, hace falta dar una visión desde las dos perspectivas: la agrícola y la económica. Por lo general los productores de cebolla blanca, son pequeñas agrupaciones con producciones cortas que ven a este negocio como una forma básica para subsistir, la producción no se realiza únicamente en el área estudiada, por lo que se generará una visión general desde los pequeños productores, agricultores y miembros de asociaciones dedicadas a esta actividad.

La investigación sobre el cultivo de papa (*Solanum tuberosum* L.) indica que de un total de 17 trabajos de investigación en el rubro de la papa (*Solanum tuberosum* L.) realizados en la Escuela de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Oriente han hecho posible desarrollar un paquete tecnológico para este rubro en la zona norte del estado Monagas. Los resultados permiten señalar que la siembra de papa en el estado Monagas prácticamente está desapareciendo: al disminuir en más de un 90% el área cultivada en el estado: concentrándose las mismas en el Municipio Caripe.

De los trabajos realizados dos tocan aspectos relacionados con la zonificación del cultivo: tres están referidos a la semilla utilizada: peso del tubérculo-semilla y la densidad de siembra; seis trabajos se realizaron con el objeto de evaluar la fertilización del cultivo: tratándose aspectos relativos a dosis: tiempo de aplicación de la fertilización básica y del reabono; dos trabajos se realizaron para evaluar el control de malezas e igual número para el control de plagas. Para el estudio de los aspectos socio-económicos fueron realizados tres trabajos y uno se realizó en aspectos de almacenamiento post cosecha. En general: la zona norte del estado Monagas presenta condiciones climáticas aptas para el cultivo: pero su topografía con pendientes de más de 450 impide en muchos casos la siembra de la papa.

La época de siembra más apropiada es en los meses de diciembre-Enero: donde las bajas temperaturas favorecen la tuberización y garantiza la cosecha en época seca. La semilla utilizada es importada y el peso del tubérculo-semilla debe ser de alrededor de 45 gramos; la mejor distancia de siembra entre plantas es de 20 cm. En cuanto a la fertilización se obtuvieron mejores rendimientos con dosis de 100 a 200 kg de N/ha: 150 a 288 kg de P/ha y entre 100 y 200 kg de K/ha. Los costos de producción están distribuidos: Insumos: 66%; mano de obra, 19%: preparación de tierra y equipos de fumigación 13% y el pago por arrendamiento de la tierra 2%. (Arismendi, L. , 2002)

2.1.3. Concepción agrícola de la producción de cebolla blanca y papa

Dando una perspectiva meso, se puede evocar el caso de la producción de cebolla blanca del 2015 en la provincia de Azuay. El cantón Santa Isabel recibió beneficios para poder mejorar la calidad y el sistema de producción agrícola. El recurso fundamental para toda producción vegetal es el agua, pero hay que tomar en cuenta que las personas dedicadas al cultivo se ubican por lo general, por evitar decir siempre, en el sector rural del país, sectores en donde el acceso al agua no es tan sencillo como se suele estar acostumbrado.

Depender del agua de la lluvia es uno de los limitantes que los agricultores han encontrado a lo largo del tiempo en el que se han dedicado a esta importante actividad. Es por esto que este cantón recibió por parte del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) micro reservorios para poder almacenar agua y tener acceso a ella de acuerdo a las necesidades de los cultivos de cebolla, a su vez se hizo la entrega de kits con insumos que benefician a los productores en sus actividades.

En Santa Isabel existe la Asociación de Productores Quivin Campanahurco, fuente importante para poder entender la perspectiva de los productores a través de sus testimonios y expectativas. Por ejemplo, el presidente de esta asociación, Octaviano Aucay, supo manifestar que los beneficios principalmente del agua, esperan duplicar su producción y con esto mejorar sus ingresos. Es bien sabido que la agricultura y producción de estos alimentos conlleva un arduo trabajo y una remuneración no tan significativa, por lo que los agricultores consideran que el multiplicar la cantidad de producción es la mejor forma de desarrollar su economía. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2015)

La perspectiva por parte de los productores de cebolla blanca en base a su experiencia, también viene relacionada en cuanto a factores naturales que afectan fuertemente sus cultivos, al hablar

del Ecuador y específicamente de la región Sierra, se debe tomar en cuenta los factores volcánicos, en el 2015 los cultivos fueron drásticamente destruidos por la ceniza emanada por el Volcán Tungurahua, en donde el único producto que no recibió daños fue la cebolla blanca, para los productores este es un gran beneficio puesto que la resistencia del producto por el capullo que tiene en la parte superior y que acumula ceniza pero fácilmente puede ser sacudida sin ser destruida, disminuye el riesgo de pérdidas económicas. (Valencia, V. , 2015)

Siguiendo con una línea de tiempo, se analiza la perspectiva agrícola en el año 2017, en donde se registra un conflicto que perjudica a los pequeños productores de cebolla blanca del Ecuador a razón del ingreso ilegal de productos agrícolas desde el país fronterizo, Perú. El problema aquí ya no es la pérdida económica por daño de producción, sino la competencia con precios demasiado bajos, entre los 3 y 5 dólares que se oferta y que no cubre el costo de producción que rodea los \$10. (El Comercio , 2017)

Según (Loreto, M., & Loyola, C. , 2011), al hablar de la producción de papa se puede destacar que: En el caso de América Latina, de acuerdo a la información de la FAO, el principal país productor de papa para el año 2008 fue Brasil, seguido por Perú, Colombia, Argentina y México. Chile se ubicó en el sexto lugar, con una producción de 966 mil toneladas. En términos de productividad Argentina, México y Brasil son los países con mejores rendimientos, mientras que Bolivia, Ecuador y Perú son los que muestran los menores rendimientos. La mayoría de los pequeños campesinos de la región Andina consideran a la papa como un cultivo tradicional por lo que en los últimos años se ha incrementado la producción comercial a gran escala.

Tabla 1-2: Producción de Papa en América Latina 2008

País	Producción (Toneladas)	Rendimiento (qqm/ha)
Brasil	3.676.046	25.4
Perú	3.383.020	12.6
Colombia	2.372.862	17.6
Argentina	1.950.000	28.7
México	1.670.480	27.7
Chile	965.940	17.3
Bolivia	735.940	5.4
Venezuela	456.661	18.6
Guatemala	451.673	25.0
Ecuador	266.722	6.1
Cuba	189.000	19.3

Fuente: Loreto & Loyola, (2011)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

Concepción económica

Realizando un análisis de las superficies más importantes en relación al uso del suelo en el país, en lo que respecta a cultivos permanentes, la superficie presenta un decremento del 2,98% con relación a 2015, para el periodo 2016, el área a nivel nacional destinada a cultivos permanentes ocupa 1,44 millones de hectáreas, y a nivel regional la Costa tiene un 74,82% de participación, seguido de la Sierra con 15,96%, finalmente la región Oriental y las Zonas no Delimitadas con 8,51% y 0,71% respectivamente. (INEC, 2016)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Análisis socioeconómico

El análisis socioeconómico es un documento que permite conocer el entorno económico y social de una persona en particular, se trata de una investigación con la intención de conocer aspectos propios de una persona o sector investigado, tales como su situación económica actual, su forma de vida, su entorno familiar y social.

El objetivo de un estudio socioeconómico es corroborar la calidad de vida, escolaridad y referencias laborales de un individuo o varios de un sector. Estableciendo cuál es el ambiente que rodea a un candidato. Mediante un proceso de entrevista domiciliaria y de validación de referencias que tiene como objeto recabar y cotejar información socioeconómica, familiar y laboral de cada candidato. (Humandraft, 2015)

Según (Dueñas, L. , 2001), el análisis socioeconómico se centra en las diferentes actividades económicas, que se desarrolla en el sector y la percepción de los integrantes que forman parte del desarrollo económico, se describe las formas tecnológicas que poseen los habitantes del sector.

En base a esto se puede explorar sus recursos naturales y como hacen para comercializarlos, sea para un mercado nacional como para un comercio internacional. El análisis socio económico no es una característica física y fácilmente informarle, sino que se basa en la integración de distintos rasgos de las personas o sus hogares como la posición de un individuo/hogar dentro de una estructura social jerárquica. (Vera, O. , 2013)

El estudio socioeconómico utiliza criterios definidos en cada caso debido a la complejidad del mismo. Es por esto que no solo se toma en cuenta el salario o los ingresos de las personas, sino

también las condiciones de las viviendas, salubridad, número de habitantes por vivienda, cómo es la convivencia, qué problemas tienen, entre otros. (Silva, A. , 2006)

Estos estudios aportan información elemental sobre la composición de la población y sobre sus carencias o necesidades. En la planificación pública son el primer instrumento que los organismos gubernamentales y no gubernamentales deben tener en cuenta.

Entre los factores que se deben considerar para nuestro análisis socio económico se enumera.

2.2.2 Condiciones Socioeconómicas

Las condiciones socioeconómicas son una medida de situación social que incluye típicamente ingresos, educación y ocupación, está ligada a una amplia gama de repercusiones de la vida, que abarcan desde capacidad cognitiva y logros académicos hasta salud física y mental. (Desarrollo de la Primera Infancia. , 2013)

Para esto el autor menciona varias variables consideradas para su análisis siendo esta cobertura temática.

Características sociodemográficas de los hogares.

- Hogares en la vivienda.
- Tamaño del hogar.
- Composición del hogar.
- Acceso a la alimentación.
- Equipamiento del hogar.

Características sociodemográficas de los integrantes del hogar.

- Edad.
- Sexo.
- Alfabetismo.
- Asistencia a la escuela.
- Nivel de instrucción.

Ingresos de los integrantes del hogar.

- Ingresos del trabajo subordinado e independiente.
- Ingresos por transferencias.

Características y servicios de la vivienda.

- Tipo.
- Tenencia.
- Acceso y calidad de los servicios.
- Materiales de construcción.
- Equipamiento de la vivienda.

Los mismos que serán seleccionados y analizados en base a la investigación de campo según el autor consideren conveniente.

2.2.3 Identificación Geográfica

La indicación geográfica es utilizada para productos que tienen un origen geográfico concreto y cuyas cualidades, reputación y características se deben esencialmente a su lugar de origen. Normalmente, la indicación geográfica consiste en el nombre del lugar de origen de los productos o servicios. (OMPI, 2011)

Por lo general los productos agrícolas suelen tener cualidades que deben ser a su lugar de producción y que están influidas por factores geográficos y locales específicos, como el clima y el suelo. Por ello, no es sorprendente que la mayoría de las indicaciones geográficas de todo el mundo se apliquen a productos agrícolas, productos alimentarios, vinos y bebidas espirituosas.

Las identificaciones geográficas constituyen una categoría de derechos de propiedad intelectual que, al igual que otros como marcas y patentes, merecen protección. Ya que del mismo modo que las marcas, las indicaciones geográficas y las denominaciones de origen tienen una función de identificación. (Gonzalez, A. , 2011)

2.2.4 Análisis Financiero

Toda actividad humana lleva consigo un costo implícito, en la gran mayoría de las actividades, los costos en los que se incurren y los beneficios que se logran, tienen forma de cuantificarse, y el éxito se medirá cuando los beneficios sean mayores a sus costos. (Martinez, F. , 2009)

Dentro de los principales indicadores económicos tenemos los siguientes

Valor actual neto (VAN)

El valor actual neto es un indicador que forma parte del análisis beneficio costo, es decir, cuando se aplica en aquellos casos en que los beneficios de una inversión compensen a los costos. Desde el punto de vista matemático el VAN acumula los beneficios y costos en el periodo cero. Consiste en actualizar a valor presente los flujos de caja futuros que va a generar el proyecto, descontados a un cierto tipo de interés, y compararlos con el importe inicial de la inversión.

Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno (TIR) se define como aquella tasa de interés que, aplicada a los ingresos y gastos de un proyecto, para cada año de la vida de la inversión, equilibra o nivela sus valores al presente FONCREI.

Relación Costo-Beneficio

El Beneficio Costo es la relación entre el valor presente de todos los ingresos del proyecto sobre el valor presente de todos los egresos del proyecto, para determinar cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto.

2.2.5 Actividades Económicas

Las actividades económicas son el conjunto de actividades realizadas por los seres humanos dirigidos a satisfacer sus necesidades, por lo tanto, tratan de producir los bienes y prestar los servicios que los humanos necesitan. Según, (Bustamante, J. , 2012), existen fases de la actividad económica las cuales se mencionan en el siguiente gráfico.



Gráfico 1-2: Actividades Económicas

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

Fuente: (Bustamante, 2012)

- **Producción**

Factores de Producción

Según (Mendez, J. , 2005) los factores para la producción “(...) aquellos elementos que contribuyen a que la producción se lleve a cabo. “(...) tradicionalmente se han agrupado en: tierra, trabajo, capital y organización o habilidad empresarial”.

La Tierra

El primer factor de la producción es la tierra o elementos naturales y está representada por todos los recursos, la tierra es la fuente de toda materia prima gracias a ella un país puede satisfacer sus necesidades económicas en forma más o menos satisfactoria. Según las condiciones de este recurso y las posibilidades para explotarlo.

El Capital

Para (Mendez Morales, 2005), capital son: “(...) Bienes que sirven para producir otros bienes. Son aquellos recursos económicos susceptibles de reproducirse y que ayudan en el proceso productivo; están constituidos por las inversiones en maquinaria; equipo; mobiliario; instalaciones, edificios, etcétera”.

El Trabajo

Según (Mendez, J. , 2005), el trabajo es el “Desgaste físico y mental de los individuos que se incorporan en el proceso productivo, El trabajo también se define como la actividad humana mediante la cual se transforma y adapta a la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades”.

Insumos

Se denomina insumo a todo elemento que se utiliza en la producción de bienes y servicios. Los insumos pueden considerarse bienes intermedios en la medida en que son requeridos para generar otros bienes, bienes que serán de consumo final.

Medios de Producción

Conjunto de medios y objetos de trabajo que participan en el proceso de producción y que el hombre utiliza para crear los bienes materiales. Son medios de trabajo las cosas con que el hombre actúa sobre la naturaleza y sobre los objetos de trabajo con el fin de producir bienes materiales. Así, son medios de trabajo las máquinas, las maquinas-herramientas, el utillaje, los motores, diferentes aparatos, los edificios e instalaciones destinados a la producción, los medios de transporte y de comunicación y la tierra. (Galindo, M. , 2008)

Oferta

Para el autor (Obando, J. R. , 2010) al hablar de oferta se dice que: “Son las distintas cantidades de un bien o servicio que los productores están dispuestos a llevar al mercado a distintos precios manteniéndose los demás determinantes invariables”.

Producción Agrícola

Una de las actividades económicas fundamentales para el desarrollo del país es la producción agrícola, que se constituye en el trabajo realizado en la tierra; la agricultura es un sistema productivo que permite transformar la materia prima en productos. En base a la agricultura el agricultor puede cultivar, cereales como el trigo o el maíz, vegetales y hortalizas como la papa, la zanahoria o frutas como las frutillas, las manzanas, etc.

• Comercialización

Según (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. , 2001), con frecuencia los comerciantes son acusados por agricultores, extensionistas, políticos, etc. de explotar a los agricultores, ocasionalmente tales acusaciones se justifican, sin embargo, en muchas oportunidades las grandes diferencias que se presentan entre los precios de compra de los comerciantes y sus precios de venta se explican por sus costos de comercialización.

Los siguientes son ejemplos de esos costos:

- Preparación y empaque;
- Manipulación;
- Transporte;
- Pérdidas;

- Almacenamiento;
- Procesamiento;
- Financieros;
- Tarifas, comisiones, o pagos no oficiales

Los comerciantes no hacen negocios a fin de prestar un servicio a los agricultores, lo hacen para ganar dinero para ellos y para sus familias, por lo que están obligados a obtener una utilidad razonable en la mayoría de sus operaciones comerciales. Por supuesto, establecer qué es “razonable” es el objeto del debate, quizás puede considerarse una cierta utilidad como “razonable” cuando constituye incentivo para que el comerciante se comprometa en negocios. Si las utilidades que se obtengan en la comercialización de productos agrícolas caen por debajo de cierto nivel, los comerciantes decidirán emplear su tiempo y recursos financieros en hacer algo diferente que les produzca más dinero.

Un sistema de mercadeo presenta dos claras dimensiones. Una de ellas consiste de las instituciones, organizaciones y empresas que participan en un mercado, la segunda comprende las funciones que desempeñan los participantes. Kohl ha clasificado las funciones comprendidas en los procesos de mercadeo agrícola y de alimentos en tres conjuntos de funciones de un sistema de mercadeo, a saber:

A. Funciones de intercambio

1. Compra
2. Venta

B. Funciones físicas

1. Almacenamiento
2. Transporte
3. Procesamiento

C. Funciones de facilitación

1. Normalización
2. Financiamiento
3. Asunción de riesgos
4. Inteligencia de mercado

Cada una de estas funciones agrega valor al producto y requiere de insumos, por lo que implica costos. En la medida en que el valor agregado sea positivo, la mayoría de los empresarios considerará que resulta rentable competir para proveer el servicio

Margen de comercialización

El margen de comercialización es el porcentaje del precio promedio ponderado de venta final correspondiente a cada etapa de la cadena de comercialización, en la cual se requiere que existan políticas de equidad tanto para el productor como para el consumidor, debido a que el porcentaje que acumula para que llegue al consumidor final aumenta según el producto y los intermediarios que existe dentro de la comercialización. El margen de comercialización se registra debido variaciones en los niveles de intermediación. (Figueroa , D., Rosas, D., & Torres, F. , 2012)

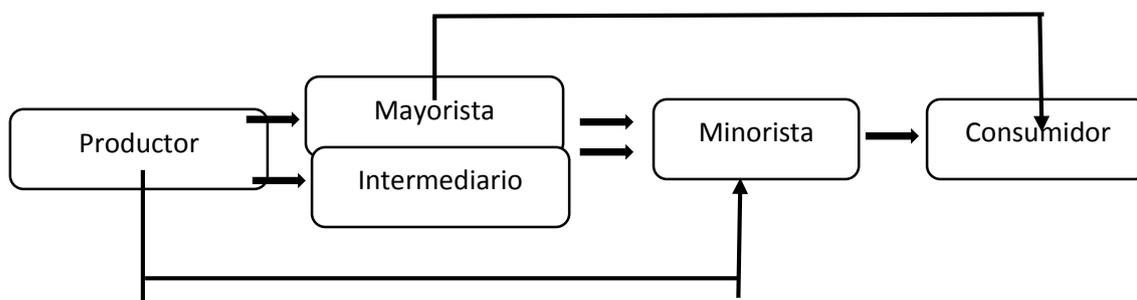


Gráfico 2-2: Canales de Comercialización

Fuente: (Figueroa , Rosas, & Torres, 2012)

- **Consumo**

El consumo consiste en la satisfacción de las necesidades presentes o futuras y se le considera el último proceso económico. Encierra la actividad de tipo circular en cuanto que el hombre produce para poder consumir y a la vez consume para producir. Todo proceso económico se inicia con la producción, considerada como primer paso del ciclo, en el cual se logra incorporar la utilidad a las cosas para que sean aprovechadas como satisfactores, después estos satisfactores deben ponerse al alcance en los sitios en que puedan ser aprovechados.

De tal manera que el consumo es el acto en virtud del cual se destruye la utilidad de un producto y se considera, en la Economía Política, como término y fin de la producción, de la distribución y del cambio. (Herrera, D., & Alvear , D. , 2010)

Clasificación

Tabla 2-2: Clasificación del Consumo

Clasificación	
Consumo improductivo	El que destruye la utilidad de un producto sin dar lugar a otro producto como el uso de la ropa el consumo de los comestibles
Consumo productivo	El que destruye la utilidad de un producto dando lugar a otros productos, como el consumo que hace del algodón en rama un fabricante de medias

Fuente: (Herrera & Alvear, 1927)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

“El consumidor constituye un agente primordial de la economía, pues participa y es elemento clave en el ciclo económico, al mismo tiempo que, a través de sus decisiones, define la etapa final de los procesos productivos. A su vez, estos patrones de consumo reflejan la solidez y la dinámica de la economía e impulsan nuevos mercados y nuevos procesos productivos, económicos y sociales”.

Productor

Según él (Diccionario Oxford. , 2012), un productor es aquel que fabrica, elabora un elemento denominado producto.

Siendo esta la persona que interviene en la producción de bienes y servicios en la organización del trabajo. La misma que financia los gastos que supone realizar dicho producto.

Productor Agrícola

El productor agrícola combina recursos naturales, la técnica y el trabajo a fin de obtener bienes y servicios destinados a ser consumidos por las personas (Bustamante, J. , 2012)

Para producir bienes y servicios es necesario combinar una serie de elementos, denominados factores de producción, los cuales son:

- **Materia Prima:** Los cuales se considera como los recursos naturales, extraídos de la naturaleza
- **Trabajo:** La actividad humana, tanto física como intelectual, que sirve para producir bienes o suministrar servicios útiles. Así mismo puede ser considerado como el medio para satisfacer sus necesidades, por ello, se puede clasificar a la población en función del trabajo que está realizando, del contrato establecido y del sector en el cual se lo elabora.

- **Capital:** Son los recursos los cuales se emplean para producir bienes y servicios, es decir el dinero, las instalaciones, maquinaria, tecnología necesaria.
- **Tecnología:** Es el conjunto de procedimientos que se utilizan para producir los bienes, productos y servicios. Puede ser Manual, Mecanizada, Tecnificada, etc.
- **Comercialización:** Es el almacenaje, la distribución y la venta de los bienes y servicios producidos.
- **Consumo:** Es la compra de los bienes o el uso de los servicios que permite a las personas satisfacer sus necesidades.

2.2.6 Producción de Cebolla Blanca

La cebolla, es una planta antigua que se originó en las regiones montañosas de Asia Central. Fue "domesticada" hace tiempo, y tal como el maíz han perdurado gracias al trabajo de los agricultores durante muchas generaciones. Algunas especies relacionadas, parcialmente cruzadas, tales como *A. babilonio* pueden encontrarse en forma silvestre, y otras cultivadas, tales como *A. fistulosa* también pueden producir híbridos relativamente estériles con *A. cepa*. No es posible volver a la región de origen y encontrar una especie idéntica que pueda ser cruzada en su totalidad con la cebolla cultivada. Esto demuestra que, en todo el mundo, las cebollas han evolucionado junto con los sistemas de cultivo y han acompañado las migraciones de personas durante mucho tiempo. (Curra, L. , 2010)

La composición química de la cebolla cada 100 gramos de producto fresco

Tabla 3-2: Composición química de la cebolla

Agua	86 - 90%
Proteínas	0.5 – 1.6%
Lípidos	0.1 – 0.6%
Hidratos de Carbono	6 – 11%
Valor Energético	20 -37 calorías
Vitamina A	40 U.I.
Vitamina C	9 – 23 miligramos
Fósforo	27 – 73 miligramos
Calcio	27 – 62 miligramos
Hierro	0.5 – 1 miligramos
Potasio	120 – 180 miligramos
Sodio	10 miligramos

Fuente: (Rothman & Dondo, 2000)

El origen primario de la cebolla se localiza en Asia central, y como centro secundario el Mediterráneo, pues se trata de una de las hortalizas de consumo más antigua. Durante la Edad Media su cultivo se desarrolló en los países mediterráneos, donde se seleccionaron las variedades de bulbo grande, que dieron origen a las variedades modernas. (Infoagro. , 2012)

En América del Sur los países con mayor importación de cebolla son: Brasil, Colombia, Ecuador y Chile, que en conjunto importan cerca de 407 mil toneladas, por otra parte, Perú se destaca por ser uno de los principales productores con un aproximado de 776 mil toneladas de la región Andina.

La cebolla colorada es un alimento con un gran potencial nutritivo, se caracteriza por ser un bulbo que por lo general se lo consume en estado fresco, en diversos patillos como ensaladas, una guarnición o en un plato fuerte. Este bulbo o tubérculo pertenece a la familia *Allium* spp. Por su cuidado esta planta necesita de un cuidado especial y de abundante agua para entregar un producto de calidad al consumidor. (Morillo, J. L., & Sanchez, H. , 2013)

Esta hortaliza es uno de los principales productos que se utiliza en la cocina nacional e internacional, en el Ecuador se cultivan 5 tipos de cebolla destacándose así la cebolla blanca que se la cultiva en la región sierra cultivándose todos los meses del año y su cosecha es cada dos meses siendo su costo de producción de 3.290 dólares, por lo que su rentabilidad es factible la cebolla colorada por su parte es cultivada en su mayoría en la región costa.

La producción nacional de cebolla blanca decayó en los últimos cuatro años. Según los productores, la superficie de cultivo disminuyó debido a las importaciones, lo que ocasionó un descenso en el volumen de producción, para lo cual el sector productivo de cebolla colorada está tomando las medidas necesarias. (Ramirez, Z. , 2018)

Para el desarrollo de esta verdura es necesario un clima templado, aunque en las primeras fases de cultivo tolera temperaturas bajo cero, para la formación y maduración del bulbo, pero requiere temperaturas más altas y días largos.

Particularidades del cultivo

Tabla 4-2: Particularidades del cultivo de cebolla blanca

Preparación del terreno	La profundidad de la labor preparatoria varía según la naturaleza del terreno. En suelos compactos la profundidad es mayor que en los sueltos, en los que se realiza una labor de vertedera, sin ser demasiado profunda (30-35 cm.)
Siembra y trasplante	La siembra de la cebolla puede hacerse de forma directa o en semillero para posterior trasplante, siendo esta última la más empleada. La cantidad de semilla necesaria es muy variable (4 g/m ²), normalmente se realiza a voleo y excepcionalmente a chorrillo, recubriendo la semilla con una capa de mantillo de 3-4 cm. de espesor. La época de siembra varía según la variedad y el ciclo de cultivo.
Escardas	La limpieza de malas hierbas es imprescindible para obtener una buena cosecha., pues se establece una fuerte competencia con el cultivo, debido principalmente al corto sistema radicular de la cebolla. Se realizarán repetidas escardas con objeto de airear el terreno, interrumpir la capilaridad y eliminar malas hierbas.
Abonado	En suelos poco fértiles se producen cebollas que se conservan mejor, pero, naturalmente, su desarrollo es menor. Para obtener bulbos grandes se necesitan tierras bien fertilizadas.
Riego	El primer riego se debe efectuar inmediatamente después de la plantación. Posteriormente los riegos serán indispensables a intervalos de 15-20 días. El número de riegos es mayor para las segundas siembras puesto que su vegetación tiene lugar sobre todo en primavera o verano, mientras que las siembras de fin de verano y otoño se desarrollan durante el invierno y la primavera.

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

Fuente: (Medina, 2010)

2.2.6.1 Características de la cebolla blanca

La planta de cebolla de rama está formada por macollas, las cuales consisten en un conjunto de vástagos o gajos que nacen de un mismo lugar. Se distinguen cuatro partes fundamentales en su estructura: la raíz, el tallo, el pseudo-tallo y las hojas.

El tallo, que se encuentra por debajo del nivel del suelo, se aplana para formar un disco en la base de la planta y así permanece a menos que se produzca la floración, entonces el meristemo del ápice caulinar se desarrolla para dar origen a la floración. En la parte central superior de este disco se encuentra el ápice caulinar, a partir del cual se forman las hojas en sentido alterno y opuesto, de manera que emergen en dos hileras separadas 180 grados unas de otras.

Cada hoja consta de un limbo y una vaina. Esta última se curva hasta rodear completamente el punto de crecimiento y por último forma un tubo que encierra a las hojas jóvenes y al ápice caulinar. Lo que a primera vista parece el tallo de la planta es de hecho un “falso” tallo o “pseudotallo”, constituido por las vainas concéntricas de las hojas. En la unión del limbo con la vaina existe un orificio o poro por el cual puede verse el extremo del limbo de la hoja más joven siguiente, la cual se alarga y emerge a través de dicho poro. A medida que se inicia la formación y expansión de nuevas hojas, las vainas basales más viejas son empujadas lejos del ápice mediante una expansión lateral continua del tallo discoidal.

Las raíces son adventicias y se inician en el tallo, cerca de la base de las hojas jóvenes y van aumentando a medida que aparecen nuevos gajos. La raíz primaria es la excepción, ya que emerge de la semilla, pero vive normalmente solo unas pocas semanas. Carecen de pelos radiculares, excepto cuando crecen en un medio de cultivo. (Pinzón Ramirez, H. , 2004)

Propiedades de la cebolla

Tabla 5-2: Composición química de la cebolla blanca

Composición Química de la Parte Combustible (100g)		
	Hojas	Tallos
Agua	90.30	91.60
Proteínas	1.60	1.20
Grasas	0.20	5.30
Fibra	1.70	1.30
Cenizas	0.80	0.50
Otros Componentes		
Calcio	64.00	27.00
Fósforo	40.00	31.00
Hierro	0.70	0.40
Vitamina A	600 UI	-
Tiamina	0.06	0.04
Roboflavina	0.09	0.04
Niacina	0.60	0.40
Ácido Ascórbico	15.00	15.00
Calorías	28	26

Fuente: Agropecuarios

2.2.7 Producción de Papa

La papa, *Solanum tuberosum*, es el cuarto cultivo sembrado en más de 100 países y es el alimento básico de los países desarrollados. El centro de origen de la papa se ubica entre Perú y Bolivia,

cerca del lago Titicaca para la subespecie andigenum, aunque existen muchas especies silvestres en México, Guatemala, Ecuador y Chile. (Román, M., & Hurtado, G. , 2002)

Particularidades del cultivo

Tabla 6-2: Particularidades del cultivo de papa

<i>Clima</i>	La papa requiere temperaturas de 15 a 20°C para su tuberización (formación de tubérculos) y crecimiento. La papa es considerada una planta termo periódica, lo que significa que es necesario una variación, entre la temperatura diurna y la nocturna
<i>Suelos</i>	La papa prefiere tierras mullidas y aireadas. Son mejores los suelos arenosos que los arcillosos. Vegeta mejor entre valores de pH comprendidos entre 5,5 y 7, condiciones que suelen darse más en los terrenos arenosos
<i>Manejo de la Semilla</i>	La forma más común de reproducción de la papa es por medio del tubérculo, ya sea entero o un trozo de este. Este tubérculo “semilla” tiene la capacidad de producir brotes que se desarrollan en plantas que son réplicas exactas de la variedad original que producía el tubérculo.
<i>Siembra</i>	La producción en papa es determinada por la cantidad de tallos por metro cuadrado. Donde hay una mayor cantidad de tallos, hay menor tamaño de tubérculos, pero mayor rendimiento por área. Una baja cantidad de tallos resulta en mayor tamaño de tubérculos, pero menor rendimiento por área.
<i>Riego</i>	El riego es fundamental durante todo el ciclo del cultivo para poder obtener una buena producción. Existen diferentes tipos de sistemas de riego, sin embargo, se recomienda la utilización del sistema del riego por goteo.
<i>Cosecha</i>	Este estado del cultivo se define por los días del ciclo vegetativo de la variedad sembrada (precoz, intermedia o tardía) o bien cuando el follaje comienza a volverse amarillo en forma generalizada y las hojas comienzan a caerse de manera natural.

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

Fuente: Salvador & Avila, (2008)

Cultivo de papa

La papa es una dicotiledónea herbácea, con hábitos de crecimiento rastrero, generalmente de tallos gruesos y con entrenudos cortos. Los tubérculos son tallos carnosos que, se originan en el extremo del estolón y tiene yemas y ojos. Los tallos son huecos o medulosos, excepto en los nudos que son sólidos, de forma angular y por lo general verdes o rojo púrpura. El follaje normalmente alcanza una altura de entre 0.60 a 1.50 m. Las hojas son compuestas y pignadas. Las flores son pentámeras (poseen cinco pétalos) y sépalos que pueden ser, de varios colores, pero comúnmente blanco, amarillo, rojo y púrpura. El fruto es una baya redonda u ovalada, de color verde amarillento o castaño rojizo; pequeño y carnoso que contiene semillas sexuales.

Descripción taxonómica de la papa

Según Huamán (1990), la descripción taxonómica de la papa es la siguiente:

Familia: Solanaceae

Género: Solanum

Subgénero: Potatoe

Sección: Petota

Serie: Tuberosa

Especie: Tuberosum

Descripción botánica

Planta suculenta, herbácea, que presenta tubérculos (tallos subterráneos), los cuales se desarrollan al final de los estolones que nacen del tallo principal. Los tallos aéreos son de sección angular, y entre las axilas de las hojas y los tallos se forman ramificaciones secundarias. (Román, M., & Hurtado, G., 2002)

Según (Zuñiga, S., Morales, C., & Estrada, M., 2017), en lo que se refiere a las características morfológicas de la papa se puede mencionar que:

Raíces

Son fibrosas, muy ramificadas, finas y largas. Las raíces tienen un débil poder de penetración y sólo adquieren un buen desarrollo en un suelo mullido.

Tallos

Son aéreos, gruesos, fuertes y angulosos, siendo al principio erguido y con el tiempo se van extendiendo hacia el suelo. Los tallos se originan en la yerma del tubérculo, siendo su altura variable entre 0.5 y 1 metro. Son de color verde pardo debido a los pigmentos antociámicos asociados a la clorofila, estando presentes en todo el tallo.

Rizomas

Son tallos subterráneos de los que surgen las raíces adventicias. Los rizomas producen unos hinchamientos denominados tubérculos, siendo éstos ovales o redondeados.

Tubérculos

Son los órganos comestibles de la patata. Están formados por tejido parenquimático, donde se acumulan las reservas de almidón. En las axilas del tubérculo se sitúan las yemas de crecimiento llamadas “ojos”, dispuestas en espiral sobre la superficie del tubérculo.

Hojas

Son compuestas, imparpinadas y con foliolos primarios, secundarios e intercalares. La nerviación de las hojas es reticulada, con una densidad mayor en los nervios y en los bordes del limbo. Las hojas están compuestas por pequeños pelos de diversos tipos los cuales también se encuentran presentes en las demás partes de la planta.

Yemas

Representa una rama lateral del tallo subterráneo. El tubérculo es un sistema morfológico ramificado; los ojos de los tubérculos tienen una disposición rotada alterna desde el extremo proximal del tubérculo (donde va inserto el estolón) hasta el extremo distal, donde los ojos son más abundantes. La yema apical del extremo distal es la que primero se desarrolla y domina el crecimiento de todas las otras (dominancia apical).

Frutos

En forma de baya redondeada de color verde de 1 a 3 cm de diámetro, que se tornan amarillos al madurar. (Villafuertes, O., 2008)

Suelos

Es un cultivo que requiere de suelos profundos, sueltos, permeable con alto contenido de materia orgánica, sus texturas óptimas son las franco y franco arcillosos, y pH 5.0 – 6.5

Altitud

Es uno de los cultivos de mayor difusión en la Sierra ecuatoriana, ubicándose entre las altitudes de 2500 – 3200 msnm.

Clima

Su desarrollo óptimo requiere de climas templados o fríos, con precipitaciones de 800 – 1200 mm, temperaturas entre 10 -15 °C, exigiendo 12 horas/sol/día.

Siembra

La siembra del tubérculo se ejecuta durante todo el año, con porcentajes más o menos uniformes, presentando ligeros picos en mayo y junio con porcentajes entre 10 – 12%.

Cosecha

La papa presenta una estacionalidad uniforme de cosechas durante todo el año, presentando dos meses pico en junio – agosto, cubriendo el 33% del total anual.

2.3 Marco conceptual

Canales de Comercialización: Un grupo de organizaciones interdependientes que facilitan la transferencia de propiedad según los productos se mueven del productor al usuario de negocios o al consumidor. (Baker, D. , 2011)

Cebolla: La cebolla es originaria de las regiones secas de Irán y el Oeste de Pakistán. Según la referencia de algunos botánicos, la misma no se encuentra en estado silvestre. La distribución y desarrollo de la especie ocurrió desde Asia Occidental y países del mediterráneo, hasta América.

Comercialización: Conjunto de funciones que se desarrollan desde que el productor sale del establecimiento de un productor hasta que llegue al consumidor. (Ecuared, 2015)

Cultivo: Trabajo de la tierra y cuidado de sus plantas para que den frutos y produzcan un beneficio. (Ecuared, 2015)

Intermediarios: Persona o Empresa que interviene en el proceso de Comercialización ya sea entre el productor primario y el industrial o entre éste y el Consumidor. Los intermediarios cumplen la Función especializada de unir al productor con los demandantes finales de lo que éste produce, y su Función se hace más importante, hasta llegar a ser indispensable, a medida que se complejizan los intercambios en las sociedades modernas y los mercados se extienden en el Tiempo y en el espacio. (Ecofinanzas, s/f)

Mercado: es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de una oferta de mercado. El tamaño del mercado depende del número de compradores que podría haber para una oferta de mercado dada. (Kotler, P. , 2000)

Papa: Alimento energético ya que es fuente de carbohidratos, proteína de buena calidad, vitaminas y minerales. (FAO, 2010)

Producción: “La actividad productiva que desarrolla una empresa debe estar organizada de manera que logre los objetivos previstos optimizándolos en lo posible, técnica y económicamente, con el empleo de los sistemas de gestión más adecuados y avanzados”. (Cuatrecasas, L. , 2012)

2.4 Indicadores económicos

2.4.1 Componente económico productivo de la parroquia Santa Fe de Galán

La economía en la parroquia, se basa principalmente en las actividades de carácter agrícola y ganadero; mientras que las actividades de manufactura, construcción, comercio, entre otras se desarrollan en el sector urbano y en las ciudades de Guano y Riobamba, acá se trasladan a sus lugares de trabajo ya sea de comercio propio o trabajando para una empresa privada o institución pública. (PDOT Santa Fe de Galán, 2016)

Trabajo y empleo

Una fortaleza de la parroquia es la cultura del trabajo en los habitantes, hombres y mujeres a nivel urbano y rural, que con su fuerza de trabajo contribuyen al desarrollo socio económico de la misma.

Fuentes de ingresos familiares	Numero	Porcentaje
Actividad agrícola	640	54.9%
Actividad pecuaria	410	35.2%
Actividades de construcción	56	4.8%
Actividades relacionadas con el comercio	50	4.3%
Actividades artesanales	2	0.2%
Empleados en el sector público	6	0.5%
Empleados en el sector privado	1	0.1%
TOTAL	1165	100%

Gráfico 3-2: Población económicamente activa

Fuente: Censo de población y vivienda. 2010, PDYOT Parroquial.

Elaboración: GADPR.

La población económicamente activa en la parroquia es de 1165 habitantes, en su mayoría se dedican a sus actividades agrícolas, pecuarias e independientes, además pueden darse casos en que los habitantes prestan algún servicio, ayuda o realizan trabajos familiares sin remuneración. 77 Para determinar el promedio de aportaciones se tomó en cuenta la población económicamente activa en los rangos de (15 a 65 años) de acuerdo al INEC. El promedio de aportantes al ingreso familiar es del 2.14 esto indica que en los hogares de la parroquia Santa Fe de Galán tanto el jefe de hogar y su cónyuge trabajan además de uno de sus hijos en ciertas ocasiones. Salario promedio es de 350 a 400 dólares mensuales por hogar. (PDOT Santa Fe de Galán, 2016)

Principales productos del territorio

Por las características ecológicas y climáticas que presentan sus comunidades, esta parroquia se identifica como eminentemente agrícola y pecuaria por tanto los principales productos agrícolas y de producción pecuaria son los siguientes:

Cultivos principales	Superficie cultivada
Pasto	741,28 HA
Cebolla blanca	361,23 HA
Papas	210,70 HA

Gráfico 4-2: Principales productos agrícolas de la parroquia
Fuente: (PDOT SANTA FE DE GALÁN, 2016)
Elaboración: GADPR.

El área de mayor superficie ocupada según el uso del suelo es la dedicada a producción siendo los principales cultivos Pastos, Cebolla blanca, Papas, con una superficie de 741.28 ha, 361.23ha, 210.70 ha, cuyo promedio de siembra por familia es de cebolla blanca 4116 m², papa 2940 m² cuyo rendimiento respectivamente para los cultivos antes descritos es 4.5 Tm/ha para pastos, 19 Tm/ha Cebolla Blanca, 16 Tm/ha papa, cuya oferta productiva de la parroquia es de 639.35 Tm pastos, 1545.63 Tm, 761.77 Tm, producidos de manera semi-tecnificado.

La principal actividad pecuaria en especies mayores es el ganado lechero, en especies menores el cuy, con un rendimiento de producción promedio de 8 litros por vaca diario, cuyo tipo de producción para ganadería bovina es extensivo pastoreo, con un sistema de alimentación definido como básicamente pasto natural y la ganadería es de tipo criollo 100%. La oferta de productos derivados de la ganadería de especies mayores es 8 litros /día y para las especies menores es 2900 cuyes al año.

Los mercados abastecidos con los productos agropecuarios son para el caso de cultivos agrícolas, el Cantón Guano, Cantón Riobamba y Cantón Quero, su forma de distribución es en vehículos particulares de carga (camionetas), en el caso de productos pecuarios el destino son las queseras ubicadas en la parroquia Ilapo, y el Cantón Quero, en caso del ganado en pie para carne su destino de comercialización es el camal de la ciudad de Riobamba.

Cultivo	Comunidades productoras	Rendimiento (Tm/ha)	Superficie (ha)	Volumen de oferta (Tm)
Pastos	San José de Sabañag	4.5	25.15	113.18
	Barrio Norte	4	100.94	403.76
	Barrio Centro	4.5	27.27	122.72
	Total		153.36	639.65
Cebolla blanca	San José de Sabañag	20	27.89	557.88
	Barrio Norte	18	12.62	227.18
	Barrio Centro	19	40.03	760.57
	Total		80.55	1545.63
Papa	San José de Sabañag	17.05	16.27	277.40
	Barrio Norte	15.05	7.36	110.77
	Barrio Centro	16	23.35	373.60
	Total		46.98	761.77
Haba	San José de Sabañag	9.09	2.32	21.09
	Barrio Norte	9	1.05	9.45
	Barrio Centro	8.09	3.34	27.02
	Total		6.71	57.56

Gráfico 5-2: Oferta productiva de la parroquia

Fuente: (PDOT SANTA FE DE GALÁN, 2016)

Elaboración: GADPR.

CAPÍTULO III

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo y diseño de investigación

Por los objetivos que se plantearon alcanzar, la presente investigación, es básica, documental, de campo y descriptiva.

Investigación Básica: es básica porque luego de conocer los resultados de la investigación se ha podido generar nuevos conocimientos del problema investigado.

Documental-Bibliográfica: porque para poder alcanzar los objetivos planteados se han utilizados materiales de referencia, como, libros, textos, diccionarios y otros documentos virtuales, mismos que han contribuido para la elaboración de la parte teórica del trabajo investigativo.

Investigación de campo: porque el estudio y la aplicación del instrumento de investigación, se realiza en el sitio propio del objeto de estudio.

Investigación descriptiva: porque luego de procesada la información y analizados los resultados, se describe y fundamenta la hipótesis de investigación; es decir, con los resultados se ha comprobado que la producción de cebolla blanca y papa incide significativamente en el desarrollo de la parroquia Santa Fe.

Por las características y complejidad de la investigación el diseño de investigación fue No-experimental, ya que en el proceso investigativo no se manipulo intencionalmente ninguna de las variables; es decir, el problema fue estudiado, tal como se presenta.

3.2 Métodos de Investigación

En la ejecución de la investigación se utilizará los métodos de investigación, inductivo, analítico-sintético y descriptivo.

Método Inductivo: procedimiento sistemático que permitió estudiar particularmente cada una de las características y cualidades del problema para luego compararlas y de este modo determinar las generalidades del mismo; es decir en el proceso investigativo se analizó la información correspondiente a la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán.

Método Analítico-Sintético: Este procedimiento permite la descomposición del problema de estudio en partes, para poder analizarla cada una de ellas por separado, posteriormente se las integro para generar nuevos conocimientos; en efecto, el conocimiento de aspectos relacionados con la producción de cebolla blanca y papa.

Método Descriptivo: Una vez procesada e interpretada la información recabada en la encuesta aplicada a los productores de cebolla blanca y papa de la Parroquia Santa Fe de Galán.

3.3 Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo y cualitativo, ya que ambos enfoques buscan resolver problemas o producir conocimiento en el campo científico.

3.4 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación es correlacional, debido a que la información respecto a la relación actual de la producción de la papa y cebolla blanca en un determinado tiempo. Desde el punto de vista el alcance debe basarse en los objetivos, mismo en los cuales permitirán identificar los factores que influyen en la producción.

3.5 Población de estudio

La población involucrada en el presente trabajo investigativo está constituida por los 854 productores de la Parroquia Santa Fe de Galán, Cantón Guano. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2015)

3.6 Selección de muestra

La muestra seleccionada es la población de la microcuenca del Río Blanco.

3.7 Tamaño de la muestra

La muestra se tomó de la población de estudio que son los productores de la Parroquia Santa Fe de Galán, Cantón Guano. Esta muestra es tomada por medio de la aplicación de una fórmula misma que se detalla a continuación:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

Nivel de confianza	Z=	1,96
Variable de investigación que participa directamente	P=	0,05
Variable de investigación que participa incipientemente (1-p)	q=	0,95
Nivel de precisión 5%	d=	10%
El universo	N=	854

Cálculo:

$$n = \frac{1.96^2 * 854 * 0.5 * 0.5}{0.10^2 (854 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 67.32$$

La muestra se tomó con un nivel de confianza de 95% con un error de 5% máximo permitido lo que dio una muestra total de 67 productores. Se referirá la investigación con una muestra con la máxima probabilidad de éxito o fracaso de 50%.

3.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 1-3: Técnicas de recolección de datos

Objetivo General/ Específicos	Técnicas
Analizar socioeconómicamente la producción de cebolla blanca y papa, y su incidencia en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.	Revisión Documental Encuesta Observación
Diagnosticar el nivel de producción y productores de cebolla blanca y papa de Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.	Revisión Documental Encuesta Observación
Evaluar la producción de cebolla blanca y papa de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.	Revisión Documental Encuesta
Elaborar el análisis socioeconómico de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán, para contar con un control, seguimiento y análisis escrito del mismo.	Revisión Documental Encuesta Observación
Establecer la incidencia de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo en el desarrollo socio económico de la misma.	Revisión Documental Encuesta Observación
Proponer a entes decidores luego de la investigación alternativas para mejorar el proceso de producción y comercialización de la cebolla blanca y papa en el desarrollo socio-económico de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo.	Revisión Documental

Fuente: Proyecto de investigación, 2019

Realizado: Arroyo, A. 2019

Tabla 2-3: Instrumentos de recolección de datos

Objetivo General/ Específicos	Instrumentos
Analizar socioeconómicamente la producción de cebolla blanca y papa, y su incidencia en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.	Guía de Observación Cuestionario
Diagnosticar el nivel de producción y productores de cebolla blanca y papa de Parroquia de Santa Fé de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.	Guía de Observación Cuestionario
Evaluar la producción de cebolla blanca y papa de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.	Guía de Observación Cuestionario
Elaborar el análisis socioeconómico de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán, para contar con un control, seguimiento y análisis escrito del mismo.	Guía de Observación Cuestionario
Establecer la incidencia de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo en el desarrollo socio económico de la misma.	Guía de Observación Cuestionario
Proponer a entes decidores luego de la investigación alternativas para mejorar el proceso de producción y comercialización de la cebolla blanca y papa en el desarrollo socio-económico de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo.	Matriz de Categorías

Fuente: Proyecto de investigación, 2019

Realizado: Arroyo, A. 2019

3.9 Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

Tabla 3-3: Instrumentos de recolección de datos

Objetivo General/ Específicos	Técnicas	Instrumentos	Instrumentos para procesar datos
Analizar socioeconómicamente la producción de cebolla blanca y papa, y su incidencia en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.	Revisión Documental Encuesta Observación	Guía de Observación Cuestionario	
Diagnosticar el nivel de producción y productores de cebolla blanca y papa de Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.	Revisión Documental Encuesta Observación	Guía de Observación Cuestionario	
Evaluar la producción de cebolla blanca y papa de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.	Revisión Documental Encuesta	Guía de Observación Cuestionario	Papel y Lápiz Esferos Hojas Cámara fotográfica
Elaborar el análisis socioeconómico de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán, para contar con un control, seguimiento y análisis escrito del mismo.	Revisión Documental Encuesta Observación	Guía de Observación Cuestionario	Cámara de Vídeo Computadora Internet Excel
Establecer la incidencia de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo en el desarrollo socio económico de la misma.	Revisión Documental Encuesta Observación	Guía de Observación Cuestionario	
Proponer a entes decidores luego de la investigación alternativas para mejorar el proceso de producción y comercialización de la cebolla blanca y papa en el desarrollo socio-económico de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo.	Revisión Documental	Matriz de Categorías	

Fuente: Proyecto de investigación, 2019

Realizado: Arroyo, A. 2019

3.10 Identificación de las variables

Variable dependiente

Producción de cebolla blanca y papa

Variable independiente

Factor principal para el desarrollo socioeconómico

3.11 Operacionalización de las variables

Tabla 4-3: Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Variable Independiente</p> <p>Análisis socio económico de la producción de cebolla blanca y papa en la parroquia Santa Fé de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.</p>	<p>El análisis socioeconómico es un documento que permite conocer el entorno económico y social de una persona en particular.</p> <p>Se trata de una investigación con la intención de conocer aspectos propios de una persona o sector investigado, tales como su situación económica actual, su forma de vida, su entorno familiar y social</p>	<p>Documento</p> <p>Entorno Económico</p> <p>Entorno Social</p> <p>Forma de Vida</p> <p>Entorno Familiar</p>	<p>Edad.</p> <p>Sexo.</p> <p>Nivel de instrucción.</p> <p>Ingresos del trabajo</p> <p>Tamaño del hogar.</p>	<p>Edad</p> <p>Nivel de Instrucción</p> <p>Situación familiar del agricultor</p> <p>Servicios Básicos</p> <p>Tipo de construcción de vivienda.</p>	<p>Encuesta</p>	<p>Cuestionario</p>
<p>Variable Dependiente</p> <p>Ámbitos en que se desarrolla y comprender el comportamiento de la producción de papa y cebolla blanca.</p>	<p>El productor agrícola combina recursos naturales, la técnica y el trabajo a fin de obtener bienes y servicios destinados a ser consumidos por las personas. En este caso los productos realizados son la cebolla blanca y la papa</p>	<p>Recursos Naturales</p> <p>Cebolla Blanca</p> <p>Papa</p>	<p>Producción de Cebolla Blanca</p> <p>Producción de Papa</p>	<p>¿Cómo considera que la producción de papa ha crecido en los últimos años? ¿De qué forma ayuda a superar la problemática de papas la siembra de cebolla blanca? ¿Después de la cosecha a donde dirige usted su producto? ¿Registra Ud. Los costos de producción en todo el ciclo del cultivo?</p>	<p>De Campo Documental</p>	<p>Cuestionario</p>

Fuente: Proyecto de investigación, 2019
Realizado por: Arroyo, A. 2019

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se realizó 67 encuestas a los productores de cebolla blanca y papa de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo, con la finalidad de realizar un diagnóstico de la línea base de producción y de la situación socioeconómica.

El análisis de los datos de producción de la cebolla blanca y la papa y su incidencia en el desarrollo económico reflejaron los siguientes resultados.

4.1. Análisis social

Este estudio se enfocó en la situación social de los productores de cebolla blanca y papa en el cual se analizó algunos parámetros cuyos resultados fueron los siguientes:

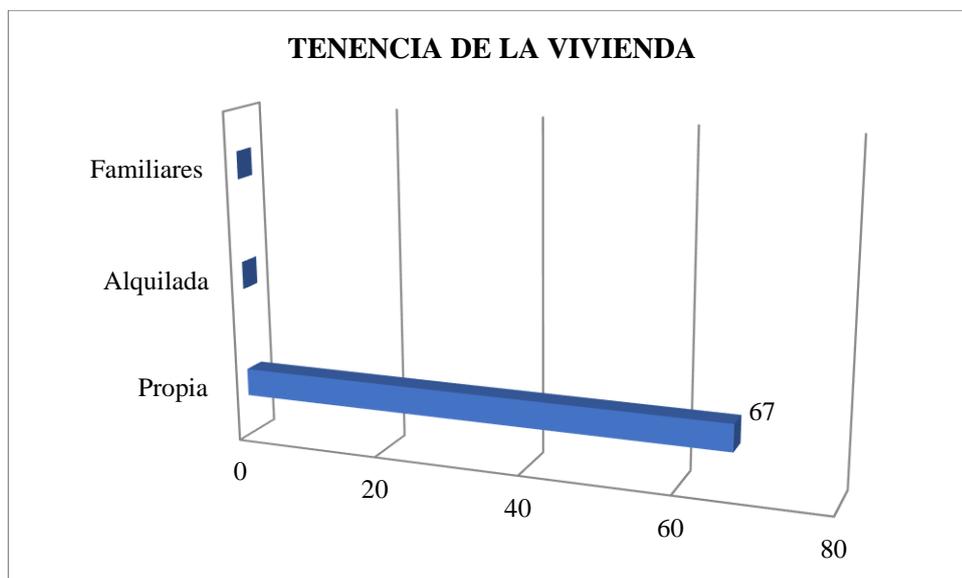


Gráfico 1-4: Tenencia de la vivienda

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

El 100% de los encuestados manifiesta tiene una vivienda propia.

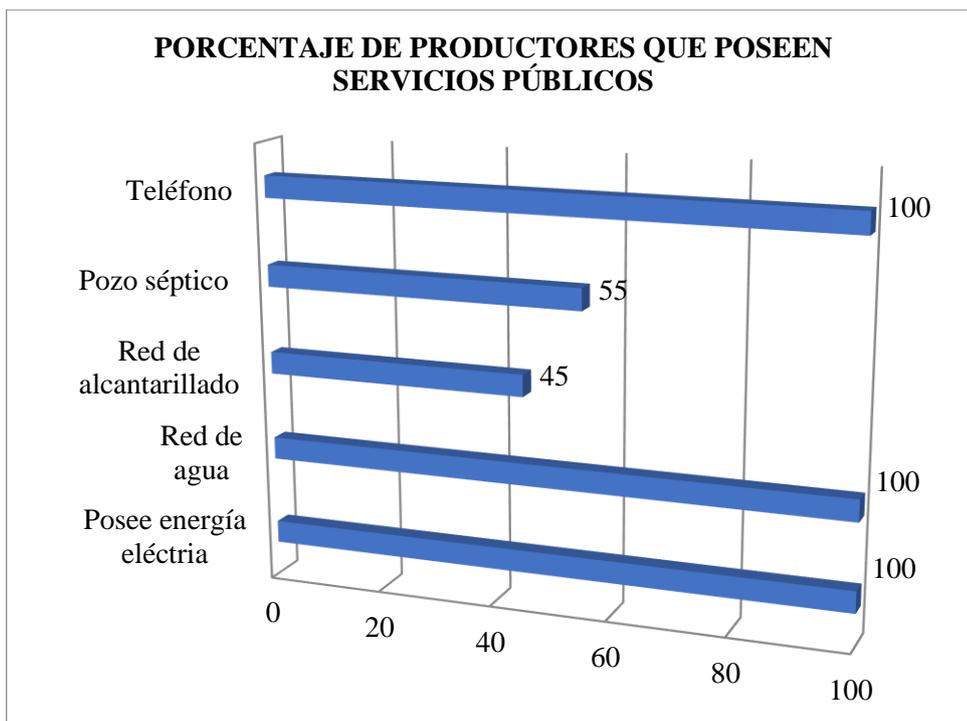


Gráfico 2-4: Porcentaje de productores que poseen servicios públicos

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

De los 67 encuestados se determinó que el 100% de ellos posee en sus viviendas servicio de energía eléctrica, agua y teléfono. El 44,78% posee alcantarillado y el 55,22% tiene pozo séptico.

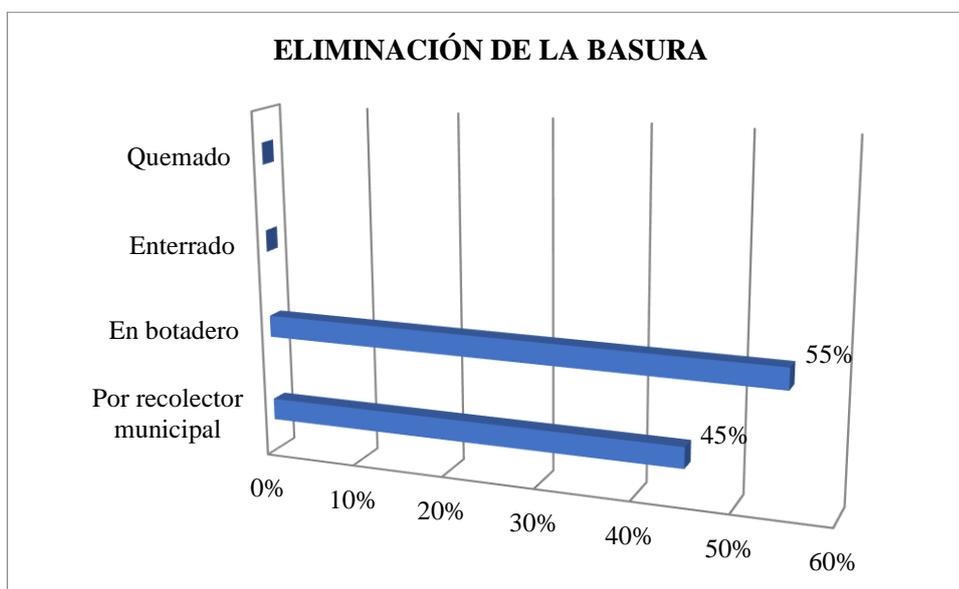


Gráfico 3-4: Eliminación de basura

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

De los 67 encuestados, se determinó que el 45% de ellos elimina la basura mediante recolector municipal y el 55% elimina la basura en un botadero.

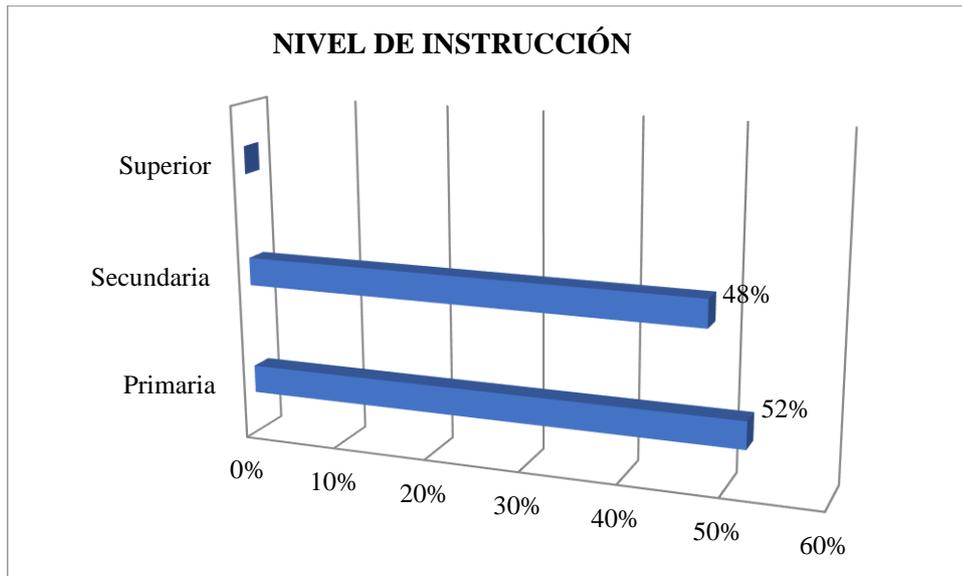


Gráfico 4-4: Nivel de instrucción

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

Del total de encuestados el 52% tiene un nivel de instrucción primaria y el 48% tiene un nivel de instrucción secundaria.

4.2. Análisis económico

Este estudio se desarrolló para valorar la situación económica de los productores de cebolla blanca y papa de Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo y determinar las fuentes principales de economía. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

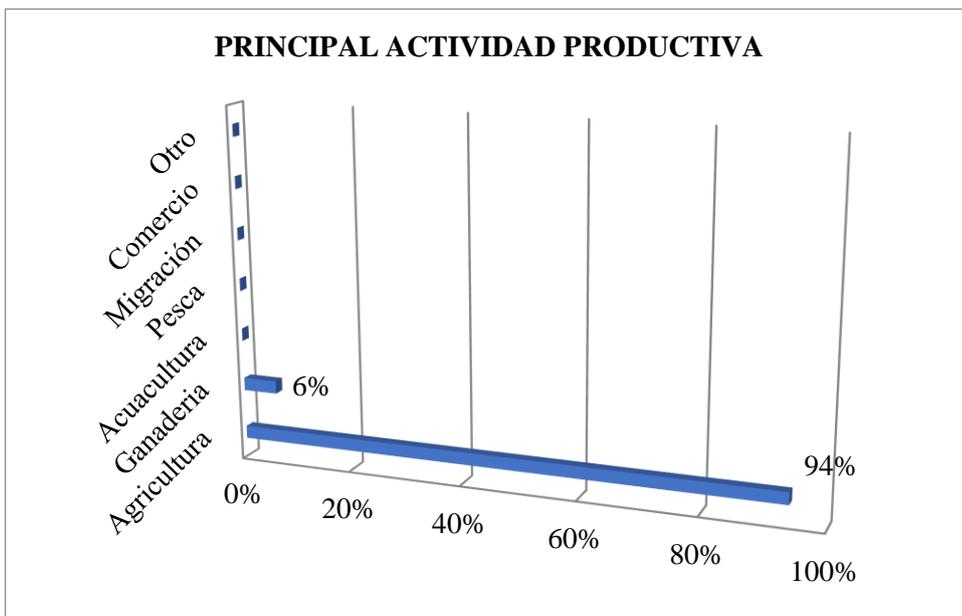


Gráfico 5-4: Principal actividad productiva

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

De los 67 encuestados se determinó que la principal actividad productiva es la agricultura con el 94% seguida de la ganadería con el 6%.

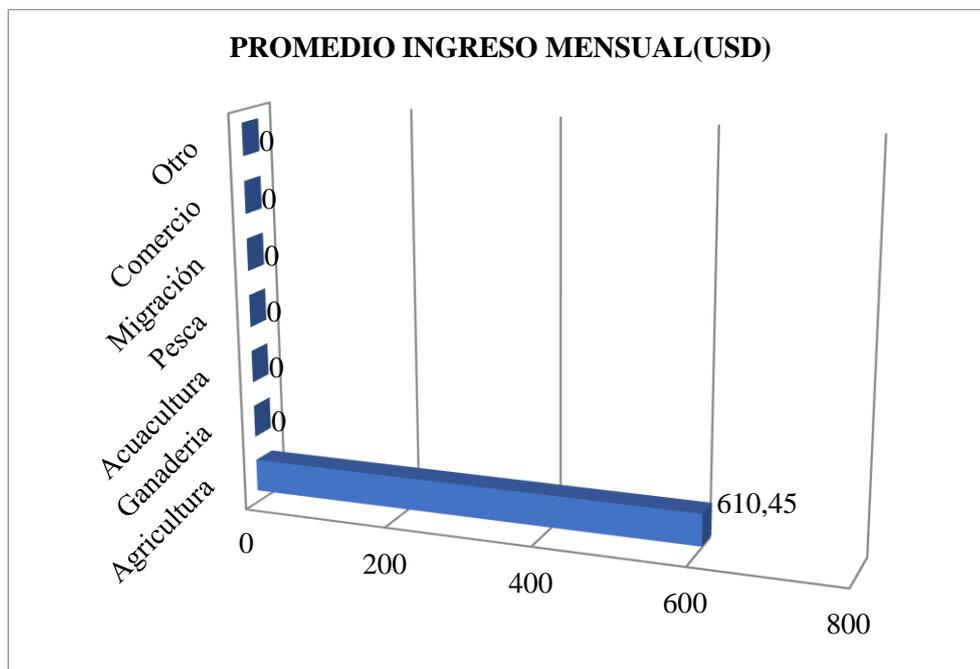


Gráfico 6-4: Ingreso mensual (USD)

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

Del total de encuestados se identificó que mensualmente el ingreso en promedio por la actividad agrícola desarrollada por los productores es de 610,45 dólares.

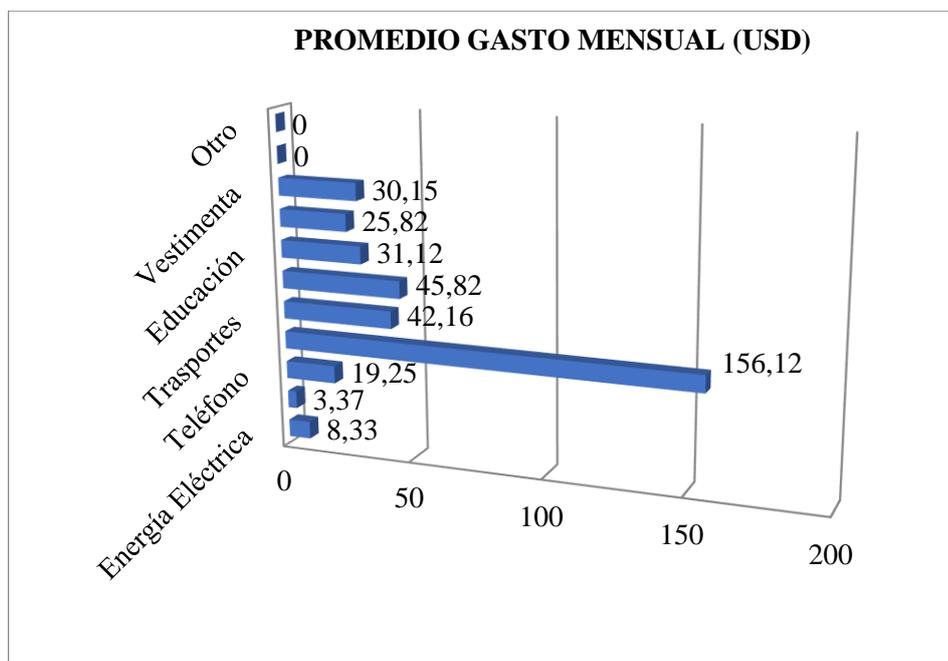


Gráfico 7-4: Promedio gasto mensual (USD)

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

Dentro de este análisis se identificó que el gasto mas representativo es en alimentos con un promedio mensual de 156,12 dólares. Seguido por la salud con un promedio mensual de 45,82 dólares y el transporte con 42,16 dólares mensuales. Los gastos menos significativos fueron los de servicios básicos y un gasto nulo en vivienda por tener todos los encuestados vivienda propia.

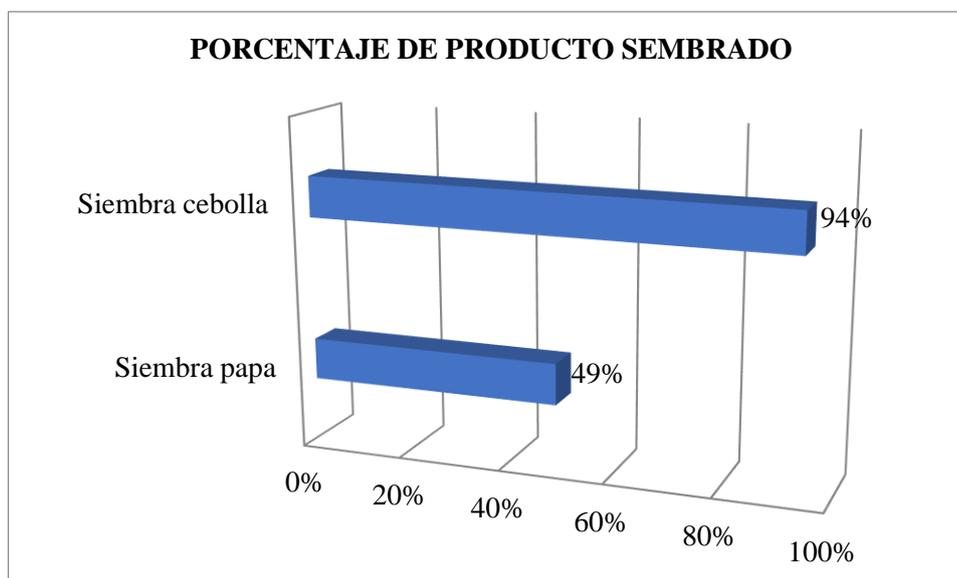


Gráfico 8-4: Porcentaje de producto sembrado

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

De los 67 productores, el 49% siembra papa y el 94% seimbra cebolla.

4.3. Análisis productivo de la papa

En general, la suma en hectáreas de todo el terreno que poseen los productores de papa de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo es, 23.83 Ha. De esta superficie la destinada a la siembra de papa es de 10.01 Ha.

Los meses que realizan la siembra de papa son los meses de marzo, abril y mayo.

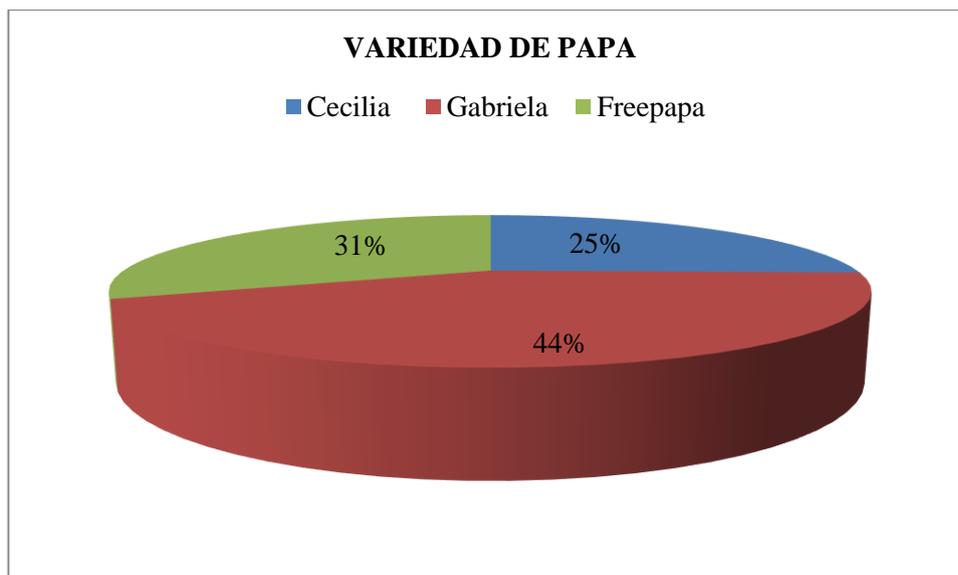


Gráfico 9-4: Variedad de papa
Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)
Elaborado por: Arroyo, A. 2019

Dentro de las variedades de papa se identificó la Cecilia, Gabriela y Freepapa. Siendo la papa Gabriela la más sembrada.

Después de analizar los datos de los 67 encuestados se determinó que, el promedio de costo de producción de la papa en 1000 m² es de \$433, siendo el costo promedio de producción total dentro del área designada a la siembra de \$663,5 por ciclo productivo.

El promedio de rendimiento de producción en 1000 m² es de 53 qq, siendo el promedio de rendimiento total de producción dentro del área designada a la siembra de 81 qq por ciclo productivo.

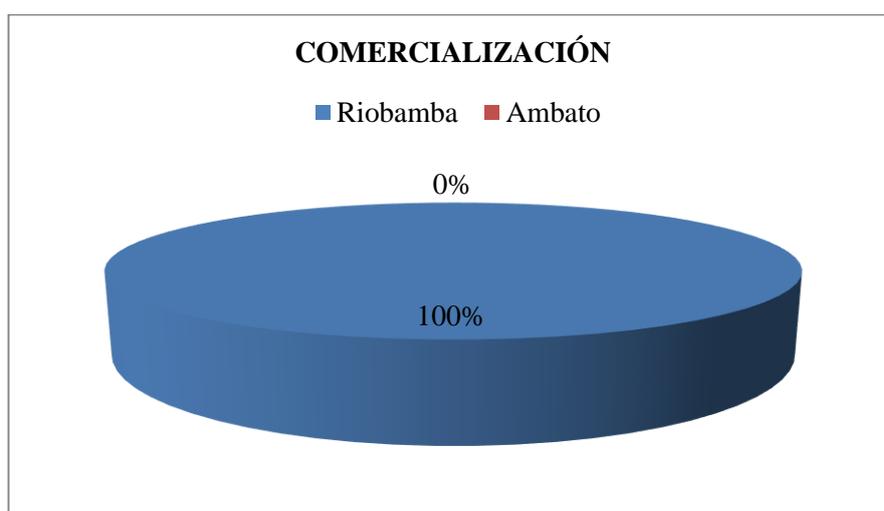


Gráfico 10-4: Comercialización
Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)
Elaborado por: Arroyo, A. 2019

Del total de productores se identificó, que la comercialización de papa lo realizan en la ciudad de Riobamba.

El precio promedio de venta del qq de papa del total de productores encuestados fue de \$10,27. Teniendo un ingreso promedio total de \$170,9.

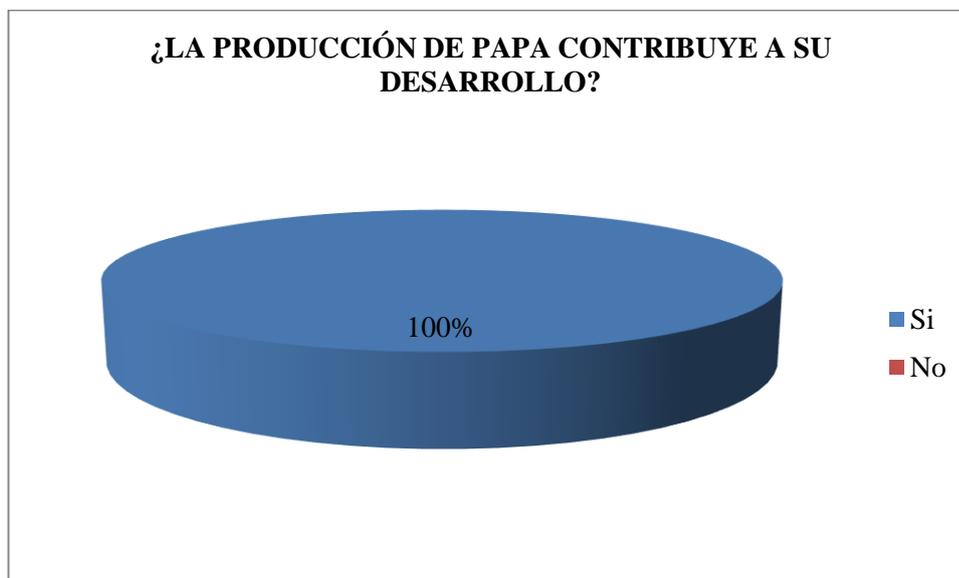


Gráfico 11-4: Producción de papa contribuye a su desarrollo

Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)

Elaborado por: Arroyo, A. 2019

Del total de encuestados se determinó que la producción de papa sí contribuye en el desarrollo económico de los productores de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.

4.4. Análisis productivo de la cebolla blanca

En general, la suma en hectáreas de todo el terreno que poseen los productores de papa y cebolla blanca de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo es, 83.23 Ha. De esta superficie, la destinada a la siembra de papa es de 52.82 Ha.

La siembra la realizan todo el año y la variedad de cebolla que siembran es la cebolla blanca. Después de analizar los datos de los 67 encuestados se determinó que, el costo promedio de producción de la cebolla blanca en 1000 m² es de \$733, siendo el promedio de costo de producción total dentro del área designada a la siembra de \$6463,8 por ciclo productivo. El promedio de rendimiento de producción en 1000 m² es de 965 atados, siendo el promedio de rendimiento total

de producción dentro del área designada a la siembra de cebolla blanca de 8224 atados por ciclo productivo.

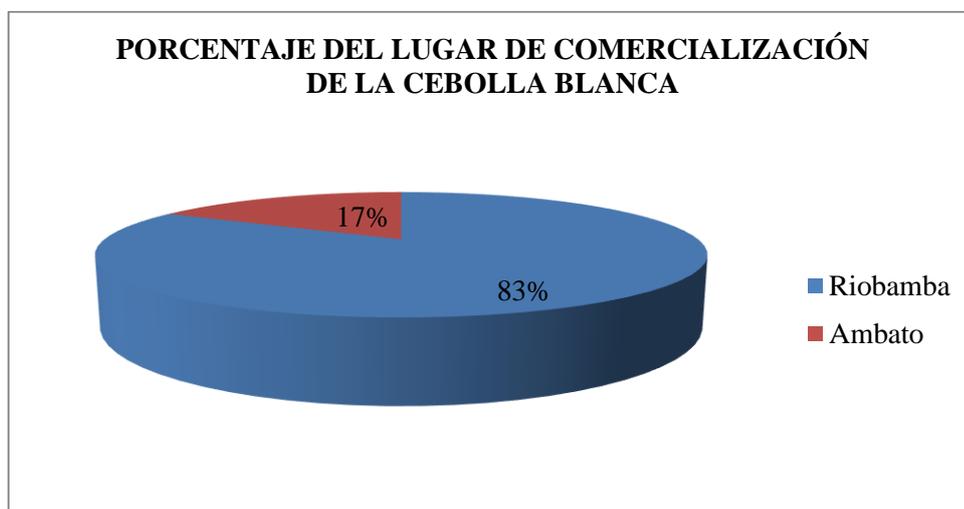


Gráfico 12-4: Porcentaje del lugar de comercialización de la cebolla blanca
Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)
Elaborado por: Arroyo, A. 2019

De los 67 encuestados el 83% comercializa la cebolla blanca en la ciudad de Riobamba, y el 17% de los productores comercializa la cebolla blanca en la ciudad de Ambato.

El precio promedio de venta de atados de cebolla blanca de todos los productores encuestados fue de \$0,98. Teniendo un ingreso promedio total de \$1634,7.

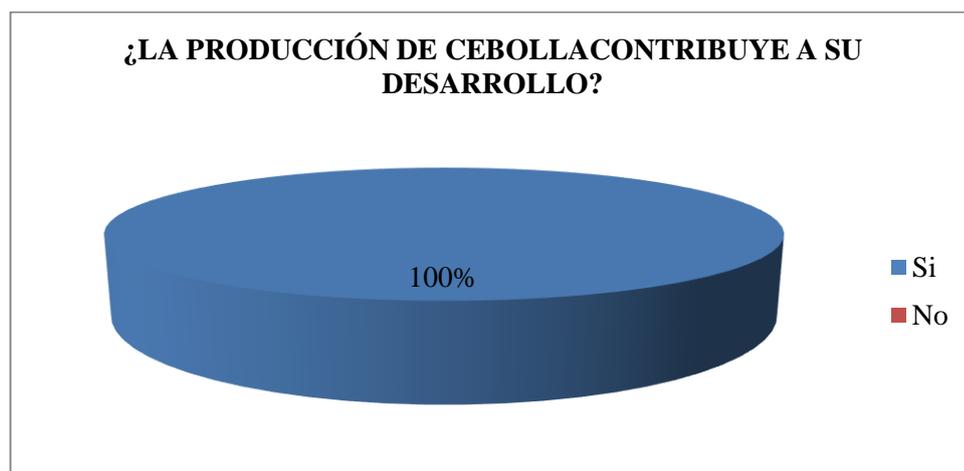


Gráfico 13-4: Producción de cebolla blanca contribuye a su desarrollo
Fuente: (Proyecto de Investigación, 2019)
Elaborado por: Arroyo, A. 2019

El siguiente análisis se realizó con el objetivo de comprobar la hipótesis propuesta. Se realizaron los siguientes análisis estadísticos, los cuales arrojaron los siguientes resultados:

Del total de encuestados se determinó que la producción de cebolla blanca si contribuye en el desarrollo económico de los productores de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.

4.5. Análisis estadístico

4.5.1. Chi Cuadrado

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

HO: La productividad de la papa y la cebolla no contribuye al desarrollo económico

H1: La productividad de la papa y la cebolla si contribuye al desarrollo económico

NIVEL DE SIGNIFICANCIA

$\alpha = 0,05$

ESTADÍSTICO DE PRUEBA

Tabla 1-4: CHI CALCULADO

CALCULADO	LA PRODUCCIÓN CONTRIBUYE A SU DESARROLLO	LA PRODUCCIÓN NO CONTRIBUYE A SU DESARROLLO	TOTAL
CEBOLLA	59	8	67
PAPA	28	39	67
TOTAL	87	47	134
	0,649253731	0,350746269	1

Fuente: Proyecto de investigación, 2019

Realizado: Arroyo, A. 2019

Tabla 2-4: CHI ESPERADO

ESPERADO	LA PRODUCCIÓN CONTRIBUYE A SU DESARROLLO	LA PRODUCCIÓN NO CONTRIBUYE A SU DESARROLLO	TOTAL
CEBOLLA	43,5	23,5	67
PAPA	43,5	23,5	67
TOTAL	87	47	134

Fuente: Proyecto de investigación, 2019

Realizado: Arroyo, A. 2019

Tabla 3-4: CHI DE LA FÓRMULA

FÓRMULA	LA PRODUCCIÓN CONTRIBUYE A SU DESARROLLO	LA PRODUCCIÓN NO CONTRIBUYE A SU DESARROLLO
CEBOLLA	5,522988506	10,22340426
PAPA	5,522988506	10,22340426
TOTAL	11,04597701	20,44680851

Fuente: Proyecto de investigación, 2019
Realizado: Arroyo, A. 2019

Tabla 4-4: CHI CUADRADO

CHI CUADRADO	31,49278552
GRADOS DE LIBERTAD	1
CHI TABLA	3,84

Fuente: Proyecto de investigación, 2019
Realizado: Arroyo, A. 2019

DECISIÓN

Si $CHI-CUADRADO < CHI-TABLA$ entonces SE ACEPTA H_0

Si $CHI-CUADRADO > CHI-TABLA$ entonces SE RECHAZA H_0

Como $CHI-CUADRADO$ es mayor al $CHI-TABLA$ podemos decir que la productividad de la papa y la cebolla si contribuye al desarrollo económico.

4.5.2. Prueba F para varianzas de dos muestras

Tabla 5-4: PRUEBA F PARA VARIANZAS DE DOS MUESTRAS

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	33,5	33,5
Varianza	200	200
Observaciones	2	2
Grados de libertad	1	1
F	1	
P(F<=f) una cola	0,5	
Valor crítico para F (una cola)	0,00619396	

Fuente: Proyecto de investigación, 2019
Realizado: Arroyo, A. 2019

Se muestran los datos resultantes sobre el desarrollo económico debido a la productividad de papa y cebolla. Se hace una comparación entre las variables y se determina el valor F, el cual indica la cantidad de variación que hay en los grupos de datos.

Como el valor F es mayor al valor crítico para F, se puede decir que se rechaza la hipótesis nula, es decir la productividad de la papa y la cebolla si contribuye al desarrollo económico.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

Para que la producción de la población sea sostenible es necesario generar un proceso de diversificación de la producción, en donde se determine cultivos estratégicos que garanticen financieramente un desarrollo de la parroquia, en este contexto se presenta la siguiente propuesta de un plan productivo, teniendo el siguiente objetivo general:

- Promover la agricultura familiar agroecológica que garantice la seguridad alimentaria de las familias en las comunidades de la parroquia Santa fe de Galan, a través de la diversificación y manejo agroecológico de cultivos.

Objetivos Específicos o Componentes:

- Implementar parcelas con cultivos de papa y cebolla andinos bajo un manejo agroecológico para contribuir a la seguridad alimentaria.
- Establecer cercas vivas alrededor de las parcelas para proteger la producción agrícola, de las condiciones ambientales adversas.
- Implementar sistemas de optimización de agua para un mejor uso y conservación del recurso.

Indicadores de Resultado

Objetivo específico No. 1:

Al finalizar el proyecto se establecen 60 ha de cultivos bajo manejo ecológico de papas, habas y cebolla, y 3 ha de raíces y tubérculos andinos.

Al finalizar el proyecto, al menos el 25% de las familias incluyen en sus dietas alimentarias productos tradicionales para mejorar su nutrición.

Al finalizar el proyecto, el 70% de las familias realizan buenas prácticas agrícolas mediante la elaboración y la incorporación de abonos orgánicos que contribuyen a la conservación de los recursos naturales.

Objetivo específico No. 2:

Al finalizar el proyecto se establecen 180 hectáreas de cortinas rompevientos lineales con especies nativas que contribuyen al incremento de la cobertura vegetal.

Objetivo específico No. 3:

Al finalizar el proyecto se han implementado 14 hectáreas con sistemas de optimización de agua.

Tabla 1-5: Matriz de Marco Lógico

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin:</p> <p>Contribuir a mejorar la calidad de vida de las familias de la Parroquia Santa fe de Galán, a través de un manejo integrado de cultivos que permitan la conservación de los recursos naturales.</p>			<p>Existe el financiamiento y respaldo del gobierno de la provincia para la negociación e implementación.</p>
<p>Propósito:</p> <p>Promover la agricultura familiar agroecológica que garantice la seguridad alimentaria de las familias en las comunidades de la parroquia Santa Fe de Galán a través de la diversificación y manejo agroecológico de cultivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar el proyecto 240 familias de la zona, implementan parcelas con diversificación y manejo agroecológico de cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Informes de actividades Fotografías Actas de entrega recepción 	<p>Las condiciones políticas económicas, sociales y ambientales favorecen el desarrollo del proyecto.</p>
<p>Componentes:</p> <p>Se han implementado parcelas con cultivos de papa, habas, cebolla y tubérculos andinos bajo un manejo agroecológico para contribuir a la seguridad alimentaria.</p> <p>Se han establecido cercas vivas alrededor de las parcelas para proteger la producción agrícola, de las condiciones ambientales adversas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar el proyecto se establecen 60 ha de cultivos bajo manejo ecológico de papas, habas y cebolla, y 3 ha de raíces y tubérculos andinos. Al finalizar el proyecto, al menos el 25% de las familias incluyen en sus dietas alimentarias productos tradicionales para mejorar su nutrición. Al finalizar el proyecto, el 70% de las familias realizan buenas prácticas agrícolas mediante la elaboración y la incorporación de abonos orgánicos que contribuyen a la conservación de los recursos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> Proformas y facturas de compra de materiales e insumos. Listado de beneficiarios. Actas de entrega-recepción. Informes de monitoreo. Registro de participantes. Memorias de talleres de capacitación. Fotografías. 	<p>Existe el compromiso de los pobladores de las comunidades de la PARROQUIA SANTA FE DE GALAN en apoyar el proceso de ejecución del proyecto, mediante participación activa y aportes contrapartes mano de obra.</p> <p>Predisposición de las familias para asistir a los eventos de capacitación programados por la institución y realizar</p>

Continua

Se ha implementado sistemas de optimización de agua para un mejor uso y conservación del recurso.	<ul style="list-style-type: none"> • Al finalizar el proyecto se establecen 180 hectáreas de cortinas rompe vientos lineales con especies nativas que contribuyen al incremento de la cobertura vegetal. • Al finalizar el proyecto se han implementado 14 hectáreas con sistemas de optimización de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Currículo de Capacitación en manejo de cultivos y diversificación de huertos agroecológicos. 	<p>inversiones para producción agroecológica y diversificación de los huertos con cultivos nativos.</p>
ACTIVIDADES		Presupuesto USD:	
Preparación de suelo para implementación de parcelas de manejo integrado de papa, habas y cebolla con cortinas rompe vientos (mano de obra)		<ul style="list-style-type: none"> • Informes financieros 	Condiciones climáticas favorables.
Insumos (semilla, plantas forestales nativas, fertilizantes, insecticidas) para la diversificación y manejo integrado de cultivos, cortinas rompe vientos.		<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías • Firmas de Acuerdos compromisos. 	Disponibilidad de insumos y recursos económicos.
Sistemas de riego		<ul style="list-style-type: none"> • Contratos compra venta 	
Asistencia técnica			
Imprevistos			
Mantenimiento de los sistemas de producción agroecológicos y cortinas rompe vientos.			
		Total USD 142.052,05	

Realizado: Arroyo, A. 2019

5.1. Viabilidad Y Plan De Sostenibilidad

5.1.1 Implementación de parcelas de producción

Se implementarán parcelas de producción de papa, habas y cebolla a nivel familiar, en el primer ciclo y para los siguientes ciclos los productores deberán realizar sistemas de rotación (año 1: papa, habas, cebolla; año 2: habas, cebolla, papa; año 3: cebolla, papa, habas), este sistema permitirá que para el año 4 se vuelva a repetir el mismo cultivo en un sistema de rotación determinado.

Una vez establecidas las parcelas se deberá realizar el manejo y cuidado realizando las siguientes actividades:

Rascadillo. - Labor a realizarse de acuerdo a la especie, pero en promedio se hará a los treinta días a partir de la siembra o trasplante.

Medio aporque. - Labor a realizarse a partir de los 45 días de la siembra trasplante.

Aporque. - En el caso de la papa labor a realizarse a partir de los 75 días después de la siembra.

Controles fitosanitarios. - se realizará en base a productos orgánicos elaborados por los mismos beneficiarios y en el momento oportuno, para esto se requerirá de un entrenamiento previo entre los productores y el técnico facilitador quienes identificarán mediante un análisis (rodeo de la chacra) los diferentes problemas y la toma de decisiones para un adecuado control.

Riego. - Se debe dotar de agua a los cultivos de acuerdo a las condiciones de humedad del suelo, dos veces por semana hasta asegurar el prendimiento durante los primeros quince días, de ahí se regará cada 8 días con el fin de cubrir la lámina de riego requerida para las especies hortícolas.

Cosecha. - Esta actividad se realizará de acuerdo a la madurez fisiológica de cada especie y con el acompañamiento técnico, ya que esta etapa es el punto crítico que determina la calidad y el precio de retorno de los productos.

5.1.2 Identificación de técnicas para mejorar la calidad de la semilla

En los lotes de cultivos productivos tales como papa, habas y cebolla se realizarán prácticas para mejorar la calidad de la semilla, el Centro Internacional de la Papa (CIP) tiene desarrollado una

guía para mejorar la semilla de papa con pequeños agricultores esta guía permitirá además adoptar las técnicas para mejorar la semilla del cultivo de las Habas y Cebolla.

El mejorar la calidad de las semillas a nivel de campo con pequeños agricultores es de gran importancia ya que, al usar semilla de buena calidad, se logra mejorar las cosechas, se evita la proliferación de plagas y enfermedades en los terrenos, se reducen los costos de producción por un menor uso de agroquímicos y se produce alimentos más sanos.

La semilla de calidad categoría Certificada se la puede adquirir a través de organizaciones semilleras que cuenten con la acreditación de la Dirección de Agrobiodiversidad del MAG y en la provincia de Chimborazo se encuentran las siguientes: En el Rubro Papa CONPAPA, PURUGUAY y APROAP (Riobamba), El INCA (Guamote), en el rubro de Leguminosas y Granos Andinos CORPORURUWA (Guamote), y en el rubro de Cereales La APROCACH (Alausí), pero la semilla no siempre se encuentra a disposición al momento que demandan los pequeños agricultores/as ya que las organizaciones cuentan con acuerdos de comercialización con diferentes instituciones y gobiernos locales GAD.

5.1.3 Época de Siembra

En las comunidades de la PARROQUIA SANTA FE DE GALAN los productores/as tienen identificado ciertas épocas del año para realizar las actividades agrícolas, para la siembra de tubérculos y granos andinos lo común es en los meses en los cuales coinciden con épocas de lluvia en las etapas (iniciales, desarrollo y llenado de grano), los que coincide en los meses de Noviembre, Diciembre y Enero para una primera campaña, y para la campaña dos los meses de: Abril, Mayo y Agosto.

5.1.4 Manejo de la Fertilización para parcelas productivas

La fertilización tendrá un enfoque agroecológico será manejada en base a la incorporación de materia orgánica y la elaboración de bío – insumos, la fuente de potasio, azufre y magnesio se realizará en base a SULPHOMAG y como fuente de Fosforo en base a Roca Fosfórica (00-28-00) que son fuentes recomendables para agricultura agroecológica.

En la ley de Agro biodiversidad, semillas y Fomento Agroecológico propuesta por la asamblea nacional se menciona el apoyo a todos los sistemas agroecológicos, en este caso la lombricultura, la elaboración de compost, los biofertilizantes.

Para las parcelas de Manejo Agroecológico de Papa, Habas y Cebolla la fertilización se maneja mediante la incorporación de abono orgánico (Ecoabonaza) en razón de 20 sacos/ha, más 1 saco de Sulphomag (00-00-22-22-11), la roca fosfórica se aplicara a razón de 12 sacos por hectárea para el cultivo de Papa y 2 sacos/ha para habas y cebolla.

5.1.5 Labores Culturales

Una vez establecidas las parcelas y los huertos se deberán realizar el manejo y cuidado realizando las siguientes actividades:

Rascadillo. - Labor a realizarse de acuerdo a la especie, pero en promedio se hará a los treinta días a partir de la siembra o trasplante.

Medio aporque. - Labor a realizarse a partir de los 45 días de la siembra o trasplante.

Aporque.- En el caso de la papa labor a realizarse a partir de los 75 días después de la siembra.

Riego. - Se debe dotar de agua a los cultivos de acuerdo a las condiciones de humedad del suelo, dos veces por semana hasta asegurar el prendimiento durante los primeros quince días, de ahí se regará cada 8 días con el fin de cubrir la lámina de riego requerida para las especies hortícolas.

Cosecha. - Esta actividad se realizará de acuerdo a la madurez fisiológica de cada especie y con el acompañamiento técnico, ya que esta etapa es el punto crítico que determina la calidad y el precio de retorno de los productos.

5.1.6 Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades

Rubro Papa: Para la principal plaga como es el Gusano blanco (*Premnotrypes vorax*), se aplicarán diferentes métodos de control, entre los que se encuentran validados está el uso de trampas para captura de adultos, las que se deben instalar en el lote inmediatamente después de la preparación del suelo, ya que la remoción facilita que los adultos salgan a la superficie.

Las trampas para control de la población de adultos consisten en la colocación de ramas frescas de papa con o sin insecticida en el terreno cada 8 – 10 m. Las ramas de papa frescas atraen a la población de adultos y facilita la recolección y eliminación en las trampas, si la trampa se aplica sin insecticida estas deben ser monitoreadas por lo menos cada 3 días para su recolección y destrucción de los adultos.

Se recomienda instalar 100 trampas por hectárea, cada una de las cuales está conformada por una cubierta de cartón u otro material del medio como paja o ramas. Además, se recomienda el uso de plantas cebo que consisten en trasplantar plantas renacidas de restos de cosechas para luego realizar aplicaciones de insecticida (Acefato 2 g/litro) específicamente a estas plantas, de papa en el lote destinado a la siembra de la Papa, se recomienda colocar 100 plantas cebo por hectárea, a distancia de 10 m x 10 m, según la literatura las plantas cebo son más eficientes en el control que las Trampas.

Para el Manejo Integrado de mosca minadora (*Liriomyza* sp), la mosca minadora se la considera como una plaga secundaria, sin embargo en algunas zonas causa daños importantes al cultivo de papa, algunos productores estiman pérdidas de hasta 40% en rendimiento y un incremento en el uso de pesticidas, esta plaga daña exclusivamente el follaje; la hembra perfora la hoja con el ovipositor para alimentarse o para depositar los huevos; las larvas hacen túneles o galerías en las hojas, y producen las características de minas serpenteantes, para el control se recomienda la aplicación de trampas amarillas móviles o fijas, las que se elaboran con plástico amarillo y dos estacas de madera las que permitan anclar en el suelo y sostener el plástico, las dimensiones de los recortes plásticos son de 30 cm. de ancho por 40 cm. de largo, a los que se debe impregnar algún tipo de adherente que puede ser aceite de cocina, la vida útil del aceite en el plástico es de 8 días, tiempo en el cual se debe limpiar y renovar el aceite.

5.1.7 Establecimiento de cortinas rompe vientos

El establecimiento de las cortinas rompe vientos beneficia la productividad agropecuaria ya que contribuye a reducir la velocidad del viento en parcelas con fines agropecuarios, reducir el movimiento del suelo, conservar la humedad, reducir la acción mecánica del viento sobre cultivos, huertas, ganado y fauna silvestre, regular las condiciones del microclima o incrementar la belleza natural de un área.

Aduciendo un perímetro de 400 m por hectárea, donde se implementarán barreras vivas o cortinas rompe vientos a una distancia de siembra de 1,5 m entre plantas con una densidad de 267 plantas por hectárea, con un total de 48.600 plantas para 60 ha con 240 familias. En este contexto se establecerán plantaciones lineales para cortinas rompe vientos con las siguientes especies forestales:

Tabla 2-5: Especies nativas para cortinas rompe vientos

ESPECIE	NOMBRE CIENTIFICO	CANTIDAD
Yagual	<i>Polylepis racemosa</i>	34.250
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	1.750
Malva	<i>Malva sylvestris</i>	6.300
Tilo	<i>Sambucus nigra</i>	6.300
Total:		48.600

Realizado: Arroyo, A. 2019

La plantación se realizará con las siguientes técnicas:

- ✓ **Señalamiento.** - Realizar la marcación cada 1.5 m para el caso del Aliso, Yagual, Malva y Tilo.
- ✓ **Apertura de hoyos.** - Se realizará la apertura de los hoyos con dimensiones de 40 x 40 x 40 cm, evitándose hacer hoyos superficiales y cónicos. La apertura de hoyos se realizará con el apoyo de azadones, barras, hoyadoras manuales.
- ✓ **Calidad de planta.** - Se deberá escoger las plántulas que muestren condiciones de robustez, bien desarrolladas, sanas y bien conformadas.
- ✓ **Tamaño de la planta.** - El tamaño óptimo de las plantas será de 20 a 30 cm de altura.
- ✓ **Plantación.** - Realizar en época de lluvia, para garantizar humedad en el suelo. Lo ideal es realizar la plantación en días nublados o con lluvias intermitentes, ya que la alta humedad ambiental reduce el “estrés” que sufre la planta al momento del trasplante.
- ✓ **Poda radicular.** - Consiste en cortar aproximadamente 2 cm de la base de todas las funda, este corte se realiza en el lugar mismo de la plantación, antes de introducir la planta en el hoyo. Las fundas de polietileno hay que retirarlas totalmente antes hacer la labor de plantación.
- ✓ **Cuidados al plantar.** - Colocar verticalmente la planta en el centro del hoyo preparado. No enterrar más de 2 a 3 cm de tierra sobre el cuello de la raíz. Después de ubicar la planta en el centro del hoyo se procede a rellenar con tierra cuidadosamente para posteriormente apisonarla con la planta de los pies, a fin de evitar que queden espacios o bolsas de aire que producen pudrición y muerte de las plántulas. En el hoyo debe quedar un espacio aproximado de 5 cm a la superficie, esto para captar el agua de lluvia.

- ✓ **Coronas.** - Para evitar competencia por nutrientes, agua y luz, entre las plantas y malezas, será necesario limpiar al contorno del tallo principal de las plantas. Las herramientas utilizadas son generalmente machetes y azadones.

- ✓ **Seguimiento.** - Consiste en la vigilancia y acciones de mantenimiento, y cuidado de la plantación a fin de asegurar el éxito y objetivos de la misma.

Establecimiento de sistemas de riego:

Con la implementación de reservorios y sistemas de riego por aspersión, se persigue crear un cambio sustancial en el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, donde el agricultor juega un rol protagónico en el manejo de la infraestructura (micro-reservorios) con un reparto racional y óptimo en función de la demanda de los cultivos con lo que se pretende alcanzar mejores rendimientos de productividad por efecto de un oportuno y adecuado riego.

En este contexto la instalación de los sistemas de riego se realizará en las parcelas de diversificación de cultivos con manejo agroecológico (14 ha), seleccionados de acuerdo a los siguientes criterios:

- El terreno debe tener una pendiente mayor a 10%.
- El suelo donde se construya el micro-reservorio sea firme.
- El viento de la zona no supere los 20 Km/hora.
- El propietario debe disponer de tiempo para acompañar en los trabajos durante la instalación.
- La capacidad de riego por cada micro-reservorio será de una hectárea.

5.2 Viabilidad Económica Y Financiera

El presente proyecto puede generar mejoras en la alimentación e ingresos económicos a las familias participantes por la venta de excedentes de tubérculos, leguminosas y gramíneas (papa, haba, cebolla, etc); así también el establecimiento de cortinas rompe vientos alrededor de las parcelas contribuirá a la conservación de los suelos y por ende incremento en la productividad generando mayores ingresos para las familias:

Tabla 3-5: Flujos Financieros

FLUJO FINANCIERO PROYECTO DIVERSIFICACIÓN Y MANEJO AGROECOLÓGICO										
RENDIMIENTOS Y COSTOS DE PRODUCCIÓN										
Duración del Proyecto					0	1	2	3	4	5
1.- INGRESOS	UM	Ha	Cant.	P.U.	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Venta de (Papa)	sacos de 50 Kg	20	150	10		30.000,00	31.500,00	33.075,00	34.728,75	36.465,19
Venta de Habas tiernas	sacos de 40 Kg	20	80	8		12.800,00	13.440,00	14.112,00	14.817,60	15.558,48
Venta de cebolla blanca	atados	20	9650	0,98		189.140,00	198.597,00	208.526,85	218.953,19	229.900,85
Venta de Raices y Tuberculos Andinos	sacos de 45 Kg	3	60	16		2.880,00	2.957,76	3.037,62	3.119,64	3.203,87
TOTAL INGRESOS BRUTOS					0,00	234.820,00	246.494,76	258.751,47	271.619,18	285.128,39
2.- COSTOS DE PRODUCCIÓN										
2.1.- COSTOS DIRECTOS										
MANO DE OBRA IMPLEMENTACIÓN DE PARCELAS MIC	UM	Ha	Cant.	P.U.						
Rubro Papa										
Trampas para adultos de Gusano Blanco	jornal	20	1	21,41	214,10	224,81	236,05	247,85	260,24	273,25
Rawa (surcado)	jornal	20	4	21,41	1.712,80	1798,44	1888,36	1982,78	2081,92	2186,02
Siembra (colocación de semilla, tapado)	jornal	20	4	21,41	1.712,80	1798,44	1888,36	1982,78	2081,92	2186,02
Fertilización (botado de materia orgánica y fertilización química)	jornal	20	2	21,41	856,40	899,22	944,18	991,39	1040,96	1093,01
Rubro Habas						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Surcado	jornal	20	4	21,41	1.712,80	1798,44	1888,36	1982,78	2081,92	2186,02
Siembra (colocación de semilla, tapado)	jornal	20	4	21,41	1.712,80	1798,44	1888,36	1982,78	2081,92	2186,02
Fertilización (botado de materia orgánica y fertilización química)	jornal	20	2	21,41	856,40	899,22	944,18	991,39	1040,96	1093,01

Rubro Raices y Tuberculos Andinos (Ocas, Mashua y Melloco)						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Surcado	jornal	3	4	21,4 1	256,92	269,77	283,25	297,42	312,29	327,90	
Siembra (colocación de semilla, tapado)	jornal	3	5	21,4 1	321,15	337,21	354,07	371,77	390,36	409,88	
Fertilización (botado de materia orgánica y fertilización química)	jornal	3	2	21,4 1	128,46	134,88	141,63	148,71	156,14	163,95	
Rubro cebolla blanca						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Siembra	jornal	20	10	21,4 1	4.282,00	4496,10	4720,91	4956,95	5204,80	5465,04	
Fertilización (botado de materia orgánica y fertilización química)	jornal	20	10	21,4 1	4.282,00	4496,10	4720,91	4956,95	5204,80	5465,04	
Especies Forestales						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Plantación	jornal	18 0	4	21,4 1	15.415,2 0	16185,9 6	16995,26	17845,02	18737,27	19674,14	
PREPARACIÓN DE SUELO (MAQUINARIA)	UM	Ha	Cant.	P.U.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Arado de disco	Hora/tractor	63, 0	4	12,0 0	3.024,00	3175,20	3333,96	3500,66	3675,69	3859,48	
Arada de rastra	Hora/tractor	63, 0	4	12,0 0	3.024,00	3175,20	3333,96	3500,66	3675,69	3859,48	
Tape de semilla (rastra)	Hora/tractor	20, 0	4	12,0 0	960,00	1008,00	1058,40	1111,32	1166,89	1225,23	
SUBTOTAL COSTOS PREPARACIÓN DE SUELO					40.471,8 3						
INSUMOS	UM	Ha	Cant.	P.U.							
Yagual (<i>Polylepis racemosa</i>)	plántulas		34.250	0,25	8.562,50						
Aliso (<i>Alnus acuminata</i>)	plántulas		1.750	0,25	437,50						
Malva (<i>Malva sylvestris</i>)	plántulas		6.300	0,20	1.260,00						
Tilo (<i>Sambucus nigra</i>)	plántulas		6.300	0,20	1.260,00						
					11.520,0 0						
Semilla Certificada de Papa (variedad victoria y natividad)	sacos de 50 Kg	20	30	60 0	28,0 0	16.800,0 0	17640,0 0	18522,00	19448,10	20420,51	21441,53
Semilla de Habas (variedad Huagra Haba)	sacos de 50 Kg	20	2	40 00	140, 00	5.600,00	5880,00	6174,00	6482,70	6806,84	7147,18

Semilla Certificada de cebolla blanca	2 Kg	20	3	60	150,00	9.000,00	9450,00	9922,50	10418,63	10939,56	11486,53
						31.400,00					
Fertilizante Sulphomag sacos de 50 kg	sacos de 50 Kg	60	1	60	35,00	2.100,00	2205,00	2315,25	2431,01	2552,56	2680,19
Roca Fosfórica	sacos de 50 Kg	60	5,33	320	32,00	10.233,60	10745,28	11282,54	11846,67	12439,00	13060,95
Abono orgánico	saco de 23 Kg	60	40	2400	3,50	8.400,00	8820,00	9261,00	9724,05	10210,25	10720,77
Insecticida Botánico (NEEN XD)	frasco (250 cc)	60	2	120	8,20	984,00	1033,20	1084,86	1139,10	1196,06	1255,86
						21.717,60					
						64.637,60					
IMPLEMENTACIÓN SISTEMA DE RIEGO	UM	Ha	Cant.			P.U.					
tubería 32 mm x 1 mpa	metros	14	38			7,04	3.745,28				
mangera flex 3/4" 90 psi	metros	14	700			1,09	10.682,00				
filtro de anillos 1"	unidad	14	1			14,50	203,00				
acople rápido 3/4	unidad	14	7			8,50	833,00				
bayoneta 3/4"	unidad	14	7			4,19	410,62				
codo roscado 3/4	unidad	14	7			0,70	68,60				
codo HG 3/4	unidad	14	7			0,54	52,92				
adaptador flex 3/4	unidad	14	14			0,60	117,60				
adaptador hembra 32 mm	unidad	14	7			0,54	52,92				
abrasadera HG 3/4	unidad	14	7			0,65	63,70				
neplo HG 1m x 3/4	unidad	14	7			4,80	470,40				
unión HG 3/4	unidad	14	7			0,45	44,10				
aspersor Xcel wobler	unidad	14	7			7,50	735,00				
tapón hembra 32 mm	unidad	14	1			0,30	4,20				
Ts 32 mm	unidad	14	7			0,55	53,90				

reductor buje 1" a 3/4"	unidad	14	7	0,59	57,82					
reductor buje E/C 110 a 63	unidad	14	1	5,41	75,74					
reductor buje E/C 63 a 50	unidad	14	1	0,80	11,20					
reductor buje E/C 50 a 32	unidad	14	1	0,64	8,96					
bushing PVC 3/4 a 1/2	unidad	14	1	0,32	4,48					
polilimpia 125cc	unidad	14	1	2,45	34,30					
pega weldon 705 180 MM	unidad	14	1	3,74	52,36					
mano de obra para instalación	unidad	14	1	420,76	5.890,62					
RESERVORIO (120 m3)										
Excavación mecánica (Nivelación, compactación, Perfilación)	m3	14	108	5,39						
Sum,-Ins, Geomembrana	m2	14	134,8	7,25						
Sum,-Ins, tubería pvc u/z 0,63 mpa -110mm	m	14	16	5,10						
Sum,-Ins, válvula de bola 110mm	U	14	1	239,50						
										23.672,72
SUBTOTAL COSTOS INSUMOS										88.310,32
LABORES DE MANTENIMIENTO Y CUIDADO DE CULTIVOS Y PLANTACIONES										
Manejo de plantaciones lineales (Cortinas Rompe vientos)	UM	Ha	Cant.	P.U.						
	jornal	18 0,0	1	21,4 1	0,00	3.853,80	4.046,49	4.248,81	4.461,26	4.684,32
Rubro Papa										
Deshierba	jornal	20	8	21,4 1	0,00	3.425,60	3.596,88	3.776,72	3.965,56	4.163,84
Medio Aporque	jornal	20	10	21,4 1	0,00	4.282,00	4.496,10	4.720,91	4.956,95	5.204,80
Aporque	jornal	20	10	21,4 1	0,00	4.282,00	4.496,10	4.720,91	4.956,95	5.204,80
Controles fitisanitarios (con Bío insumos)	jornal	20	8	21,4 1	0,00	3.425,60	3.596,88	3.776,72	3.965,56	4.163,84
Cosecha	jornal	20	40	21,4 1	0,00	17.128,00	17.984,40	18.883,62	19.827,80	20.819,19
Rubro Habas										

Deshierba	jornal	20	8	21,4 1	0,00	3.425,60	3.596,88	3.776,72	3.965,56	4.163,84	
Medio Aporque	jornal	20	8	21,4 1	0,00	3.425,60	3.596,88	3.776,72	3.965,56	4.163,84	
Controles fitisanitarios (con Bío insumos)	jornal	20	2	21,4 1	0,00	856,40	899,22	944,18	991,39	1.040,96	
Cosecha	jornal	20	10	21,4 1	0,00	4.282,00	4.496,10	4.720,91	4.956,95	5.204,80	
Rubro Raices y Tuberculos Andinos (Ocas, Mashua y Melloco)											
Deshierba	jornal	3	8	21,4 1	0,00	513,84	539,53	566,51	594,83	624,58	
Medio Aporque	jornal	3	8	21,4 1	0,00	513,84	539,53	566,51	594,83	624,58	
Controles fitisanitarios (con Bío insumos)	jornal	3	2	21,4 1	0,00	128,46	134,88	141,63	148,71	156,14	
Cosecha	jornal	3	20	21,4 1	0,00	1.284,60	1.348,83	1.416,27	1.487,09	1.561,44	
Rubro cebollas											
Desmalezado manual	jornal	20	10	21,4 1	0,00	4.282,00	4.496,10	4.720,91	4.956,95	5.204,80	
Controles fitisanitarios (con Bío insumos)	jornal	20	10	21,4 1	0,00	4.282,00	4.496,10	4.720,91	4.956,95	5.204,80	
Cosecha (Corte manual), emparvado	jornal	20	15	21,4 1	0,00	6.423,00	6.744,15	7.081,36	7.435,43	7.807,20	
Pos cosecha	jornal	20	5	21,4 1	0,00	2.141,00	2.248,05	2.360,45	2.478,48	2.602,40	
SUBTOTAL COSTOS MANTENIMIENTO					0,00	67.955,34	71.353,11	74.920,76	78.666,80	82.600,14	
TOTAL COSTOS DIRECTOS						128.782,15	67.955,34	71.353,11	74.920,76	78.666,80	82.600,14
2.2 COSTOS INDIRECTOS											
Asistencia técnica (servicios ocasionales técnico local)			12 meses			8.432,75	8432,75	8854,39	9297,11	9761,96	10250,06
Imprevistos			5%			4.837,15	4477,15 345	4701,01	4936,06	5182,86	5442,01
TOTAL COSTOS INDIRECTOS						13.269,90					

3. TOTAL COSTOS DE PROYECTO	142.052,05	67.955,34	71.353,11	74.920,76	78.666,80	82.600,14
FLUJO NETO DE CAJA	142.052,05	166.864,66	175.141,65	183.830,71	192.952,38	202.528,24
TIR	1,19%					
VAN	\$ 514.947,86					
B/C	\$ 2,26					

Realizado: Arroyo, A. 2019

Tabla 4-5: Fuente de Financiamiento

INVERSIONES Y COSTOS DEL PROYECTO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO (USD).									
RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR USD		Fuentes de Financiamiento				
			V.U	V.T	GAD GUANO	GAD Parroquial	Comunidad	HGPH	MAG
A) INVERSIONES				56910,319					
Consultoría	u	1	0	0					
Adecuación de infraestructura	u	1	0	0					
Maquinaria	u	1	0	0					
Insumos	u	1	33.237,60	33237,6		33.237,60			
Vehículo	u	1	0	0					
Riego	u	1	23.672,72	23672,719				23.672,7	
B) CAPITAL DE TRABAJO				31400					
Materias Primas	u	1	31.400,00	31400				31400	
C) INVERSIÓN TOTAL: (A+B)				88310,319					
D) GASTOS DE ADMINISTRACIÓN;				40471,83					
Mano de Obra	u	1	40.471,83	40471,83				40471,83	
Gastos de luz, agua, teléfono	u	1	0	0					
Propaganda y publicidad	u	1	0	0					
Combustible	u	1	0	0					
Útiles de aseo	u	1	0	0					
Materiales de Oficina	u	1	0	0					
E) OTROS				13269,9035					
Asistencia Técnica	u	1	8.432,75	8432,75					8.432,75
Otros	u	1	4.837,15	4837,15345	4.837,15				
C) INVERSIÓN TOTAL: (D+E)				53741,7335					
TOTAL GENERAL				142052,052	4837,15	33237,60	71871,83	23672,7	8432,75
				Porcentaje de Inversión	3,41	23,40	50,60	16,66	5,9

Realizado: Arroyo, A. 2019

Tabla 5-5: Cronograma Valorado

Cronograma Valorado						Años				
Rubro	Descripción	Unidad	Cantidad	C. Unitario	Costo Total	A1	A2	A3	A4	A5
1	Insumos	u	1	33237,6	33237,60					
2	Riego	u	1	23.672,72	23672,72					
3	Materias Primas	u	1	31.400,00	31400,00					
4	Mano de Obra	u	1	40.471,83	40471,83					
5	Asistencia Técnica	u	1	8.433	8432,75					
7	Otros	u	1	4.837,15	4837,15					
					142.052,05					

Realizado: Arroyo, A. 2019

5.3 Indicadores Financieros

En relación al análisis financiero:

El Valor Actualizado Neto del proyecto (VAN) es de USD 514.947,86

La Tasa Interna de Retorno del proyecto (TIR) es de 1,19%, es decir que al trabajar con una tasa de descuento del 12%, se obtiene una TIR por debajo del costo de oportunidad del dinero, lo cual es muy común en proyectos productivos agrícolas en la sierra.

La relación beneficio costo del proyecto (B/C) es de USD 2,26 es decir que por cada dólar que se invierte en el proyecto, se genera 15 centavos de dólar de utilidad.

5.4 Tabla 6-5: Indicadores Financieros

INDICADOR	VALOR
TIR	1,19%
VAN	USD 514.947,86
B/C	USD 2,26

Realizado: Arroyo, A. 2019

CONCLUSIONES

- Se levantó la línea base de producción y se determinó que los productores tienen un ingreso mensual promedio de 610,45 dólares por la actividad agrícola desarrollada. Del total de productores el 49% siembra papa y el 94% siembra cebolla blanca. La superficie destinada a la siembra de papa es de 10.01 Ha y la superficie destinada a la siembra de cebolla blanca es de 52.82 Ha.
- Se determinó el costo de producción de la cebolla blanca promedio de \$6463,8 por ciclo productivo, con un promedio de rendimiento promedio de 8224 atados por ciclo productivo y un costo de producción de la papa promedio de \$663,5 por ciclo productivo con un rendimiento de 81qq por ciclo productivo.
- Se identificó la situación socio económica de la producción de cebolla blanca y papa y se determinó que los productores de papa tienen un ingreso promedio de \$170,9 y los productores de cebolla blanca tienen un ingreso promedio de \$1634,7.
- Se estableció que la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia de Santa Fe de Galán incide de manera positiva y contribuye al desarrollo socio económico de la parroquia.
- Se elaboró la propuesta de mejoras alternativas en el proceso de producción y comercialización de la cebolla blanca y papa en el desarrollo socio-económico de la Parroquia de Santa Fe de Galán, Cantón Guano Provincia de Chimborazo.

RECOMENDACIONES

- Implementar parcelas con cultivos de papa, habas, cebolla y tubérculos andinos bajo un manejo agroecológico para contribuir a la seguridad alimentaria.
- Establecer cercas vivas alrededor de las parcelas para proteger la producción agrícola, de las condiciones ambientales adversas.
- Implementar sistemas de optimización de agua para un mejor uso y conservación del recurso.

BIBLIOGRAFÍA

- Arismendi, L.** (2002). *Investigacion sobre el cultivo de la papa (Solanum tuberosum) en el oriente de Venezuela.* .
- Baker, D.** (2011). *Canales de Comercializacion y Admistracion de la Cadena de Suministro* .Obtenido de Mexico: <https://syscomerubenmunoz.files.wordpress.com/2011/02/celtem-part-i-adm-canales-scm-marketing3.pdf>.
- Bustamante, J.** (2012). *Clasificacion industrial internacional uniforme de todas las actividades economicas. Bogota: DANE.*
- Corporación Colombia Internacional.** (2012). *Sembramos a Colombia por el mundo. Colombia.*
- Covarrubias, C., & Campos, A.** (2014). *Analisis Económico del cultivo de la cebolla.* .
- Cuatrecasas, L.** (2012). *Gestion de la produccion . Diaz de Santos.* .
- Curra, L.** (2010). *Cultivos del mundo.* .
- Delgado, W.** (2009). *Caracterización Del Proceso De Transferencia Y Adopción Tecnologica De Pequeños Y Medianos Productores De Cebolla (Allium Cepa L.) En El Municipio De Pasca (Cundinamarca) . Bogota.*
- Desarrollo de la Primera Infancia.** (2013). *La condición socioeconómica y el desarrollo de las funciones ejecutivas. EE.UU: Univesity of Pennsylvania.*
- Diario El Comercio.** (21 de Mayo de 2011). *Cinco tipos de cebollas se ofertan.* . pp. 1-3.
- Diccionario Oxford.** (2012). *Definición de productor.*
- Dueñas, L.** (2001). *Analisis del impacto socioeconomico del cooperativismo como una alternativa de desarrollo para la provincia de Manabí. Guayaquil, Ecuador: ESPOL.*
- Ecofinanzas.** (s/f). *Intermediario . Obtenido de <http://www.ecofinanzas.com/diccionario/I/INTERMEDIARIO.htm>.*
- Ecuared.** (2015). *Obtenido de <https://www.ecured.cu/Cultivo>.*
- El Comercio .** (2017). *Productores de cebolla se reunirán con autoridades para resolver crisis.* . *El Comercio .*

- FAO.** (2010). *La papa un alimento con tradición, nutrición y sabor.* . Obtenido de págs. <http://coin.fao.org/coinstatic/cms/media/6/12880327433890/recetariocorregidobajaresolucionfinal.pdf>.
- Figueroa , D., Rosas, D., & Torres, F.** (2012). *Comercialización De Papa De Las Variedades Diacol Capiro, Parda Pastusa Solanum Tuberosum L. Y Amarilla Solanum Phureja, En Tres Corregimientos Del Municipio De Pasto. Revista de Ciencias Agrícolas, 2323.*
- Flaño, A.** (2015). *El mercado de la cebolla.* http://www.odepa.cl/wp-content/files_mf/1448395705Cebolla2015.pdf.
- Fresh, P.** (11 de Mayo de 2016). *FreshPlaza: Noticias del sector de frutas y verduras.* Obtenido de Obtenido de <http://www.freshplaza.es/article/97474/Los-8-principales-productores-de-cebolla-del-mundo>.
- Galindo, M.** (2008). *Diccionario de Economía Aplicada y Empresa.* Madrid, España.
- Gonzalez, A.** (2011). *Identificaciones de Geograficas y Denominaciones de Origen. Chile: INAPI.*
- Herrera, D., & Alvear , D.** (2010). *Lecciones de economía política.* .
- Humandraft.** (2015). *¿Que es un estudio socioeconomico? .*
- INEC.** (2010). *Censo de Población y Vivienda .*
- INEC.** (2016). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua ESPAC . Dirección de comunicación social .*
- Infoagro.** (2012). *El cultivo de la cebolla. .*
- Kotler, P.** (2000). *Principios del Marketing . Prentice Hall.*
- Loreto, M., & Loyola, C.** (2011). *Producción y Comercialización de la Papa.* . Obtenido de Obtenido de https://www.opia.cl/static/website/601/articles-75500_archivo_01.pdf.
- Martinez, F.** (2009). *Caracterización Morfológica E Inventario. Riobamba: ESPOCH.*
- Mendez, J.** (2005). *Fundamentos de Economía. México: Mc Graw Hill.*
- Ministerio de Agricultura y Ganaderia.** (2015). *Diagnostico Porductivo del sector Agropecuario de la Parroquia Santa Fé de ganan de la provincia de Chimborazo.*
- Morillo, J. L., & Sanchez, H.** (19 de Enero de 2013). *Ministerio de Agricultura, Ganaderia, Acuacultura y Pesca. Obtenido de <http://sipa.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/cultivo/2013/cebolla.pdf>.*

- Obando, J. R.** (2010). *Elementos de Micro Economía*. EUNED.
- OMPI.** (2011). *Las indicaciones geograficas*. Suiza: Colombettes.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.** (2001). *Comercialización*.
- PDOT Santa Fe de Galán.** (2016). *Componente económico productivo de la parroquia Santa Fe de Galán*.
- Pinzón Ramirez, H.** (2004). *La cebolla de rama*. Corpoica, pp. 36.
- Pulido, C.** (2007). *Produccion y comercializacion de Cebolla Cabezona en la villa de Leyva*. pp. 34.
- Pumisacho, M., & Sherwood, S.** (2002). *El Cultivo de la papa en el Ecuador* . Obtenido de <https://nqxms1019hx1xmtstxk3k9sko-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/Documentacion%20PDF/Pumisacho%20y%20Sherwood%20Cultivo%20de%20Papa%20en%20Ecuador.pdf>.
- Ramirez, Z.** (20 de Marzo de 2018). *La Hora*. Obtenido de *la Hora*: <https://lahora.com.ec/noticia/1101109056/produccic3b3n-de-cebolla-colorada-en-picada>.
- Román, M., & Hurtado, G.** (2002). *Cultivo de la Papa*. Obtenido de <http://www.centa.gob.sv/docs/guias/hortalizas/Guia%20Papa.pdf>.
- Silva, A.** (2006). *Validez y confiabilidad del estudio socioeconómico*. . Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Suquilanda, M.** (s/f). *Produccion Organica de Cultivos Andinos* . Obtenido de http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/mountain_partnership/docs/1_produccion_organica_de_cultivos_andinos.pdf.
- Valencia, V.** (2015). La cebolla blanca es el único producto que no se daña por la ceniza del volcán. . *El telégrafo*.
- Vera, O.** (2013). *Evaluacion del nivel socioeconomico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque*. *Contribucion Especial*,pp. 41-45.
- Villafuertes, O.** (Junio de 2008). Obtenido de <http://www.agroancash.gob.pe/public/articulos/aip2008/temas/botanica.html>.
- Zipmec.** (2017). *Cebollas - historia, producción, comercio* . Obtenido de <http://www.zipmec.com/es/cebollas-historia-produccion-comercio.html>.

Zuñiga, S., Morales, C., & Estrada, M. (2017). *Cultivo de la papa y sus condiciones climáticas*. pp 140-152. . Obtenido de Obtenido de <http://gis.unicafam.edu.co/index.php/gis/article/view/60/96>

ANEXOS

ANEXO A: Encuesta

GUÍA DE ENTREVISTA

1. Presentación

Este trabajo permitirá tener información estadística, para realizar un Análisis socioeconómico de la producción de cebolla blanca y papa en la Parroquia Santa Fe de Galán, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.

2. Instrucciones

La entrevista iniciará con un acercamiento al jefe del hogar. El entrevistador se identificará y explicará en forma concisa y clara el propósito de la entrevista, la importancia del estudio y la necesidad de obtener información fidedigna. De esa manera se procederá a levantar la información personal y social del entrevistado. Posteriormente se realizarán las preguntas de las cuales se obtendrá la información relevante para el cumplimiento de los objetivos. La entrevista se realizará en un espacio abierto sin contaminación de ruido de tal manera que obtenga fluidez en la conversación.

3. Cuerpo

ENCUESTA

El presente cuestionario ha sido diseñado con el objetivo de realizar el: “**ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE CEBOLLA BLANCA Y PAPA EN LA PARROQUIA SANTA FE DE GALÁN, CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE CHIMBORAZO**”, investigación que será presentada en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Agradecemos de antemano su colaboración.

A. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA LOCALIDAD

Nombre Encuestado (a): _____

Fecha de Entrevista: ____/____/____ Hora _____

Provincia: Cantón: Parroquia:

Comunidad:

Persona Entrevistada (jefe del hogar): Padre () Madre () otro _____

B. INFORMACIÓN SOBRE LA VIVIENDA

- 1.- Tenencia de la vivienda
Propia () Alquilada () Familiares ()
- 2.- Posee energía eléctrica si () no ()
- 3.- Red de agua si () no ()
- 4.- Red de alcantarillado si () no ()
- 5.- Pozo séptico/Letrina/Otro si () no ()
- 6.- Teléfono si () no ()
- 7.- Apreciaciones del Entrevistador
- a. La vivienda pertenece al nivel económico: Alto() Medio() Bajo()

8. ¿Cómo se elimina la basura en su vivienda?

Por recolector municipal () Enterrado () En botadero ()

Quemado () Otro (especifique) _____

9. ¿Cuál su nivel de instrucción? Primaria () Secundaria () Superior () Analfabeto ()

C. INFORMACIÓN ECONÓMICA

10.- ¿Cuál es su principal actividad productiva? _____

Agricultura	Ganadería	Acuicultura	Pesca	Migración	Comercio	Otros
¿Ingreso mensual? _____	¿Ingreso total mensual? _____					

10.- ¿Cuánto gasta (egresos) por las actividades familiares? Total mensual/familiar

Gasto	Mes (USD)	Gasto	Mes (USD)
a. Energía eléctrica		f. Educación	
b. Agua y desagüe		g. Combustible	
d. Teléfono		h. Vestimenta	
c. Alimentos		i. Vivienda (alquiler)	
d. Transportes		j. Otros (especifique)	
e. Salud		Total	

D. INFORMACIÓN PRODUCTIVA

11. ¿Qué superficie de terreno posee en ha? _____

Cuántas ha dedica a la siembra de Papa?	Cuántas ha dedica a la siembra de Cebolla?
Cuál es la época de siembra de papa?	Cuál es la época de siembra de cebolla?
Que variedad de papa siembra?	Que variedad de papa siembra?
Cuál fue el costo de producción de papa?	Cuál fue el costo de producción de cebolla?
Cuál fue el rendimiento alcanzado en qq?	Cuál fue el rendimiento alcanzado en qq?
Donde comercializa la producción?	Donde comercializa la producción?
Cual fue el precio de venta del qq de papa?	Cual fue el precio de venta del qq de cebolla?
La producción de papa contribuye a su desarrollo? (SI/NO)	La producción de cebolla contribuye a su desarrollo? (SI/NO)

ANEXO B: Base de Datos

N	Que superficie de terreno posee (Ha)		Análisis Papa																		
	Cua dra	Ha	% ha dedica a la siembra de papa	m2 dedicados a la siembra de papa	ha dedica a la siembr a de papa	Cuál es la época de siembra de papa			Que variedad de papa siembra			Cuál fue el costo de producción de papa (1000m2)	Costos de producc ión de la siembra total	Cuál fue el rendimiet o alcanzado en qq (1000m2)	Rendimient o de la producción total	Donde comercial iza la producció n		Cuál fue el precio de venta del qq de papa USD	Ingreso Total	La producció n de papa contribuy e a su desarrollo	
						Marzo	Abril	Mayo	Cecilia	Gabriela	Frreepapa					Rio bam ba	Am bato			Si	No
1	2	1,41	10	1411	0,14	1	1	1	1	1	1	300	423	50	70,6	1		10	282	1	
2	4	2,82	12	3387	0,34	1	1	1	1			400	1355	60	203	1		10	677		
3	1	0,71		0	0								0		0				0		
4	1	0,71		0	0								0		0				0		
5	2	1,41	25	3528	0,35	1	1	1		1		400	1411	50	176	1		9	176	1	
6	3	2,12	30	6350	0,64	1	1	1	1	1		400	2540	50	318	1		10	635	1	
7	0,5	0,35	50	1764	0,18	1					1	200	353	40	70,6	1		10	353	1	
8	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
9	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
10	2	1,41		0	0								0		0				0		
11	2	1,41		0	0								0		0				0		
12	4	2,82	10	2822	0,28	1	1	1		1	1	800	2258	70	198	1		12	113	1	
13	3	2,12	10	2117	0,21	1	1	1		1	1	600	1270	60	127	1		12	254	1	
14	2	1,41	25	3528	0,35	1	1	1		1		400	1411	50	176	1		9	176	1	
15	3	2,12	30	6350	0,64	1	1	1	1	1		400	2540	50	318	1		10	635	1	

16	0,5	0,35	50	1764	0,18	1					1	200	353	40	70,6	1		10	353	1	
17	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
18	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
19	2	1,41		0	0								0		0				0		
20	2	1,41	10	1411	0,14	1	1	1	1	1	1	300	423	50	70,6	1		10	282	1	
21	4	2,82	12	3387	0,34	1	1	1	1			400	1355	60	203	1		10	677		
22	1	0,71		0	0								0		0				0		
23	1	0,71		0	0								0		0				0		
24	2	1,41	25	3528	0,35	1	1	1		1		400	1411	50	176	1		9	176	1	
25	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
26	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
27	2	1,41		0	0								0		0				0		
28	2	1,41		0	0								0		0				0		
29	4	2,82	10	2822	0,28	1	1	1		1	1	800	2258	70	198	1		12	113	1	
30	3	2,12	10	2117	0,21	1	1	1		1	1	600	1270	60	127	1		12	254	1	
31	2	1,41	10	1411	0,14	1	1	1	1	1	1	300	423	50	70,6	1		10	282	1	
32	4	2,82	12	3387	0,34	1	1	1	1			400	1355	60	203	1		10	677		
33	1	0,71		0	0								0		0				0		
34	1	0,71		0	0								0		0				0		
35	2	1,41	25	3528	0,35	1	1	1		1		400	1411	50	176	1		9	176	1	
36	3	2,12	30	6350	0,64	1	1	1	1	1		400	2540	50	318	1		10	635	1	
37	0,5	0,35	50	1764	0,18	1					1	200	353	40	70,6	1		10	353	1	
38	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
39	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
40	2	1,41		0	0								0		0				0		
41	2	1,41		0	0								0		0				0		
42	4	2,82	10	2822	0,28	1	1	1		1	1	800	2258	70	198	1		12	113	1	

43	3	2,12	10	2117	0,21	1	1	1		1	1	600	1270	60	127	1		12	254	1	
44	2	1,41	25	3528	0,35	1	1	1		1		400	1411	50	176	1		9	176	1	
45	3	2,12	30	6350	0,64	1	1	1	1	1		400	2540	50	318	1		10	635	1	
46	0,5	0,35	50	1764	0,18	1					1	200	353	40	70,6	1		10	353	1	
47	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
48	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
49	2	1,41		0	0								0		0				0		
50	2	1,41	10	1411	0,14	1	1	1	1	1	1	300	423	50	70,6	1		10	282	1	
51	4	2,82	12	3387	0,34	1	1	1	1			400	1355	60	203	1		10	677		
52	1	0,71		0	0								0		0				0		
53	1	0,71		0	0								0		0				0		
54	2	1,41	25	3528	0,35	1	1	1		1		400	1411	50	176	1		9	176	1	
55	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
56	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
57	2	1,41		0	0								0		0				0		
58	2	1,41		0	0								0		0				0		
59	4	2,82	10	2822	0,28	1	1	1		1	1	800	2258	70	198	1		12	113	1	
60	3	2,12	10	2117	0,21	1	1	1		1	1	600	1270	60	127	1		12	254	1	
61	2	1,41	10	1411	0,14	1	1	1	1	1	1	300	423	50	70,6	1		10	282	1	
62	4	2,82	12	3387	0,34	1	1	1	1			400	1355	60	203	1		10	677		
63	1	0,71		0	0								0		0				0		
64	1	0,71		0	0								0		0				0		
65	2	1,41	25	3528	0,35	1	1	1		1		400	1411	50	176	1		9	176	1	
66	0,14	0,1		0	0								0		0				0		
67	0,14	0,1		0	0								0		0				0		

N	Que superficie de terreno posee (Ha)		Análisis de Cebolla blanca														
	Cuadra	Ha	% ha dedicada a la siembra de cebolla	m2 dedicados a la siembra de cebolla blanca	ha dedicada a la siembra de cebolla blanca	Cuál es la época de siembra de papa	Que variedad de papa siembra	Cuál fue el costo de producción de cebolla (1000m2)	Costos de producción de la siembra total	Cuál fue el rendimiento alcanzado en atados (1000m2)	Rendimiento de la producción total (atados)	Donde comercializa la producción		Cuál fue el precio de venta del qq de papa USD	Ingreso Total	La producción de papa contribuye a su desarrollo	
						Todo el año	Cebolla blanca					Riobamba	Ambato			Si	No
1	2	1,4112	70	9878,4	0,98784	1	1	800	7902,72	1000	9878,4	1		1	1975,68	1	
2	4	2,8224	75	21168	2,1168	1	1	500	10584	1000	21168	1		1	10584	1	
3	1	0,7056	100	7056	0,7056	1	1	700	4939,2	1000	7056	1		1	2116,8	1	
4	0	0,7056	100	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	
5	2	1,4112	50	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	
6	3	2,1168	45	9525,6	0,95256	1	1	1000	9525,6	1200	11430,72	1		1	1905,12	1	
7	0,5	0,3528	50	1764	0,1764	1	1	500	882	800	1411,2		1	1	529,2	1	
8	0,14	0,098784	50	493,92	0,049392	1	1	500	246,96	800	395,136	1		1	148,176	1	
9	0,14	0,098784	80	790,272	0,0790272	1	1	500	395,136	800	632,2176		1	1	237,0816	1	
10	2	1,4112	100	14112	1,4112	1	1	1000	14112	1100	15523,2	1		1	1411,2	1	
11	2	1,4112	100	14112	1,4112	1	1	1000	14112	1000	14112	1		1	0	1	
12	4	2,8224		0	0	1	1		0		0				0		
13	3	2,1168	80	16934,4	1,69344	1	1	900	15240,96	1000	16934,4	1		1	1693,44		
14	2	1,4112	50	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	

15	3	2,1168	45	9525,6	0,95256	1	1	1000	9525,6	1200	11430,72	1		1	1905,12	1	
16	0,5	0,3528	50	1764	0,1764	1	1	500	882	800	1411,2		1	1	529,2	1	
17	0,14	0,098784	50	493,92	0,049392	1	1	500	246,96	800	395,136	1		1	148,176	1	
18	0,14	0,098784	80	790,272	0,079027	1	1	500	395,136	800	632,2176		1	1	237,0816	1	
19	2	1,4112	100	14112	1,4112	1	1	1000	14112	1100	15523,2	1		1	1411,2	1	
20	2	1,4112	70	9878,4	0,98784	1	1	800	7902,72	1000	9878,4	1		1	1975,68	1	
21	4	2,8224	75	21168	2,1168	1	1	500	10584	1000	21168	1		1	10584	1	
22	1	0,7056	100	7056	0,7056	1	1	700	4939,2	1000	7056	1		1	2116,8	1	
23	0	0,7056	100	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	
24	2	1,4112	50	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	
25	0,14	0,098784	50	493,92	0,049392	1	1	500	246,96	800	395,136	1		1	148,176	1	
26	0,14	0,098784	80	790,272	0,079027	1	1	500	395,136	800	632,2176		1	1	237,0816	1	
27	2	1,4112	100	14112	1,4112	1	1	1000	14112	1100	15523,2	1		1	1411,2	1	
28	2	1,4112	100	14112	1,4112	1	1	1000	14112	1000	14112	1		1	0	1	
29	4	2,8224		0	0	1	1		0		0				0		
30	3	2,1168	80	16934,4	1,69344	1	1	900	15240,96	1000	16934,4	1		1	1693,44		
31	2	1,4112	70	9878,4	0,98784	1	1	800	7902,72	1000	9878,4	1		1	1975,68	1	
32	4	2,8224	75	21168	2,1168	1	1	500	10584	1000	21168	1		1	10584	1	
33	1	0,7056	100	7056	0,7056	1	1	700	4939,2	1000	7056	1		1	2116,8	1	
34	0	0,7056	100	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	

3																	
5	2	1,4112	50	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	
3					0,9525										1905,1		
6	3	2,1168	45	9525,6	6	1	1	1000	9525,6	1200	11430,72	1		1	2	1	
3																	
7	0,5	0,3528	50	1764	0,1764	1	1	500	882	800	1411,2		1	1	529,2	1	
3		0,0987			0,0493										148,17		
8	0,14	84	50	493,92	92	1	1	500	246,96	800	395,136	1		1	6	1	
3		0,0987		790,27	0,0790										237,08		
9	0,14	84	80	2	27	1	1	500	395,136	800	632,2176		1	1	16	1	
4																	
0	2	1,4112	100	14112	1,4112	1	1	1000	14112	1100	15523,2	1		1	1411,2	1	
4																	
1	2	1,4112	100	14112	1,4112	1	1	1000	14112	1000	14112	1		1	0	1	
4																	
2	4	2,8224		0	0	1	1		0		0				0		
4				16934,	1,6934				15240,9						1693,4		
3	3	2,1168	80	4	4	1	1	900	6	1000	16934,4	1		1	4		
4																	
4	2	1,4112	50	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	
4					0,9525										1905,1		
5	3	2,1168	45	9525,6	6	1	1	1000	9525,6	1200	11430,72	1		1	2	1	
4																	
6	0,5	0,3528	50	1764	0,1764	1	1	500	882	800	1411,2		1	1	529,2	1	
4		0,0987			0,0493										148,17		
7	0,14	84	50	493,92	92	1	1	500	246,96	800	395,136	1		1	6	1	
4		0,0987		790,27	0,0790										237,08		
8	0,14	84	80	2	27	1	1	500	395,136	800	632,2176		1	1	16	1	
4																	
9	2	1,4112	100	14112	1,4112	1	1	1000	14112	1100	15523,2	1		1	1411,2	1	
5					0,9878										1975,6		
0	2	1,4112	70	9878,4	4	1	1	800	7902,72	1000	9878,4	1		1	8	1	
5																	
1	4	2,8224	75	21168	2,1168	1	1	500	10584	1000	21168	1		1	10584	1	
5																	
2	1	0,7056	100	7056	0,7056	1	1	700	4939,2	1000	7056	1		1	2116,8	1	
5																	
3	0	0,7056	100	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	
5																	
4	2	1,4112	50	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	

5		0,0987			0,0493										148,17		
5	0,14	84	50	493,92	92	1	1	500	246,96	800	395,136	1		1	6	1	
5		0,0987		790,27	0,0790										237,08		
6	0,14	84	80	2	27	1	1	500	395,136	800	632,2176		1	1	16	1	
5																	
7	2	1,4112	100	14112	1,4112	1	1	1000	14112	1100	15523,2	1		1	1411,2	1	
5																	
8	2	1,4112	100	14112	1,4112	1	1	1000	14112	1000	14112	1		1	0	1	
5																	
9	4	2,8224		0	0	1	1		0		0				0		
6				16934,	1,6934				15240,9						1693,4		
0	3	2,1168	80	4	4	1	1	900	6	1000	16934,4	1		1	4		
6					0,9878										1975,6		
1	2	1,4112	70	9878,4	4	1	1	800	7902,72	1000	9878,4	1		1	8	1	
6																	
2	4	2,8224	75	21168	2,1168	1	1	500	10584	1000	21168	1		1	10584	1	
6																	
3	1	0,7056	100	7056	0,7056	1	1	700	4939,2	1000	7056	1		1	2116,8	1	
6																	
4	0	0,7056	100	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	
6																	
5	2	1,4112	50	7056	0,7056	1	1	800	5644,8	1000	7056	1		0,9	705,6	1	
6		0,0987			0,0493										148,17		
6	0,14	84	50	493,92	92	1	1	500	246,96	800	395,136	1		1	6	1	
6		0,0987		790,27	0,0790										237,08		
7	0,14	84	80	2	27	1	1	500	395,136	800	632,2176		1	1	16	1	



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS PARA EL
APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN**



UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 17 / 11 / 2020

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)

Nombres – Apellidos: Andrea Paola Arroyo Barragán

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Instituto de Posgrado y Educación Continua

Título a optar: Magister en Economía y Administración Agrícola

f. Analista de Biblioteca responsable: Lic. Luis Caminos Vargas Mgs.



Escanea electrónicamente por:
**LUIS ALBERTO
CAMINOS
VARGAS**



0309-DBRAI-UPT-2020