



Universidad Estatal Península de Santa Elena

Facultad de Ciencias Agrarias

**Carrera de Ingeniería en Administración de Empresas
Agropecuarias y Agronegocios**

**RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LA PRODUCCIÓN
DE CEBOLLA COLORADA (*Allium Cepa L*) EN LA
COMUNA PECHICHE CANTÓN SANTA ELENA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS Y
AGRONEGIOS**

Autor: Tatiana Estefanía De La A Santos

La Libertad, 2018



Universidad Estatal Península de Santa Elena

Facultad de Ciencias Agrarias

**Carrera de ingeniería en Administración de Empresas
Agropecuarias y Agronegocios**

**RENTABILIDAD ECONÓMICA DE LA PRODUCCIÓN
DE CEBOLLA COLORADA (*Allium Cepa L.*) EN LA
COMUNA PECHICHE – CANTÓN SANTA ELENA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

**INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS Y
AGRONEGOCIOS**

Autor: Tatiana Estefanía De La A Santos.

Tutor: Antonio Luis Barrera Amat. Msc.

La Libertad, 2018

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Lenni Ramírez Flores Mgt.
**DECANA (E) DE LA FACULTAD
CIENCIAS AGRARIAS**

Ing Juan Valladolid Ontaneda M.Sc.
**DELEGADO DE LA DIRECTORA
DE CARRERA**

Ing. Ena Cumanicho Guamantica M.Sc.
PROFESOR DEL ÁREA

Ing. Antonio Barrera Amat M.Sc.
PROFESOR TUTOR

Abg. Brenda Reyes Tomalá. Mgt.
SECRETARIA GENERAL

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena y a la Carrera de Ingeniería en Administración de Empresas Agropecuarias y Agronegocios, a sus distinguidos docentes, personas de gran corazón, formadores de grandes profesionales con valores cívicos y morales, mi reconocimiento a ellos por darme la oportunidad de crecer profesionalmente y por las orientaciones dadas para cumplir con la esperada meta.

Al Ing. Antonio Luis Barrera Amat, por su valioso apoyo en el desarrollo de este trabajo de titulación.

A todas las personas que colaboraron en mi formación profesional.

Tatiana De La A Santos.

DEDICATORIA

A Dios por iluminar mi camino cada día, por las bendiciones recibidas a lo largo de mi vida y mi carrera estudiantil.

A las personas que me dieron el regalo más hermoso, la vida, a mis padres Sr. Crespín De la A y Sra. Diana Santos por su valioso apoyo y confianza depositada en mí.

A mis hermanas(os) y a mi tío Ricardo Moreta quienes con sus consejos me motivaron a seguir esforzándome para culminar mis estudios.

A Fernando Tomalá mi esposo por su apoyo incondicional, y no podría faltar aquellas hermosas niñas Helen y Emily, mis hijas quienes son mi motivo de superación.

Tatiana De La A Santos

EL CONTENIDO DEL PRESENTE TRABAJO DE TITULACIÓN ES DE MI RESPONSABILIDAD; EL PATRIMONIO INTELECTUAL DE MISMO PERTENECE A LA “UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA”

RESUMEN

La presente investigación se basa en determinar la rentabilidad económica de la producción de cebolla colorada en la comuna Pechiche del cantón Santa Elena, con la finalidad de establecer la rentabilidad del cultivo para los productores de la zona. Para obtener la información requerida se utilizó como instrumento de investigación la encuesta, la misma que está dirigida a obtener datos de los costos de producción y mercado de la cebolla colorada. Se recopiló información de 22 agricultores de la zona, dicha información sirve de base para la investigación propuesta. Se logró obtener como resultados que los agricultores no llevan un control contable de los costos de los cultivos, muchas de las veces esto dificulta conocer si los agricultores obtuvieron ingresos o pérdidas de los cultivos. En general el cultivo de la cebolla es rentable para los agricultores siempre y cuando el precio de venta se mantenga alrededor de U.S.D \$15 y las condiciones ambientales no influyan negativamente sobre la producción.

ABSTRACT

The present investigation is based on determining the economic profitability of the production of red onion in the commune Pechiche of the canton of Santa Elena, with the purpose of establishing, the yield of the crop for the producers of the zone. To obtain the required information, the survey was used as a research instrument, which is aimed at obtaining data on the production and market costs of red onion. Information was gathered from 22 farmers in the area, this information serves as a basis for the proposed research. It was obtained as results that the farmers do not keep an accounting control of the costs of the crops, many of the times this makes it difficult to know if the farmers obtained income or losses of the crops. In general, the cultivation of onions is profitable for farmers as long as the sale price remains around \$ 15 and the environmental conditions do not negatively influence production

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	4
1.1.- Antecedentes del tema.....	4
1.1.1.- Comuna Pechiche	4
1.2.- Producción.....	6
1.2.1.- Elementos de la producción.....	7
1.2.2.- Tierra.....	7
1.2.3.- Capital.....	7
1.2.4.- Trabajo.....	8
1.3.- Tipo de producción.....	8
1.3.1.- Planificación de cultivos.....	8
1.3.2.- Producción agrícola.....	9
1.3.3.- Selección de cultivos.....	9
1.4.- La cebolla.....	11
1.4.1.- Propiedades de la cebolla.....	12
1.4.2.- Valor nutricional.....	12
1.4.3.- Descripción del proceso de producción de la cebolla.....	13
1.4.4.- Clima y suelo	13
1.4.5.- Forma y Época de Siembra.....	15
1.4.6.- Variedades.....	16
1.4.7.- Cuidados del cultivo	17
1.4.7.- Época para la producción de cebolla	20
1.5.- Producción de cebolla en el Ecuador.....	21
1.5.1.- Exportaciones de cebolla en el Ecuador	22
1.5.2.- Importaciones de cebolla	23
1.5.3.- Mercado interno del Ecuador.....	23
1.5.4.- Producción península Santa Elena.....	24
1.6.- Comercialización.....	26
1.6.1.- Oferta y demanda.....	27
1.6.2.- Producto.....	28
1.6.3.- Precio.....	28
1.6.4.- Plaza.....	29
1.6.5.- Costos.....	29
1.6.6.- Elementos del costo de producción	31
1.7.- Rentabilidad.....	32
1.7.1.- Rentabilidad económica.....	33
1.7.2.- La rentabilidad y sus componentes.....	34
1.7.3.- Evaluación de la rentabilidad económica	34
1.8.- Gestión microempresarial.....	36
1.8.1.- La organización.....	36
1.8.2.- La Administración	36

CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS	38
2.1.- Ubicación y descripción de sitio experimental.....	38
2.2.- Materiales y equipos.....	39
2.2.1.- Materiales.....	39
2.2.2.- Equipos	39
2.3.- Método de la investigación.....	39
2.4.- Tipo de investigación	41
2.4.1.- Investigación descriptiva	41
2.4.2.- Población o universo de estudio	41
2.4.3.- Distribución de las encuestas	41
2.5.- Métodos de investigación	42
2.5.1.- Técnicas de investigación	42
2.6.- Financiamiento de la propuesta.	43
2.6.1.- Lugar del procedimiento para la recolección de información	44
2.7.- Duración del estudio.....	44
CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
3.1.- Análisis de resultados de la observación.....	45
3.1.1.- Análisis de las entrevistas realizadas a los dirigentes de la comuna.....	45
3.2.- Costos de producción para una hectarea de cebolla colorada	55
3.3.- Mercado y comercialización.....	58
3.3.1.- Mercados para cebolla colorada.	58
3.3.2.- Precios de comercialización.....	58
3.3.3.- Provincias productoras de cebolla	59
3.3.4.- Precios a nivel nacional	59
Discusión	60
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
Conclusiones	61
Recomendaciones	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tenencias de tierra de la comuna Pechiche.....	6
Tabla 2. Cantidades absorbidas en un ciclo de cebolla.....	15
Tabla 3. Necesarias para un ciclo de cebolla.....	15
Tabla 4. Generalidades del cultivo de cebolla.....	20
Tabla 5. Costo de producción para 1 ha de cebolla colorada.....	31
Tabla 6. Población de estudio.....	41
Tabla 7. Lugares de comercialización	58
Tabla 8. Precios a nivel nacional	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación comuna Pechiche.....	5
Figura 2. Composición por 100 gramos de cebolla.....	13
Figura 3. Comercialización.....	26
Figura 4. Rentabilidad.....	33
Figura 5. Rentabilidad.....	35
Figura 6. Costos para la preparación de suelo.....	45
Figura 7. Costo para un semillero.....	46
Figura 8. Costo para trasplante.....	46
Figura 9. Costo de fertilizantes.....	47
Figura 10. Costo para control de malezas.....	47
Figura 11. Costo para control de plagas y enfermedades.....	48
Figura 12. Tipo de sistemas.....	49
Figura 13. Número de riego.....	49
Figura 14. Costo en combustible.....	50
Figura 15. Costo de bomba de riego.....	50
Figura 16. Costo de herramientas y equipos.....	51
Figura 17. Números de jornales.....	52
Figura 18. Números de jornales.....	52
Figura 19. Venta de productos.....	53
Figura 20. Precio de venta.....	54
Figura 21. Ganancia que espera un agricultor.....	54
Figura 22. Precio de venta.....	59

ÍNDICE DE ANEXOS

Formato 1A. Modelo de entrevista

Figura 1A. Cultivo de cebolla en la comuna Pechiche

Figura 2A. Encuesta realizada a los agricultores de la comuna Pechiche

Figura 3A. Agricultores realizando la respectiva cosecha en la comuna Pechiche

Figura 4A. Comercialización de cebolla colorada

INTRODUCCIÓN

Las hortalizas desempeñan un rol muy importante en la alimentación y buena salud del hombre, constituyendo el cuarto grupo esencial de la alimentación humana; su valor nutricional se debe principalmente al contenido de vitaminas, minerales, hidratos de carbono, proteínas y grasas, según Bazán et al. (2010).

Allium Cepa l comúnmente conocida como cebolla, es una planta herbácea bienal perteneciente a la familia de las amarilidáceas. Es la especie más ampliamente cultivada del género *Allium*, el cual contiene varias especies más que se denominan «cebollas» y que se cultivan como alimento, según Cargua (2013).

Se trata de un cultivo extendido por todo el mundo, pues hay gran número de cultivares con distinta adaptación a las diferencias de climatología que influyen en su vegetación. A pesar de ello no todos los países cubren sus necesidades, y han de importar una parte de su consumo, según Agrosience (2012).

La superficie total plantada de cebolla en el mundo asciende a más de 2 millones de hectáreas, produciéndose 32.5 millones de toneladas. En la Unión Europea se producen anualmente unos 3 millones de toneladas de esta hortaliza, en 95.000 has de superficie. Europa es el único continente productor que importa (1 600 000 Tm) bastante más de lo que exporta (1 100 000). Los grandes importadores de cebolla europeos (Francia y Alemania) están incrementando rápidamente su producción. En Alemania la producción de cebolla aumenta a un ritmo del 5%, según Agrosience (2012).

Fuera de Europa, países como China están incrementando la producción. En los últimos cinco años, Nueva Zelanda ha triplicado su producción. En América, los principales países productores son: México, Ecuador, Jamaica y Paraguay, según Castillos (2010).

En el Ecuador se cultiva cebolla especialmente en la Sierra, este cultivo es de importancia económica por la creciente demanda del producto; existen variedades con buenas características de adaptación de numerosas zonas ecológicas, según Bazán et al. (2010).

Uno de los productores más importantes por superficie sembrada y niveles de producción en cebolla colorada es la Sierra Ecuatoriana donde grandes y pequeños productores siembran anualmente alrededor de 6300 hectáreas de cebolla colorada para satisfacer principalmente la demanda del consumo interno.

Es importante destacar que la cebolla también se cultiva en la provincia de Santa Elena; en la represa del Pechiche; El Oro; Arenillas, Presa de Tahuin y Huaquillas; Manabí: cuenca del río Portoviejo; Esmeraldas: zona del Timbre. Mientras que en la sierra se siembra en Imbabura: Valle del Chota, Pipampiro; Carchi: el Ángel y San Gabriel; Azuay: Santa Isabel y Yugia; Loja: Zapotillo, Catamayo y Paltas, según Bazán et al. (2010).

Los precios medios de venta por unidades en los mercados mayoristas de Guayaquil y Cuenca se encuentran alrededor de U.S.D\$ 0,44 por kilo, mientras en Quito y resto de sierra norte se mantiene en promedio de U.S.D \$ 0,35 por kilo.

Los agricultores de la comuna Pechiche realizan sus actividades agrícolas sin llevar un control interno y externo, es decir no llevan un registro contable de los gastos a realizar en un determinado período de producción, de manera que no les permite mejorar las labores agrícolas y estos conlleva a una gran pérdida en la inversión de su producción.

Ante la situación se plantea determinar la rentabilidad económica de la producción de un cultivo de cebolla, que por lo general se establece como indicador básico en la ejecución del inicio de la producción de un cultivo, esto permitirá de carácter general conocer si la producción es rentable en términos económicos, de tal forma que, al realizar un estudio, se toma en cuenta que hay que llevar un registro de los ingresos y egresos durante el proceso de la producción.

Problema Científico:

¿Cuáles son los factores que influyen en la rentabilidad económica de la producción de cebolla colorada en la comuna pechiche?

Objetivo General:

Determinar la rentabilidad económica del cultivo de la cebolla colorada en la Comuna El Pechiche del cantón Santa Elena.

Objetivos Específicos:

- Determinar los costos de producción del cultivo de la cebolla.
- Realizar el análisis económico de la producción de cebolla colorada.
- Identificar los posibles mercados para la comercialización de producción de cebolla colorada

Hipótesis:

Las estrategias de comercialización influyen directamente en la rentabilidad del cultivo.

CAPÍTULO 1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1.1.- Antecedentes del tema

La provincia de Santa Elena es un rico sector productivo del Ecuador, destacando las hortalizas que desempeñan un rol muy importante en la alimentación de sus habitantes, y al referirnos al campo comercial este es muy acogido por la variedad de usos que se le puede dar en la gastronomía ecuatoriana.

1.1.1.- Comuna Pechiche

La parroquia Chanduy, ubicada al Suroeste de la Península de Santa Elena es un espacio que guarda historias de épocas ancestrales, riqueza cultural y étnica. Zona costera que fue ocupada por los indígenas morreños, chongones, chanduyes, punteños y colonches, según Álvarez et al. (2015).

En este sector se puede constatar los restos pre-colombinos de la cultura Valdivia, que estuvo asentada por un período recorrido de 2 000 años, la cual ha dejado una riqueza material representada por vasijas, cuencos, y la tan famosa figurilla femenina la Venus de Valdivia, según Álvarez et al. (2015).

La parroquia se divide en 14 recintos comunales a través de la Ley de Organización y Régimen de las Comunas, donde la concentración cultural actual se encuentra en la comuna El Pechiche, terreno montañoso que cuenta con los ríos Verde y Zapotal, los dos de poco caudal debido a sequias extremas de la zona, según Álvarez et al. (2015).

La Comuna El Pechiche se encuentra localizada en la parroquia Chanduy al suroeste de la Península de Santa Elena, limitando al norte con Rio Verde, al sur con la comuna El Real, al este con la Comuna Manantial y al oeste con la comuna Santo Tomás, asentada inicialmente a orilla del Río Verde, según Álvarez et al. (2015).



Figura 1. Ubicación comuna Pechiche
Fuente: MAP

El sector sur de la provincia de Santa Elena es un área significativa en la producción de la cebolla de acuerdo al director Provincial Agropecuario de Santa Elena, el Gobierno Nacional, a través del MAGAP (2016) establece las políticas para fomentar los cultivos y fortalecer los procesos de producción como de asociatividad de los agricultores, lo cual permite mejorar la productividad y comercialización. Además, los técnicos del MAGAP brindan asesoramiento a los productores, quienes cultivaron una hectárea en cada comuna beneficiada. Sin embargo, no se puede atender inmediatamente a todos los sectores por lo que se espera fortalecer el sector paulatinamente.

Las tierras en este sector son muy apreciadas por personas externas ya que ven una gran oportunidad de hacer dinero sembrando acá por la ventaja que da el trasvase ubicado a lo largo de la provincia.

Tabla 1. Tenencias de Tierra de la comuna Pechiche

Comuna	Tenencia de Tierra (ha)			
	Extensión de comuna	Área de Litigio	Propiedad privada	Área actual de comuna
	3 587.5	300	1 000	2 287.5
Tenencia de Tierra a Nivel Comunal				
	Extensión original (ha)	Área de Litigio (%)	Propiedad privada (%)	Área actual (%)
	3 588	8.4%	27.9%	63.8%
Producción Sector Agrícola				
	Subsector	Ha	Producción Bruta (millones de dólares)	%
	Anuales	2 591	7694	2.79

Fuente: (Alencastro& Parra, 2014)

El sector agrícola uno de los factores que pone en riesgo a los pequeños productores es el hecho de que los empresarios foráneos han adquirido terrenos comunales ubicados cerca de los canales de riego, logrando desarrollar una agricultura moderna con producciones de frutas y hortalizas para exportación productos de buena calidad gracias al uso de tecnología, de sistema de riego, semillas mejoradas, sin embargo a pesar de todos los conflictos ocurridos la población ha reactivado su producción agrícola que poco a poco va tomando fuerzas en el mercado sobre todo con las hortalizas para el caso la cebolla colorada.

1.2.- Producción

La producción es una actividad realizada bajo el control y la responsabilidad de una unidad institucional en la que utiliza; mano de obra, capital y bienes y servicios, para producir otros bienes y servicios, según Plaza (2012).

Según Montoyo et al. (2011), es la creación de un bien o servicio mediante la combinación de factores necesarios para conseguir satisfacer la demanda del mercado.

1.2.1.- Elementos de la producción.

Según Días (2013), los elementos de la producción son los siguientes Tierra, Capital y trabajo.

1.2.2.- Tierra.

La parte más importante de la naturaleza, en relación con la producción es aquella que comprende la superficie del planeta con todos los recursos naturales, que el hombre utiliza para el cultivo de las plantas de donde extrae la mayor parte de los alimentos, es indispensable para la producción (Días, 2013).

Según Zorrilla (2015), mencionado por Días (2013), el primer factor de la producción es el suelo y está representado por todos los recursos, es la fuente de toda materia prima que puede satisfacer las necesidades económicas de un país en forma más o menos satisfactoria. Según las condiciones de este recurso y las posibilidades para explotarlo.

Se entiende que la tierra es el recurso importante para sembrar los cultivos, criar animales y varias actividades más que el hombre realiza en ella y de esta forma satisfacer las necesidades humanas que el hombre posee para vivir.

1.2.3.- Capital.

Se denomina capital al patrimonio que se posee para ser invertido en cualquier negocio el cual es un factor de producción, un insumo durable que por sí mismo es un producto de la economía donde la mayoría de nuestras actividades económicas dependen del capital (Días, 2013).

El capital en teoría económica, es uno de los factores de la producción que, habiendo sido creados por las personas, son utilizados para producir otros bienes o servicios. Dos características importantes del capital son que su creación involucra un costo, porque es necesario utilizar recursos que podrían destinarse al consumo; y que su

aplicación al proceso de producción incrementa la productividad de los otros factores productivos, tales como el trabajo y la tierra, según Krugman (2007) mencionado por Días (2013).

Se entiende que capital es un recurso muy significativo para producir cualquier actividad ya que sin dinero no se logra cumplir nada por ello es un elemento muy importante que interviene en la producción de cualquier producto.

1.2.4.- Trabajo.

Es una acción realizada por seres humanos que supone un determinado gasto de energía, encaminado de algún fin material o inmaterial conscientemente deseado y que tiene su origen y motivación en la insatisfacción y a la existencia de una privación o de una necesidad por parte de quien lo realiza, según Holm (2007) mencionado por Días (2013).

El trabajo está considerado como esfuerzo humano, desde dos puntos de vista el trabajo intelectual y el trabajo material o mano de obra, en ambos casos representan la actividad del hombre encaminada a producir bienes y generar servicios, según Zorrilla (2007) mencionado por Días (2013).

Se deduce por trabajo la ejecución de una actividad ya sea física o intelectual realizada por el hombre para originar un producto terminado o un servicio en un período determinado a cambio de una remuneración.

1.3.- Tipo de producción.

1.3.1.- Planificación de cultivos.

Según Molina (1982) mencionado por Zambrana (2014), la planificación es el resultado de un proceso lógico de pensamiento mediante el cual el ser humano analiza la realidad circundante y establece los medios que le permitirán transformarla de acuerdo con sus intereses y aspiraciones. Resulta así, que la forma adecuada de planificar consiste en analizar objetivamente una realidad y condicionar las acciones al problema”

1.3.2.- Producción agrícola.

La producción agrícola es aquel que se utiliza en el ámbito de la economía para hacer referencia al tipo de productos y beneficios que una actividad como la agrícola puede generar. En otras palabras, se puede definir como la cantidad total producida de los bienes destinados para el mercado interno y externo, según Montero *et al.* (2015).

Los sistemas de siembra modernos son complejos y consisten de estrategias altamente integradas de la planificación de cultivos y la gestión de la producción. En el mercado orgánico actual, las estrategias de planificación de cultivos requieren que los agricultores consideren muchos factores de producción, tales como el cambio climático global, la calidad del agua subterránea y la gestión de los nutrientes, así como la seguridad y calidad de los alimentos y los impactos de especies invasoras, puesto que estos factores tienen una gran influencia en la planificación de cultivos, producción y rentabilidad, según Agriculture&Land-Based Training Association ALBA (2012).

Los sistemas de control de plagas, cultivos de cobertura, rotaciones, sistemas de labranza, franjas y barreras y la integración y coordinación de los insumos para uno o múltiples cultivos requieren planes de cultivos bien diseñados y la optimización para su uso continuo en sistemas de producción, según Agriculture & Land-Based Training Association ALBA (2012).

1.3.3.- Selección de cultivos.

Según Agriculture&Land-Based Training Association ALBA (2012), la selección de siembras es el primer paso en la planificación de cultivos. ¿Usted ha decidido cuáles labores son adecuados para su operación agrícola? Estas son algunas cosas que usted debería considerar al seleccionar sus sembríos:

Temporada/clima: ¿Cuándo crecen los cultivos seleccionados? ¿Cuáles cultivos crecen mejor en nuestro clima? Usted tiene que saber si el cultivo prefiere las temporadas frías o cálidas, si prefiere días largos/cortos, o si son cultivos de todo el año.

El Mercado: Considerar la demanda del mercado. ¿Puede usted vender en el mercado los cultivos seleccionados? ¿Podrá recibir un buen precio? ¿Sabe dónde venderá su producto? Siempre es importante tener un plan de comercialización completa antes de sembrar sus cultivos.

Mano de Obra: ¿Quién estará disponible para ayudarlo a sembrar y vender los cultivos seleccionados? ¿Cuándo estarán? ¿Cuánto trabajo estarán dispuestos a hacer? ¿Tendrá usted suficiente ayuda para mantener una cosecha saludable? (Por ejemplo: las frutas frescas = necesidad alta de trabajo, los cultivos de cereales = necesidad baja de trabajo).

Otros Costos de la Producción: ¿Va a poder obtener ganancias de los cultivos seleccionados cuando usted considere otros recursos para los insumos, cuotas para la certificación, necesidades de equipo, riego y los costos generales de administración?

Vulnerabilidad a las Plagas: ¿Los cultivos seleccionados están propensos a las plagas y enfermedades principales? ¿Existen brotes de ciertas plagas en el área? Si las hay, seleccione un cultivo que no será afectado en gran medida.

Cultivos Acompañantes: ¿Creecerán bien los cultivos seleccionados cuando crezcan junto con otros cultivos?, o ¿tendrán una relación antagonista o negativa? (Por ejemplo: maíz, frijoles- calabaza, o lechuga-zanahorias-rábanos crecen bien juntos, cebollas cultivadas con frijoles o con chícharos no crecerán bien)

Rotación de Cultivos: ¿Sabe usted cuál es la rotación ideal de cultivos para los cultivos seleccionados? Es importante saber esta información para el control de plagas, malas hierbas y de enfermedades, así como para preparar la fertilidad del suelo.

Fertilidad del Suelo: ¿Qué tipo de suelo prefieren sus cultivos? ¿Los cultivos seleccionados estarán influenciados por niveles específicos de sal, la textura del suelo, inundaciones de temporada y la cantidad y calidad del agua de riego?

Erosión: ¿Necesita usted cultivos que combatan la erosión? Por ejemplo, si se siembran los cultivos perennes en pendientes inclinadas, ayudarán a reducir los problemas de la erosión. Preferencia personal: Tome todo esto en consideración, pero

¡cultive algo que usted vaya a gozar y en lo que usted tenga, o en lo que le gustaría tener, experiencia!

En el planeamiento y producción de cultivos, los agricultores deben reconocer que el ambiente entero en el cual las plantas crecen es mucho más que la suma de sus partes individuales y que todas las cosas vivas son correlacionadas e interdependientes sistemas de producción, según Agriculture & Land-Based Training Association ALBA, (2012).

1.4.- La cebolla.

La cebolla es una planta liliácea de tamaño pequeño y bulbo compacto. Como producto comestible es un buen sazón a partir del aprovechamiento de su parte verde aérea o del bulbo. Si es para el consumo de la zona verde de la hortaliza se le denomina cebolla de rabo. Cuando la finalidad es el bulbo, se le conoce como cebolla de cabeza. La utilización del bulbo se realiza tanto en su forma fresca como en la modalidad procesada o deshidratada, según Dirección General de Competitividad Agraria (2013).

La cebolla es originaria de Asia Central, como el ajo y la chalota. En la Edad Media se la utilizaba tanto culinariamente como en farmacia. La cebolla pertenece a la familia de las *Aliliáceas* (ajo y puerro). La cebolla es la parte subterránea en forma de bulbo amarillo, rojo ó violáceo de una pequeña planta, la cual tiene sus ramas verdes y redondas, que están huecas por dentro. La cebolla blanca se recolecta a finales de primavera y las de color se recogen a finales de verano, según Dirección General de Competitividad Agraria (2013).

Es una planta de climas templados y no húmedos, necesita terrenos no calcáreos, sueltos, sanos, profundos y ricos en materia orgánica, según Dirección General de Competitividad Agraria (2013).

Chicaiza 2014), plantea que la cebolla se describe taxonómicamente de la siguiente manera:

- **Reino:** Vegetal
- **División:** Angiospermas

- **Orden:** Liliiflorae
- **Familia:** Liliaceae
- **Género:** *Allium*
- **Especie:** *Cepa*
- **Nombre científico:** *Allium cepa L.*

1.4.1.- Propiedades de la cebolla.

La mejor forma de aprovechar los beneficios de la cebolla es consumirla cruda. Así estimula el funcionamiento del hígado, el páncreas y la vesícula, a la vez que mejora la actividad digestiva, según Revista Mejor con Salud (2013).

Una de las propiedades más conocidas de la cebolla es la acción diurética, por lo que es muy recomendable en pacientes con insuficiencia renal, gota o hiperuricemia, cálculos renales, edemas o hipertensión. Por su efecto diurético, pero también por su alto contenido en agua, fibra, bajo en grasas y azúcares, es indispensable en cualquier dieta, según Revista Mejor con Salud (2013).

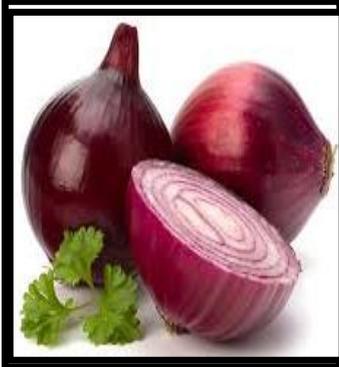
Tiene acción expectorante, bactericida, fungicida, resfriados, catarrros, bronquitis, faringitis, afecciones respiratorias, asma y de las alergias. Es un potente cardioprotector gracias a su propiedad antitrombótica, hipolipemiente (esto es la capacidad de disminuir los niveles de colesterol y triglicéridos) e hipotensora, siempre que se consuma de forma habitual, según Revista Mejor con Salud (2013).

Según Revista Mejor con Salud (2013), deberán evitar un consumo excesivo aquellas personas con un estómago delicado, que sufran de acidez estomacal o tengan tendencia a la flatulencia o meteorismo.

1.4.2.- Valor nutricional.

Según Revista Mejor con Salud (2013), el principal componente de la cebolla, con diferencia, es el agua, pues supone el 90% de su composición. Por ello, sorprende que en el 10% restante encontremos tantos nutrientes y con tantas propiedades beneficiosas.

Valor nutricional de la Cebolla Roja por 100 gr:



<u>COMPOSICIÓN</u>	<u>Energía</u>	<u>UNIDAD</u>
		43 kcal
Agua		89%
Glúcidos		7,1%
Lípidos		0,2%
Proteínas		1,3%
Fibras		2,1%
Calcio		25 mg
Magnesio		10 mg
Potasio		170 mg
Hierro		0,3 mg
Vitamina C		7 mg
Vitamina B1		0,06 mg
Vitamina B3		0,3 mg
Vitamina B6		0,14 mg
Vitamina B9		0,02 mg
Vitamina E		0,14 mg

Figura 2. Composición por 100 gramos de cebolla

Fuente: Datos tomados de Dirección General de Competitividad Agraria, 2014.

1.4.3.- Descripción del proceso de producción de la cebolla

Según Goites (2008), la cebolla se consume el bulbo fresco y la parte aérea como cebolla de verdeo. Por sus múltiples aplicaciones culinarias esta hortaliza no puede faltar en la huerta familiar, en la chacra, en el campo. A continuación, se detalla una recopilación del autor sobre este cultivo hortícola que pueden desarrollarse desde la teoría y con la práctica, a través de una metodología descriptiva basada en cuatro puntos:

- Clima y suelo
- Forma y época de siembra
- Cuidados del cultivo
- cosecha

1.4.4.- Clima y Suelo

Según SINAGAP (2013), en la provincia de Loja, para el desarrollo normal del cultivo de cebolla colorada, la planta requiere una temperatura entre los 10 a 18 °C y una precipitación por ciclo entre 600 a 800 mm de agua.

Según Agromática (2014), la cebolla se adapta a diferentes tipos de temperatura; desarrolla bien en climas cálidos, templados y fríos, comprendidos entre los 50 y 300 metros de altura; produciéndose mejor en altitudes arriba de los 900 msnm., con ambiente seco y luminoso; temperatura ambiental entre 18 y 25°C. Bajo los 18 °C los bulbos no desarrollan bien obteniéndose únicamente crecimiento de los tallos, Es fotoperiódica, siendo las de días cortos que desarrollan el bulbo con 10 a 12 horas luz.

Además, acota que durante el crecimiento tolera temperaturas bajas, pero para formar bulbo necesita temperaturas más elevadas (20-25 °C) y días largos, es decir de 12 a 16 horas de luz aproximadamente. Menos horas de luz que las requeridas (días cortos) producirán crecimiento de hojas solamente, según Agromática (2014).

Según Agromática (2014), el fotoperíodo es la longitud del día necesaria para el comienzo de la bulbificación. El día crítico, depende de la variedad, y varía entre 12 y 16 horas de luz. Así por ejemplo las variedades Valenciana y Valcatorce necesitan más de 14 horas de luz (o de día largo); mientras que la Valencianita, Chata Blanca y Torrentina, necesitan de 12 a 14 horas. (o de día corto).

Respecto al tipo de suelo, prefiere suelos sueltos, permeables y ricos en materia orgánica, sin problemas de drenaje.

Según Paau (2015), es preferible hacer un análisis químico del suelo para evaluar la fertilidad. En suelos con contenidos de fósforo superiores a los 20 mg/ml, no se obtendrá respuesta al fósforo. En este caso se recomienda aplicar 150 kg N, 20 kg P₂O₅, 60 kg K₂O y 25 kg de Mg O por hectárea; en la siembra se puede fertilizar con 150 kg/ha de la fórmula fertilizante 18-5-15-6-1,2 y hacer dos aplicaciones con 100 kg/ha de nitrato de amonio, a los treinta y sesenta días después del trasplante.

Según Agromática (2014), se han determinado las cantidades de nutrientes absorbidos según el rendimiento:

Tabla 2. Cantidades absorbidas en un ciclo de cebolla

Rendimiento Tm./ha.	Cantidades absorbidas en kg		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
37	133	22	177
42	160	76	125

En nuestro país, las principales deficiencias de nutrientes del suelo, están relacionadas con el nitrógeno y también, en algunas zonas con el fósforo. Se considera que el potasio está presente en la mayoría de suelo, pero es algo que lo determinara el análisis de suelo.

En el siguiente cuadro se presentan sugerencias en las cantidades de fertilizantes a aplicar, según Agromática (2014).

Tabla 3. Necesarias para un ciclo de cebolla

CANTIDADES	NUTRIENTES		
	Nitrógeno	Fósforo (P ₂ O ₅)	Potasio
Lb./Mz.	200 – 250	80 – 120	40
Kg./Ha.	129 – 162	52 – 111	30

Según Rodríguez (2015), recomienda fertilizar a 180 kg/ha de nitrógeno y 80 kg/ha de fósforo. Los estudios realizados hasta el momento, indican que el potasio no incrementa el rendimiento. Trabajos de investigación sobre épocas de aplicación del fertilizante, muestran que el cultivo de la cebolla responde mejor a la aplicación del nitrógeno en etapas tempranas del ciclo de desarrollo.

1.4.5.- Forma y época de siembra

Según Goites (2008), se realiza semillero y trasplante, la semilla se siembra a una distancia de 8 cm entre surcos. En 1 m de almacigo, con 10 gr. de semilla se obtienen de 1 200 a 1 500 plantas. Para obtener cebollas tempranas debemos hacer almácigos tempranos. De acuerdo a la variedad tenemos diferentes épocas:

- Burguesa: Febrero – Marzo.
- Valenciana y Rosita: Abril – Mayo
- Valcatorce, Regal: Mayo-Junio

Los plantines se encuentran en condiciones de trasplante a los 40-50 días de la siembra (10-15 cm de altura y 0,5 cm de diámetro).

a) Distancia de trasplante:

- Línea simple: entre hileras: 40 cm
- Entre plantas: 8-10 cm
- Línea doble: entre hileras dobles: 30-40 cm
- Entre los dos pares de hileras: 70-90 cm.
- Entre plantas 10 cm
- Línea doble: entre hileras dobles: 50 cm
- Entre los dos pares de hileras: 100 cm.
- Entre plantas 10 – 15 cm

1.4.6.- Variedades.

- **Arequipeñas (Camaneja):** Ciclo de 120 - 150 días después del trasplante, temperatura máxima 35 °C, mínima 12 °C, optima 18 – 22 °C, época de siembra del almacigo en Perú es del 15 de julio al 15 de agosto, en Ecuador en abril o mayo, con surcos de 92 cm de separación, en doble hilera con una separación entre hilera de 25 a 30 cm; y una separación entre planta de 9 a 10 cm.
- **Tipo Valenciana:** Bulbo esférico color cobrizo, peso medio 220 gr, pulpa blanca, 6-7 meses de duración.
- **Hibrido Regal:** Bulbos de color rosado, de forma globosa achatada, pungente y de excelente período de almacenamiento, con climas medios y cálidos, Entre 160 a 180 días a cosecha, Trasplante: 50-60 días.
- **Chata Blanca:** de día corto, forma aplanada, poco tiempo de conservación.

- **Torrentina:** de forma esférica-oval, pocas capas de protección, color cobrizo suave. Poco tiempo de conservación.
- **Hibrido rosita:** Cebolla rosada hibrida (cebolla roja x cebolla amarilla). Planta vigorosa, buena uniformidad de bulbo, tamaño de bulbo grande a mediano, entre 120 a 130 días a cosecha (90 días desde que se trasplanta).
- **Allium cepa L:** Su bulbo es comestible y presenta una estructura globosa, pesando de media entre 100-250 g. Su interior está formado por capas gruesas su color es violáceo o rojizo.

1.4.7- Cuidados del cultivo

a) Riego

Según Goites (2008), se aconseja regar el terreno previo al trasplante. A lo largo del ciclo del cultivo se aconseja regar por surco, suspendiendo los riegos 30 días antes de la cosecha. Las necesidades máximas por abonos se encuentran en el período de bulbificación, siendo conveniente agregar compost y lombricompost semi incorporado.

Ficha técnica del cultivo de cebolla (2015) plantea que el primer riego se realiza después del trasplante, procurando evitar encharcamientos, y cuidando que el agua no rebase el lomo del surco. El número de riegos posteriores depende del tipo de suelo, de las condiciones climáticas y del ciclo vegetativo de las variedades que se siembre.

Según Cely (2010), en la agricultura de riego es necesario optimizar el manejo del agua y aumentar la eficiencia de uso del recurso hídrico mediante un conjunto de procedimientos técnicos que brinden información necesaria para regar un cultivo con una frecuencia y tiempo óptimos.

Según Infoagro (2002), mencionado por Paguay (2010), esta hortaliza es uno de los cultivos exigentes en riegos debido primordialmente al abundante y superficial de su sistema radicular, por eso cuando la provisión de agua es escasa los bulbos

disminuyen de tamaño, es así que se ha llegado a determinar que los rendimientos de cebolla están en relación directa con el riego proporcionado al cultivo

Los rendimientos de cebolla están en relación directa con el riego proporcionado al cultivo. El riego inmediato después del trasplante es básico, sin embargo, unos 20 días antes de la cosecha se debe suspender. El exceso de riego también puede ocasionar una reducción de la producción. La frecuencia de riego depende de la edad de cultivo, y estación, en verano, así los 8 primeros días se debe dar riegos diarios y luego pasando 34 un día hasta que la sexta semana se habrá de dosificar 2 veces por semana, según Infoagro (2002) mencionado por Paguay (2010).

b) Plagas

Agropecuarios (2012), plantea que los principales insectos y plagas que atacan a este cultivo son:

Alacrán cebollero: Ataca principalmente los semilleros.

Trips: Produce picaduras, decoloración y deformación en las hojas.

Mosca: *Chortophilla antiqua Meig*; la larva produce galería y daños en los bulbos.

Gusano minador de la cebolla: Las larvas realizan galerías en las hojas.

Gusano de alambre: Se fijan en raíces y bulbos, ocasionando daños.

Nemátodos: Atacan el bulbo y la raíz

Promsa (2008), plantea que además de insectos y plagas señalados anteriormente hay que tener mucho cuidado con el nemátodo *Dytolenchus dipsaci* que produce hoja abolladas, bulbos reventados y podridos; Lo que evidentemente ocasionará pérdida en la producción.

c) Enfermedades

Según Esquivel et al. (2006), las enfermedades de la cebolla más frecuentes y sus agentes causales son:

- Mancha púrpura : *Alternariaporri*
- Podredumbre del cuello : *Botrytis*ssp
- Podredumbre bacteriana : *Erwiniacaratovora*

- Podredumbre blanca : *Sclerotiumcepivorum*
- Mildiu veloso : *Peronospora destructor*
- Raíz Rosada : *Pyrenocchaeta terrestres*

Dentro de las enfermedades se pueden mencionar la podredumbre blanca (evitar riegos en exceso en períodos fríos), *mildiu* (desmalezar o despejar el microambiente del cultivo para permitir una mejor aeración; por último, la podredumbre del cuello-*botrytis sp* (evitar suelos muy fértiles y riego excesivo).

d) Cosecha

Carballo (2009) plantea que los índices de cosecha dependen de los materiales genéticos y del uso de la cebolla, siendo los principales:

- Bulbos bien desarrollados
- Forma y apariencia característica de la variedad
- Tamaño del bulbo entre 1 a 4 pulgadas de diámetro
- Hojas con ablandamiento del cuello y dobladas en un 70 y 80% del total de la plantación
- Salida de los bulbos de la tierra, conocida por el productor como el “cabeceo”

Según Reveles et al. (2014), los sistemas de recolección y manejo de son:

- Sistema de recolección: En nuestro país la forma de recolección de los frutos de cebolla se realiza en forma manual.
- Manejo poscosecha: Se protegen los bulbos cosechados bajo la sombra, se deja curar por 2 a 3 días, las hojas deben estar secas antes de cortarlas luego los bulbos cortados se colocan en sacos de yute por tres días más. El transporte, deberá hacerse cuidadosamente evitando golpear los sacos al cargar o descargar.

Según Cuenca et al. (2012), en relación a las técnicas de cosecha la recolección se lleva acabo cuando empiezan a secarse las hojas, señal de haber llegado al estado conveniente de madurez. Arrancar los bulbos con la mano si el terremoto es ligero, y

con la azada u otro instrumento destinado a tal fin, para el resto de los suelos. Posteriormente, sacudir y colocar sobre el terreno.

Podemos realizarla a los 150 a 180 días desde el trasplante. Las hojas se doblan sobre el suelo. Desde este momento la cebolla está lista para ser cosechada y por consiguiente se deben suspender los riegos. La cosecha se inicia con un “volcado” del 60% del follaje en el lote.

Según Arboleya (2008), el rendimiento aproximado del cultivo de cebolla, varían según densidad del cultivo y variedades utilizadas, en la cantidad aproximada a semillas por gramo, en el período crítico a la falta de agua, en el calendario de siembra, tal como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 4.Generalidades del cultivo de cebolla

Cebolla	
La cebolla es una planta con hojas cilíndricas huecas, largas y engrosadas en la base, cuyo fruto es un bulbo.	
Rendimiento aproximado	
Rendimiento Kg/m ²	5 a 6
Cantidad aproximada a semillas por gramo	
Nº de semillas/gramo	300 – 400
Período crítico a la falta de agua	
Período crítico	Durante la siembra y el trasplante
Calendario de siembra	
Febrero – Marzo = almácigo	Abril-Mayo-Junio= Transplante

Fuente: INTA Pro Huerta GOT Salado Norte. Chascomús. Año 2008

1.4.7.- Época para la producción de cebolla

Reveles et al. (2014) plantean que se puede producir cebolla en primavera, verano e invierno. ¿En cuánto tiempo se cosecha desde el plantado? 4 meses. Volumen

recomendado para plantar en maceteros: 20 cm de profundidad mínima del macetero; 20 cm de distancia entre una planta y otra; 15 cm distancia entre líneas de plantación en el huerto.

Según Cuenca et al. (2012), la cebolla que se siembra en la época de invierno, alcanza los más altos rendimientos sembrando del 15 al 31 de octubre. Las siembras que se efectúan antes de dicho período, reducen el rendimiento comerciable de 15 a 50% y producen de un 20 a un 80% de bulbos florecidos, mientras que las posteriores disminuyen el rendimiento de 5 a 10% por cada diez días de retraso. Las cebollas de primavera, se deben establecer del 15 de diciembre al 28 de febrero, existiendo la opción de sembrarlas en las mismas fechas que las cebollas de invierno, solo que su ciclo vegetativo se alarga demasiado.

1.5.- Producción de cebolla en el Ecuador

Según Esquivel et al. (2008), la cebolla de acuerdo al volumen producido, ocupa el segundo lugar entre las hortalizas a nivel mundial. La producción de América Latina representa el 9% de la producción total, y dentro de ella los países productores más importantes son México, Brasil, Argentina, Perú, Colombia y Chile. La cebolla en nuestro país ha sido tradicionalmente uno de los cultivos hortícolas más relevantes. En Ecuador, se estima que su producción fluctúa en montos que oscilan entre 30 000 y 50 000 Tm anuales.

El mercado interno de la cebolla tiene un comportamiento cíclico, ya que los agricultores reaccionan con optimismo frente a un año de precios altos, aumentando la superficie del cultivo, lo que genera una temporada con una oferta abundante y bajos precios, que repercute en la temporada siguiente. Las exportaciones también afectan al mercado interno, haciendo variar la oferta interna y los precios. La cebolla ecuatoriana luego de un largo proceso recibió en el mes de agosto 2013 la aprobación de Brasil para poder ser importada, y entrar por cualquier puerto o vía terrestre, sin aranceles ya que está dentro del ACE 59. Esquivel et al. (2006)

Según SINAGAP (2013, en línea), la productividad se incrementó en el 2013 considerablemente 20,99 Tm/ha en el último decenio, es cercana a la de Colombia 21,62 Tm/ha, pero menor a la de Perú, quien tiene un rendimiento de 38,88 Tm/ha;

debido a que este país realiza fuertes inversiones en tecnología para el desarrollo de este cultivo.

Según MAGAP (2014), existen cerca de 5 852 hectáreas (ha) de cultivos. Están distribuidos en las provincias de Tungurahua (25%), Chimborazo (24%), Loja (18%), Cañar (7%) y resto del país (26%). La producción es de cerca de 49.808 (t) al año. Los terrenos cultivados deben ser franco arcilloso, sueltos y con buen contenido de materia orgánica.

Concluye que en el Ecuador las Provincias de Tungurahua, Chimborazo y Azuay de la Región Sierra representan más del 50% de la producción local. En el año 2010 la producción fue de 112 785 Tm. En la Región Costa las Provincias de Santa Elena y Manabí reúnen todas las condiciones que necesita este cultivo para su producción.

1.5.1.-Exportaciones de cebolla en el Ecuador

Proecuador (2013) plantea que a pesar de que los volúmenes de las exportaciones ecuatorianas de cebollas frescas han mostrado un decrecimiento. Esta tendencia va de la mano con el incremento en el comercio internacional de este producto y la gran respuesta, por un lado, de la oferta de nuestros países competidores, y por otro, de la producción interna en los mercados destino, como es el caso de nuestro primer comprador, Colombia. Pero nuestras exportaciones están muy lejos de países como Chile con un promedio de exportación de cebollas, alcanzando U.S.D \$ 50 millones, mientras que los volúmenes llegaron a 67.000 Tm. En el año 2008, en que Chile superó el récord en exportados.

Sinagap (2015) plantea que desde el año 2012 a 2015, la producción nacional de cebolla en el Ecuador decreció en 6,89%, debido a que las condiciones del mercado en los últimos años no han sido favorables, siendo una de las principales, la baja en los precios, lo que ha generado que los productores reduzcan sus áreas de siembra y por ende la producción. Reportando una producción cercana de 42.000 Tm y en 2012 MAGAP disminuyó a 39.000 Tm.

1.5.2.- Importaciones de cebolla

Proecuador (2015) plantea que las importaciones de cebollas mostraron un claro aumento desde el año 2011 con una participación de Chile y Perú (las cifras del enero a agosto del 2015 no se encuentran disponibles). Los volúmenes de cebolla importados todavía son pequeños comparados y según los analistas del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca se debe al desabastecimiento de la producción nacional especialmente en el 2011 donde se exportó grandes cantidades a Colombia y Venezuela, la producción tuvo altos precios, que permitieron la entrada de cebolla importada

Según Sinagap (2013), en su boletín situacional reflejan las importaciones en el rubro cebolla han sido históricamente menores a las exportaciones, pero a partir del año 2010 estas fueron mayores, registrándose así una balanza comercial negativa en los últimos años. En el año 2008, el país importó 3 482 Tm y 35 513 Tm en el 2015.

Con relación a las importaciones de cebolla colorada en el 2015, estas fueron de 35 513 Tm, siendo Perú el principal país de origen.

1.5.3.- Mercado interno del Ecuador

Proecuador (2015) plantea que los precios de la cebolla en el mercado interno en lo que va del 2015 han sido menores en referencia a años anteriores, pero están lejos de ser bajos. Los precios medios de venta por unidades en los mercados mayoristas de Guayaquil y Cuenca se encuentran alrededor de USD\$ 0.44 por kilo, mientras en Quito y resto de sierra norte se mantiene en promedio de USD\$ 0.35 por kilo.

En Ecuador no existe demanda por parte del consumidor de cebolla importada, esta se vende debido a su oferta por parte del vendedor. Normalmente, después de un año de precios bajos los productores suelen disminuir la superficie cultivada, lo que hace disminuir la oferta interna y con ello los precios suben, como ya se está viendo en esta temporada. Este factor es muy importante para promover nuestras exportaciones a Brasil, si Chile y Argentina o Perú están deficientes de producción, nuestro producto puede entrar a Brasil con mejores precios, y viceversa, según Muñoz (2016).

Sinagap (2013) plantea que, en el 2013, el precio recibido por el productor de la cebolla colorada seca y limpia osciló entre 15 (mayo) y 4.61 (agosto) USD\$/quintal, con un precio promedio de 9.84 USD\$/quintal, un 56% menor al precio promedio del 2012 (22.53 USD\$/quintal). A nivel de mercado mayorista, el precio promedio registrado en las tres ciudades de mayor población (Quito, Guayaquil, Cuenca) fue de 15.35 USD\$/malla de 100 libras, lo cual revela un margen de comercialización mayorista-productor del 56% en el 2013. El precio más alto pagado a nivel mayorista fue de 22.11 dólares por malla de cebolla, registrado en el mes de mayo y el precio mínimo fue de 9.49 dólares por malla de cebolla.

1.5.4.- Producción península Santa Elena

Según revista El Agro (2015), la mayor producción de hortalizas en la Costa se da en la Península de Santa Elena, se producen la mayoría de las hortalizas tomate, pimiento, cebolla, pepino entre otros cultivos.

En los últimos años se ha incrementado mucho el cultivo y el consumo para el mercado local a diferencia de la cebolla perla que ha disminuido, la misma que se exportaba a Venezuela, Colombia y Estados Unidos, decrecieron por problemas de mercado. La cebolla roja ha incrementado las áreas de siembra, según revista El Agro (2015).

Con el control que actualmente está haciendo el gobierno en la fronteras, el precio ha aumentado un poco, “no es que se está pagando un precio muy alto, sino que es un precio justo tanto para el agricultor como para el consumidor, porque a veces cuando hay mucha producción o se compró mucha cebolla del país vecino el precio baja bruscamente y el agricultor quiebra y no tiene como seguir produciendo, enviando pérdidas para el país, porque al no tener autosuficiencia para producir aumentan las importaciones, pero ahora que no están dejando ingresar producto de otros países y lo que se está produciendo se está consumiendo, es más o menos equivalente a lo que debe mantenerse el precio de la cebolla, esta situación favorece al agricultor y al consumidor, por lo tanto al país, según revista El Agro (2015).

Quimí (2015) plantea que la Dirección Provincial Agropecuaria de Santa Elena, evaluó la producción y cosecha de cebolla roja en la comuna El Azúcar. Alrededor

de 60 productores de las comunas El Azúcar y Febres Cordero, participaron del proyecto “Mejoramiento en la producción y competitividad del cultivo de cebolla roja”, que se ejecutó con fondos no reembolsables del 2KR (segunda ronda Kennedy).

Los comuneros de El Azúcar trabajaron de manera organizada. Obtuvieron una producción estimada de 850 sacos de 45 kg. El proyecto destinó 21 041 dólares para el cultivo de cebolla en esta zona, en donde se utilizó semilla híbrida Regal.

Según Diario Expreso (2017), en su publicación del 4 de agosto del 2017 indica que hasta hace pocos años toda la cebolla roja, sustancial para la gastronomía ecuatoriana, venía de la Sierra. Esa historia ha cambiado desde que el agua llegó a San Vicente, La Clementina, Colonche, el Azúcar, Pechiche y San Rafael, en el cantón Santa Elena.

Contrario a lo que pasa en el resto del país, donde predominan los monocultivos (arroz, maíz, banano, palma africana), Santa Elena tiene en las hortalizas una opción que ayuda a mejorar los ingresos económicos y también al suelo, pues algunos de los cultivos lo que hacen es mejorarlo, refieren técnicos que trabajan más de 25 años en la zona con riego.

En la actualidad se tecnificaron con riego por goteo y asesoría de técnicos del Ministerio de Agricultura. Lo importantes es que se optimiza el agua, la semilla, la fertilización. Después de octubre del 2016, La producción nacional de cebolla colorada decayó considerablemente. Según los productores, la superficie de cultivo disminuyó debido a las importaciones, lo que ocasionó un descenso en el volumen de producción. “La cebolla importada compite deslealmente con nuestras producciones, lo cual causa un daño irreparable. Los precios bajaron hasta dos o tres dólares lo cual, causó enormes pérdidas al agricultor ecuatoriano”.

Por cada hectárea, con un buen paquete tecnológico de 1500 dólares en agroquímicos se sale bien. El otro rubro importante es la mano de obra. En total serían de 4500 dólares incluyendo mano de obra (rubro más caro) cuando se tiene riego. La producción es alta (en la Península), con un promedio de 900 quintales por hectárea, aunque se han logrado hasta 1000 a 1050 quintales. Después de las fuertes lluvias

sufridas a nivel nacional en los meses enero – abril, Hoy en día por quintal se paga USD\$ 35.00

1.6.- Comercialización

Melgosa (2013) plantea que la comercialización es clave tanto a nivel de industria como de destinos; una vez definido el producto, la forma en que se afronta su puesta en mercado, su acercamiento al consumidor, es un aspecto decisivo para su éxito.

Sin embargo, su conceptualización ha evolucionado notablemente, y muy en particular desde los años noventa hasta la actualidad. Comprender y asumir este marco conceptual es preciso para abordar la puesta en práctica comercial, desde la perspectiva más actual de la comprensión del funcionamiento del mercado.

García (2008) plantea que comercialización como el conjunto de actividades que aceleran el movimiento de bienes y servicios desde el fabricante hasta el consumidor, y que incluye todo lo relacionado con publicidad, distribución, técnicas de mercado, planificación del producto, investigación y desarrollo, ventas, transporte y almacenamiento de bienes y servicios. A continuación, se muestra un esquema que demuestra el proceso de comercialización

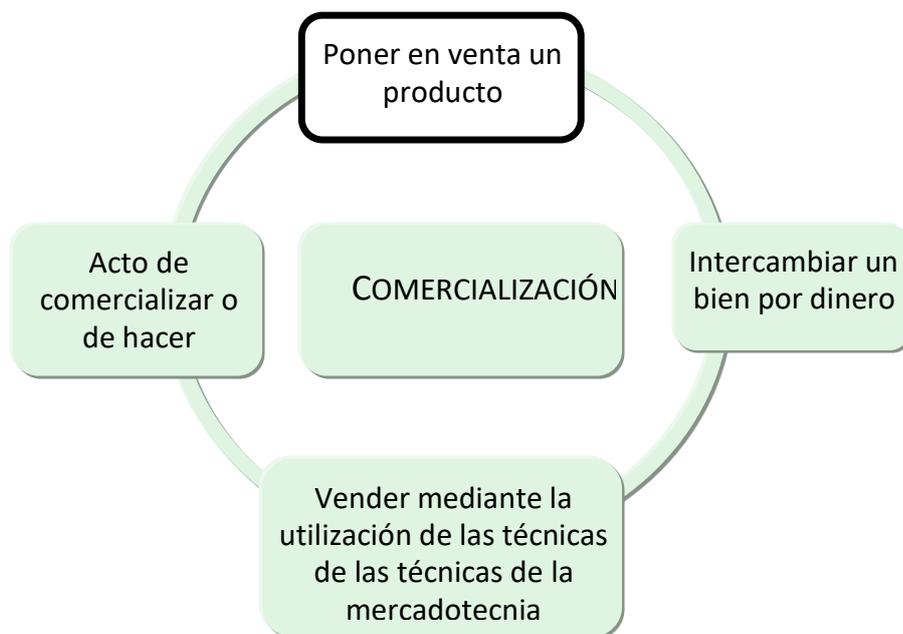


Figura 3. Comercialización
Fuente: Fundamentos de Mercadotecnia, Karla Ramírez. 2011

Díaz (2016) plantea que la comercialización agrícola comprende una serie de actividades interconectadas que van desde la planificación de la producción, cultivo y cosecha, embalaje, transporte, almacenamiento, elaboración de productos agrícolas y de alimentos, a la distribución y venta de los mismos.

Tales actividades no pueden tener lugar sin el intercambio de información y a menudo dependen de la disponibilidad de finanzas adecuadas. Según el autor, los sistemas de comercialización son dinámicos, competitivos y suponen un cambio y mejoramiento continuo. Los negocios que progresan son los que tienen un costo menor, son más eficientes, y pueden ofrecer productos de calidad.

Según Diario El Universo (2009), publica que, por las pérdidas registradas en el 2007, los productores de cebolla perla piensan insistir en el cultivo, pero esta vez solicitando al Gobierno apoyo para lograr comercialización interna a buen precio, el aumento del costo de los insumos, en este momento producir una hectárea de cebolla vale \$ 9.000, teniendo un incremento de 75% en dos años. Producir un kilo cuesta \$ 0,22, teniendo una buena cosecha, el precio en el mercado internacional está en \$ 1,20 el kilo.

Según Diario El Telégrafo (2017), En una semana el precio del saco de 40 kilos de cebolla roja o colorada, como se la conoce en el mercado, bajó de \$ 28 el saco a \$ 18, lo que depende del intermediario. En años anteriores, el saco en finca lo compraban hasta en \$ 8, lo que significa pérdida para el productor. Juana Lavayen recalcó con tristeza que depende del intermediario. “Ellos le ponen el precio a nuestro trabajo, no podemos hacer nada. Es aceptar o quedarnos con la producción y que se pierda”.

1.6.1- Oferta y demanda

a) Oferta

Según Rodríguez (2009), la cantidad de una mercancía o servicio que entra en el mercado a un precio dado en un momento determinado. La oferta es, por lo tanto, una cantidad concreta, bien especificada en cuanto al precio y el periodo de tiempo que cubre, y no una capacidad potencial de ofrecer bienes y servicios.

Según Álvarez (2009) la oferta es la cantidad de un bien que desea vender el productor a un precio.

b) Demanda

Rodríguez (2009) expresa que el termino demanda se refiere al número de unidades de un bien o servicio que los clientes están dispuestos a comprar durante un periodo específico y bajo un conjunto dado de condiciones.

Álvarez (2009) indica que demanda es la cantidad de un bien que desean adquirir los consumidores a un precio

Demanda	Oferta
- Necesidad del bien o servicio	- Precio del bien o servicio
- Precio del bien o servicio	- Precio de los demás bienes o servicios
- Calidad del bien o servicio	- Costos de producción
- Capacidad de ingreso o renta	- Factor geográfico (clima)
- Población (números de compradores)	- Población (costumbres, cantidad)
- Expectativas	- Expectativas

1.6.2.- Producto.

Según Lobato (2009), el producto es todo aquello que posee valor para el posible usuario o consumidor ya que satisface algunas de sus necesidades y que es susceptible de ser comercializado.

De esta definición se puede extraer la siguiente conclusión: cualquier tangible (objeto) o intangible (servicio o idea) pueden ser un producto, siempre que el consumidor esté dispuesto a pagar por él, a cambio de la utilidad que le produce o puede producir, y que por sus características puede ser comercializado.

1.6.3.- Precio.

Según Rodríguez (2012), en el momento en que el producto alcanza requerimientos necesarios y las preferencias del mercado, es necesario entrar en la fijación del precio. Básicamente, cuando se habla de precio, se está hablando de lo que el consumidor está dispuesto a pagar por el bien o servicio ofrecido.

Por ello, la fijación de precio se convierte en tarea fundamental, difícil para la empresa. No es sencillo cumplir la expectativa del precio cuando el producto se encuentra en el extranjero, cuando deben enfrentar escalonamientos de precios, según Rodríguez (2012).

1.6.4.- Plaza.

Acosta (2014) plantea que la plaza o también denominado comercialización, tiene como finalidad colocar el producto lo más próximo posible y cercano al consumidor para que éste lo pueda adquirir en forma simple y rápida.

Es importante reconocer que el producto y el precio no garantizan el éxito del producto. A pesar de que la empresa pudiese haber implementado una estrategia de adaptación de producto efectiva y que haya encontrado la mejor estructura de fijación de precios, el producto no está completo hasta que logre la mejor logística de distribución y ubicación o punto de venta para conseguir la mejor participación de mercado posible, según Rodríguez (2012).

Los canales de distribución adaptan las ofertas a las necesidades del consumidor, además negocian acuerdos de precios según sus condiciones de la oferta existente en el mercado.

1.6.5.- Costos

Según Gómez (2012), el costo es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).

Según Diario El Telegrafo (2017), los productores aceleraron la cosecha y así alcanzar un precio que les permita costear los gastos de producción. Por cada hectárea de terreno la inversión es de \$ 8.000, obteniendo en cada una entre 700 y 1.000 unidades.

Según Sinagap (2013), el costo total para producir una hectárea de cebolla colorada en el año 2013 fue de USD 4,500. Este valor está relacionado con la utilización de un

sistema tradicional de siembra con las variedades denominadas 'yellow grandex o duquesa', cuya densidad de siembra es de 70,000 plántulas/hectárea. En la estructura de costos, el 26.67% se lo destina a la siembra el cual incluye la semilla y la mano de obra; el 22.22% se lo dirige a la fertilización debido a que el cultivo requiere de una gran cantidad de potasio que favorece al desarrollo y cantidad de azúcar del bulbo; y de nitrógeno el cual influye en el tamaño del bulbo.

Según Sinagap (2014), el costo total para producir una hectárea de cebolla colorada en el año 2014 fue de USD\$ 3,578.30. Con respecto a la estructura de costos, el 35.44% es destinado a la siembra en donde se incluye la semilla y la mano de obra. El 30.34% corresponde a la fertilización ya que el cultivo requiere de una gran cantidad de potasio para su desarrollo. El 12.91% se destina a la cosecha debido a la gran cantidad mano de obra que se utiliza en esta actividad. El 21.61% restante es destinado a labores culturales, control fitosanitario y preparación del terreno.

Según Sinagap (2015). El costo total para producir una hectárea de cebolla colorada en el año 2015 fue de USD\$ 4,032.85. Con respecto a la estructura de costos, el 38.7% es destinado a la mano de obra. Los insumos con los fertilizantes el 24.6% ya que el cultivo requiere de una gran cantidad de potasio para su desarrollo. El 20.8% corresponde a la semilla. El 15.9% se destina a la maquinaria y equipos

Tabla 5. Costo de producción para 1 ha de cebolla colorada

MATERIALES DIRECTOS				
			Costos	
Materiales	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
Siembra				
Semilla	4.00	Kg	92,37	399.48
SUBTOTAL				399.48
Riego y Fertilización				
1846-0	160.00	Kg	0.29	46.40
Nitrato de Amonio	175.00	Kg	0.16	28.00
Acido Fosforico	12.00		0.94	11.28
Nitrato de Potasio	128.00	Ka	0.59	75.52
SUBTOTAL				161.20
Fumigación Manual				
Fusilade 2000	2.00	Lt	32.03	64.06
Goal 2EC	1.00	Lt	29.22	29.22
Rowral	1.00	Kg	49.20	49.20
Mancozaeb 180	4.00	Kg	5.50	22.00
Daconil 2787	4.00	Lt	12.65	50.60
Radomil completo	1.50	Kg	16.92	25.38
Malathion 57	8.00	ka	4.80	38.40
Lannate 90	0.80	kg	59.60	35.78
Agral	3.00	Lt	5.30	15.90
Lorsban	1.00	Lt	62.80	62.80
Basudin	1.00	Lt	19.36	19.36
SUBTOTAL				412.69
SUBTOTAL				943.38
MATERIALES INDIRECTOS				
			Costos	
Cosecha y Empaque	Cantidad	Unidad	Unitario	Total
Pallets	24.00	Unidad	3,580.00	85.92
Esquineros	143.00	Unidad	0.62	88.68
Sunchos	713.00		0.01	7.13
Grapas	285.00	Unidad	0.0032	0.91
Cajas de cartón	2,640.00	Unidad	1.29	3,405.80
SUBTOTAL				3,588.22
TOTAL				4,531.58

Fuente: Bacuylima & Ordoñez (2016)

1.6.6.- Elementos del Costo de producción

Según Clasificación de costos por su identificación con el producto, área o fin productivo (costos directos e indirectos de producción).

a) Costos directos: Son la valoración económica de los recursos aplicados a los lotes o cultivos cuyas cantidades se pueden establecer con precisión por cada lote o cultivo (como Jornales, fertilizantes, fungicidas, semillas, productos veterinarios, alimentos para animales, etc.). En general se refieren a la mano de obra, insumos y materiales.

b) Costos indirectos: Son la valoración económica de los recursos sacrificados en el proceso productivo y cuya incidencia de aplicación afecta más de un lote o cultivo. En este caso, para efectos de costeo, es necesario recurrir a sistemas de prorrates para cargarle a cada lote o cultivo lo que le corresponde del costo total.

c) Costos Totales: Definición contable de los costos de producción, que incluyen una participación proporcional de los costos fijos, amortizaciones, seguros, etc.

Según Santa cruz et al. (2010), los costos totales incurridos y registrados para llevar a cabo un trabajo realizado en un período determinado para una actividad del cronograma o componente de la estructura de desglose del trabajo.

d) Costo Variables: Según Rojas (2014), son aquellos que cambian o fluctúan en relación directa a una actividad o volumen dado.

e) Costos Fijos: Según Rojas (2014), estos costos permanecen constantes al cambiar el nivel de producción.

1.7.- Rentabilidad

Según Vergés (2011), el concepto generalmente más utilizado de tasa de rentabilidad se refiere a la relación entre los resultados o beneficios obtenidos en un período (usualmente un año), y los capitales (o recursos) propios de la empresa durante ese período.

Según Zamora (2011), el concepto de rentabilidad ha ido cambiando con el tiempo y ha sido usado de distintas formas, siendo éste uno de los indicadores más relevantes para medir el éxito de un sector, subsector o incluso un negocio, ya que una rentabilidad sostenida con una política de dividendos, conlleva al fortalecimiento de las unidades económicas.

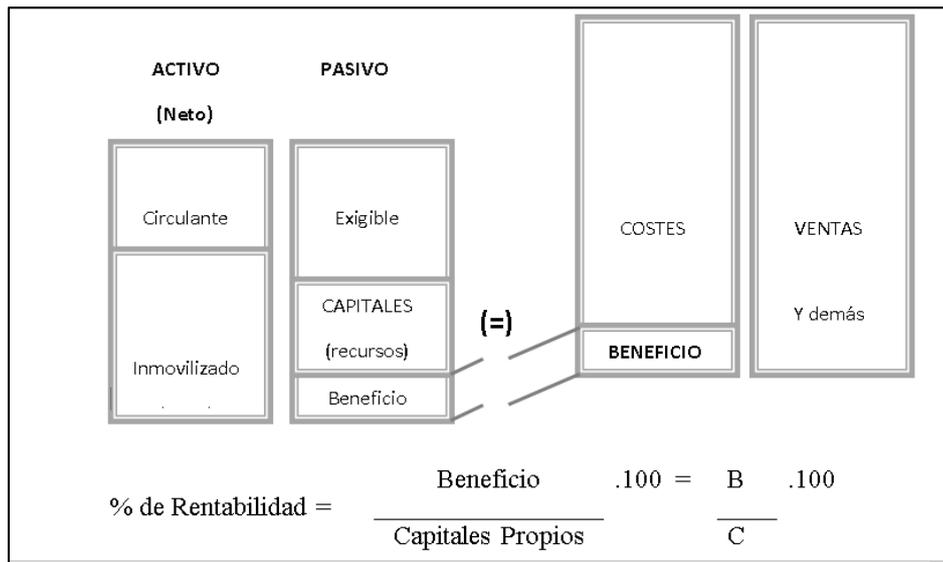


Figura 4. Rentabilidad
Fuente: Joaquim Vergés Jaime, 2011

Según Uninfor (2016), la ‘productividad’ de la inversión efectuada por los propietarios, dado que el numerador puede interpretarse como el ‘producto’ que obtiene la empresa a partir de los ‘factores’ (la inversión) que representa el denominador.

En otras palabras, la rentabilidad puede ser la renta neta es decir el resultado del restante de entre los gastos y ventas realizadas.

1.7.1.- Rentabilidad económica

Según Sánchez (2010), la rentabilidad económica o de la inversión es una medida, referida a un determinado período de tiempo, del rendimiento de los activos de una empresa con independencia de la financiación de los mismos. De aquí que, según la opinión más extendida, la rentabilidad económica sea considerada como una medida de la capacidad de los activos de una empresa para generar valor con independencia de cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas estructuras financieras, puesta de manifiesto en el pago de intereses, afecte al valor de la rentabilidad.

1.7.2.- La rentabilidad y sus componentes

La rentabilidad es un concepto amplio que admite diversos enfoques y proyecciones, actualmente existen diferentes perspectivas de lo que puede incluirse dentro de este término en relación con las empresas; se puede hablar así de rentabilidad desde el punto de vista económico o financiero, o también se puede hablar de rentabilidad social, incluyendo en este caso aspectos muy variados como pueden ser los aspectos culturales, medioambientales, etc., que vienen a configurar los efectos positivos o negativos que una empresa puede originar en su entorno social o natural, según Pajuelo (2016).

1.7.3.- Evaluación de la rentabilidad económica

Según Lizcano (2008), la forma en que se determina la rentabilidad económica consiste en comparar el resultado alcanzado por la empresa y ello con independencia de la procedencia de los recursos financieros implicados, en relación con los activos empleados para el logro de tal resultado. Así pues:

$$\text{Rentabilidad económica} = \frac{\text{Resultado del período}}{\text{Activo Total}}$$

Según Lizcano (2008), también se puede expresar esta ratio de una forma más vinculada a la explotación o actividad económica propia de la empresa; en este caso la formulación de esta ratio sería:

$$\text{Rentabilidad económica} = \frac{\text{Resultado de la explotación}}{\text{Activo total}}$$

Según Lizcano (2008), esta ratio puede descomponerse en otros elementos que permitan comprender e identificar la forma en que se han obtenido estos niveles de rentabilidad. El primer elemento o variable que permite evaluar la procedencia de la rentabilidad es la ratio de margen de beneficio, calculado como:

$$\text{Margen de beneficio} = \frac{\text{Resultado de la explotación}}{\text{Ventas netas}}$$

Según Lizcano (2008), esta ratio evalúa la aportación que ha realizado el nivel de actividad alcanzado en la propia generación del beneficio. Otra variante de la ratio consistiría en hacer constar en su denominador la cifra de producción, en lugar de la de ventas.

Según Lizcano (2008), La segunda variable que incide en el nivel de rentabilidad es la ratio de rotación de los activos empleados, que se determina del modo:

$$\text{Rotación de los activos} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo total}}$$

Lizcano (2008) plantea que mediante esta ratio se evalúa la capacidad de los activos de desarrollar un determinado nivel de actividad. Cuanto mayor sea esta ratio, mejor aprovechamiento o rendimiento obtiene la empresa de sus inversiones, lo que redundaría en un incremento de la rentabilidad.

Lizcano (2008) plantea que las dos ratios antes mencionadas están estrechamente relacionadas, puesto que cuanto mayor sea el margen de beneficio, y más alta sea la rotación, la rentabilidad de las inversiones o económica será, asimismo, mayor. Por tanto: Véase la siguiente figura 5. Figura 5. Rentabilidad

$$\begin{array}{c}
 \frac{\text{Resultado explotación}}{\text{Activo total}} = \frac{\text{Resultado explotación}}{\text{Ventas netas}} \times \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activo total}} \\
 \begin{array}{ccc}
 \uparrow \quad \uparrow & \uparrow \quad \uparrow & \uparrow \quad \uparrow \\
 \text{RENTABILIDAD} & \text{MARGEN} & \text{ROTACIÓN DE LOS} \\
 \text{ECONÓMICA} & \text{DE BENEFICIO} & \text{ACTIVOS}
 \end{array}
 \end{array}$$

Figura 6. Rentabilidad
Fuente: Lizcano Álvarez Jesús, 2004

Lizcano (2008) plantea que, por lo tanto, se puede afirmar que un incremento de la rentabilidad económica puede venir originado por un aumento del margen de beneficio mediante una reducción de los costes, o aumento del precio de venta o por un incremento de la rotación de los activos aumentando la cifra de ventas, o bien disminuyendo el conjunto de activos implicados.

1.8.- Gestión microempresarial

1.8.1.- La organización

Según Drucker (2005) mencionado por Alejandro (2013), la organización moderna debe ser susceptible de cambios. En realidad, debe ser capaz de iniciar el cambio, o sea la innovación. Debe poder desplazar recursos escasos y costosos de conocimiento, de actividades de baja productividad y sin resultados a oportunidades de realización y aportación al conocimiento. Esto requiere, sin embargo, habilidad para dejar de hacer lo que desperdicia los recursos en vez de incrementarlos al máximo.

1.8.2.- La Administración

Según Toala (2010), la administración es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos y las actividades de trabajo con el propósito de lograr los objetivos o metas de la organización de manera eficiente y eficaz.

Esta definición se subdivide en cinco partes fundamentales que se explican a continuación: Proceso de planear, organizar, dirigir y controlar: Es decir, realizar un conjunto de actividades o funciones de forma secuencial, que incluye:

a) Planificación

Consiste básicamente en elegir y fijar las misiones y objetivos de la organización. Después, determinar las políticas, proyectos, programas, procedimientos, métodos, presupuestos, normas y estrategias necesarias para alcanzarlos, incluyendo además la toma de decisiones al tener que escoger entre diversos cursos de acción futuros. En pocas palabras, es decidir con anticipación lo que se quiere lograr en el futuro y el cómo se lo va a lograr.

b) Organización

Consiste en determinar qué tareas hay que hacer, quién las hace, cómo se agrupan, quién rinde cuentas a quién y dónde se toman las decisiones.

c) Dirección

Es el hecho de influir en los individuos para que contribuyan a favor del cumplimiento de las metas organizacionales y grupales; por lo tanto, tiene que ver fundamentalmente con el aspecto interpersonal de la administración.

d) Control

Consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para garantizar que los hechos se apeguen a los planes. Implica la medición del desempeño con base en metas y planes, la detección de desviaciones respecto de las normas y la contribución a la corrección de éstas.

CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1.- Ubicación y descripción del sitio experimental

Según Rodríguez (2010), plantea que “El diseño de la investigación sirve de soporte al investigador en el proceso de planeación del trabajo que quiere abordar en la perspectiva del conocimiento científico”

La comuna Pechiche se encuentra localizada al Sur del Cantón Santa Elena, a quien le pertenece administrativa y jurisdiccionalmente a la parroquia Chanduy. Se llega tomando la carretera Guayaquil - Salinas a la altura del Km 115, al costado izquierdo, para luego continuar 8 km en una extensa planicie del Valle de Chanduy a lo largo del Río Verde.

Se estima que el 35% de los hombres trabaja en agricultura, 5% en el comercio, ganadería y otros, y el 60% trabaja en la pesca. Las mujeres de la comunidad en su mayoría se dedican a las labores domésticas y en la actualidad algunos jóvenes están trabajando en las grandes haciendas.

Además dispone de un territorio pequeño de característica climática y geográfica muy agradable, recalcando dos épocas muy marcadas que comprende época fría desde fines de Mayo a mediados de Octubre que puede bajar hasta 18°C, siendo muy idónea para el cultivo de Cebolla; Maíz, Pimiento en menor proporción y época de calor desde fines de Octubre a principios de Mayo que puede llegar entre 25 a 27°C, siendo muy idóneas para los cultivos de sandía, melón, pimiento, pepinos, zapallos, maíz, cítricos, papaya entre otros cultivos.

Según Figueroa (2015), cuenta con la presencia del canal de riego que desde su construcción se vienen realizando las actividades de agricultura que en los últimos años se han incrementado, los productos que más se cosechan son las hortalizas.

La Comuna Pechiche se encuentra a 3 msnm, es una comuna dedicada a la explotación agrícola, de allí provienen sus principales ingresos, con la venta de hortalizas, cítricos, los mismos que cuentan con una gran demanda en el mercado local y peninsular.

Durante el proceso de investigación mediante el método de encuestas se aprecian algunas dificultades e inconvenientes administrativos en las actividades agrícolas que realizan, en muchas ocasiones se debe al desconocimiento sobre procesos administrativos e incorrecta toma de decisiones que afectan relativamente en la economía de los agricultores de la población, dando a entender que muchos de ellos no llegan a obtener las ganancias esperadas.

2.2.- Materiales y equipos

Los materiales y equipos utilizados para la presente investigación fueron:

2.2.1.- Materiales

- Papelería
- Bolígrafos
- Tableros
- Entrevistas
- Tinta para impresión

2.2.2.- Equipos

- Computadora Portatil
- Cámara Digital
- Teléfono celular
- Dispositivos y almacenamiento USB
- Vehículo para movilización

2.3.- Método de la investigación

Para determinar la rentabilidad económica de la producción de cebolla colorada (*Allium Cepa L*) en la comuna Pechiche se obtuvo la información mediante la aplicación de entrevistas a los productores activos de la zona, herramienta que permitió establecer los costos de producción, incluyendo los gastos que genera este cultivo;

La determinación del número de encuestas se obtuvo mediante la siguiente fórmula de Canavos:

Fórmula para el cálculo de la muestra

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

Dónde:

n= tamaño de la muestra	n=?
N= Población o universo	N= 65
P= Probabilidad de éxito	p=0,5
Q= Probabilidad de fracaso	q=0,5
e = error admisible 5%	e= 5%
K= Nivel de confianza 1,96	K= 1,96

$$n = \frac{N.P.Q}{(N-1)(0,05/1,96)^2 + (0,5 \times 0,5)}$$

$$n = \frac{85 * 0,5 * 0,5}{(85 - 1)(0,05/1,96)^2 + (0,5 * 0,5)}$$

$$n = \frac{21,25}{0,304231}$$

n = 70 encuestas

La encuesta está dirigida a obtener información referente a la inversión y costos que genera el cultivo de cebolla a los agricultores.

El análisis económico se realizó por medio de los resultados de los costos de producción para obtener el ingreso neto considerando el costo real por hectárea, de igual forma se obtuvo la relación beneficio - costo.

2.4.- Tipo de investigación

2.4.1.- Investigación descriptiva

El tipo de investigación utilizado en el presente estudio es la investigación descriptiva, que permite extraer y caracterizar datos cualitativos y cuantitativos de acuerdo a los instrumentos de investigación empleados en el estudio.

Con la aplicación de encuestas, adicionalmente se pudo levantar información relacionada con el cultivo de cebolla en la Comuna Pechiche - Parroquia Chanduy.

2.4.2.- Población o universo de estudio

Nuestro mercado objetivo fueron los pequeños agricultores de la comuna Pechiche – Parroquia Chanduy - Provincia de Santa Elena. Serían todas aquellas personas hombres y mujeres que se dedican al cultivo de cebolla tanto de la comuna como inversionistas de fuera de la provincia de Santa Elena.

Se estableció relación entre costo de producción, comercialización y rentabilidad, relación existente entre cantidad de materia prima, volumen de producción y volumen de ventas. Para ello se recopiló datos directamente de los productores de cebolla colorada (*Allium Cepa L*) en la comuna Pechiche y de quienes tengan conocimiento en esta área.

Tabla 6. Población de estudio

	AGRICULTORES			
Localidad comuna Pechiche	Pequeños	Medianos	Total	%
	60	10	70	100

2.4.3.- Distribución de las encuestas

Los agricultores de cebolla que fueron encuestados se encuentran distribuidos en toda la comuna Pechiche siendo el 85% pequeños agricultores y el 15% medianos agricultores, siendo este 100% del total de la muestra que equivale a 70 agricultores.

2.5.- Métodos de investigación

Para desarrollar la presente propuesta se usó el método Inductivo, Deductivo, Analítico, Descriptivo y Estadístico – Matemático, este último a fin de realizar cuadros comparativos y representar gráficas.

- **Deducción.** - Los productores para comercializar sus productos necesitan de canales de distribución, promoción y publicidad para impulsar las ventas; por tanto, los productores de cebolla para el desarrollo de la economía requieren de tales herramientas para vender sus productos y obtener mejor rentabilidad de la misma.
- **Inducción.** - La investigación aplicará inducción por cuanto los resultados de la encuesta deben ser generalizados para toda la población que se dedica a la producción de cebolla en la comuna Pechiche.

Análisis. - Para el análisis sobre el tema se requiere pormenorizar recapitulaciones sobre Producción, Comercialización, Rentabilidad, siendo una relación relevante de dichos elementos la generación de estadísticas de rentabilidad económica en la producción de cebolla colorada (*Allium Cepa L.*) en la comuna Pechiche.

2.5.1.- Técnicas de investigación

La técnica en investigación es un instrumento que permite facilitar el procesamiento de la información en la investigación. En el presente trabajo se utilizó técnicas de tipo documental y de campo, técnicas de investigación como la entrevista, encuesta y observación directa.

a) La entrevista: La entrevista se consideró un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población que siembra cebolla, con el fin de conocer diferentes enfoques de opinión o hechos específicos ocurridos en la zona.

En este sentido se consideró que las entrevistas semi-estructuradas con una guía de temas a ser abordados son centrales en el trabajo de construir esa mirada sobre la “realidad”. Además, la Entrevista en la investigación científica nos permite: Obtener información de individuos y grupos; Facilitar la recolección de información y es una

técnica flexible, capaz de adaptarse a cualquier condición, situación, personas, permitiendo la posibilidad de aclarar preguntas, orientar la investigación, según Stevenazzi (2015).

b) La encuesta: La Encuesta es una técnica de recolección de información aplicada a los involucrados directamente con la producción de cebolla en la comuna Pechiche y que se fundamenta en un cuestionario que permitirá receptar información de las personas adecuadas.

Mediante la encuesta se pudo extraer datos e información existente dentro de la población en estudio, en este caso los agricultores de cebolla concentrados en la comuna Pechiche Provincia de Santa Elena; para lo cual se diseñó y utilizó un banco de preguntas.

c) La observación: La observación como técnica de investigación permite observar y analizar el campo de estudio para el caso las fincas agrícolas y se utiliza fundamentalmente para conocer hechos, conductas y comportamientos colectivos que acontecen la problemática en la rentabilidad y comercialización la producción de cebolla en la comuna Pechiche. Se realizó visitas a campo de cada agricultor para así obtener información valiosa y justificativa para este trabajo.

2.6.- Financiamiento de la propuesta.

Como en todo trabajo se requiere de la parte económica, siendo este indispensable para las movilizaciones y alimentación, factor primordial en la realización de este proyecto, llegando a un total de U.S.D\$ 500.00 debido a la necesidad de adquirir materiales, insumos y el pago de la movilización a los lugares definitivos para la aplicación de encuestas y entrevistas. Para determinar la “Rentabilidad económica de la producción de cebolla colorada (*Allium Cepa L*) en la comuna Pechiche, provincia Santa Elena” será autofinanciado por el investigador.

2.6.1.- Lugar y condiciones del procedimiento para la recolección de información

Las encuestas se efectuaron en la comuna Pechiche – Parroquia Chanduy – Provincia de Santa Elena. Luego de recolectar la información de campo, se procedió a realizar la tabulación de fundamentos mediante la utilización de equipo tecnológico y el programa informático “Excel”, para determinar mediante tablas el porcentaje de todas las variables tomadas en cuenta en los tres mercados, con el propósito de efectuar el análisis descriptivo. Orden secuencial para el levantamiento de información mediante encuestas:

a) Organización de antecedentes: Selección y distribución de las encuestas dirigidas a los pequeños y medianos agricultores de cebolla cada una en sus respectivos terrenos.

b) Tabulación y gráficas de resultados: En la tabulación de información se utilizó el programa informático Excel, mediante cuadros numéricos y a la vez se proyectó los resultados en gráficos de forma porcentual para cada una de las variables requeridas en las encuestas, permitiendo una mejor visualización de los resultados.

c) Análisis de resultados: Se tiende a realizar las respectivas observaciones de acuerdo a cada variable consideradas en cada una de los resultados tabulados y graficados en forma puntual de cada localidad.

2.7.- Duración del estudio

Para determinar la rentabilidad económica de la producción de cebolla, el estudio duró 6 meses, tiempo utilizado en todo el proceso de investigación.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1.- Análisis de resultados de la observación.

Las entrevistas estuvieron direccionadas a la comunidad Pechiche, a 70 personas elegidas, quienes respondieron de manera ágil y amena, a los cuestionamientos planteados para “Determinar la rentabilidad económica de la producción de cebolla colorada (*Allium cepa L.*) en la comuna Pechiche, cantón Santa Elena”.

3.1.1.- Análisis de las entrevistas realizadas a los dirigentes de la comuna pechiche.

En base al estudio de campo y el trabajo realizado como parte de este capítulo, se concluyó el trabajo de campo con la tabulación de los datos los cuales proporcionaron los siguientes resultados:

Pregunta 1 ¿Cuánto es el costo de la preparación del suelo en una hectárea para cultivar cebolla?

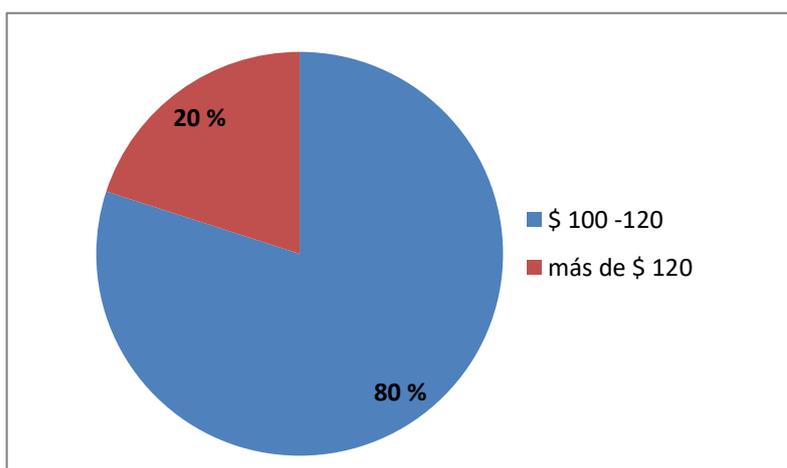


Figura 6. Costos para la preparación de suelo

De las 70 encuestas realizadas el 80%, mencionaron que gastan entre U.S.D\$ 100 y 120 para la preparación del terreno para la siembra de cebolla, para los pequeños agricultores y el 20% gasta más de U.S.D\$ 120 para la preparación del terreno para una hectárea de cebolla en cuanto a los medianos agricultores (Figura 6).

Pregunta 2 ¿Cuánto es el costo para realizar un almacigo (semillero) de cebolla colorada para 1 ha?

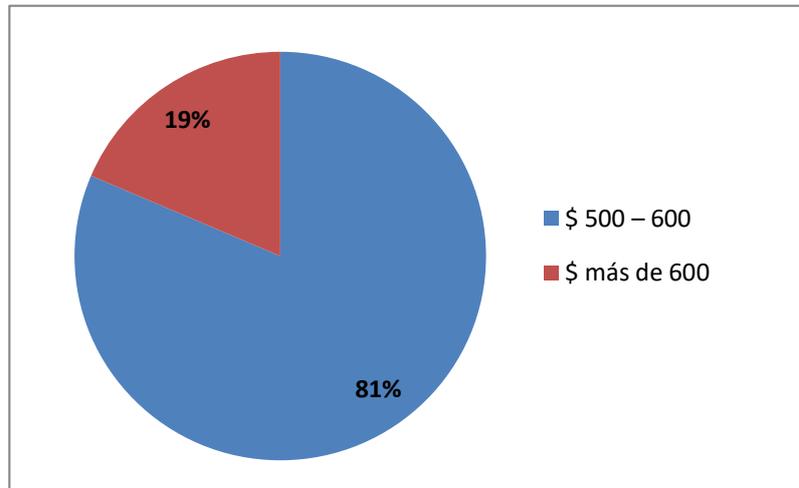


Figura 7. Costo para un semillero

El levantamiento de información que se realizó a los pequeños agricultores en la comuna Pechiche arrojó que el total de los encuestados, corresponde el 81% a pequeños agricultores; es decir la mayoría de los encuestados gastan U.S.D\$ 500 – 600 y el 19% son los medianos agricultores que gastan más de \$ 600, para realizar un semillero de cebolla (Figura 7).

Pregunta 3 ¿Cuánto es el costo total para realizar el trasplante de una hectárea de cebolla?

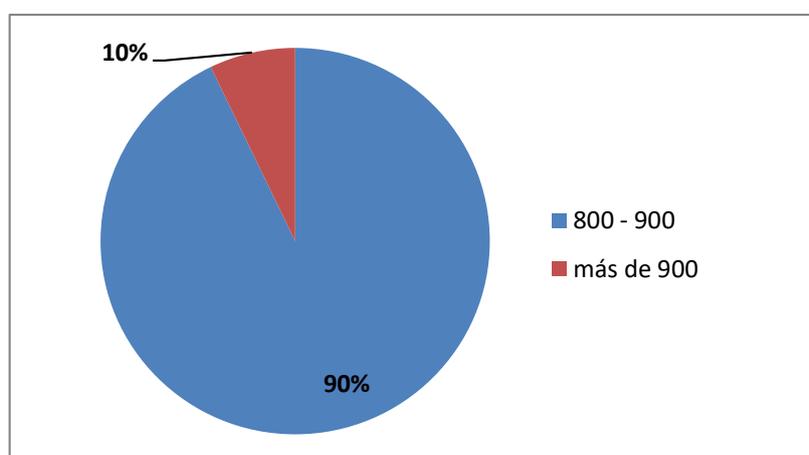


Figura 8. Costo para trasplante

A través del gráfico se puede visualizar que la mayoría de los entrevistados mencionan que gastan entre U.S.D\$ 800.00 – 900.00 para el trasplante de cebolla en una hectárea dando un 90% del total de encuestados y n 10% de los encuestados manifiesta que gastan más de U.S.D\$ 900.00 en el trasplante de cebolla (Figura 8).

Pregunta 4 ¿Cuál es el costo para la aplicación de fertilizantes y abonos al cultivo de una hectárea de cebolla?

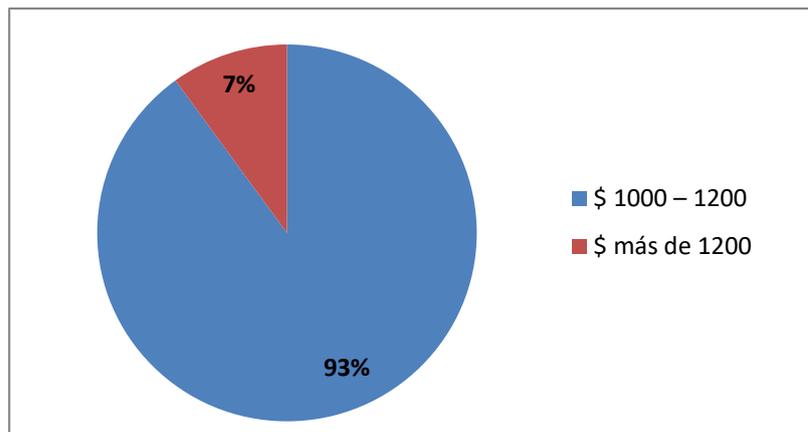


Figura 9. Costo de fertilizantes

Del total encuestado, el 93% manifestó que gasta entre U.S.D\$ 1 000 y 1 200 para fertilizar una hectárea de cebolla, mientras que, por su parte, el 7% manifestó que gasta más de U.S.D\$ 1 200 en fertilizantes para una hectárea de cebolla (Figura 9).

Pregunta 5 ¿Cuál es el costo para realizar el respectivo control de maleza en el cultivo de cebolla de 1 ha?

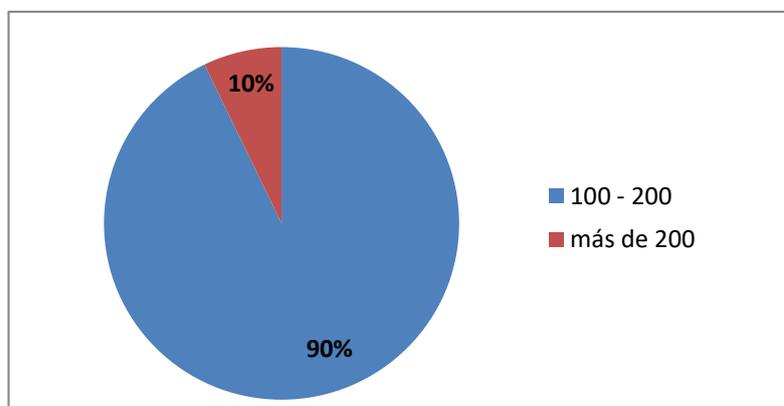


Figura 9. Costo para control de malezas

En la encuesta realizada, el 90% de los pequeños agricultores, manifiestan que gastan entre U.S.D\$ 100 a 200 para el respectivo control de malezas en cada uno de sus respectivos terrenos, el 10% encuestado señaló que gasta más de U.S.D\$ 200.00 porque son un poco más tecnificados dando un total de 70 agricultores dedicado a cultivar cebolla (Figura 10).

Pregunta 6 ¿Cuál es el costo para realizar el control de plagas y enfermedades en el cultivo de 1 ha?

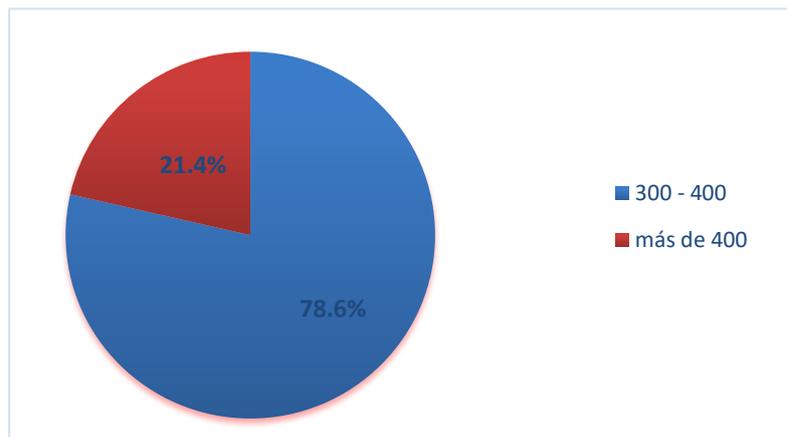


Figura 11. Costo para control de plagas y enfermedades

Del total encuestado, el 78,6% corresponden a pequeños agricultores gastando entre U.S.D\$ 300 – 400 para el control de plagas y enfermedades, por su parte, el 21,4% indica que a pesar de estar en la misma comunidad cada hectárea es diferente por lo tanto existen otros insectos diferentes por lo cual gastan más de U.S.D\$ 400 para el control de plagas y enfermedades dando un total de 70 encuestados (Figura 11).

Pregunta 7 ¿Qué sistema de riego utiliza?

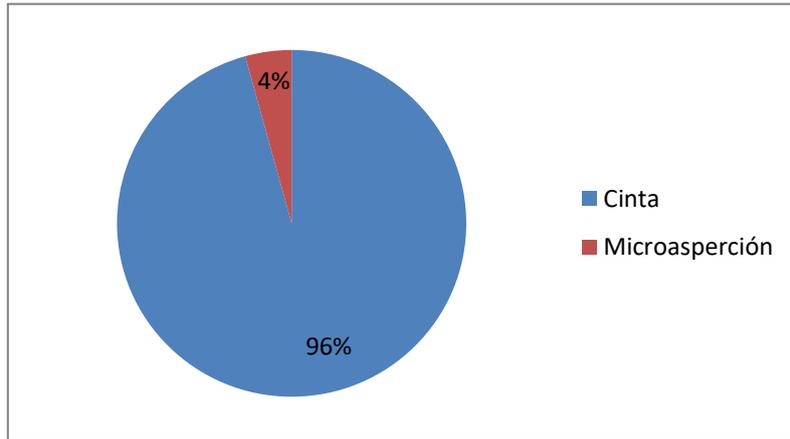


Figura 12. Tipo de sistemas

Según los resultados obtenidos en las encuestas, el 96% utilizan cinta de riego en sus lotes de terrenos para este tipo de hortalizas que corresponde a los pequeños agricultores de la comuna Pechiche, por su parte tan solo el 4% de los encuestados, manifiestan que están buscando alternativas de riego y mejorar sus rendimientos por lo que utilizan sistema de micro aspersión que corresponde a los medianos agricultores que viene de otras provincias e invierten un poco más de dinero (Figura 12).

Pregunta 8 ¿Número de veces que riega por semanas?

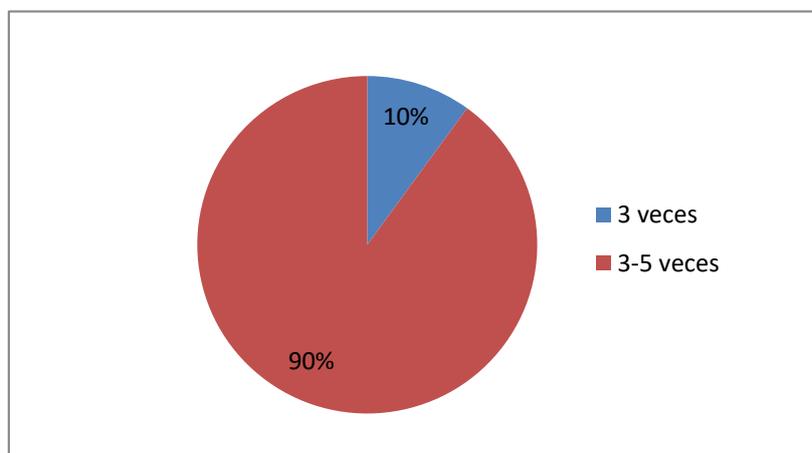


Figura 13. Número de riego

Del total encuestado, el 90% manifiesta que los riego los realizan de 3 a 5 veces a la semana el 10% indica que lo hace 3 veces a la semana o dependiendo del clima y suelo del terreno cuidando de no encharcar mucho el suelo por la pudrición que afecta al cultivo (Figura 13).

Pregunta 9 ¿Cuál es el costo en combustible para regar una hectárea una vez?

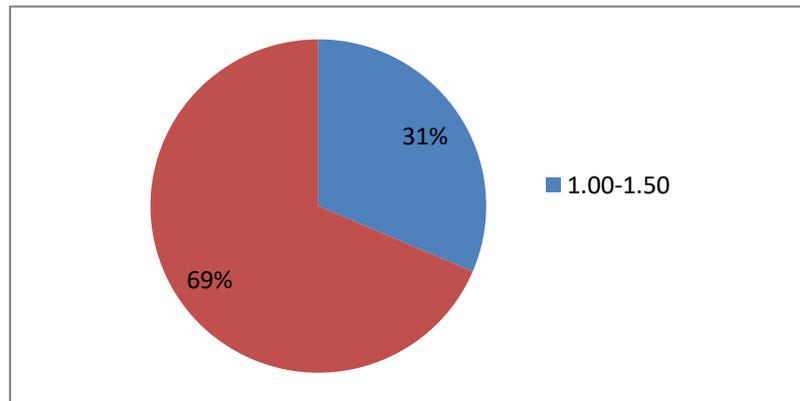


Figura 14. Costo en combustible

Los resultados de las encuestas, demuestran que el 69% de los pequeños agricultores gastan un galón de combustible al momento de regar, motivo por el cual están cerca a sus lotes de terrenos mientras; el 31% de los encuestados indican que se gastan 2 galones en un riego porque están a unos 400 metros de los cultivos y demora un poco más el agua al llegar al lote de siembra. (Figura 14).

Pregunta 10 ¿Cuál es el costo de la bomba de riego?

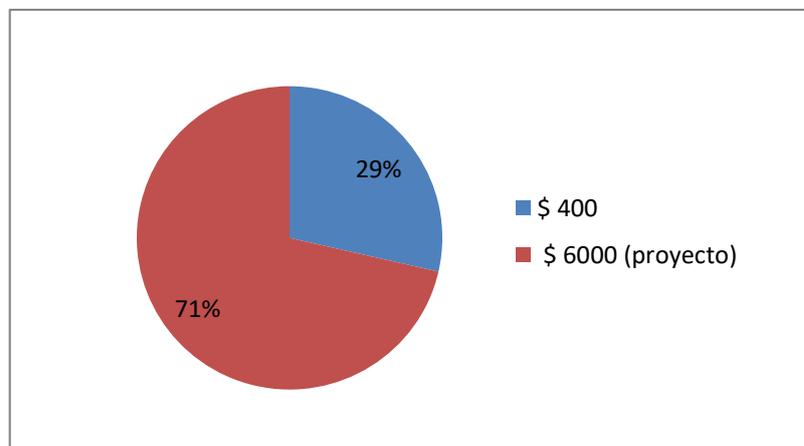


Figura 15. Costo de bomba de riego

Los resultados de las encuestas, demuestran que el 29% de los agricultores a comprado bombas pequeñas de U.S.D\$ 400.00 porque cuenta con 2 a 5 has cultivándolo escalonadamente de acuerdo a la época de los cultivos; en cambio el 71% añade que están dentro de un proyecto del gobierno que tienen una bomba grande que abastece 100 ha, que cuesta más de U.S.D\$ 6 000.00 (Ver Figura 15).

Pregunta 11 ¿Cuál es el costo de las herramientas y equipos que utiliza?

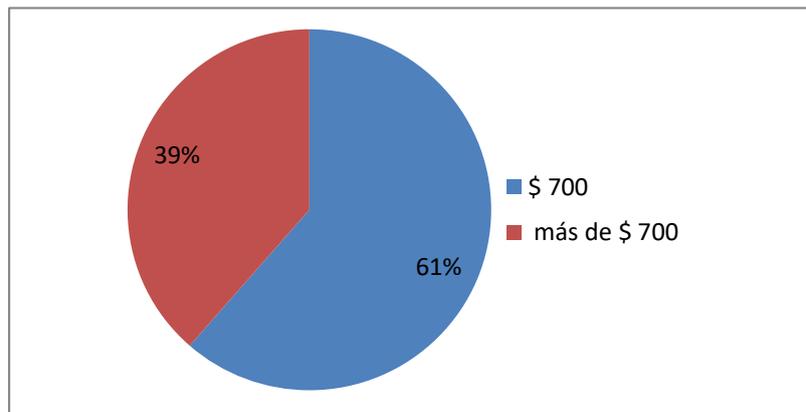


Figura 16. Costo de herramientas y equipos

Los encuestados mencionan que el costo de equipos y herramientas varía mucho en el mercado en cuanto a marcas de fabricantes; concluyendo que el 61 % indican que gastan U.S.D\$ 700.00 en cuanto a herramientas y equipos mientras que; el 39% invierte más de U.S.D\$ 700.00 en la compra o remplazo de herramientas y equipos (Figura 16).

Pregunta 12 ¿Número de jornales que utiliza para cosechar, seleccionar y ensacar la cebolla en una hectárea?

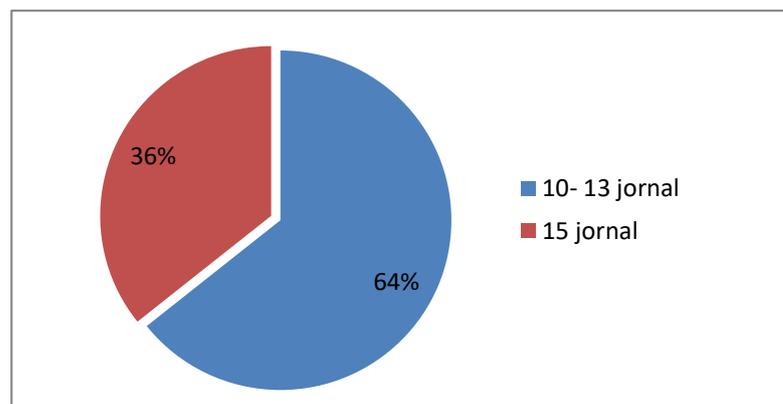


Figura 17. Números de jornales

En la encuesta realizada, el 64% de los agricultores, manifiestan que ellos realizan todas las actividades juntas es decir cosecha, selección y almacenamiento por lo que utilizan 15 jornales en un día para una hectárea de cebolla; mientras que por otra parte, el 36% de los encuestado señaló que básicamente utilizan entre 10a 13 jornales y lo realizan en dos días porque es muy cansado realizar todas las actividades en un solo día (Figura 17).

Pregunta 13 ¿Cuántos quintales produce una hectárea de cebolla?

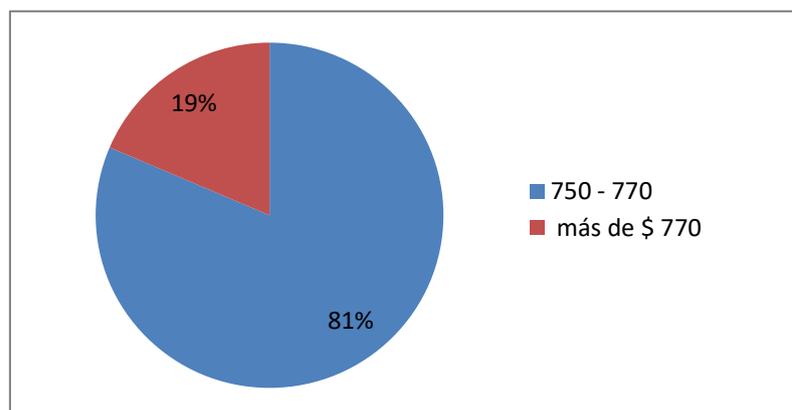


Figura 18. Números de jornales

Los resultados de las encuestas, demuestran que el 81% de los agricultores han producido entre 750 y 770 sacos por hectáreas de cebollas grandes y pequeñas, esto también varían en el mantenimiento de cada cultivo; pero en cambio el 19% de los encuestados indican que han superado los 770 sacos por hectárea se le atribuye a que utilizan programas de fertilización y más control de plagas y enfermedades (Figura 18).

Pregunta 14 ¿Dónde vende Ud. su producto?

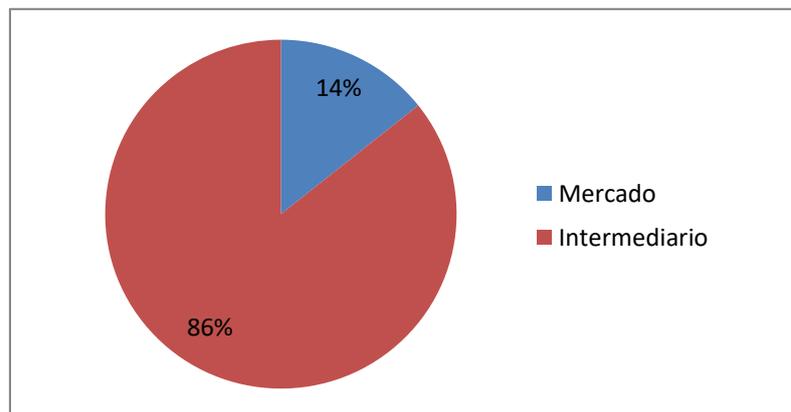


Figura19. Venta de productos

Mediante la realización de las encuestas dirigidas a los pequeños y medianos productores de cebollas en la comuna Pechiche, se obtuvo que 86% de las personas encuestadas venden sus productos directamente a intermediarios porque dicen que se evitan viajes a la ciudad de Guayaquil y el 14% de los encuestados venden a comerciantes que llegan desde La Libertad y Santa Elena para abastecer los mercados internos de la provincia (Figura 19).

Pregunta 15 ¿Cuál es el precio de venta de un quintal de cebolla?

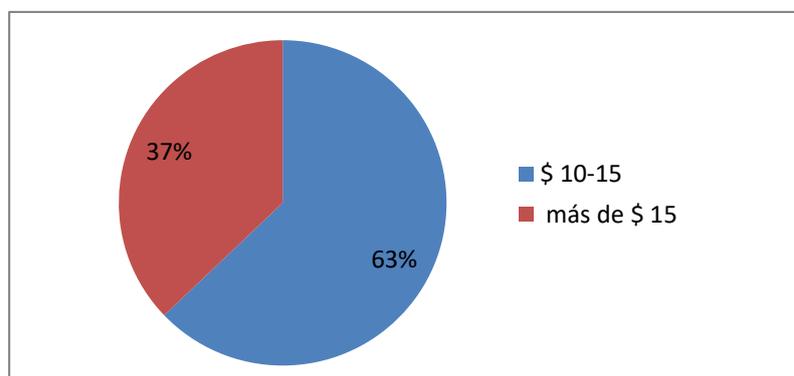


Figura 20. Precio de venta

De los 70 encuestados, el 63% mencionaron que el año pasado por motivo de lluvias los precios bajaron hasta U.S.D\$ 3.00, pero al pasar del tiempo el precio del saco de cebolla ha mejorado vendiéndolo entre U.S.D\$ 10 y 15 en campo; y el 37% de los

encuestados prefieren esperar un buen comerciante con el que pueda negociar más de U.S.D\$ 15 en campo y así obtener un mayor ingreso (Figura 20).

Pregunta 16 ¿Cuál es la ganancia que usted espera al cultivar una hectárea de cebolla?

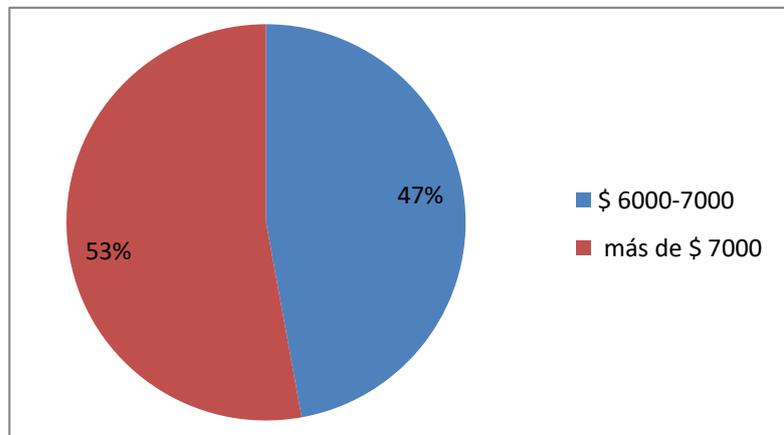


Figura 21. Ganancia que espera un agricultor

El 47% manifiesta que le gustaría ganar U.S.D\$ 6 000 muy aparte del dinero que invirtió en casi 5 meses y fuera de deudas mientras por otra parte el 53% de los encuestados manifiesta que ellos invierten más en sus cultivos por lo tanto con un buen precio de los sacos fuera de deudas e inversión aspiran a más de U.S.D\$ 7 000 porque un cultivo bien cuidado a buen precio puede dejar hasta U.S.D\$ 7 500 fuera de inversión y sin intermediario se tiene mejores ingresos en una hectárea de cebolla (Figura 21).

3.2.- Costos de producción de cebolla colorada

Riego:			Goteo		
Hibrido:	Arequipa (camaneja)	Zona de siembra:	Comuna Pechiche		
Comercialización:	Sacos 45 kg	Ciclo de cultivo:	145 días		
Mercado:	Forma redonda				
Costo Directos					
Insumos y labores	Unidad	Cantidad	PV Unitario \$	Costo total \$	%
Preparacion del terreno					
Arada, rastrada y acamada	hrs	4	30.00	120.00	2.7
Subtotal				120.00	
Transplante					
Transplante	Tarea (13 j)	1	850.00	850.00	19
Subtotal				850.00	
Fertilización					
Nitrato de magnesio	sacos	2	32.00	64.00	24
Raizplant	lt	2	14.00	28.00	
Razormin	lt	2	27.00	54.00	
Solucat 10-52-10	kg	8	8.00	64.00	
Ácido Fosfórico	caneca	1	75.00	75.00	
Nitrato de amonio	sacos	6	25.00	150.00	
Ácido húmico	lt	20	15.00	300.00	
Nitrato de potasio	sacos	6	38.00	228.00	
Nitrato de calcio	sacos	3	35.00	105.00	
Subtotal				1068.00	
Control de malezas					
Pantera	lt	2	32.00	64.00	4.4
Ronztar	lt	3	28.00	84.00	
Pendimentalin	lt	3	16.00	48.00	
Subtotal				196.00	
Control de plagas y enfermedades					
Score 250 CC	lt	2	25.80	51.60	9.4
Captan	kg	2	8.50	17.00	
Sensey	lt	3	11.00	33.00	
Vitavax	kg	3	16.50	49.50	
Cuprofix	kg	2	10.00	20.00	
Curacron	lt	3	25.00	75.00	
Engeo	100 cc	2	12.00	24.00	
Cipermetrina	lt	2	14.00	28.00	
Ridomil gold	kg	3	16.80	50.40	
Metavin	kg	2	8.00	16.00	

Insumos y labores	Unidad	Cantidad	PV Unitarios	Costo total\$	
Proton	lt	4	11.00	44.00	
Corbat	Kg	2	6.50	13.00	
Subtotal				421.5	
Fertilización Foliar					
Calcio boro	Lt	6	25.00	150.00	9.5
Kelato de maganeso	Lt	3	10.00	30.00	
Kelato de zinc	Lt	3	12.00	36.00	
Fitomare	Lt	3	15.50	46.50	
Microcat mix	Lt	10	16.50	165.00	
Subtotal				427.50	
Operación sistema de riego					
Combustible	Gl	180	1.50	270.00	11.0
Personal de riego	Riego	65	3.50	227.50	
Subtotal				497.50	
Cosecha					
Mano de obra	Jornal (2 días)	9	30	270.00	6.0
Subtotal				270.00	
TOTAL 1				3850.50	

Costo de semillero cebolla 1 ha (1 mes)					
Semillero					
Insumos y labores	Unidad	Cantidad	PV Unitario \$	Costo total \$	%
Siembra	Jornal	4	18.00	72.00	14.5
Control de malezas	Jornal	2	18.00	36.00	
Combustible	Galones	20	1.20	24.00	
Semilla de Cebolla	Tarros	6	70.00	420.00	
Riego	m3	300	0.04	12.00	
Desinfectantes, fungicidas y otros	lt	3	30.00	90.00	
TOTAL 2				654.00	
TOTAL 1 Y 2				4504.50	100.0

Rendimiento por ha	Valor del saco en finca \$	Total producción por hectarea
750 q	15	11250

Rendimientos/ha. \$	11250.00
Costos directos	4504.50
Rentabilidad Económica	6745.5
Índice B/C	2.50
Costo por saco	15.00

Costo de producción por saco		
Costo	# De sacos	Costo/producción
\$ 4505.5	750	\$ 6,00

El costo total para producir 1 hectárea de cebolla colorada es de \$4 500, en la estructura de costos el 2.7% se lo destina para preparación de terreno, el 1.9% se dirige al trasplante, el 24% consigna a la fertilización, el 4.4% al control de maleza, el 9.4% corresponde al control de plagas y enfermedades, el 9.5% pertenece a fertilización foliar, el 11% concierne a operación de sistema de riego y el 6% restante corresponde a la cosecha, ya que esta actividad se requiere de una gran cantidad de mano de obra.

El costo de producción por saco es de aproximadamente U.S.D\$ 6 lo cual al comercializar a U.S.D\$15 el saco, el productor obtiene una ganancia de \$9 por cada saco de cebolla.

Producir una hectárea de cebolla rinde aproximadamente 750 sacos lo cual se lo comercializa a U.S.D\$15 el saco dando un ingreso total de U.S.D\$ 11 250, a esta cantidad se le resta el costo de producción, obteniendo una ganancia de U.S.D\$ 6 745 50, significa que producir cebolla colorada es rentable para el productor.

Los costos de producción son medios o semitecnificado ya que comparte tantas labores de tipo manual con el uso de maquinaria agrícola para la preparación del terreno. La unidad de superficie para el uso de esta estructura de costos de producción es una hectárea de cultivo.

3.3 Mercado y comercialización

3.3.1 Mercados para cebolla colorada

Los mercados para la cebolla provenientes de la comuna Pechiche son: la provincia de Santa Elena y Guayas.

En la siguiente tabla se detalla los lugares donde se comercializa la cebolla.

Tabla 7. Lugares de comercialización.

Provincia Santa Elena	Porcentaje
Cantón Santa Elena	40%
Cantón La Libertad	25%
Cantón Salinas	20%
Provincia del Guayas	Porcentaje
Guayas	15%

El 85% se comercializa en la provincia de Santa Elena, EL 15% se deriva al mercado de la provincia del Guayas.

Los productores comercializan su producto, directamente en la finca a intermediarios a un valor de aproximadamente U.S.D\$ 15, ellos son los encargados de buscar mercados en Santa Elena y Guayas.

3.3.2 Precios de comercialización

El precio de un saco de cebolla varía de acuerdo a la calidad del producto sobre todo el tamaño del bulbo lo cual es importante para determinar el precio de comercialización.

El precio está influenciado por la oferta y demanda existente en el mercado, muchas veces los intermediarios son los que imponen los precios de comercialización.

Cuando el productor comercializa la cebolla directamente en el mercado su precio de venta es alrededor de U.S.D\$ 0,45/kg. Mientras que cuando es comercializado en la finca el precio es de U.S.D\$ 0.35/kg por lo que se obtiene un ingreso de U.S.D\$ 14 por saco considerando que el costo de producción es alrededor de \$ 0,15/kg.

3.3.3.- Provincias productoras de cebolla colorada

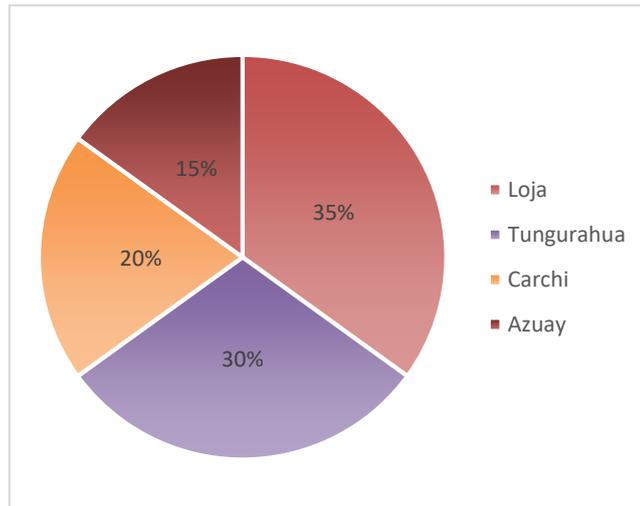


Figura 22. Provincias productoras de cebolla

Entre las provincias de mayor producción del cultivo de cebolla colorada se concentró en Loja con un 35% de producción seguido de Tungurahua con un 30%, también Carchi con un 15%, finalmente esta Azuay con un 15%. El ciclo del cultivo fue de aproximadamente 180-210 días.

3.3.4.- Precios a nivel nacional

En la siguiente tabla se detalla los precios por saco de las provincias de mayor producción a nivel nacional.

Tabla 8. Precios a nivel nacional

Provincias	Precios a nivel Nacional
Loja	\$15,00
Tungurahua	\$17,00
Carchi	\$14,00
Azuay	\$18,00

Fuente: (MAG, 2015)

Con estos precios de venta el productor obtiene beneficios económicos en cuanto a la producción de 1 ha.

DISCUSIÓN

García (2008), plantea que comercialización es el conjunto de actividades que aceleran el movimiento de bienes y servicios desde el fabricante hasta el consumidor. En la comuna Pechiche existe mucha producción, pero hay ocasiones en que se les presenta problemas en el momento de comercializar su producto debido a que hay competencia por exceso de producción.

Según Rodríguez (2009) la cantidad de una mercancía o servicio que entra en el mercado a un precio dado en un momento determinado. De acuerdo al estudio realizado los agricultores tienen dificultades por motivos de las condiciones climáticas debido a esta problemática tienden a vender los sacos de cebolla en bajos precios del ellos en muchas ocasiones han obtenido grandes pérdidas.

Rodríguez (2009) expresa que el termino demanda se refiere al número de unidades de un bien o servicio. En la comuna los agricultores venden el saco de cebolla a más de U.S.D\$ 15 por motivos de altos costos de producción los cuales son comercializados en los diferentes mercados

Según Rodríguez (2012), en el momento en que le producto alcanza requerimientos necesarios y las preferencias del mercado. Para los agricultores los precios es un una de las tareas difíciles por motivos de presentación y tamaño del producto que se da por falta de capacitación debido a esto los clientes no cancelan el valor que ellos adquieren.

Según Gómez (2012), el costo es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la presentación de un servicio. De acuerdo a la investigación los costos de producción son temáticos para los productores por motivos de condiciones climáticas y en ocasiones por invasión de plagas al cultivo esto incide tienden a que los costos de producción sean altos.

Según SINAGAP (2015). El costo total para producir una hectárea de cebolla colorada en el año 2015 fue de USD 4,032.85. según las encuestas realizadas a los agricultores, indicaron que los costos de producción son de aproximadamente \$4500, estos costos están relacionados según los datos proporcionados por los comuneros.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Los costos de producción de una hectárea de cebolla en un ciclo de cultivo en las condiciones climáticas de la comuna Pechiche son alrededor U.S.D \$ 4500, sin considerar el costo del sistema de riego, el costo incluye la mano de obra e insumos agrícolas, los mismos que alcanzan aproximadamente el 70% del costo total.
- El agricultor no cuenta con un registro contable que ayude a mejorar la rentabilidad de sus cultivos; la contabilidad es una herramienta indispensable para verificar la proyección en un tiempo determinado.
- El cultivo de cebolla en las condiciones climáticas y económicas de la agricultura de la comuna Pechiche son rentables cuando los precios de venta son superiores a U.S.D \$ 12 por saco.
- Los mercados que disponen los agricultores productores de cebolla colorada son: el mercado del cantón Santa Elena el cual adquiere el 40% de la producción, mercado del cantón la Libertad el 25%, mercado del cantón Salinas con 20% de la producción, lo restante es comercializado por intermediarios que lo comercializan en la provincia del Guayas.

Recomendaciones

- Planificar adecuadamente todos los procesos y optimizar los recursos económicos evitando el despilfarro de estos al momento de acceder a créditos.
- Se recomienda emplear semillas certificadas y un vivero donde se realizarían los semilleros, para mejor control y realizar una siembra en finalizando el mes de abril de acuerdo a las condiciones climáticas de la Provincia para obtener mejores precios en el mercado.

- Realizar costos de producción en cada época de siembra, lo cual servirá como una herramienta de control que permitirá una correcta toma de decisiones a futuro.
- Es necesario contar con los servicios de un técnico del Ministerio de Agricultura (MAG) para que brinde asesoría técnica a los agricultores en el momento de producir cebolla colorada y en la búsqueda de nuevos mercados para comercializar la producción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRICULTURE AND LAN BASED TRAINING ASSOCIATION. (2012). Farmer Education Program (PEPA) Resource Guide. Planificación y Producción de Cultivo.

Agropecuarios. (2012). Cultivo de cebolla colorada. Available at: <https://agropecuarios.net/cultivo-de-cebolla-colorada-comercializacion.html>.

Consultado 25/01/2018.

Agromática. (2014). Boletín. Cultivo de cebolla. Available at: <https://www.agromatica.es/cultivo-de-la-cebolla/>. consultado 25/01/2018

Agrosience. (2012). Boletín. Cosecha Mayores Ganancias. Disponible en: www.agrosience.mx. Consultado: 18/11/2017.

AgroWin. (2011). Manual costos de producción. Sistema de gestión total para el agro.

Alejandro, C. (2013). *Diseño de un modelo organizacional para la compañía megapietra s.a. en el cantón la libertad, provincia de Santa Elena, año 2013. Ecuador*. Tesis.Facultad de Ciencias Administrativas. UPSE.

Alvarez, GGA 2009, Economía, El Cid Editor | apuntes, Córdoba. Available from: ProQuest Ebook Central. [25 January 2018].

Alvarez, J., Malan, W., and Tolozano, M. (2015). *Estrategia para el rescate de la técnica ancestral del tejido de algodón en telar como producto turístico cultural de la comuna el Pechiche 2015*. Tesis. Facultad de Comunicación Social. Universidad Estatal de Guayaquil.

Anguis, F. O., Rojas, J. M., 2013. *Principales Aspectos Agroeconómicos de la Cadena Productiva de Cebolla*. Primera edición. Lima, Perú: Editorial CENDOC.

Avalos, B. (2016). Guia técnica para el cultivo de la cebolla.disponible en: <http://istphuancane.pe.tripod.com>. Consultado: 22/11/2017.

Bazán, A.& Rodríguez, J. (2010). *Determinación de dosis optima de nitrógenos en dos híbridos de cebolla (Allium cepa l) en Manglaralto Cantón Santa Elena*. Tesis. Facultad de ciencias agrarias. UPSE.

Cargua Chanalata, Y. M. (2013). *Respuesta de la cebolla perla (Allium cepa L.) a cuatro densidades de siembra y dos láminas de riego. Ascázubi, Pichincha*. Tesis. Facultad de Ciencias Agrícolas - Universidad Central del Ecuador.

Cargua Charnalata, Y, N. (2013). *Respuesta de la cebolla perla (Allium cepa l.) a cuatro densidades de siembra y dos láminas de riego. Ascázubi, Pichincha*. Tesis. Carrera de Ingeniería Agronómica. Universidad Central del Ecuador Facultad de Ciencias Agrícolas.

Castillos Montesinos, J. (2010) *Evaluación de cuatro cultivares de cebolla en el desarrollo de cebollín en Telixtac, Morelos*. Tesis. División de Carreras Agronómicas. Universidad Autónoma Agraria.

Cely Reyes, G, E. (2010). *Determinación de parámetros de riego para el cultivo cebolla de bulbo en el distrito de riego del alto chicamocha. Bogotá*. Tesis. Facultad de Agronomía. Universidad Nacional de Colombia.

Cuenca, N., and Mieles, N. (2012). *Industrialización de la Cebolla. Guayaquil, Ecuador*. Tesis. Facultad de Ingeniería Química. Universidad de Guayaquil.

Días Tipan, M, M. (2013). *Producción, comercialización y rentabilidad de la naranja (Citrus aurantium) y su relación con la economía del cantón la maná y su zona de influencia, año 2011. La Mana, Ecuador*. Tesis. Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas. Universidad Técnica de Cotopaxi.

Díaz, M., 2016. *Técnicas de ventas y comercialización*. Argentina. Grupo Editor Rca.

Esquivel, O., and García, M. (2006). *Estudio de la producción y comercialización de la cebolla amarilla (Allium cepa L), en los municipios de la Concordia y Sébaco, en el periodo 2005-2006*. Tesis monográfica. Facultad de Desarrollo Rural. Universidad Nacional Agraria.

Exposito, J. (2013). *Mejor con salud. Las propiedades y beneficios más importantes de la cebolla*. Available at: <https://mejorconsalud.com/propiedades-de-la-cebolla/>. Consultado: 25/10/2017.

Figüero, F. (2015). *Diseño organizacional para el proyecto 'PIDAASSE', comuna pechiche, parroquia Chanduy, provincia de Santa Elena. Ecuador*. Tesis. Facultad de ciencias administrativas. UPSE.

Goites, E., 2008. *Manual de cultivos para la Huerta Orgánica Familiar*. Primera edición. Buenos Aires, Argentina: Producción Editorial INCLUIR.

Gómez, J. (2012). *Fundamentos del costo*

Hernández Zambrano, S, O. (2016). *Estudio de factibilidad para la producción de cebolla (Allium cepa L) en Zamorano, Honduras*. Tesis. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano. Honduras

Lizcano, J., 2004. *Rentabilidad empresarial una propuesta de análisis y evaluación*. Universidad Autónoma de Madrid.

Lobato, GF 2009, *Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa*, Macmillan Iberia, S.A., Madrid. Available from: ProQuestEbook Central. [23 January 2018].

Melgosa, AJ (ed.) 2013, *Turismos de interior: planificación, comercialización y experiencias*, Difusora Larousse - Ediciones Pirámide, Madrid. Available from: ProQuest Ebook Central. [25 January 2018].

Montero, A. Sumba, E, and Salvador, S. (2013). Quito. Ecuador. *Productividad Agrícola en el Ecuador*. Dirección de Análisis y Procesamiento de la Información, Coordinación General del Sistema de Información Nacional.

Montoyo, A., and Marco, M. (2011). *Procesos de producción en la ciudad Alicante*. España. Universidad de Alicante.

Paau, M. (2015). *Alimentos Que Son Más Consumidos en Guatemala*. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/359708219> . Consultado: 22/01/2018.

Paguay Cuji, S, C. (2017). *Determinación de los requerimientos hídricos para el cultivo de la cebolla colorada (Allium cepa l.) var. burguesa en base al contenido de agua en el suelo, en Macají. Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.* Tesis. Facultad de Recursos Naturales. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Pajuelo, W. (2016). *Incidencia del financiamiento y la capacitación en la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas del sector comercio rubro hospedaje del distrito de Yarinacocha, 2016. Pucallpa, Perú.* Tesis. Facultad de ciencias contables, financieras y administrativas. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Plaza, I., 2012. *Temas de investigación en economía de la empresa bancaria.* Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid-España Editorial UNED.

Quimí Pico, M, D. (2015). *Estudio y Análisis de Allium cepa (cebolla paiteña) y su aplicación para nuevas propuestas gastronómicas.* Tesis. Facultad de Ingeniería Química. Universidad de Guayaquil.

Reveles, M., Velásquez, R., Reveles. L. and Cid-Ríos. J. (2014) *Guía para producción de cebolla en Zacatecas.* Folleto Técnico No. 62 Campo Experimental Zacatecas, CIRNOCINIFAP. Calera, Zacatecas, México. 40 p

Revista El Agro (2015) *Aumenta producción y consumo de hortalizas.* Disponible en:<http://www.revistaelagro.com/aumenta-produccion-y-consumo-de-hortalizas/>. Consultado: 15/11/2017.

Rodríguez Arrollo, A. (2012). *Plan de comercialización para el producto artesanal “Galletas La Herencia” en el mercado nacional, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio. Costa Rica.* Tesis. Escuela de Administración de Negocios. Universidad de Costa Rica.

Rodriguez, LG 2009, La economía de mercado, El Cid Editor | apuntes, Córdoba. Available from: ProQuestEbook Central. [25 January 2018].

Rodríguez, R. (2010). El Diseño o Protocolo de Investigación. Disponible en: <http://blog.uca.edu.ni/raimundo> . Consultado: 12/12/2017.

Rojas, R. (2014). Contabilidad de costo. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.com>. Consultado: 12/01/2017.

Sanches, A. (2015). Ficha técnica de cultivo-cebolla. Disponible en: <http://repository.usta.edu.co/bitstream/handle>. Consultado 03/01/2018.

Sánchez, J. (2010). Análisis de rentabilidad de la empresa. Análisis contable. Disponible en: <http://ciberconta.unizar.es/leccion/anarenta/inicio.html>. Consultado 03/01/2018.

Santacruz, J., and Ríos, A. (2010). *Guía para la gestión de proyectos de desarrollo de software en el grupo de residencia en línea de investigación, Pereira, Colombia*. Tesis. Universidad católica popular del Risaralda programa de ingeniería de sistemas y telecomunicaciones Pereira, Colombia.

SINAGAP. (2013). Boletín situacional. Available at: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/cultivo/2013/cebolla.pdf>. Consultado: 15/12/2017.

SINAGAP. (2014). Boletín situacional. Available at: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/cultivo/2014>. Consultado: 08/02/2018.

SINAGAP. (2015). Boletín situacional. Available at: <http://sinagap.agricultura.gob.ec/phocadownloadpap/cultivo/2016>. Consultado: 08/02/2018.

Stevenazzi, F. (2015). La entrevista. Disponible en: <https://uy.linkedin.com/in/silvina-acu> . Consultado: 02/01/2018.

Toala, R. (2010). *El uso del esigef y su incidencia en el funcionamiento administrativo del colegio nacional mixto "Carlos Julio Arosemena tola" del cantón Tosagua durante el año 2009*. Tesis. Escuela de ciencias contables y auditoría modalidad abierta y a distancia. La Universidad Técnica Particular de Loja.

Uninfor. (2016). Administración Financiera y Eficiencia Empresarial. Disponible en: <http://uninforweb.blogspot.com>. Consultado: 02/01/2018.

Vergara, CN 2012, Marketing y comercialización internacional, Ecoe Ediciones, Bogotá. Available from: ProQuestEbook Central. [23 January 2018].

Vergés, J., 2011. *Análisis del funcionamiento económico de las empresas*. Quinta edición. Cerdanyola Bellaterra (Barcelona): Editorial UAB

Zambrano, V. (2014). Saberes Bolivianos Empresa . La planificación estratégica, herramienta básica para el turismo.

Zamora, A. (2011). Concepto de rentabilidad. Disponible en: <http://www.ecorfan.org>. Consultado: 12/12/2017.

Muñoz, J. (2016). *Evaluación de trichoderma harzianum para el control de la pudrición blanca en el cultivo de allium cepa l. (cebolla de bulbo)*. Cevallos, Ecuador. Tesis. Facultad de ciencias agropecuarias. Universidad Técnica de Ambato.

ANEXOS

Formato 1A. Modelo de la entrevista



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS AGROPECUARIAS Y AGRONEGOCIOS**

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente y escriba con mayor sinceridad posible según sus conocimientos.

**ENTREVISTA A LOS PRODUCTORES DE CEBOLLA COLORADA EN LA
COMUNA PECHICHE DE LA PROVINCIA DE SANTA ELENA**

Nombre del productor:	
Comuna:	
Nombre del cultivo:	
N° de hectáreas producidas:	

1 ¿Cuánto es el costo de la preparación del suelo en una hectárea para cultivar cebolla?

Preparación de terreno	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Costo total
Arada, rastrada, encamada				
Limpieza				

2 ¿Cuánto es el costo para realizar un almacigo (semillero) de cebolla colorada para 1ha?

Siembra	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Costo total
Semilla				

3 ¿Cuánto es el costo total para realizar el trasplante de una hectárea de cebolla?

Preparación de terreno	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Costo total
Mano de obra				

4 ¿Cuál es el costo para la aplicación de fertilizantes y abonos al cultivo de una hectárea de cebolla?

Preparación de terreno	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Costo total

5 ¿Cuál es el costo para realizar el respectivo control de maleza en el cultivo?

Preparación de terreno	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Costo Total

6 ¿Cuál es el costo para realizar el control de plagas y enfermedades en el cultivo?

Preparación de terreno	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Costo total

7 ¿Qué sistema de riego utiliza?

Preparación de terreno	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Costo total

8 Número de veces que riega por semanas

1	2	3	4	5	6	7

9 ¿Cuál es el costo de combustible para regar 1 hectárea una vez?

10 ¿Cuál es el costo de la bomba de riego?

11 ¿Cuál es el costo de las herramientas y equipos que utiliza?

12 ¿Número de jornales que utiliza para cosecha, seleccionar y ensacar la cebolla en una hectárea?

13 ¿Cuántos quintales produce una hectárea de cebolla?

14 ¿Dónde vende ud su producto?

15 ¿Cuál es el precio de venta de un quintal de cebolla?

16 ¿Cuál es la ganancia que usted espera al cultivar una hectárea de cebolla?



Figura 1A. Cultivo de cebolla en la comuna Pechiche



Figura 2A. Encuesta realizada a los agricultores de la comuna Pechiche



Figura 3A. Agricultores realizando la respectiva cosecha en la comuna Pehiche



Figura 4A. Comercialización de cebolla colorada