



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS RECURSOS
NATURALES Y DEL AMBIENTE
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

TEMA:

“CARACTERIZACIÓN DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DEL RUBRO CHOCHO (*Lupinus mutabilis* Sweet), EN DOS SECTORES DE LA PARROQUIA GUANUJO PROVINCIA BOLÍVAR.”

Proyecto de Grado Previo a la Obtención del Título de Ingeniero Agrónomo, Otorgado por la Universidad Estatal de Bolívar, a través de la Facultad de Ciencias Agropecuaria, Recursos Naturales y del Ambiente, Carrera de Ingeniería Agronómica

AUTOR:

DIMAS ADOLFO LARA VÁSCONEZ

DIRECTOR DEL PROYECTO:

ING. AGR. RODRIGO YÁNEZ GARCÍA MSc.

GUARANDA – ECUADOR

2018

**“CARACTERIZACIÓN DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN
DEL RUBRO CHOCHO (*Lupinus mutabilis* Sweet), EN DOS SECTORES DE
LA PARROQUIA GUANUJO PROVINCIA BOLÍVAR.”**

**REVISADO Y APROBADO POR LOS MIEMBROS DEL
TRIBUNAL**

.....
**ING. RODRIGO YÁNEZ GARCÍA MSc
DIRECTOR**

.....
**ING. DAVID SILVA GARCÍA Mg.
ÁREA BIOMETRÍA**

.....
**ING. NELSON MONAR MSc.
ÁREA REDACCIÓN TÉCNICA**

DECLARACION DE LA AUTORIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Yo DIMAS ADOLFO LARA VASCONEZ, con C.I.0201509171 estudiante de la Universidad Estatal de Bolívar de la Escuela de Ingeniería Agronómica declaro que el proyecto titulado: “CARACTERIZACIÓN DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DEL RUBRO CHOCHO (*Lupinus mutabilis* Sweet), EN DOS SECTORES DE LA PARROQUIA GUANUJO PROVINCIA BOLÍVAR.” es de mi autoría y asumo toda la responsabilidad sobre ellos, desligando a terceros por asuntos de plagio u otros conflictos que pudieran presentarse. Gracias

.....
DIMAS ADOLFO LARA VASCONEZ
C.I.0201509171

.....
ING. RODRIGO YÁNEZ GARCÍA MSc
C.I.0200502227
DIRECTOR

.....
ING. DAVID SILVA GARCÍA Mg.
C.I.0201600327
ÁREA BIOMETRÍA

.....
ING. NELSON MONAR MSc.
C.I.0201089836
ÁREA REDACCIÓN TÉCNICA

DEDICATORIA

Inicialmente deseo dedicarle este trabajo especial a todas las personas que siempre creyeron en mi capacidad, capacidad que tenemos todos, es grato saber la fuerza y determinación que poseemos cuando queremos alcanzar algo.

A Dios por ser siempre ese sentimiento de alegría, tranquilidad y serenidad en cada momento de esta etapa de vida que esta próxima a culminar espero ser digno por tan valioso esfuerzo.

A mis padres, mama (Ana Vascones), Papa (Segundo Lara), no hay un día en el que no le agradezca a dios el haberme colocado entre ustedes, la fortuna más grande es tenerlos conmigo y el tesoro más valioso son todos y cada uno de los valores que me inculcaron.

A mis hermanos gracias por la fortaleza que tuve en ellos gracias, por acompañarme siempre.

A Maryorie, compañera incondicional, bella persona que demuestra la sencillez sin juzgar, gracias por tu cariño y apoyo factores fundamental que me brindan equilibrio y a mis dos queridos hijos que los adoro mucho

Para ustedes con mucho cariño!!!

Dimas Lara

AGRADECIMIENTO

Gracias Dios, por guiarme en el camino y fortalecerme espiritualmente para empezar un camino lleno de éxito.

Así, quiero mostrar mi gratitud a todas aquellas personas que estuvieron presentes en la realización de esta meta, de este sueño que es tan importante para mí, agradecer todas sus ayudas, sus palabras motivadoras, sus conocimientos, sus consejos y su dedicación.

Gracias Universidad Estatal de Bolívar, la Facultad de Ciencias Agropecuarias y en especial a la Carrera de Ingeniería Agronómica donde fui parte de ello, donde demostré mis destrezas en la cual siempre llevare en alto mi carrera.

Muestro mis más sinceros agradecimientos a mi tutor de proyecto Ing. Rodrigo Yáñez quien con su conocimiento y su guía fue una pieza clave para que pudiera desarrollar una clave de hechos que fueron imprescindibles para cada etapa de desarrollo del trabajo.

A mis compañeros, quienes a través de tiempo fuimos fortaleciendo una amistad y creando una familia, muchas gracias por toda su colaboración, por convivir todo este tiempo conmigo, por compartir experiencias, alegrías, frustraciones, llantos, tristezas, peleas, celebraciones y múltiples factores que ayudaron a que hoy seamos como una familia, por aportarme confianza en este proyecto, muchas gracias.

¡Muchas gracias por todo!

Dimas Lara

INDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. PROBLEMA	3
III. MARCO TEORICO.....	4
3.1. Origen.....	4
3.1.1. Clasificación taxonómica	4
3.2. Características botánicas	4
3.2.1. Raíz	4
3.2.2. El tallo	5
3.2.3. Hojas	5
3.2.4. Flores e inflorescencia	5
3.2.5. Fruto	6
3.2.6. Vaina- semilla	6
3.3. Labores Culturales	6
3.3.1. Desinfección del suelo	6
3.3.2. Fertilización.....	7
3.4. Manejo del cultivo.....	7
3.4.1. Medio aporque y deshierbe	7
3.4.2. Aporque.....	7
3.4.3. Riego	8
3.5. Plagas y enfermedades	8
3.6. Cosecha y post-cosecha	9
3.6.1. Selección y almacenamiento	9

3.7. Comercialización.....	10
3.7.1. Cadena de comercialización.....	10
3.7.2. Funciones de comercialización.....	11
3.7.3. Gerencia comercial.....	12
3.7.4. Canales de comercialización.....	12
3.7.5. Tipos de canales de distribución.....	13
3.7.6. Mercado.....	15
3.7.7. Estudio de mercado.....	15
3.7.8. Tipos de mercado.....	16
3.7.9. Oferta y demanda.....	18
3.7.10. Consumidores.....	19
3.7.10.1. Tipos de consumidores.....	20
3.7.10.3. Variedades de chocho para la industria.....	25
3.8. Alternativas de industrialización.....	25
IV. MARCO METODOLÓGICO.....	27
4.1. Materiales.....	27
4.1.1. Ubicación de la investigación.....	27
4.1.2. Condiciones geográficas y climáticas.....	27
4.1.3. Zona de vida del área de estudio.....	27
4.1.4. Materiales y equipos de campo.....	28
4.1.5. Materiales de oficina.....	28
4.2. Metodología.....	29
4.2.1. Sondeo.....	29
4.2.2. Identificación de las zonas de estudio.....	29

4.2.3. Recopilación de información secundaria	29
4.2.4. Recopilación de información primaria.....	30
4.2.5. Población.....	30
4.2.6. Selección de la muestra.....	30
4.2.7. Definición de la población objetivo	32
4.2.8. Elaboración del instrumento	33
4.2.9. Prueba del instrumento.....	33
4.3. Variables de estudio	34
4.4. Organización del trabajo de campo.....	35
4.4.1. Levantamiento de la información.....	35
4.5.2. Análisis de la información	35
V. RESULTADOS Y DISCUSION.....	36
VI. COMPROBACION DE LA HIPOTESIS.....	71
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	72
6.1 conclusiones	72
6.2 Recomendaciones.....	73
BIBLIOGRAFIA	74

Anexos

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRAFICOS	PAG.
Grafico 1: Resultados de Etnia, miembros de hogar y edad.	36
Grafico 2: Resultados de numero de miembros del hogar.	38
Grafico 3: Resultados de nivel de educación y tipo de vivienda.	38
Grafico 4: Material de construcción de las viviendas.	40
Cuadro 5: Resultados de dotación del agua y eliminación de excretas.....	41
Grafico 6: Eliminación de la basura y tenencia de la tierra.	42
Grafico 7: superficie UPAs	44
Grafico 8: Uso de la tierra.	45
Grafico 9: Preparación de terreno y selección de semilla.	46
Grafico 10: Labores culturales	48
Grafico 11: Color etiqueta y Frecuencia de control de plagas y enfermedades.....	49
Grafico 12: Las plaguicidas que aplica en sus cultivos.	51
Grafico 13. Que hace los envases de los plaguicidas.....	52
Grafico 14: Labores de post-cosecha y la selección de la semilla de chocho.....	53
Grafico 15. Cosecha, comercialización e intercambio de actividades.	55
Grafico 16: Tenencia, red eléctrica, preparación , desinfección de la semilla.....	57
Grafico 17:Semilla, malezas, control, conoce las P y E, control de P y E.....	59
Grafico 18: Control de P y E, plaguicidas, riego, la lluvias, distribuye, cosechas.....	61
Grafico 19: Comercializa, asistencia técnica, mano de obra, jornales, crédito.....	63
Grafico 20: Identificación de los intermediarios.....	65
Grafico 21: La variedad y Frecuencia de compra de chocho.....	66
Grafico 22. Cantidad de chocho que compra.	67

Grafico 23: Precios mínimos y máximos y a quienes compra.	68
Grafico 24: Compras, precios altos y bajos, forma de pago.	69
Grafico 25. A quien y donde vende y como compra los chochos.	70

ÍNDICE DE ANEXOS

- N° 1.** Mapa satelital del lugar de la investigación.
- N° 2.** Formulario de encuestas realizadas en las asociaciones.
- N° 3.** Lista de los productores de chochos.
- N° 4.** Fotografías y evidencias de la investigación.
- N° 5.** Glosario de términos técnicos.

RESUMEN Y SUMMARY

En América del Sur los granos constituyen la base fundamental de la alimentación y economía, no solamente del sector rural sino también del urbano, es por ello que se ha masificado el estudio de la producción y comercialización de chocho, por su gran contenido nutricional que proporciona este grano andino, constituyéndose de esta manera en la principal fuente de alimento y de ingresos económicos para las poblaciones involucradas. Esta investigación se realizó en la parroquia Guanujo en las asociaciones 22 de Marzo y 30 de Mayo.-los objetivos fueron: i) Identificar los actores del proceso de comercialización; ii) Determinar los canales de comercialización que existen en este rubro y iii) Determinar el mercado final de la leguminosa a nivel nacional. La metodología utilizada fue a través de un sondeo y la aplicación de encuestas dirigidas con preguntas dicotómicas y en abanico. Su análisis a través de la estadística descriptiva y paquete tecnológico Exel. Los principales resultados obtenidos fueron: en cuanto a la producción de chocho los socios de las asociaciones obtienen un buen rendimiento pero durante la comercialización se ve afectada por la inestabilidad de precios, el mismo es propuesto por los intermediarios y esto afectan a los productores. Los actores en la cadena de comercialización de chocho en las dos asociaciones están integradas por productores familiares, intermediarios; procesadores de alimentos y consumidor final. En la comercialización los productores acuden al mercado mayorista de la ciudad de Guaranda donde venden a los intermediarios, y en el último año el precio ha fluctuado entre, \$80 y \$60 dólares americanos por quintal.

Summary

In South America, grains are the fundamental basis of food and economy, not only of the rural sector but also of the urban sector, which is why the study of the production and commercialization of lupine has become widespread due to its great nutritional content that provides This Andean grain, constituting in this way the main source of food and income for the populations involved. This research was carried out in the Guanujo parish in the associations March 22 and May 30. - The objectives were: i) Identify the actors of the commercialization process; ii) Determine the marketing channels that exist in this area and iii) Determine the final market of the legume at the national level. The methodology used was through a survey and the application of directed surveys with dichotomous and fan-shaped questions. Its analysis through descriptive statistics and Exel technology package. The main results obtained were: in relation to the production of lupine, the associates of the associations obtain a good performance but during the commercialization it is affected by the instability of prices, it is proposed by the intermediaries and this affects the producers. The actors in the chain of marketing of cunt in the two associations are integrated by family producers, intermediaries; food processors and final consumer. In marketing, producers go to the wholesale market in the city of Guaranda where they sell to intermediaries, and in the last year the price has fluctuated between \$ 80 and \$ 60 per quintal.

I. INTRODUCCIÓN

En América del Sur los granos constituyen la base fundamental de la alimentación y economía, no solamente del sector rural sino también del urbano, es por ello que se ha masificado el estudio de la producción y comercialización de chocho, por su gran contenido nutricional que proporciona este grano andino, constituyéndose de esta manera en la principal fuente de alimento y de ingresos económicos para las poblaciones involucradas. La búsqueda por una seguridad alimentaria sostenible ha creado interrogantes en la multiplicación y cultivo de los principales pilares alimenticios del mundo. (LEISA, 2016)

El “(*Lupinus mutabilis*)” o también conocido comúnmente como chocho, es una leguminosa perteneciente a la región andina sudamericana comprendida por los países de Perú, Bolivia, Ecuador, Argentina y Chile; y cuyo origen se remonta desde la época prehispánica. Cabe destacar que esta leguminosa es comúnmente utilizada en la alimentación ecuatoriana, pero solo en su forma tradicional; es decir, consumiendo el grano en los muy conocidos “cevichochos”, en ensaladas, o en sopas como la “fanesca”, por lo que en el mercado aún no se pueden encontrar productos elaborados en base de chocho, los cuales aprovechen los grandes beneficios nutricionales que esta leguminosa ofrece. (Alipio, C. Percy.R, 2016)

El cultivo de chocho en Ecuador, seguido de cereales y otros cultivos es el más importante en Chimborazo y Pichincha, mientras Imbabura tiene chocho seguido de maíz, cereales (cebada, trigo), leguminosas (vicia, lenteja, fréjol) y papa. Este cultivo, ha adquirido gran importancia por su alto contenido energético y proteico generando expectativas en su uso y posibilidades de realizar estudios sobre la producción y comercialización con valor agregado que garanticen su abastecimiento y rentabilidad económica en las comunidades rurales. (INIAP, 2015)

En Ecuador, el chocho lo consume principalmente la población urbana de la Sierra (80% de la producción) y la costa (19%). La forma de consumo está limitada al de

grano entero con maíz tostado, ceviches y ají. “Se estima que la demanda insatisfecha de chocho desamargado es de 59% y que la demanda potencial actual es de 10.600 ton, a nivel nacional, la misma que crecerá en los próximos años. Existe un mercado potencial para la producción de materia prima (grano amargo) y grano desamargado, ya que la producción actual solo abastece el 41% de la demanda nacional (Pérez, C. 2001)

El chocho posee un alto valor nutritivo en donde las proteínas (41 a 51%) y el aceite (24 a 14%) constituyen más de la mitad del peso del chocho. La proteína del chocho tiene cantidades adecuadas de lisina y cistina, siendo estos aminoácidos esenciales para la vida de los seres humanos, es importante acotar que debido a su alto contenido proteínico, de aceites y nutrientes; al chocho se lo ha considerado como la soya de los andes. Uno de los grandes beneficios nutricionales del chocho además de su efecto digestivo y que es rico en calcio. (INIAP, 2016)

En la provincia Bolívar se impulsan procesos de alianza con grupos de productores/organizaciones, Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) de desarrollo rural, Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), Instituciones de investigación y transferencia como: Instituto Nacional Autónomo de Investigación Agropecuarias (INIAP), Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), Universidad Estatal de Bolívar (UEB), entre otros actores institucionales que han consolidado el desarrollo de las plataformas sabiendo que los precios del chocho están en función de la variedad, oferta y demanda del producto por parte del consumidor. (MAGAP ,2015)

En esta investigación, se plantearon los siguientes objetivos:

- Identificar los actores del proceso de comercialización.
- Determinar los canales de comercialización que existen en este rubro.
- Determinar el mercado final de la leguminosa a nivel nacional.

II. PROBLEMA

Uno de los problemas es el deficiente sistema de comercialización de chocho debido a la escasa o nula organización de los productores, la escasa ayuda de los Gobiernos de turno, la imposición de los precios y calidad que ofrecen los intermediarios, problemática de la cadena de comercialización del chocho, y la falta de estudios en la oferta y demanda de dicho producto, a partir del productor hasta llegar al consumidor final en los diferentes mercados.

El margen recibido por el productor está dado por el 20 o 30 % del valor pagado por el consumidor final, la falta de ética, tanto de los Intermediarios, comerciantes y consumidores quienes siempre tratan de obtener el mayor beneficio económico a costa de perjudicar al Productor, así se han detectado los siguientes problemas la inadecuada selección del producto, aprovechamiento del intermediario en peso y precio, oferta del producto e forma temporal y la presencia del producto traído de otras provincias.

El consumo de este producto ha ido en aumento, sin embargo, la utilización del mismo se lo ha hecho de una forma tradicional; es decir, en la presentación de chochos con tostado, en sopas, ensaladas o los muy comunes cevichochos, presentaciones que contribuyen a la alimentación diaria y saludable de la población; sin embargo, con el desarrollo de este proyecto lo que se busca es proponer la diversificación de la presentación y uso de esta leguminosa, aprovechando al máximo sus propiedades alimenticias.

III. MARCO TEORICO

3.1. Origen

El Chocho es una leguminosa cultivada por los antiguos pobladores de la región andina central desde épocas pre-incaicas. Según estudios su cultivo comenzó aproximadamente en los años 2200 y 2500 a.C. Siendo una planta nativa de los Andes, crece en altitudes entre los 200 y 3800 metros sobre el nivel del mar, en climas templados y fríos. Una vez lavado y cocido ya está listo para el consumo humano. En la actualidad el chocho tiene una gran presencia en la cocina tradicional ecuatoriana y por ser un cereal muy rico en proteínas, nutricionalmente es muy bueno para nuestro organismo incluso más que la soya. (Burgos, J. 2016)

3.1.1. Clasificación taxonómica

Reino: plantae
División: magnoliophyta
Clase: magnoliopsida
Orden: fabales
Familia: fabaceae
Subfamilia: faboideae
Género: Lupinus
Especie: mutabilis sweet

(Burgos, J. 2016)

3.2. Características botánicas

3.2.1. Raíz

Como leguminosa, el tarwi tiene una raíz pivotante vigorosa y profunda que puede extenderse hasta 3 metros de profundidad. En la raíz se desarrolla un proceso de

simbiosis con bacterias nitrificantes que forman nódulos de variados tamaños (1 a 3 cm).

3.2.2. El tallo

La altura de la planta está determinada por el eje principal que varía entre 0,5 a 2,00 m. El tallo de tarwi es generalmente muy leñoso y se puede utilizar como combustible. Su alto contenido de fibra y celulosa, hace que se lo emplee como material de combustión, sin embargo podría permitir un proceso de industrialización. El color del tallo oscila entre verde oscuro y castaño. En las especies silvestres es rojizo a morado oscuro.

3.2.3. Hojas

La hoja de *Lupinus* es de forma digitada, generalmente compuesta por ocho folíolos que varían entre ovalados a lanceolados. En la base del pecíolo existen pequeñas hojas estipulares, muchas veces rudimentarias. Se diferencia de otras especies de *Lupinus* en que las hojas tienen menos vellosidades. El color puede variar de amarillo verdoso a verde oscuro, dependiendo del contenido de antocianina.

3.2.4. Flores e inflorescencia

El tarwi pertenece a la subfamilia Papilionoideas por lo cual presenta una corola grande de 1 a 2 cm, con cinco pétalos y compuesta por un estandarte, dos quillas y dos alas. Según el tipo de ramificación que presente la planta, puede tener hasta tres floraciones sucesivas. Se menciona que en una sola planta pueden existir hasta 1000 flores. La coloración de la flor varía entre el inicio de su formación hasta la maduración de un azul claro hasta uno muy intenso y de allí se origina su nombre científico, *mutabilis*, es decir que cambia. Los colores más comunes son los diferentes tonos de azul e incluso púrpura; menos frecuentes son los colores blanco, crema, rosado y amarillo. (Contreras, J. 2014)

3.2.5. Fruto

Vainas o legumbres de 5 a 12 cm de longitud, conteniendo un número variable de semillas. (Sandoval, M. 2012)

3.2.6. Vaina- semilla

Las semillas del tarwi están incluidas en número variable en una vaina de 5 a 12 cm y varían de forma (redonda, ovalada a casi cuadrangular), miden entre 0,5 a 1,5 cm. Un kilogramo tiene 3500 a 5000 semillas. La variación en tamaño depende tanto de las condiciones de crecimiento como del ecotipo o variedad. La semilla está recubierta por un tegumento endurecido que puede constituir hasta el 10% del peso total. Los colores del grano incluyen blanco, amarillo, gris, ocre, pardo, castaño, marrón y colores combinados como marmoleado, media luna, ceja y salpicado. La genética en la herencia del color de la semilla es bastante compleja y existen genes tanto para el color principal, como para cada una de las combinaciones. (Contreras, J. 2014)

3.3. Labores Culturales

3.3.1. Desinfección del suelo

La desinfección de suelos se puede llevar a cabo mediante diferentes procesos. Los más utilizados actualmente son los siguientes: 1) Solarización, 2) Biofumigación y 3) Biosolarización, siendo éste último el que mejores resultados proporciona como posteriormente se expone. El objetivo de la desinfección es eliminar o, en su defecto, reducir la población de patógenos (bacterias, hongos (los géneros más comúnmente encontrados en el suelo son: *Fusarium*, *Pythium*, *Phytophthora*, *Rhizoctonia* y *Verticillium*), nematodos), que habitan en el suelo, los cuales provocan mermas en la producción. (Infoagro.com, 2015)

3.3.2. Fertilización

El chocho (*Lupinus mutabilis* Sweet) es un cultivo poco exigente en nutrientes y se desarrolla en suelos marginales, sin embargo, su aporte es valioso ya que presenta un alto valor nutritivo, preserva la fertilidad de los suelos, mediante la fijación de nitrógeno; al incorporarlo a la tierra como abono verde en estado de floración, aumenta la cantidad de materia orgánica, mejora la estructura y capacidad de retención de humedad del suelo. (INIAP, 2014)

3.4. Manejo del cultivo

3.4.1. Medio aporque y deshierbe

Manual: Una deshierba y un aporque entre los 45 y 60 días.

Químico: En pre emergencia se recomienda el uso del herbicida (Imazetapir), sistémico de alto poder residual. Se debe aplicar 2 cc por litro de agua; se ha probado hasta dos días después de la siembra del chocho con buenos resultados.

En post emergencia y en casos extremos (abundante maleza, lluvia persistente, falta de mano de obra y superficies grandes de cultivo) se recomienda la aplicación de Paraquat, en dosis de 2 litros por hectárea; para lo cual se debe emplear pantallas plásticas laterales con el fin de evitar que se quemen las plantas de chocho. La boquilla a usar debe ser tipo abanico, de 30 a 40 cm de cobertura. (INIAP, 2014)

3.4.2. Aporque

Esta labor tiene como finalidad proporcionar sostén a la planta, aflojar el suelo, controlar las malezas incorporar una capa de suelo para mantener la humedad relativa del suelo.

3.4.3. Riego

El chocho es una especie que tolera la falta de agua, pero es importante que exista humedad en la siembra para una buena emergencia de plántulas en la floración y llenado de vainas; por lo que el requerimiento mínimo es de 300 mm de lluvia durante el ciclo de cultivo.

El exceso de precipitación causa enfermedades foliares (antracnosis, ascochyta, cercospora) y pudriciones de raíz; produce acame por incremento de la biomasa y bajos rendimientos.

Cuando se dispone de agua de riego se puede hacer uso de esta, sin causar encharcamientos y en las fases antes mencionadas. (INIAP, 2014)

3.5. Plagas y enfermedades

Mosca de la semilla	(<u>Delia platura Meige</u>)
Trozadores	(<u>Agrotys sp.</u>)
Cutzo	(<u>Barotheus castaneus</u>)
Antracnosis	(<u>Colletotrichum acutatum</u>)
Roya	(<u>Uromyces lupini</u>)
Mancha Anular	(<u>Ovularia lupinicola</u>)

(INIAP, 2014)

Para el control se recomienda aplicar entre los 15 a 30 días después de la siembra si se observa la presencia de plagas o cuando estas pongan en riesgo el cultivo.

Para evitar el daño de plagas de almacén, el grano debe ser bien secado al sol y almacenado en ambientes secos, frescos y ventilados.

Para controlar antracnosis, ascochyta y cercospora, se recomienda aplicar Carbendazim, 300 cc/ha, Clorotalonil 700 a 1000 cc/ha, Difenconazol 500 cc/ha, Propineb 600 g/ha. (INIAP, 2014)

3.6. Cosecha y post-cosecha

Para grano comercial: Se recomienda cortar las plantas y vainas y exponerlas al sol, para conseguir un secado uniforme. También se puede cortar únicamente los racimos de vainas, usando una hoz, cuando presentan una coloración café o amarillo claro y están completamente secas.

Para semilla: Se recomienda seleccionar plantas sanas, que presenten buena arquitectura. Se deben cosechar por separado los ejes centrales.

La trilla. Se puede realizar en forma manual (varas) o mecánica utilizando trilladoras estacionarias de leguminosas o cereales.

Secado y clasificado. Secar el grano hasta obtener un 12 a 13% de humedad. Para la clasificación se puede utilizar zarandas con un tamiz de 4 mm de diámetro para eliminar impurezas y un tamiz de 8 mm para separar el grano de primera calidad. También se pueden utilizar máquinas clasificadoras de semillas (Clipper). (INIAP, 2014)

3.6.1. Selección y almacenamiento

El grano seco y limpio debe ser almacenado en bodegas con ventilación (secas) y libre de insectos. (INIAP, 2014)

Utilizar bodegas con ventilación (secas) y libre de insectos. El grano debe tener una humedad inferior al 13%. Semilla de chocho de buena calidad, por su pureza varietal, pureza física, vigor, buena germinación y libre de organismos patógenos transmisibles.

El almacenamiento es la preservación del chocho con las mejores condiciones fisiológicas tanto para ser usadas como semillas o para consumo, tratando sobre todo minimizar su deterioro. (Monar, C. 2011)

3.7. Comercialización

En lo que se refiere al flujo de la producción de chocho en Bolívar, comienza en los mercados de la ciudad de Guaranda, donde se comercializa 50 qq/ semana, a nivel de intermediarios y productores en mercados locales de la misma región; distribuyéndose en Guaranda.

3.7.1. Cadena de comercialización

La cadena de comercialización, aunque en apariencia encarece el producto final, es imprescindible para que éste llegue oportunamente a los consumidores que lo demandan, constituyendo por lo tanto un elemento indispensable en el funcionamiento de una economía de mercado.

http://www.ecofinanzas.com/diccionario/C/CADENA_DE_COMERCIALIZACION.htm

Todas las grandes firmas modernas tienen departamentos o gerencias especializadas en la comercialización de sus productos, las cuales se hacen cargo, usualmente, de las siguientes actividades: investigación de mercados, para conocer las necesidades de los individuos, sus hábitos de consumo y la posible aceptación de nuevos productos; publicidad, para difundir y estimular las ventas; las ventas en sí mismas, que por lo general se hacen a mayoristas, aunque en otras ocasiones directamente a los minoristas o al consumidor final; las promociones de diverso tipo, que complementan y hacen más efectiva las actividades de comercialización a diferencia de lo que ocurría hace algunas décadas resultan fundamentales en el desarrollo de la empresa moderna, pues sin ellas es casi imposible competir adecuadamente en los complejos mercados de hoy.

<http://www.ecofinanzas.com/diccionario/c/comercializacion.htm>

Se da en dos planos, micro y macro por tanto se generan dos definiciones:

Micro comercialización: observa a los clientes y a las actividades de las organizaciones individuales que los sirven. Es a su vez la ejecución de actividades que tratan de cumplir los objetivos de una organización previendo las necesidades del cliente y estableciendo entre el productor y el cliente una corriente de bienes y servicios que satisfacen las necesidades.

Macro comercialización: considera ampliamente todo nuestro sistema de producción y distribución. También es un proceso social al que se dirige el flujo de bienes y servicios de una economía, desde el productor al consumidor, de una manera que equipara verdaderamente la oferta y la demanda y logra los objetivos de la sociedad.

3.7.2. Funciones de comercialización

Las funciones universales de la comercialización son: comprar, vender, transportar, almacenar, estandarizar y clasificar, financiar, correr riesgos y lograr información del mercado, el intercambio suele implicar compra y venta de bienes o servicios, entre las principales funciones tenemos.

Compra, es el plural de compra en relación a la adquisición de un producto o servicio que realiza el consumidor o cliente.

La venta, es la consecuencia del trabajo empresario para captar clientes que estén dispuestos a pagar por el servicio o producto ofrecido

Transporte, medio de traslado de personas o bienes desde un lugar hasta otro.

Financiamiento, al acto de hacer uso de recursos económicos para cancelar obligaciones o pagar bienes, servicios o algún tipo de activo particular.

Toma de riesgos, entraña soportar las incertidumbres que forman parte de la comercialización. (Gomez, C y Manuel,A. 2012)

3.7.3. Gerencia comercial

Para realizar una comercialización buena y formal, en el ámbito empresarial el sistema gerencial es indispensable, ya que es el encargado de realizar ciertas tareas que garanticen una comercialización justa, legal y equitativa en ambas partes.

Por lo general la gerencia tiene tres tareas básicas:

- 1.- Establecer un plan o una estrategia de carácter general para la empresa
- 2.- Dirigir la ejecución de este plan.
- 3.- Evaluar, analizar y controlar el plan en su funcionamiento real.

Por razones de sencillez, estas tareas se pueden sintetizar como la planificación, la ejecución y el control. Cada una de estas tareas es indispensable para poder manejar una comercialización estable y provechoza para ambas partes que intervengan en un sistema comercial. (Gomez C y Manuel A, 2012)

3.7.4. Canales de comercialización

Es el conjunto de circuitos a través de los cuales se establece la relación entre producción y consumo, a efectos de hacer disponibles los bienes para los consumidores, mediante la articulación de los distintos flujos de comercialización: de bienes, informativos, financieros. Es una estructura organizada que permite articular los intercambios entre los productores y consumidores. (Ramirez, R. 2006)

Conjunto de intermediarios que intervienen en la comercialización de un bien, desde el productor hasta el consumidor. Según las características físicas y económicas de los bienes, ésta puede variar de un modo bastante pronunciado: así la comercialización de un libro, que pasa por la intervención de un editor, un distribuidor y las librerías, es diferente por completo a la de los productos agrícolas perecederos o a la de los bienes inmuebles. (Sanchez, F. 2011)

Los canales de comercialización en mercadotecnia son tan infinitos, así como los métodos de comercialización de los productos, en síntesis podemos decir, que los canales de comercialización son las distintas rutas o vías, que la propiedad de los productos toman para acercarse cada vez más hacia el consumidor o usuario final de dichos productos.

3.7.5. Tipos de canales de distribución

Es el camino por medio del cual un productor entrega al consumidor final un determinado bien. Entre el productor y el consumidor se encuentran un conjunto de personas y organizaciones que ayudan a que la circulación del bien o servicio se realice de manera óptima y efectiva. Estas organizaciones y personas reciben el nombre de intermediarios.

<https://es.scribd.com/doc/66668035/los-intermediarios-en-los-canales-de-distribucion-clase-4>

- **Canales de distribución para productos de consumo**

Este tipo de canal, se divide a su vez en cuanto tipo de canales que son los siguientes. Canal directo: como su nombre lo indica, este tipo de canal cuenta con la particularidad de que el productor de un determinado bien o servicio comercializa al mismo de forma directa al consumidor final, sin la necesidad de intermediarios. La mayor parte de los servicios son vendidos a través de este canal. En cambio, son pocos los productos comercializados por medio de canales de distribución directos.

- **Canal indirecto**

Un canal indirecto de distribución describe una situación en la que el productor vende un producto directamente a un consumidor sin la ayuda de intermediarios. Una cadena de distribución directa puede implicar una venta cara a cara, ventas por computadora o por correspondencia, pero no implica ningún tipo de distribuidor que

no sea el productor original. Las cadenas de distribución que implican minoristas no afiliados o mayoristas no pueden ser descritas como canales directos de distribución y, en cambio, se clasifican como cadenas indirectas de distribución.

<http://pyme.lavoztx.com/qu-es-un-canal-directo-de-distribucion-6532.html>

- **Canal mayorista**

En estos casos suele ser más eficiente la utilización de mayoristas o distribuidores, los cuales a su vez atienden a los minoristas o detallistas. Los distribuidores mayoristas son especialistas en el manejo de grandes volúmenes de ventas. Cuentan con la infraestructura adecuada en términos de fuerza de ventas, sistemas de distribución física de las mercaderías y control de crédito a su cartera de clientes. Del productor o fabricante a los mayorista de estos o los minoristas y de estos a los consumidores, este tipo de canal de distribución contiene dos niveles de intermediarios, los mayoristas (intermediarios que realizan habitualmente actividades de venta al por mayor, de bienes o servicios a otras empresas como los minoristas que los adquieren para revenderlos).

<https://es.wikipedia.org/wiki/Mayorista>

- **Canal intermediario**

Los intermediarios de marketing, también conocidos como intermediarios o intermediarios de distribución, son una parte importante de la cadena de distribución del producto. Los intermediarios son particulares o empresas que hacen posible que el producto llegue desde el fabricante hasta el usuario final, esencialmente facilitando el proceso de venta. Según el Business Dictionary, los cuatro tipos básicos de intermediarios de marketing son agentes, mayoristas, distribuidores y minoristas.

<http://pyme.lavoztx.com/4-tipos-de-intermediarios-de-la-comercializacion-6114.html>

3.7.6. Mercado

El mercado es el área dentro de la cual los vendedores y los compradores de una mercancía mantienen estrechas relaciones comerciales, y llevan a cabo abundantes transacciones de tal manera que los distintos precios a que éstas se realizan tienden a unificarse. Entendemos por mercado el lugar en que asisten las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacción de bienes y servicios a un determinado precio.

Comprende todas las personas, hogares, empresas e instituciones que tiene necesidades a ser satisfechas con los productos de los ofertantes. Son mercados reales los que consumen estos productos y mercados potenciales los que no consumiéndolos aún, podrían hacerlo en el presente inmediato o en el futuro. Se pueden identificar y definir los mercados en función de los segmentos que los conforman esto es, los grupos específicos compuestos por entes con características homogéneas. El mercado está en todas partes donde quiera que las personas cambien bienes o servicios por dinero. En un sentido económico general, mercado es un grupo de compradores y vendedores que están en un contacto lo suficientemente próximo para las transacciones entre cualquier par de ellos, afecte las condiciones de compra o de venta de los demás. (Prieto, M. 2009)

3.7.7. Estudio de mercado

El estudio del mercado trata de determinar el espacio que ocupa un bien o un servicio en un mercado específico. Por espacio se entiende 1-la necesidad que tienen los consumidores actuales y potenciales de un producto en un área delimitada. 2- También identifican las empresas productoras y las condiciones en que se está suministrando el bien. 3-igualmente el régimen de formación del precio y de la manera como llega el producto de la empresa productora a los consumidores y usuarios.<http://www.gestiopolis.com/estudio-de-mercado-y-de-factibilidad-de-producto/>

El estudio de mercado surge como un problema del marketing y que no podemos resolver por medio de otro método. Al realizar un estudio de éste tipo resulta caro, muchas veces complejos de realizar y siempre requiere de disposición de tiempo y dedicación de muchas personas. Para tener un mejor panorama sobre la decisión a tomar para la resolución de los problemas de marketing se utilizan una poderosa herramienta de auxilio como lo son los estudios de mercado, que contribuyen a disminuir el riesgo que toda decisión lleva consigo, pues permiten conocer mejor los antecedentes del problema. El estudio de mercado es pues, un apoyo para la dirección superior, no obstante, éste no garantiza una solución buena en todos los casos, más bien es una guía que sirve solamente de orientación para facilitar la conducta en los negocios y que a la vez tratan de reducir al mínimo el margen de error posible. (Contreras, C. 2011)

3.7.8. Tipos de mercado

En el mercado existen diversos agentes que se influyen entre sí, dando lugar a un proceso dinámico de relaciones entre ellos. Al mismo tiempo, el mercado está rodeado de varios factores ambientales que ejercen en mayor o menor grado una determinada influencia sobre las relaciones y estructuras del mismo, así tenemos diversos tipos de mercados.

Mercado total, conformado por la totalidad del universo con necesidades que pueden ser satisfechas por la oferta de una empresa.

Mercado potencial, Es la cantidad máxima que de un producto o servicio puede venderse durante un periodo dado de tiempo en un mercado y en unas condiciones determinadas. También suele denominarse a este concepto potencial del mercado. El potencial del mercado depende en la mayoría de los casos de la situación económica del país, así como el conjunto de acciones comerciales que las empresas productoras y vendedoras de un determinado bien puedan realizar.

Mercado objetivo, designa la totalidad de un espacio preferente donde confluyen la oferta y la demanda para el intercambio de bienes y servicios. Comprende entre sus elementos más importantes el alcance geográfico, los canales de distribución, las categorías de productos comerciados, el repertorio de competidores directos e indirectos, los términos de intercambio, y a los representantes de la demanda entre los que se encuentran influencia, prospectos compradores y también el grupo meta. De modo que la acepción de mercadotecnia para el término es sustancialmente más amplia y no debe confundirse con la utilizada para fines publicitarios. Mercado meta, deben ser compatibles con los objetivos o metas y la imagen de la organización y además es necesario que estén relacionadas las oportunidades de mercado con los recursos de la empresa. Mercado real, representa el mercado en el cual se ha logrado llegar a los consumidores de los segmentos del mercado objetivo que se ha captado.

<http://www.gestiopolis.com/concepto-mercado-tipos/>

Mercados mayoristas son centros físicos de contratación al por mayor existentes en los grandes núcleos urbanos, en los que se reciben los productos agrarios, ganaderos y pesqueros desde los centros de contratación en origen. Existen dos tipos principales: los mercados centrales tradicionales o mercados de abastos y los mercados de alguna empresa. (Macedo, D. 2006)

Mercado de productores, mercado de agricultores, mercado agrícola, mercado campesino, mercado verde o feria libre es un mercado normalmente al aire libre en espacios públicos, donde los agricultores y ganaderos venden directamente al público. Es una parte esencial, en muchos casos, de los circuitos de comercialización cortos, La producción de variedades locales y el consumo de productos locales, con sus consecuencias positivas para la sostenibilidad.

https://es.wikipedia.org/wiki/Mercado_de_productores

Mercado de revendedores Se componen de intermediarios como mayoristas y minoristas quienes compran productos terminados y los revenden con el fin de obtener utilidades. La palabra intermediario ha tenido tradicionalmente connotaciones negativas, puesto que se quedaban con parte del beneficio de la venta. Sin embargo, las empresas de distribución acercan el producto al consumidor y realizan una serie de actividades que redundan en beneficio del cliente.

Los revendedores también compran muchos bienes y servicios para operar su negocio suministros y equipos de oficina, bodegas, equipo para manejar materiales, servicios legales, servicios eléctricos y suministros para el mantenimiento. En esta actividad de compra los revendedores no difieren en lo esencial de los fabricantes, las instituciones financieras y cualquier otro segmento del mercado empresarial. (Mercado us, 2009)

Mercados de instituciones oficiales, en este mercado se englobarían todas las instituciones oficiales, se diferencia en que en el proceso de compra no es tan importante el factor económico como el servicio a la comunidad, por otra parte las decisiones siguen pautas legales con procedimientos rígidos y preestablecidos.

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Mercado-De-Revendedores/2685350.html>

3.7.9. Oferta y demanda

Oferta y demanda es cuando se fija un precio a un producto y se tiene que cumplir para que se dé la oferta; ya que ellos son instrumentos esenciales para la determinación de precios, cuando la oferta supera la demanda los productos deben reducir los precios para estimular las ventas, cuando la demanda es superior a la oferta los compradores presionan al alza el precio de los bienes ósea de la demanda depende la oferta de los precios.

La oferta y demanda tiene en cuenta el efecto sobre los costos de producción se considera que este efecto es indirecto porque afecta a los precios a través de los precios de la oferta, la demanda o ambas.

En el pasado la demanda era mejor por que los precios eran accesibles y los productos estaban al alcance de las personas debido que el dinero tenía más validez.

En el presente debido al cambio de dinero la economía esta extremadamente elevada que aunque haya demanda en los productos y se de la oferta las personas no tienen acceso a las dize ofertas de los productos debido a que en nuestro país carece de producción y esto tiende a causar la falta de empleos para las personas lo que trae desnutrición, enfermedades, desintegración ya que las personas tienden a emigrar a los países desarrollados en buscar mejores condiciones de vida.

El en futuro se espera de que ni alcancemos para lo necesario porque cada vez está más elevada la demanda en nuestro país por que los compradores presionan el alza, el precio de los productos y nosotros como consumidores no podremos comprar los bienes para vivir. (Soriano, A. 2009)

La demanda se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado). La demanda es una función matemática. Puede ser expresada gráficamente por medio de la curva de la demanda. La pendiente de la curva determina cómo aumenta o disminuye la demanda ante una disminución o un aumento del precio. Este concepto se denomina la elasticidad de la curva de demanda.

3.7.10. Consumidores

Consumidor es una persona u organización que demanda bienes o servicios a cambio de dinero proporcionados por el productor o el proveedor de bienes o servicios.

También se define como aquél que consume o compra productos para el consumo. Es por tanto el actor final de diversas transacciones productivas.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Consumidor>

3.7.10.1. Tipos de consumidores

Uno de los aspectos más complicados que podemos encontrarnos en Marketing es clasificar a los distintos tipos de consumidores que nos podemos encontrar en el mercado, la sociedad actual nos ofrece una amplia variedad de consumidores, cada uno con sus ventajas e inconvenientes y con sus propias características que decide el acto de la compra o el consumo condicionado por diferentes factores, sobre los cuales el marketing podrá influir en determinados casos, pero en los que en otros no podrá hacer uso de sus técnicas o herramientas para influenciar la compra del producto de un determinado.

Consumidor por necesidades simples o biológicas: estos son los consumidores que acceden a bienes básicos, son de consumo inmediato.

Consumidores por necesidades sociales: consumo que se produce cuando resulta elemental para el desarrollo de las personas.

Consumidor compulsivo: Está relacionado a un desorden de tipo psicológico. Son los individuos que carecen de control respecto a sus gastos. Una vez realizada la compra sufren un sentimiento de culpa, en consecuencia muchas veces prefieren esconder aquello a lo que han accedido. Usualmente son compras innecesarias.

Consumidor racional: Previa la transacción el consumidor realiza una meditación o consideración considerando las razones, consecuencias y beneficios a los que puede acceder a través del producto.

Consumidor impulsivo: estos consumidores no realizan meditaciones previas antes de realizar la compra si no que esta es promovida por el placer de acceder al producto, sin sentir remordimientos posteriores.

Consumidor personal: acceden a la compra de productos en busca de la satisfacción de intereses o necesidades individuales.

<http://www.zonaeconomica.com/teoria-utilidad-demanda/principio-indiferencia>.

Consumidor organizacional: pueden ser tanto individuos como empresas de distintos ámbitos que buscan satisfacer las necesidades de los entes que están dirigiendo. Pueden ser llevados a cabo por fines económicos o no.

Consumidor planeado: antes de ir al punto de venta ya sabe que va a comprar no se deja sugestionar por la publicidad del producto competencia controla mucho su dinero. De no encontrar lo que busca, no compra la alternativa. Habitualmente existe una reflexión previa al motivo básico de la compra y es la conveniencia del producto y se encuentran en esta clasificación productos como seguros, casas, terrenos etc.

<http://www.eco.uc3m.es/docencia/microeconomia/Transparencias/M1.pdf>

El principio de la indiferencia consiste en que las personas pueden escoger distintas canastas y sin embargo mantener un nivel muy similar o idéntico de satisfacción de las necesidades, que en la teoría del consumidor se define como el “nivel de utilidad”.

<http://www.zonaeconomica.com/teoria-utilidad-demanda/principio-indiferencia>

Consumidor conformista seria aquel que tolera y consiente alguna situación de consumo como conducta aprendida o por presión del grupo social. El conformismo se puede definir como la práctica de quien fácilmente se adapta a cualquier circunstancia de carácter público o privado.

Consumidor ahorrativo Aunque parezca igual que una persona en búsqueda de descuentos, el ahorrativo es mucho más calmado, más calculador y analista. A este no le interesa obtener el más barato de todos los productos pero sí un producto que supla sus necesidades a un precio razonable. Es aquí donde entra en juego el mercado y sus estrategias, la competitividad de precios resulta muy atractiva luego de atravesar problemas financieros. Ofrecer un producto de calidad a un precio competitivo fidelizará rápidamente al consumidor ahorrativo.

<http://es.slideshare.net/anthonyllaiquiaquise/comportamiento-consumidor>.

3.7.10.2. Consumidor industrial

En los países desarrollados se industrializa más de 60% de la producción total de chocho, mientras que en otros países en vías de desarrollo se procesa tan solo 10%., por lo general, en América Latina y otros países en desarrollo aumenta el consumo de cevichocho por lo que este tipo de productos es el que ofrece más oportunidades para la expansión a nivel de empresas de gran escala, es por este motivo que varias compañías multinacionales se han instalado en la región pretendiendo atender estas necesidades incrementadas, en particular de producto chocho desamargado y cevichocho, en ese caso, la producción se realiza bajo contrato utilizando variedades específicas para ese fin, por lo general se ubica en áreas con mejores condiciones agroecológicas y el efecto es la intensificación del cultivo y la concentración en menor número de empresas.

Consumidor industrial Son las fábricas o industrias que compran bienes y servicios que sirven para fabricar otros bienes, la compra mantiene un fin posterior, es por ello que se piensa antes de obtener un producto. En comparación con los mercados de consumo, los mercados industriales suelen tener compradores menos numerosos, pero más grandes y más concentrados geográficamente. Por ejemplo: tela para fabricar camisas, plástico para fabricas juguetes o maquinaria de las fábricas. Características.

Comportamiento de compra del consumidor y de los consumidores industriales. Una breve definición de mercado de consumidor son todos los individuos y hogares que compran o adquieren bienes y servicios para consumo personal. Qué a su vez cuentan con varios factores que influyen dentro de esas decisiones de compra como son: Factores culturales, sociales, personales y psicológicos.

Comportamiento de compra del consumidor: se refiere a la forma en que compran los consumidores finales, individuos.

<http://expreso.ec/historico/el-chocho-una-legumbre-cuya-industrializacio>.

El chocho, una legumbre también conocida como altramuz y que forma parte de la dieta básica de Ecuador, se ha convertido en protagonista de proyectos de desarrollo en zonas indígenas, donde contribuye a impulsar el comercio y a incrementar el empleo.

Rico en calcio y proteínas, el chocho se ha extendido por todos los rincones del país y goza de gran popularidad en las escuelas, donde se consume a diario, pero también se vende en tiendas, supermercados y puestos callejeros que elaboran variadas recetas a base de carnes y vegetales. Quizá por estas razones el altramuz es también el eje sobre el que giran proyectos de desarrollo de comunidades rurales indígenas, como ocurre en la parroquia Chugchilán, cantón Sigchos, en Cotopaxi. En esa zona se acaba de inaugurar una planta de transformación de este producto con fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Aecid), la organización no gubernamental Manos Unidas y las entidades locales Fundación Maquita Cushunchic Comercializando como Hermanos (MCCH) y Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas.

La legumbre llega en seco para su tratamiento y es sometida a un proceso de lavado para eliminar el “lupinus”, una sustancia alcaloide que le da sabor amargo. Las instalaciones están equipadas con tinajas para el proceso de hidratación del producto,

calderos para su cocción y compartimentos para el lavado final de este fruto de la planta leguminosa. “Una vez desamargado, se limpia, se envasa en sacos de diez kilos y se almacena en las bodegas, a unos 4 o 5 grados centígrados”,(explicó el técnico Marco Casa).

Se calcula que trabajarán hasta 22 personas cuando opere a plena capacidad y se beneficiarán de ella hasta un millar de familias por la venta de la producción de sus campos.

<http://expreso.ec/historico/el-chocho-una-legumbre-cuya-industrializacio>.

- **Tipos de chochos procesados que elabora la industria nacional**

El proyecto ejecuto un estudio de factibilidad para la implementación de una planta procesadora de productos de chocho. A través de un estudio de mercado de chocho desamargado y productos derivados, en estratos medio y alto del Distrito Metropolitano de Quito, se determinó que el 58 por ciento de consumidores de la capital prefieren el ají de chocho, y un menor porcentaje (11 por ciento) prefiere el yogurt, 10 por ciento la carne vegetal, 8 por ciento el germinado y 6 por ciento la leche de chocho, y en otros se han manifestado preferencias por chocho enconfitado y cebiche de chochos, etc. Se dispone de las preferencias en relación a los envases de los productos y se ha establecido que los precios varían de acuerdo al tipo de producto y el lugar de venta, aquellos con mayor valor agregado como el ají en conserva son altos. El punto de equilibrio calculado para la planta proyectada es de 24,46 por ciento, mientras que el costo de producción estimado en el presente estudio, muestra que los costos iniciales de los diferentes productos obtenidos sobrepasan el precio competitivo del mercado. Este costo, relativamente alto, es debido a la alta inversión inicial por la compra de la maquinaria y equipos necesarios para la operatividad de la planta procesadora, lo que afecta al costo del producto. Se

trata de minimizar este efecto con una alta producción, optimizando el manejo de los recursos existentes y de esta forma obtener una alta rentabilidad. (FAO, 2006)

3.7.10.3. Variedades de chocho para la industria

La idea de que el chocho es beneficioso siempre ha estado patente. Pues bien, varias publicaciones del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (Iniap) y del Centro de Investigación Traslacional de la UDLA, demuestran que, en efecto, ¡el chocho es un superalimento! Según un informe sobre la Variedad de Chocho INIAP 450 Andino (la más abundante y la más popular que se consume en Ecuador), el chocho es una leguminosa andina muy importante para mejorar la nutrición de la población. El chocho tiene entre el 41 y 52% de proteína (es el grano más rico en este nutriente y puede sustituir a la carne y a la leche). El contenido de fibra oscila entre 8 a 10 %. El mineral predominante en el chocho es el calcio, con una concentración promedio de 0,48% y en importancia le sigue el fósforo con una concentración de 0,43%.

<http://www.revistaelagro.com/los-chochos-son-ricos-y-saludables>.

- **Variedades de chochos para la industria (en TM)**

Variedades	Toneladas
INIAP 450 Andino	1350
INIAP 451 Guaranguito	1398
TOTAL	2,748

Fuente: Manual Agrícola de Granos Andinos

3.8. Alternativas de industrialización

Son diversos los productos que se pueden elaborar a partir del chocho. Los principales productos que se pueden obtener son:

Producto	Uso	Características del Insumo	Variedad de chocho
Chocho Grano seco	Consumidores mercados	Calibre de primera grano seco	INIAP 450 Andino
Cevichocho	Bocaditos	De calidad blancos y gran contenido de proteínas	INIAP 451 Guaranguito
Harina de Chocho	Cocina	Para elaborar coladas escolares	

Fuente: Manual Agrícola de Granos Andinos

- **Propuesta de industrialización de chocho en Ecuador**

El presente proyecto contiene el estudio de factibilidad de una empresa productora y exportadora de chocho enlatado hacia al mercado español, ubicada en la Provincia de Pichincha, Cantón Quito, Parroquia de Tumbaco. Para sustentar la viabilidad del proyecto fue necesario realizar un análisis sobre; estudio de mercado, Estudio Técnico, Estudio Financiero y Estudio de Impactos. En el estudio de mercado se utiliza dos variables de análisis la oferta y la demanda para determinar si con la producción de la empresa se podrá satisfacer la demanda insatisfecha que presenta el mercado, si el valor es negativo implica que la empresa con su producción cubrirá una parte del mercado y si el valor del mismo es positivo implica que el mercado está cubierto y no sería factible realizar el proyecto. Luego del estudio realizado se determinó que Ecuador es el país que presenta mayor exportación de chocho al mercado español, siendo este nuestra competencia directa. Con el análisis anterior establecido se ha determinado que la demanda insatisfecha presenta un volumen considerable, lo cual implica que con nuestra producción se cubrirá apenas el 19,34% de dicha demanda. (Estévez, Ch. 2009)

IV. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Materiales

4.1.1. Ubicación de la investigación

El presente proyecto de investigación se realizó en los siguientes sectores, de la Parroquia Guanujo.

Provincia:	Cantón:	Parroquia:	Localidad:	Asociaciones
Bolívar	Guaranda	Guanujo	San Juan de Lullundongo	22 de Marzo
Bolívar	Guaranda	Guanujo	Bramadero	30 de Mayo

4.1.2. Condiciones geográficas y climáticas

Características	Asociación 22 de Marzo	Asociación 30 de Mayo
Altitud:	2.985 m.s.n.m	2.975 m.s.n.m
Latitud:	01 ° 55'24''S	01 ° 45'812''S
Longitud:	79 ° 0'33 ''W	75 ° 0'48 ''W
Temperatura Media anual	13°C	12°C
Precipitación Promedio anual	1098 mm	1075 mm

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado de Guaranda 2015

4.1.3. Zona de vida del área de estudio

De acuerdo a la citada clasificación de holdridge las localidades corresponden a la zona de vida bosque húmedo Montano Bajo (b,h,M,B,) y bosque húmedo pre-Montano (b,h,P,M)

4.1.4. Materiales y equipos de campo

Instrumento de investigación

GPS

Mapas

Cámara fotográfica

Libro de campo

Vehículo

4.1.5. Materiales de oficina

Computadora

Calculadora

Esferos

Lápices

Regla

Papel boom

Cd's

Flash memory

Impresora

4.2. Metodología

Este estudio se realizó mediante la recolección y sistematización de la información específica de los productores de las asociaciones mencionadas anteriormente, mediante capacitaciones sobre el problema de la comercialización del chocho, siendo relevante los componentes; social, cultural, técnico productivo, comercialización y beneficio.

En dicho estudio se desarrolló un plan de actividades que permitió abarcar los propósitos de la investigación.

4.2.1. Sondeo

Con la cooperación de funcionarios del MAGAP se realizaron las entrevistas y diálogos con los dirigentes de cada uno de los estratos en estudio para justificar el instrumento con efectividad, verificando que las preguntas sean de un lenguaje claro y de fácil comprensión.

4.2.2. Identificación de las zonas de estudio

Se identificaron las zonas de estudio a través de un mapa geográfico de la provincia Bolívar, para determinar su ubicación de las zonas que corresponden a las asociaciones, 22 de Marzo y 30 de Mayo.

4.2.3. Recopilación de información secundaria

La información se recopiló, verificó, analizó y se concentró, dando énfasis a la información secundaria (informes reportajes mapas, proyectos), que determinaron las variables que definió las características; geográficas, poblacional, agrometeorológicas, socioeconómicas, producción y comercialización agropecuarias, se utilizó información de instituciones como: Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca (MAGAP), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) Instituto Nacional Autónomo de Investigación

Agropecuarias. (INIAP), Universidad Estatal de Bolívar (UEB), Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia Bolívar, (GAD) entre otras.

4.2.4. Recopilación de información primaria

En esta actividad se recopiló datos sobre la producción en los diferentes grupos sociales en los sectores de estudio, se utilizó técnicas de entrevistas, cuestionarios a productores, e intermediarios de chocho.

4.2.5. Población

Para obtener la población de las zonas de estudio se acudió a los listados que dispone la comunidad con cada presidente de las organizaciones como marco muestral.

La misma que está compuesta por estratos de los dos sectores en estudio del cantón Guaranda provincia Bolívar

SECTOR	ESTRATOS	SUBPOBLACIONES
G1	22 De Marzo	85
G2	30 De Mayo	97
	TAMAÑO TOTAL DE LA POBLACIÓN	182

4.2.6. Selección de la muestra

El tamaño de la muestra se obtuvo a través del muestreo aleatorio simple donde cada productor tuvo igual probabilidad de ser tomado en cuenta para la aplicación del instrumento.

Para la obtención del tamaño muestral se utilizó el 7% de error y se aplicó la siguiente formula:

Simbología:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

PQ = Constante de la varianza poblacional (0,25)

N = Tamaño de la población

$$n = \frac{PQ \times N}{(N - 1) \frac{E^2}{K^2} + PQ}$$

$$n = \frac{0.25 \times 102}{(102 - 1) \frac{(7\%)^2}{2^2} + 0,25}$$

$$n = \frac{25,5}{101 \frac{(0.07)^2}{4} + 0,25}$$

$$n = \frac{25,5}{101 \frac{(0.0049)}{4} + 0,25}$$

$$n = \frac{25,5}{0,3737} = 68,23 = \mathbf{68 \text{ encuestados}}$$

Muestra de las comunidades

Sectores	Asociaciones	Jefe de familias	Error admisible	Tamaño de la muestra
2	2	182	7%	100

Calculo de la fracción muestral

Simbología:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

$$f = \frac{n}{N} = \frac{100}{195} = 0.5128$$

Muestreo estratificado proporcional

N°	ESTRATOS	SUB POBLACION	FRACCIÓN MUESTRAL	MUESTRA	n
1	22 de Marzo	98	X 0.5128	51	51
2	30 de Mayo	97	X 0.5128	49	49
TOTAL					100

4.2.7. Definición de la población objetivo

La población objetivo fueron todos los jefes de familia de los sectores en estudio San Juan de Lullundongo y de Bramadero, con dichas asociaciones: la asociación de productores agropecuarios 22 de Marzo y; la asociación 30 de Mayo zona chocheras del cantón Guaranda.

4.2.8. Elaboración del instrumento

Se desarrolló un cuestionario con preguntas semi estructuradas, utilizando un lenguaje claro y sencillo de fácil comprensión que contiene preguntas con respuestas cerradas, en abanico y escala.

4.2.9. Prueba del instrumento

Se realizó una prueba piloto de aplicación del instrumento, al menos al 10% de la muestra de los sectores antes mencionados, donde se llevó a cabo la investigación, para valorar su aplicación el grado de comprensión y tiempo que fue dispuesto el encuestado, determinado así el grado de dificultad y comprobar o rectificar la calidad del instrumento.

4.3. Variables de estudio

Sociales

Los parámetros evaluados fueron: género, edad, clase social, entre otras.

Agrícolas

Se analizaron los componentes agrícolas de las labores culturales, cosecha y pos-cosecha del rubro chocho y su tecnología de producción.

Comercialización

Se establecieron los eslabones de la cadena de valor del chocho en base a encuestas y entrevistas.

Técnico – Productivo – ambientales

Tenencia de la tierra: se determinan el tipo de tenencia de tierra: propio, arrendado, al partir y la cantidad en hectáreas que tiene cada familia.

Cultivos: se registra el tipo de cultivo en cada UPA y su extensión aproximada para el cultivo de chocho.

Para generar esto se aplicó una ficha, con los diferentes procesos para el cultivo de chocho en las UPAS: sistemas de labranza, siembra, fertilización, control de plagas y enfermedades, cosecha, trilla, almacenamiento.

Económico:

Problemas en la comercialización de chocho, cantidad que comercializa; valoración precio; en qué mes compra chocho; donde vende el chocho; en qué mes del año compra más chocho; preparación de platos; valoración del precio, mes que compra menos chocho.

4.4. Organización del trabajo de campo

Las encuestas se realizó con el apoyo de un técnico del MAGAP. Para esto, se desarrolló una capacitación previa con la finalidad de familiarizarse en los diversos tópicos que se abordó el instrumento; a fin de obtener la información sostenible y real de acuerdo a los objetivos de la investigación.

Finalmente, se concretó citas con los productores, intermediarios, comerciantes y consumidores (carretas de cevichochos), de los diferentes estratos de los sectores mencionados, a fin de no interrumpir sus labores cotidianas y se permita una participación más efectiva en la obtención de la información.

4.4.1. Levantamiento de la información

Mediante la aplicación del instrumento, el investigador, y el apoyo de los miembros del Tribunal del proyecto de Investigación, y la ayuda del técnico del MAGAP, realizó el levantamiento de datos de los sectores mencionados.

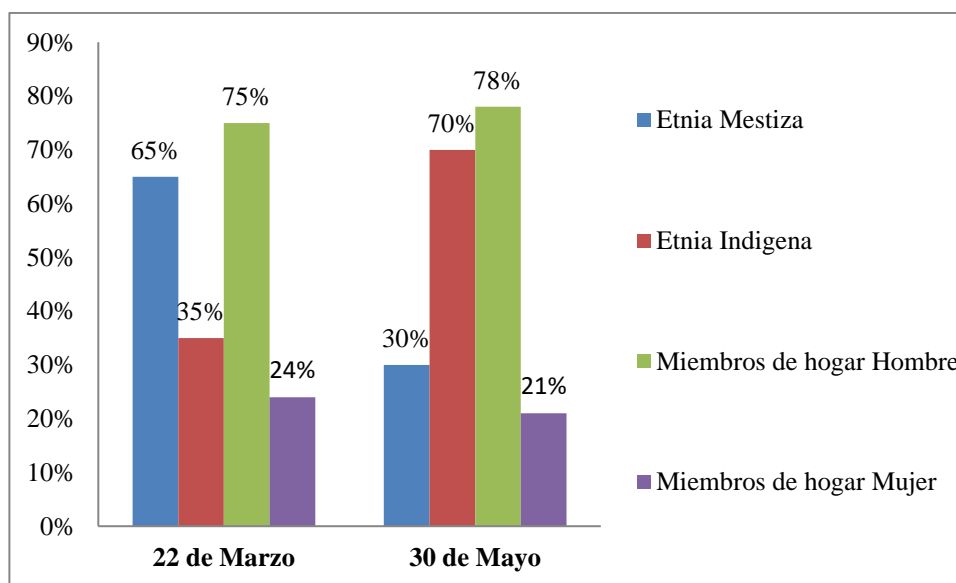
4.5.2. Análisis de la información

Una vez aplicada la encuesta se ordenó la información para su procesamiento y tabulación, esta fue sometido a un proceso de depuración y sistematización en una base de datos computacional, utilizando el programa estadístico Excel, para el análisis de la información se utilizó la estadística descriptiva para calcular: la media, máximos, mínimos, frecuencias, varianza, coeficiente de variación y gráficos con sus respectivas interpretaciones, de acuerdo con las variables cualitativas y cuantitativas.

V. RESULTADOS Y DISCUSION

Análisis de la caracterización de canales de comercialización del rubro del Chocho, en dos sectores en la Parroquia de Guanajo, Provincia Bolívar.

Gráfico 1: Resultados de Etnia, miembros de hogar.



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

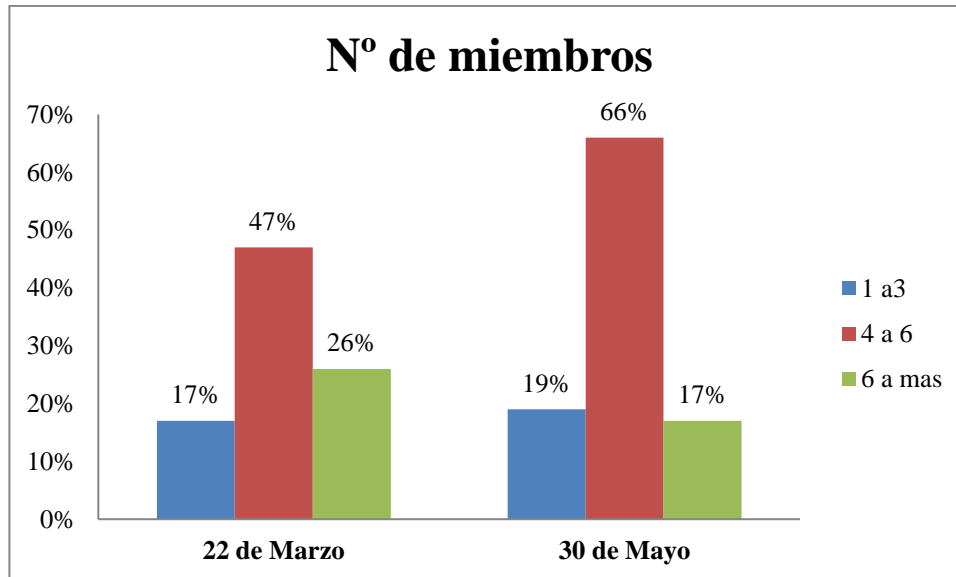
De acuerdo a los resultados de la investigación realizada en las dos asociaciones: 22 de marzo y 30 de mayo, existen, personas tanto indígenas como mestizos los cuales intercambian ideas para sacar adelante las asociaciones para el bienestar de las familias, los resultados étnicos se da por la parte alta de Guanujo representa una mayor población de indígenas y mestizos donde se localizan a estos productores.

En los miembros del hogar un 75% pertenece hombres en la asociación 22 de marzo y también con un 78% en la asociación 30 de mayo y una minoría de mujeres., ya que por la presencia mayoritaria de los hombres y una minoría de mujeres por lo tanto realizan los trabajos agrícolas se realiza en familia, ya que no existe la mano de

obra suficiente en las dos asociaciones. En estas dos organizaciones existen mayor población de hombres porque ellos son los que realizan los trabajos más fuertes en el campo agrícola.

En las dos asociaciones se observa que la $\frac{3}{4}$ parte de la población son del género masculino y únicamente la $\frac{1}{4}$ parte para femenino.

Gráfico 2:

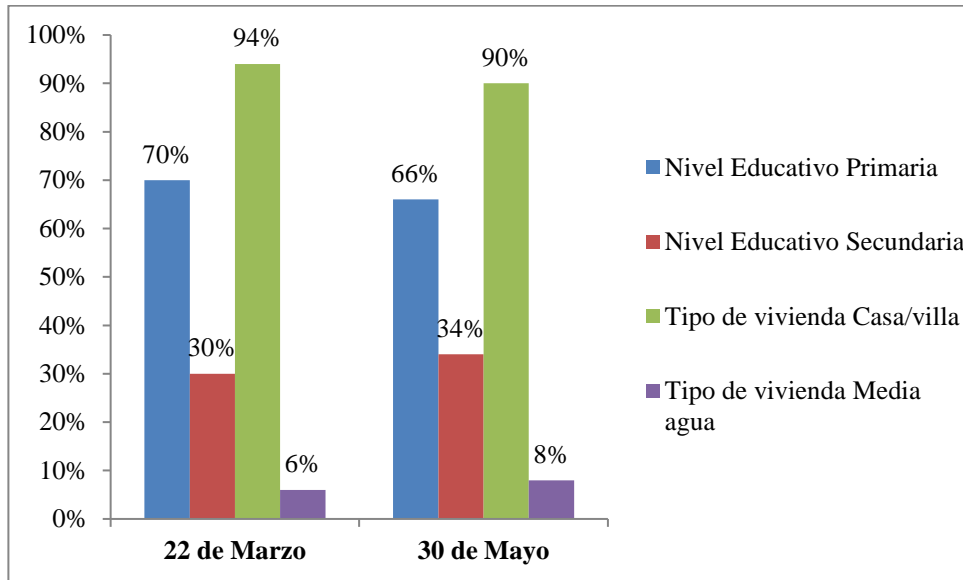


Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

Dentro los miembros de hogar el número de ocupantes de los hogares que con un 66% de en la asociación 30 de mayo y con 47% en la asociación 22 de marzo el número de miembros es de 4 a 6 ocupantes; en estos resultados es evidente que aprovechan para los trabajos agrícolas lo realizan entre familias ya que en dichas asociaciones no existen suficiente mano de obra para realizar los trabajos de campo lo realizan familiarmente para aportar económicamente para educación de sus hijos y solventar la canasta básica de sus hogares,.

Gráfico 3:



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

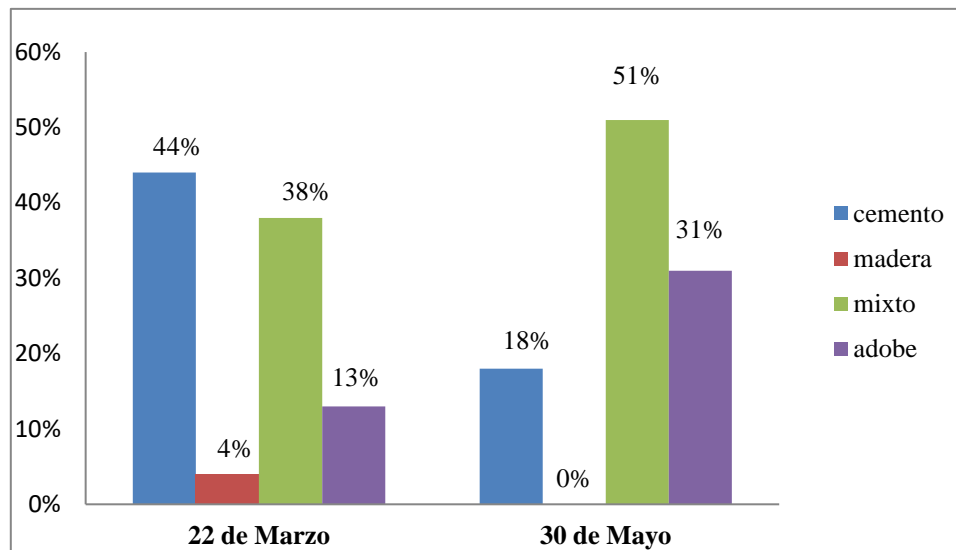
Interpretación

En cuanto se refiere al nivel educativo de los productores se observa que tienen un nivel de educación primaria y secundaria en las dos asociaciones el 100% de los productores saben leer y escribir, conforme indica el gobierno que se ha erradicado el alfabetismo en el país. Esto demuestra que en las zonas rurales no existe índice de que abandonan los estudios debido a que los padres no emplean a sus hijos en las actividades agrícolas.

La educación es un proceso de formación tanto científico humanístico dinámico y transformador que permite a la sociedad un desarrollo intelectual y físico ya que las oportunidades en el proceso educativo están al alcance de la sociedad.

Como nos indica los datos obtenidos en esta investigación la mayor parte de las familias poseen vivienda de tipo casa/villa y media agua ya que buscan el bienestar y la comodidad para sus familias que les permite vivir con más tranquilidad.

Gráfico 4:

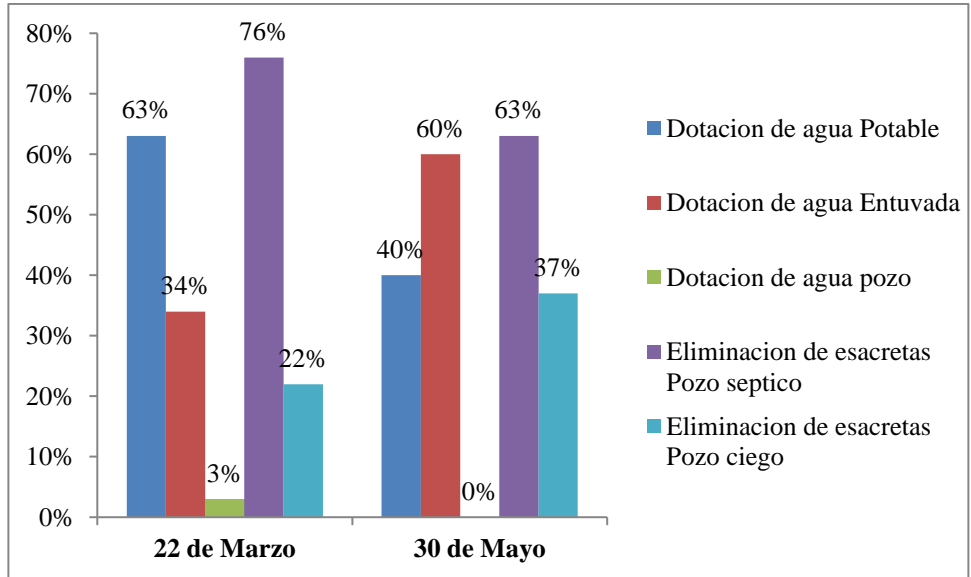


Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación en las dos asociaciones Las viviendas son construidas con cemento para la comodidad de su familia, de madera porque resulta más fácil su construcción y sus costos son bajos donde viven cómodamente y felices los productores, mixto y adobe, son construcciones tanto de madera como cemento estas construcción lo realizan los productores para abaratar costos de construcción donde las familias de dichas asociaciones viven en armonía.

Gráfico 5:



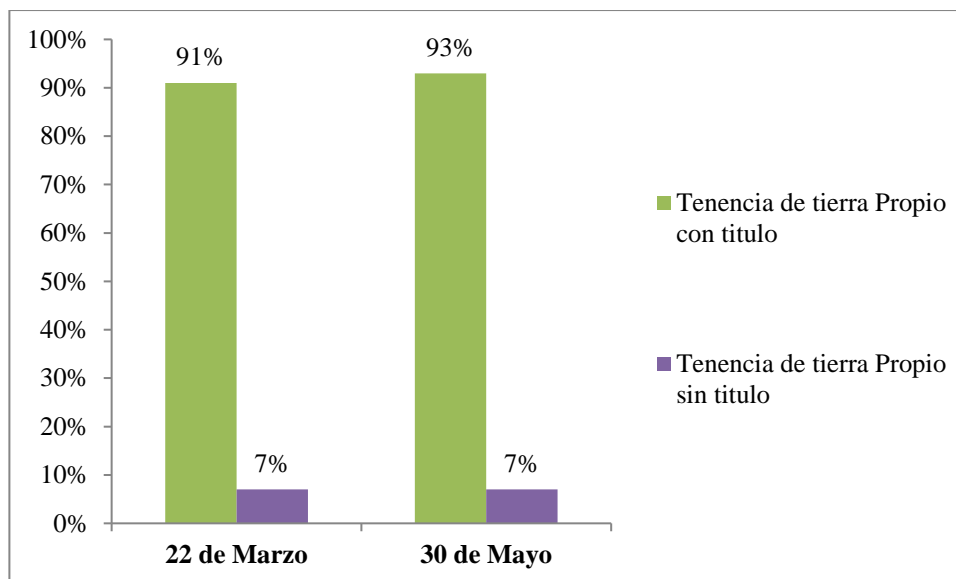
Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

En los datos obtenidos en esta investigación en la dotación de agua en las dos asociaciones es potable o (agua clorada) y entubada en la primera consiste agua tratada lo que es apto para el consumo humano esta fuentes es consumida por las dos asociaciones y en la entubada es agua no apta ya que no tiene proceso de destilación y cloración del agua donde es captada de yacimientos del suelo por medio de tubos realizadas por los ellos mismo este tipo de agua consumen en un porcentaje bajo. Los que poseen el servicio de agua potable cancelan mensualmente \$3.00 por ser usuarios.

En la eliminación de las excretas los socio de las asociaciones no poseen alcantarillado hacen el uso pozo séptico y pozo ciego o (letrina) en las dos asociaciones ya que en las zonas rurales no hay servicio de alcantarillado. Ayuda a mejorar la higiene ambiental en las dos asociaciones por poseer la mayoría pozo séptico y pozo ciego o (letrina) para la eliminación de excretas.

Gráfico 6:



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

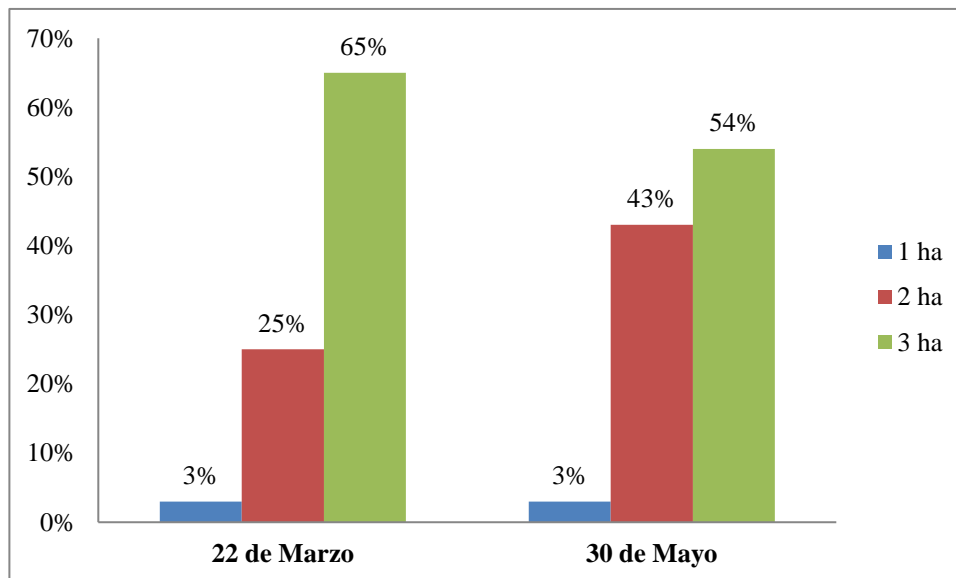
Interpretación

En lo relacionado a la tenencia de la tierra no se observan diferencias numéricas entre las asociaciones objeto del estudio; caso que es contrario en los dos tipos de tenencia de cada asociación, establecido cerca del 90% de familias tienen propiedades con título. Este fenómeno de regularización de la tenencia ha sido fortalecido y mejorado por los programas de apoyo a la legalización implementadas por el MAGAP a base de sus políticas de desarrollo agropecuario.

En la tenencia de la tierra en los sectores es un seguro de vida para la subsistencia de las familias dedicadas a la agricultura especialmente al cultivo de chocho. Los productores demuestran que la tenencia de tierra en las dos asociaciones manifiesta que una de las actividades agrícolas, es la preparación del suelo para la siembra, lo hacen en un mayor porcentaje con maquinaria, porque han economizado fuerzas de trabajo y tiempo, la maquinaria utilizada de acuerdo a la producción, por la no

disponibilidad de recursos y manual lo hacen en su ,mayoría en las dos asociaciones debido al nivel socio cultural, es más toda disponibilidad agrícola es con sus familias que están vinculadas a varias áreas de desarrollo agrícolas, en el cultivo de chocho todo está dependiendo de la mano de obra familiar, padre madre e hijos.

Gráfico 7:



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

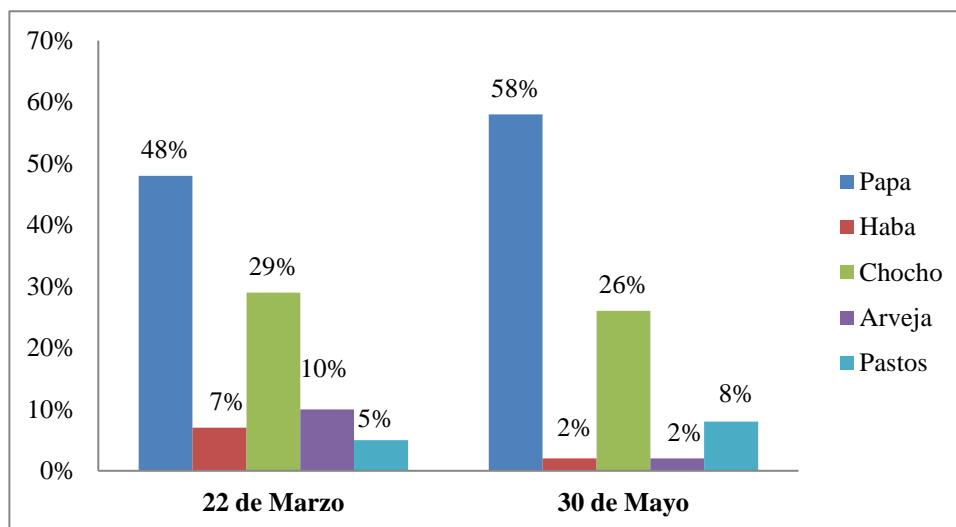
Interpretación

En referencia a las superficies en hectáreas que disponen cada familia en su UPAS, se logró establecer que los estatutos de tenencia de tierra es de uno a tres hectáreas.

En la asociación 22 de Marzo el 65% y la 30 de Mayo 54% de productores disponen de al menos tres hectáreas de territorio, mismas que son empleadas para la agricultura y ganadera.

En la tenencia de tierra por hectáreas fue muy diferente notándose que los socios en mínimo porcentaje que lo poseen 1ha de predio en las dos asociaciones, en gran parte los productores de las asociaciones lo tiene en mayor porcentaje predios de 2ha a 3ha donde diversifica los cultivos como son papa, y chocho cultivándolos a grandes extensiones, estos predios se utilizan con fines agrícola y ganaderas.

Gráfico 8:

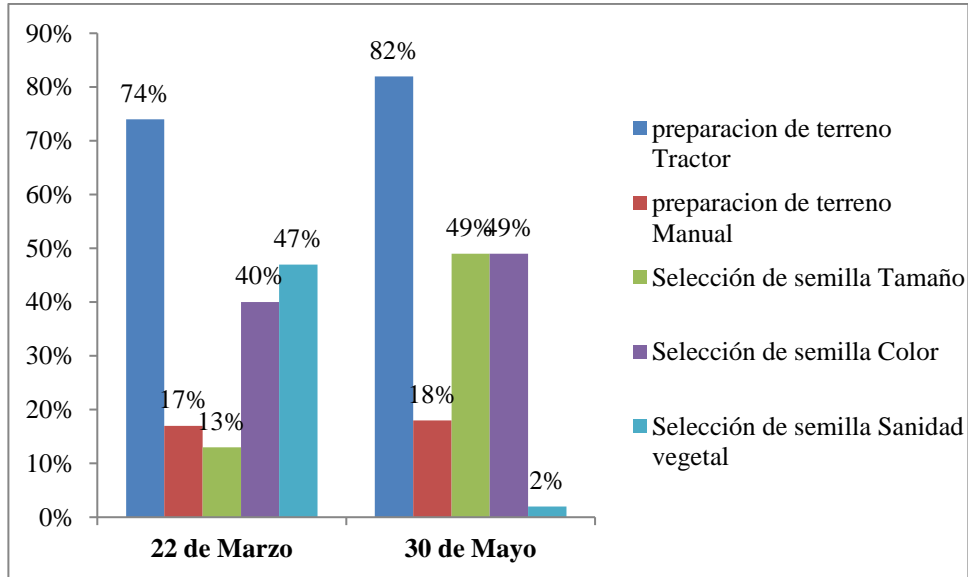


Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

En lo que respecta a los cultivos como, papa, haba, arveja, pasto estan en pocos porcentajes en las asociaciones tienen superficies minimas dentro de cada sistema de produccion utilizados para el consumo familiar ya que son de mucha importancia para la nutricion de cada familia y en cuanto se puede preparar diversos platos con estos granos ya que la haba en esta zonas es un cultivo que les genera un ingreso adicional a mas del chocho en los mercados. Es un factor importante dentro de lo economico, disponibilidad de semillas precio del mercado, en la alimentacion y experiencia del productor, lo que conlleva a la desicion de la parte del agricultor a sembrar. Distintos cultivos, es asi que en bolivar encontramos gran variedad de cultivos.

Gráfico 9:



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

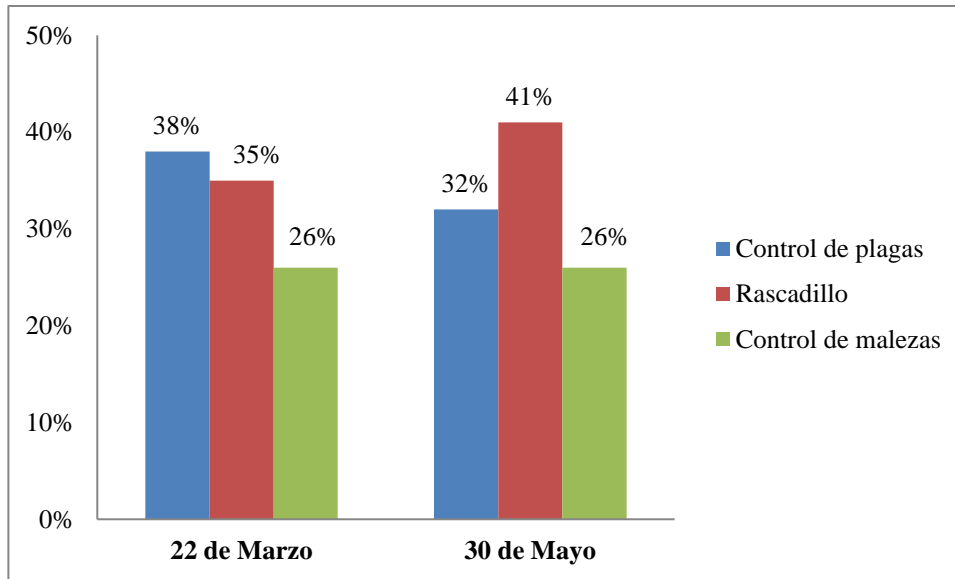
Interpretación

En la preparación del terreno antes de la siembra se demuestra una gran diferencia por un alto porcentaje de preparación de terreno con tractor y de forma manual, los altos porcentajes en las dos asociaciones se demuestra que la preparación del terreno es mecanizada ya q los terrenos son favorables para el acceso de la maquinaria, y de forma manual se demuestra en menor porcentaje entre 17% y 18% esto se debe por los terrenos a mayor grado de pendiente por lo que realizan de forma manual la preparación del terreno.

La preparación de terreno se da en forma mecanizada por la falta de mano de obra y porque esta labor se lo realiza con más eficacia y con rapidez de trabajo en las asociaciones por el otro lado la preparación manual se da en terrenos con pendientes pronunciadas donde el tractor no puede trabajar.

En la selección de la semilla para la siembra es muy importante ya que de esto depende una buena germinación y en lo posterior la el rendimiento, es visible que en la asociación 22 de Marzo lo clasifica con 13% por tamaño, por color en un 38% donde lo seleccionan de tamaño grande en preferencia , también lo toman en cuenta la sanidad donde que las semillas deben estas sanas, en la asociación 30 de Mayo la selección por tamaño es indispensable con un 49% lo clasifican de tamaño grande, en el color también sea blanco puro, en lo sanidad casi no lo es de interés porque lo dicen que después de la desinfección la semilla es viable.

Gráfico 10:

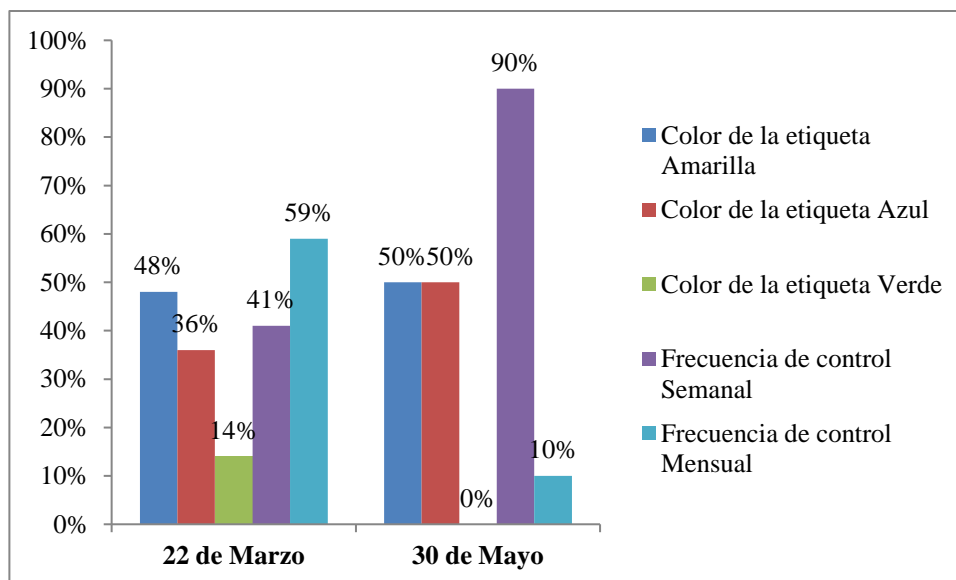


Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

Las labores que realizan después de la siembra son: control de plagas en la Aso. 22 de Marzo con 38% y en la Aso. 30 de Mayo con 32% estos controles lo realizan para trazadores (Agrotys sp) con cipermetrina 20 cc en 20 litros de bomba de mochila porque estos trazadores disminuyen el porcentaje de plantas emergidas.- el rascadillo es eliminar malezas pequeñas para que no exista competencia con el cultivo las 30 días de la siembra y el control de malezas a los 60 días en pleno época de desarrollo del cultivo. El control de plagas se lo realiza con el fin de las plantas se desarrollen mejor y la obtención de un buen grano y con una pureza varietal. Estos no se basan en un criterio técnico, sino de los saberes ancestrales heredados de generación en generación. El uso de herbicidas obedece a la experiencia del productor, a las recomendaciones de las casas comerciales y en gran parte de la disponibilidad de recursos económicos, para adquirirlos durante el desarrollo del cultivo.

Gráfico11:



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

Los controles que realizan para las plagas y enfermedades son semanales cuando hay un exceso de lluvias por la presencia de lancha en los cultivos y mensualmente lo hacen como preventivos para contralar plagas.

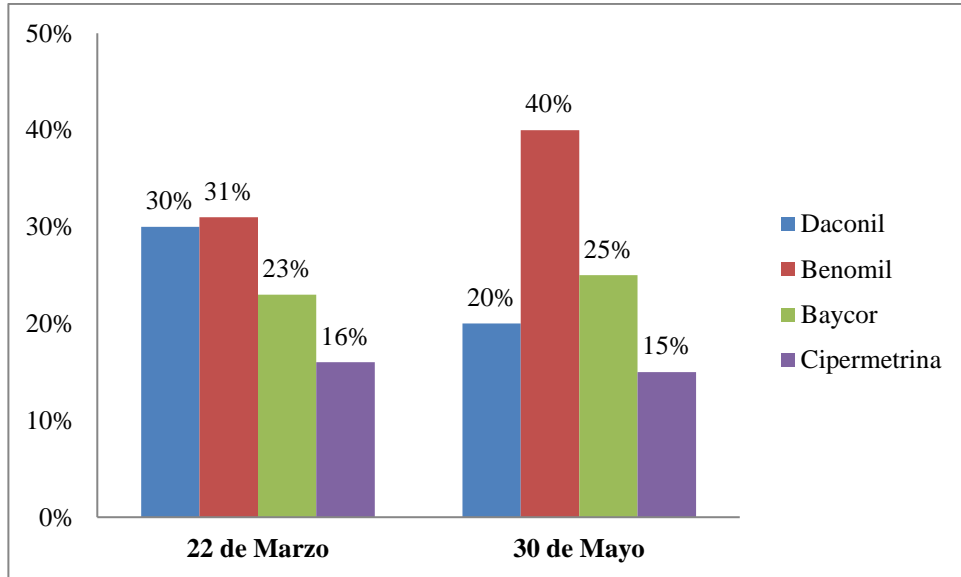
En los controles de plagas y enfermedades en las dos asociaciones son diferentes en la asociación 22 de Marzo lo realizan mensual por que hay una alta incidencia de plagas en los cultivo de dicha asociación y semanal cuando el ataque de estas plagas son severas hay hacer los controles semanales; la asociación 30 de Mayo lo realizan semanalmente por el ataque de la plagas y enfermedades son más severas porque dichos productores tienen sus cultivos en la parte más alta; y mensual cuando la plaga esta contralada.

Al usar los plaguicidas los productores toman en cuenta las etiquetas de los productos al usar en la asociación 22 de Marzo lo usan de la siguiente manera 48%

de etiqueta amarilla, 36% de etiqueta azul y 14% de etiqueta verde y en la asociación 30 de Mayo 50% de etiqueta amarilla y 50% etiqueta azul, esto es porque los productos existentes en los casas comerciales agrícolas son de color etiqueta amarilla y azul como los fungicidas y plaguicidas.

El color de las etiquetas que utilizan los socios de las asociaciones son diferentes la 22 de Marza utiliza más el color amarillo, azul, verde por su baja toxicidad y no afecte al ambiente y a la fauna vegetal animal; en cambio la asociación 30 de Mayo utiliza los colores amarillo, y azul por no ser muy tóxicos.

Gráfico 12:

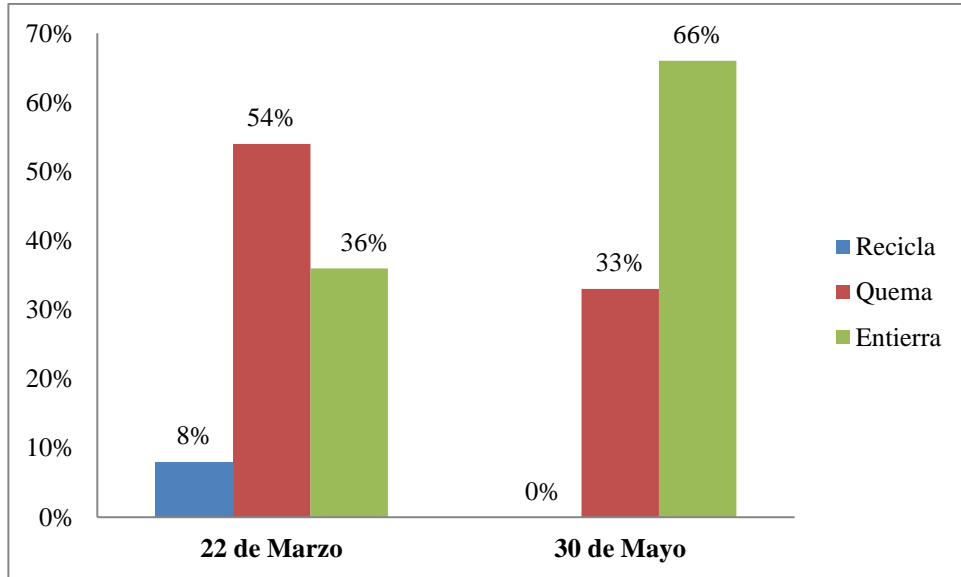


Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

Los productos aplican en el cultivo de chocho los socios de 22 de Marzo daconil (clorotalonil) 30%, Benomil 31%,(benomil), Baycor 23%(bitertanol). Cipermetrina (cypermon 200) 16% ; los socios de la Aso. 30 de Mayo son lo siguiente: Daconil 20%, Benomil 40%, Baycor 25%, cipermetrina 15% estos productos lo usan cuando hay mayor frecuencia de lluvias por lo tanto aumenta las enfermedades y la cipermetrina se utiliza en el momento de la germinación y en la época de floración por las crisopas conocidas como comedores de polen. La aplicación de estos productos en los productos es para reducir el ataque de plagas y enfermedades y obtener la cementera de chocho con sanidad vegetal.

Gráfico 13.



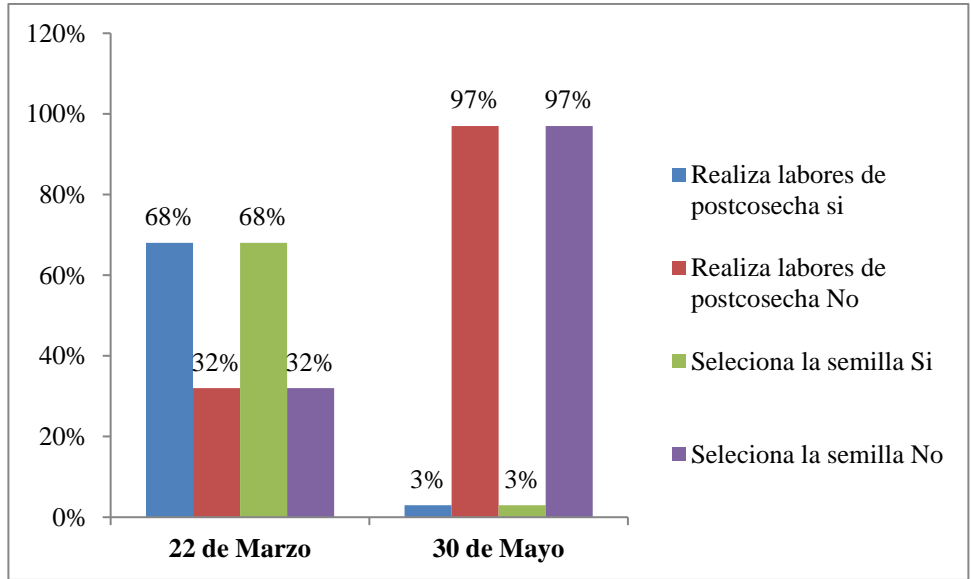
Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

Los envases de los plaguicidas después del uso los productores de la asociación 22 de marzo el 8% recicla y luego los reusa para transportar agua para fumigación por que los envases son botellas, 54% Quema estos envases ya que la mayoría son fundas de los fungicidas y 36% lo entierra por ser botellas plásticas y de cristal por q son pequeñas donde no se puede reutilizar, y en la asociación 30 de mayo 33% lo quema y 66% lo entierra.

En las dos asociaciones varían con los envases de los plaguicidas la 22 de Marzo recicla, quema, entierra, pero más quema q recicla porque es un peligro dejar botado en el campo agrícola los envases porque perjudica al ambiente, personas, animales; de igual manera lo realiza la asociación 30 de Mayo más entierra y quema para que afecte al ambiente, la fauna animal, vegetal no recicla por el desconocimiento.

Gráfico 14:



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

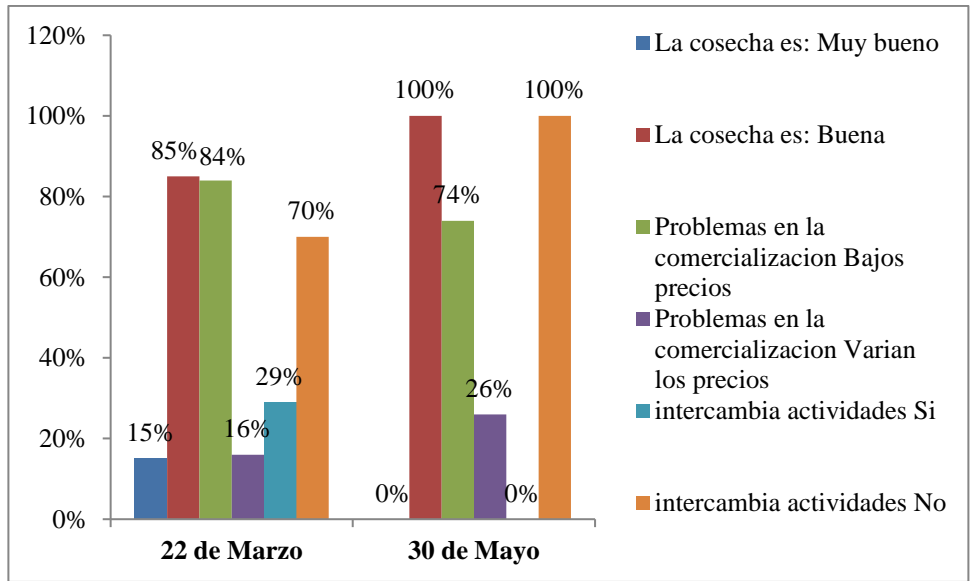
Luego de las cosechas los productores de las asociaciones realizan la post-cosecha de la siguiente manera Aso 22 de Marzo el 68% realiza la post-cosecha como la selección de la semilla y el 32% no lo realiza y en la Aso.30 de Mayo el 97% no lo realiza y el 3% realiza labores de post-cosecha.

Los productores de las dos organizaciones realizan labores diferentes, la asociación 22 de Marzo realiza labores de pos-cosecha para la obtención de un grano sano y una pureza varietal en cambio la asociación 30 de Mayo no realiza esta labor por el desconocimiento de los productores de dicha asociación.

Las post-cosechas que realizan es la selección de la semilla los productores la seleccionan de los granos grandes y sanos y los q no lo seleccionan lo sacan así al a mercado. Los productores de las asociaciones la selección de la semilla lo realiza la asociación 22 de Marzo para obtener una semilla de calidad, en cambio la asociación

30 de Mayo no realizan esta labor de selección de semilla por el desconocimiento de los productores.

Gráfico 15.



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

La cosecha del chocho es muy buena en la asociación 22 de Marzo el 9% de los productores lo manifiesta, 85% lo dice que es buena la cosecha y el 100% de la asociación 30 de Mayo lo dice que es buena. Por el control oportuno de plagas y enfermedades por los productores de estas asociaciones.

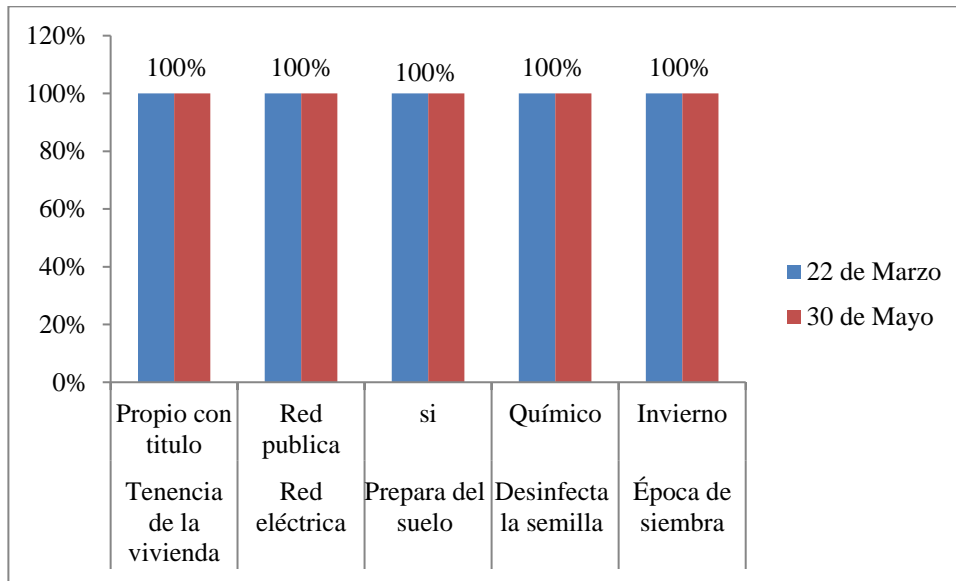
En el proceso de comercialización, indica tener problemas por la variación de precios, falta de planificación, organización entre productores e intermediarios, existe sobre oferta de precios por la entrada de otras provincias chocheras, y no tiene conocimiento sobre la comercialización y almacenaje, y lugar de distribución del producto tiene problemas debido que son intermediarios que no distribuyen una gran cantidad del producto y solo saca ingresos para su economía familiar

En los resultados de intercambio de actividades agrícolas entre los socios en la asociación 22 de Marzo lo realiza un 29% estos intercambios suceden entre

familiares y personas cercanas donde aprovechan en realizar los actividades de forma rápida más personal más trabajo y el 70% no lo realiza, y en la Asociación 30 de Mayo no realizan intercambios.

La asociación 22 de marzo una parte de los productores intercambian actividades o (cambio de mano) por la falta de mano de obra y otra parte no porque los miembros del hogar entre seis personas lo cual les facilita realizar las labores de campo; la 30 de Mayo no realizan el intercambio de actividades porque los miembros del hogar están entre cinco a seis personas lo cual es más fácil hacer las labores de campo.

Gráfico 16:



Fuente: **Investigación de campo 2017**. Elaborado: **Lara Vascones Dimas Adolfo**

Interpretación

Como nos indica los datos en esta investigación el 100% de las familias poseen casas propias ya que buscan el bienestar y comodidad para sus familias que les permita vivir con más tranquilidad.

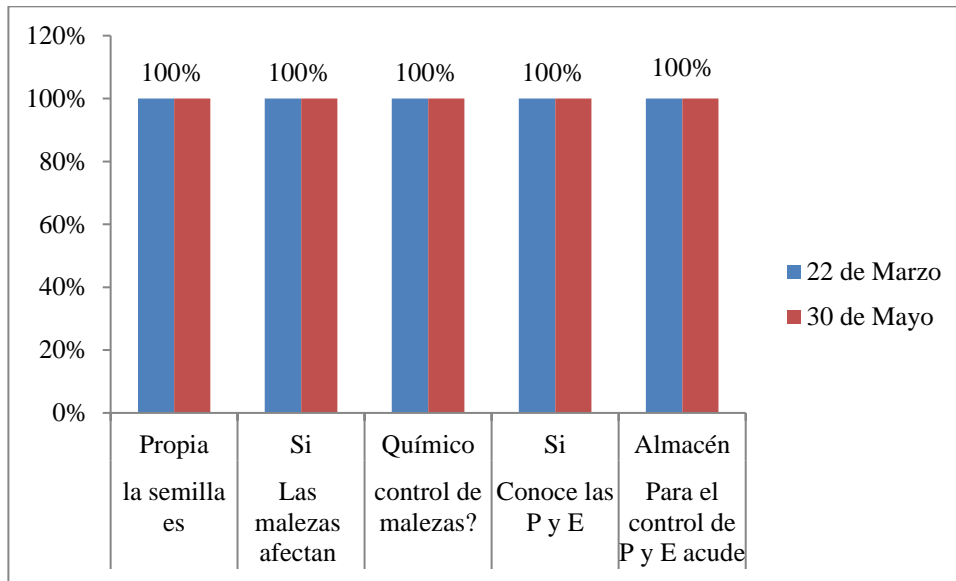
Para la energía eléctrica los socios de las dos asociaciones es 100% lo obtiene de la red pública CNEL empresa pública, para más comodidad de los productores de estas dos asociaciones, donde pagan 2 dolares tasa básica de consumo mensualmente.

Manifiestan que una de las actividades agrícolas, es la preparación del suelo para realizar la siembra, lo hacen en un mayor porcentaje con maquinaria agrícola y manual lo hacen con sus familias que están vinculadas a las labores agrícolas del cultivo de chocho, todo está dependiendo de la mano de obra familiar, padres e hijos

La desinfección es una actividad que se realiza a la semilla para el buen crecimiento y desarrollo del cultivo entre los resultados obtenidos manifiestan que si desinfectan las semilla para un alto porcentaje de germinación.

Para la buena germinación de la semilla después de realizar la siembra es indispensable tener agua para ello como los socios en 100% no disponen de sistema de riego las siembras lo realizan en épocas de invierno en los meses de octubre-noviembre donde aprovechan el agua de lluvia para sus cultivos.

Gráfico 17:



Fuente: **Investigación de campo 2017**. Elaborado: **Lara Vascones Dimas Adolfo**

Interpretación

La semilla para la siembra lo utiliza de cosechas del último año donde proceden a escoger la semilla para la siembra el siguiente año quiere decir es netamente propia al 100% de los socios en las dos asociaciones, por lo que es difícil conseguir la semilla seleccionada y certificada.

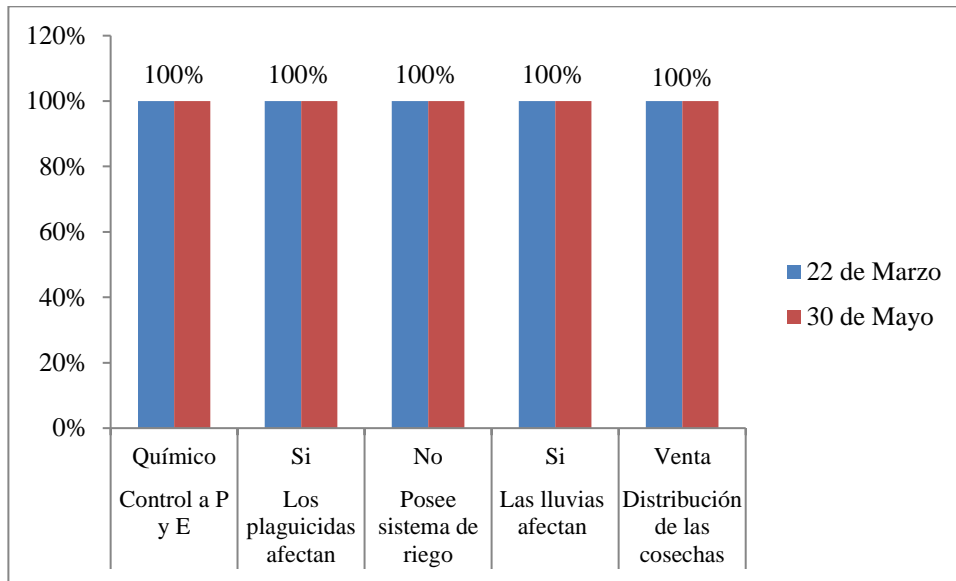
Las malezas constituyen un problema en las dos organizaciones las mismas que reducen el vigor de la planta, competencia por los nutrientes, afectando al final el rendimiento. En un 100% de los socios de cada asociación manifestaron sobre cómo afecta las malezas en el cultivo.

Para el control de malezas en el cultivo de chocho al 100% lo realizan de forma química en las dos asociaciones utilizando GRAMOXONE 200cc (paraquat) en una bomba de 20 litros por medio de pantallas para no afectar al cultivo a los 90 días después del cultivo.

En estas investigación en cuando al reconocimiento delas plagas y enfermedades en el cultivo de chocho los socios en un total al 100% lo reconocen, donde las primeras etapas como los trazadores (*Agrotys* sp) las crisopas (*Chrysopa* perla) se lo conocen como comedores de polen ye n lo q es las enfermedades como la lancha (*Phytophthora infestans*) y la roya (*Puccinia graminis*) en las dos asociaciones.

Para el asesoramiento de los controles de las plagas y enfermedades el 100% de los socios de las dos asociaciones acuden a los centros agrícolas que existen en la ciudad de Guaranda ya que ninguna institución como GAD, MAGAP, INIAP, FAO no aportan con técnico en estas asociaciones para el asesoramiento agrícola.

Gráfico 18:



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

Para el de plagas y enfermedades lo realizan con químico al 100% los socios de las asociaciones como 22 de Marzo y 30 Mayo. Por su mayor eficacia se lo realiza el control de plagas químicamente y un ahorro en la mano de obra cara por la falta de personas que trabajen en el campo agrícola.

En las encuestas realizadas en las asociaciones 22 de marzo y 30 de mayo en cuanto si las plaguicidas afectan al cultivo de chocho, los encuestados se manifestaron que si, por ello usan como los asesoran las casas comerciales y tienen en cuentas que por sobre dosis se ve afectado el cultivo por ser muy toxico.

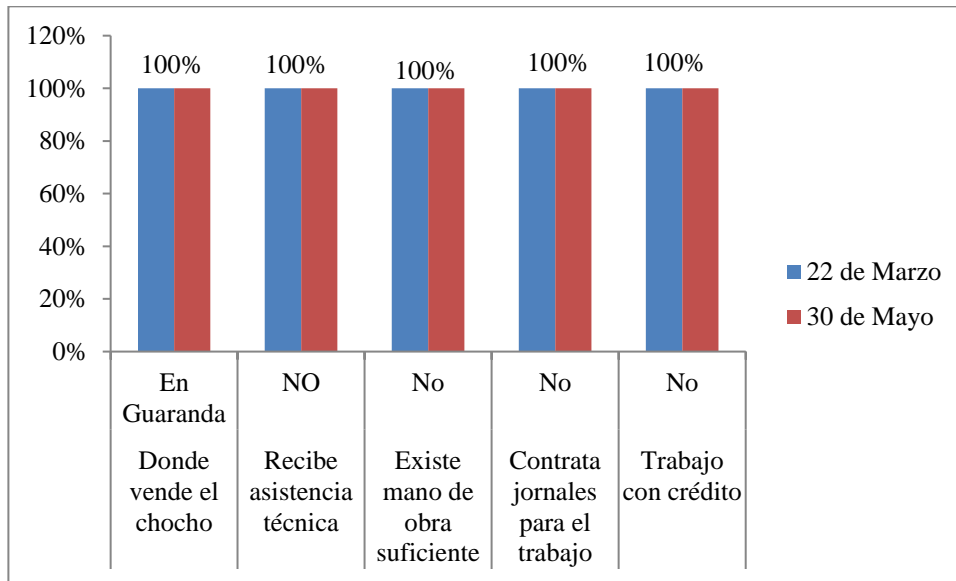
Los socios de las asociaciones de 22 de Marzo y 30 de Mayo al 100% no poseen sistema de riego por la falta de apoyo de los gobiernos de turno por eso el agricultor debe esperar la lluvia para realizar la siembra de los productos. Este recurso hídrico

es una gran limitante para poder realizar planes de producción con indicadores de competitividad.

Los socios de las asociaciones conocen que el exceso de lluvias afecta al cultivo ya que las plantas se enferman por mucha agua el cultivo tiene pudriciones radiculares hasta que muere donde ellos deben acudir a los almacenes agrícolas a comprar los productos para proceder a la curación de los cultivos, y no perder la cementsera de chocho.

Luego de la selección de las cosechas de chocho los productores lo distribuyen las cosechas, pero se puede notar que en estas asociaciones lo comercializan en 100% ya que ellos no practican el proceso para hacerlos los sub-productos como cevichocho etc. Por lo tanto lo comercializan.

Gráfico 19:



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

Luego de haber realizado la post-cosecha los productores comercializan el chocho en mercado de mayorista de Guaranda el 100% de los productores lo manifiestan porque es difícil ir a otros mercados y tampoco disponen de tiempo que tiene que realizar actividades agrícolas.

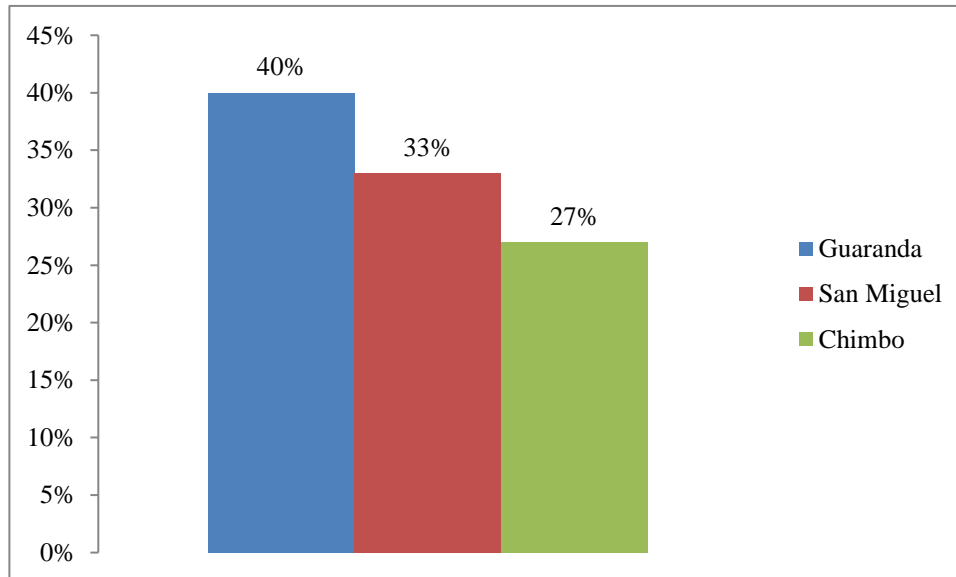
Sobre la asistencia técnica en estas asociaciones no reciben asistencia técnica sobre el cultivo de chocho ninguno de las instituciones como: MAGAP, INIAP, GAD, FAO Y Otros por la falta de organización entre los productores.

En estas asociaciones la mano de obra no es suficiente para realizar los trabajos agrícolas, porque las personas de estas comunidades emigraron a otras provincias por la falta de trabajo en esta asociaciones por lo tanto los trabajos lo realizan familiarmente.

Como no existe la mano de obra suficiente los productores no contratan mano de obra prefieren hacer con la ayuda de algunos vecinos o si no en familia.

Los socios cuando realizan trabajos agrícolas entre tanto como el cultivo de chocho no acceden a los créditos en ninguna institución financiera como cooperativas o bancos. Por las instituciones requiere realizar muchos papeleos para acceder el crédito por lo tanto los cultivos lo realizan con los ahorros por ejemplo para preparación de terreno donde el tractor cobra \$30 dólares/hora, en lo posterior para los plaguicidas.

Gráfico 20: Identificación de los intermediarios.

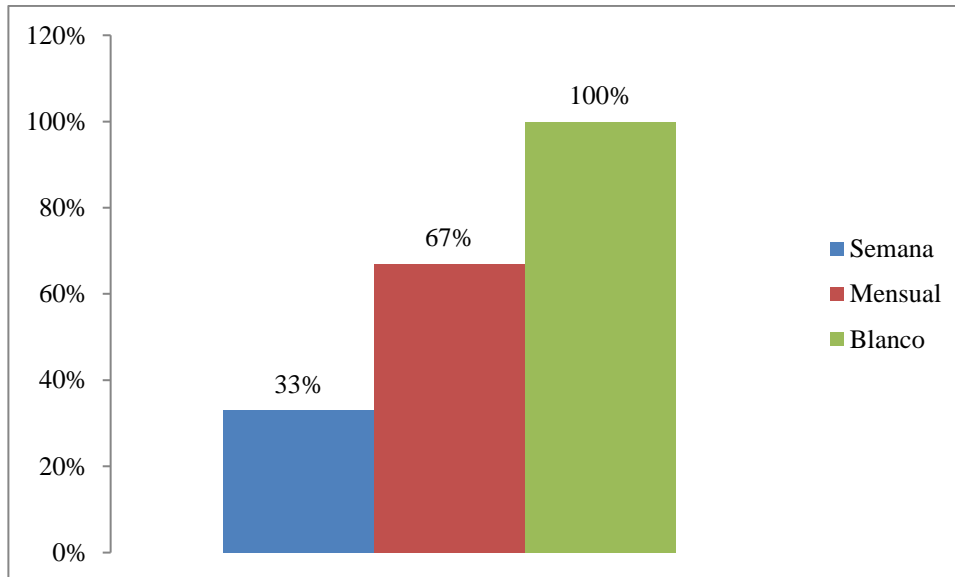


Fuente: **Investigación de campo 2017**. Elaborado: **Lara Vascones Dimas Adolfo**

Interpretación

En este modulo de los intemediarios se realizo en el mercado de guaranda donde se pudo localizar en un total de 15 intermediarios siendo de etnia mestiza y de diferentes lugares o cantones de la provincia bolivar, donde se los tomo en cuenta al 100% para la investigacion.

Gráfico 21:

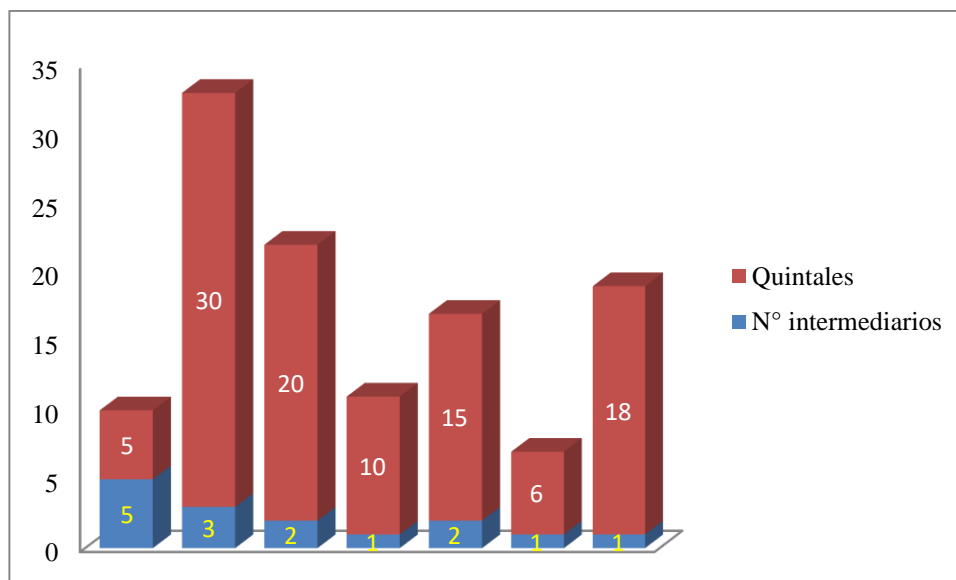


Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

Para la compra, de los 15 intermediarios 33% compra semanalmente y 67% compra mensualmente. En cuanto a la variedad desconocen la variedad que compran donde dicen comprar chocho blanco y en preferencia grano grueso debido a que no hay oferta y demanda de los consumidores.

Gráfico 22:

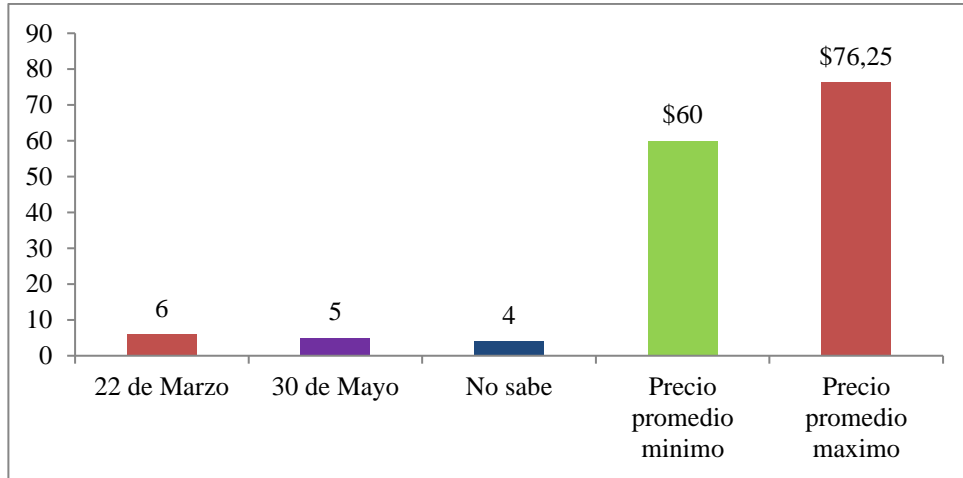


Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

En lo referente a la cantidad de chocho que comercializa en mayor número de quintales, los productores minoristas y situación actual está relacionada con las familias y superficie que ocupa la siembra, proceso productivo y tecnológico del cultivo su rentabilidad organización, principales problemas de comercialización del producto y la cadena de comercialización está realizada según las necesidades del consumidor, lo que se puede notar que los intermediarios compran en menor cantidad a 20 quintales semanales por la relación existe entre la cantidad producida o sometida a la venta

Gráfico 23:



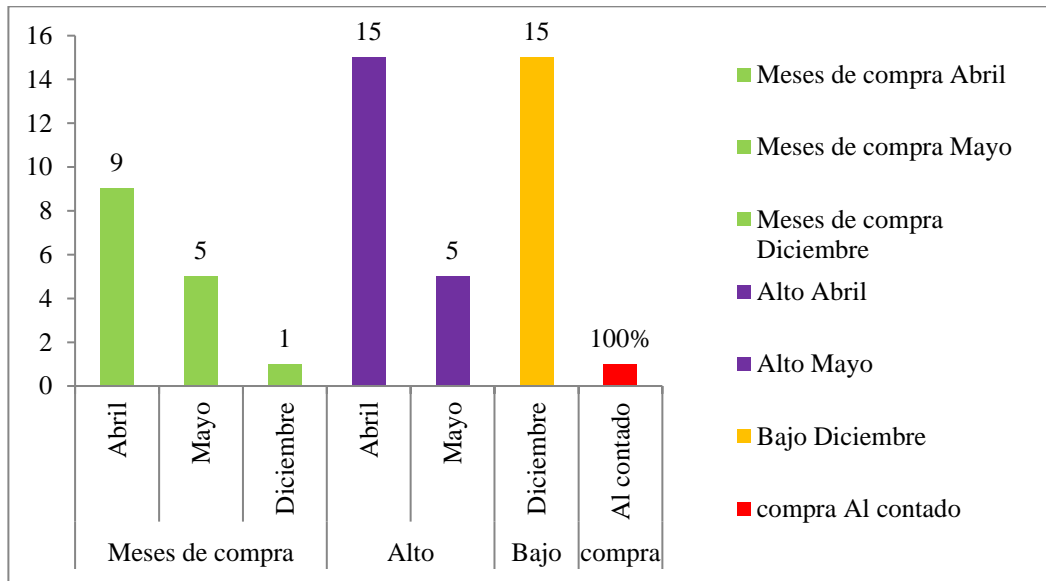
Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

El precio del chocho en los mercados de la parroquia Guanajujo, Cantón Guaranda se determina en función de la oferta y demanda de los productores hacia los intermediarios locales, cantonales y regionales. En el precio influye también la preferencia de los consumidores que determinan la variedad de mayor aceptación como es chocho grueso. Donde en precio promedio mínimo que compran es \$60 y el precio promedio máximo es de \$75 en el mercado.

En este grafico se interrogó a los intermediarios si saben de donde proviene el chocho de que asociaciones que los compran, donde 6 de los intermediarios dijo de la asociación 22 de marzo, 5 intermediarios dijeron que lo compraban a los productores de la asociación 30 de mayo y 4 dijeron no saber la procedencia.

Gráfico 24.



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

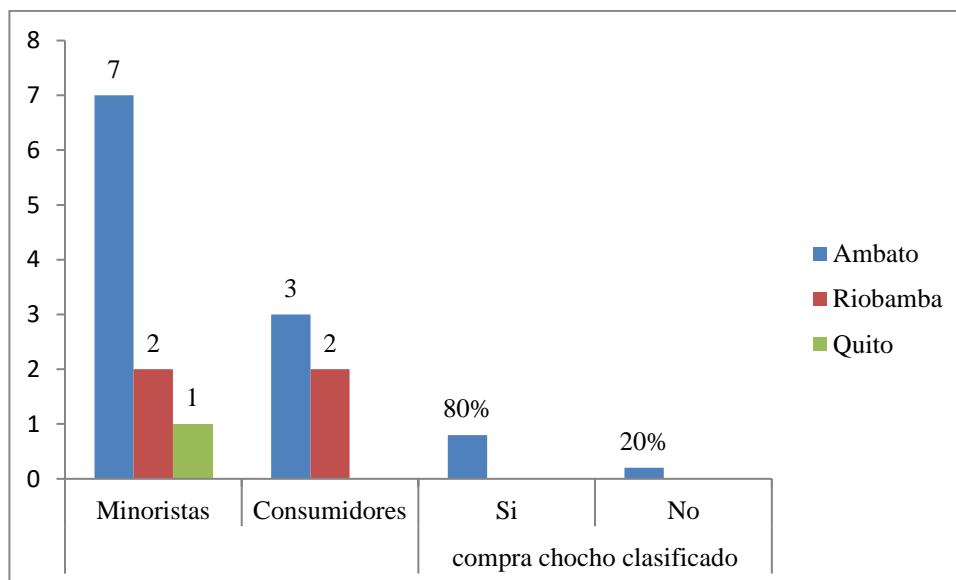
Interpretación

Los intermediarios compran los chocho donde, 9 supieron decir en mes de abril, 5 intermediarios en mes de mayo y uno dijo que en mes de diciembre.

En la variacion de los precio de este rubro donde se presenta altos y bajos precios los intermediarios los 15 dijeron que en los meses de abril y mayo los precios son altos y que tambien los mismos 15 intermediarios dijeron en Diciembre baja el precio ya que en estos meses es momento de cosecha por lo tanto baja el precio.

La forma de pago los intermediarios lo realizan a contado ya que a crédito los productores no lo comercializa.

Gráfico 25.



Fuente: Investigación de campo 2017. **Elaborado:** Lara Vascones Dimas Adolfo

Interpretación

Después de la compra los intermediarios los venden en otras provincias donde hay mayor demanda, 7 intermediarios entregan en la ciudad de Ambato a los minoristas, y 2 también en la ciudad de Riobamba a los minoristas, 1 entrega al ciudad de Quito a los minoristas; 2 entregan a los consumidores en la ciudad de Riobamba y 3 entregan en la ciudad de Ambato a los consumidores.

En el momento de la compra en 80% de los intermediarios dicen comprar los chocho clasificado y lo prefieren que el garno sea grueso y 20% dicen comprar los chochos sin clasificacion ya que cuesta menos.

VI. COMPROBACION DE LA HIPOTESIS

H₀. Los diferentes canales de comercialización de chocho no influyen en los precios del productor.

H₁. Los diferentes canales de comercialización de chocho influyen en los precios del productor.

De acuerdo a la investigación realizada y los resultados se opta por la hipótesis alterna

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 conclusiones

En las dos organizaciones se estableció el productor que sale a vender en el mercado local, el intermediario que recopila este grano y los consumidores finales

Los canales que se han identificado en este proceso de comercialización son, productores y consumidores, productor, intermediario acopiador, intermediario de carretas y consumidor, y finalmente productor, intermediario, acopiador, mercado mayorista, consumidores.

Los mercados a donde lleva el intermediario a comercializar constituyen las ciudades de Ambato, Quito, y Riobamba, el producto que es apetecido en la dieta diaria de la población.

El precio varía conforme a la época de cosecha, donde el valor fluctúa en este último año con el valor mínimo de 60 dólares y el máximo de 80 dólares por quintal

Los actores en la cadena de comercialización de chocho en las dos asociaciones está integrado por productores familiares; intermediarios; procesadores de alimentos y consumidor final.

Se identificaron tres canales específicas para la comercialización del chocho en las dos asociaciones:

- ✚ Productor; Consumidor final
- ✚ Productor; Intermediario Acopiador, comercializador de alimentos; consumidor final.
- ✚ Productor; Intermediario, acopiador, mayorista, consumidor final

6.2 Recomendaciones

- Para la buena comercialización del chocho donde se note un beneficio, las asociaciones deben formar políticas de comercialización con las diferentes entidades públicas y privadas como MAGAP, UEB, GAD, FAO e INIAP, para que los mismos productores sean beneficiados económicamente.
- Fortalecer las organizaciones, capacidades técnicas y de gestión de los productores para que el productor venda en forma directa a los consumidores, evitando la intermediación.
- Promover la capacitación y formación de promotores/as en tecnologías apropiadas y de fácil aplicación local para que sean difundidas entre los agricultores.
- Diseñar e implementar planes de enseñanza para mejorar la competitividad del cultivo de chocho, con valor agregado y propiciar acercamientos a mercados Caluma, Echeandia, Las Naves para una mayor oferta a través de los productores.
- Generar alianzas entre instituciones y zonas chocheras para implementar planes de capacitación para desarrollar la competitividad del rubro chocho con valor agregado a través de la creación de microempresas centros de acopio en el Sector de la Parroquia Guanujo.
- Replicar la información en otras zonas agroecológicas productoras de este rubro en estudio.

BIBLIOGRAFIA

1. Alipio, C. Percy.R. (2016). Tarwi en america. Lima: (En línea). Disponible en:
<http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-32-numero-2/1513-tarwi-leguminosa-andina-de-gran-potencial>.
2. Burgos, j. (2016). origen de chocho. (En línea). Disponible en:
<http://jenifferburgos.weebly.com/>.
3. Contreras, C. (2011). mercadeo de productores. (En línea) Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos13/mercado/mercado.shtml>.
4. Contreras, J. (2014). carrateristicas del chocho. (En línea) Disponible en:
<https://ecograins.wordpress.com/2014/05/02/caracteristicas-del-tarwi/>.
5. Estévez, C. (2009). Industrialización del Chocho y su Comercilaización. (En línea) Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/11469>.
6. FAO. (2006). derivados de chocho. (En línea) Disponible en:
<http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=EC2007000133>.
7. Gomez Cruz Manuel Angel, L. G. (2012). gerencia comercial. mexico:
https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/1679/GomezTovar_Agricultura_040508_Paper407f.pdf?sequence=1.
8. Infoagro.com. (2015). desinfeccion del suelo. (En línea) Disponible en:
http://www.infoagro.com/documentos/desinfeccion_suelos_agricolas.asp.
9. INIAP. (2014). cosecha y pos-cosecha. (En línea) Disponible en:
<http://tecnologia.iniap.gob.ec/images/rubros/contenido/chocho/9cosecha.pdf>.
10. INIAP. (2014). deshierbe de cultivo de chocho. (En línea) Disponible en:
<http://tecnologia.iniap.gob.ec/images/rubros/contenido/chocho/6manejo.pdf>.

11. INIAP. (2014). fertilizacion de chocho. (En linea) Disponible en:
<http://tecnologia.iniap.gob.ec/index.php/explore-2/mgranos/rchocho>.
12. INIAP. (2014). plagas y enfermedades. (En linea) Disponible en:
<http://tecnologia.iniap.gob.ec/images/rubros/contenido/chocho/7insectos.pdf>.
13. INIAP. (2014). riego en el cultivo de chocho. (En linea) Disponible en:
<http://tecnologia.iniap.gob.ec/images/rubros/contenido/chocho/6manejo.pdf>.
14. INIAP. (2015). chocho en ecuador. quito (En linea) Disponible en:
<http://www.agroscopio.com/ec/aviso/chocho-iniap-450/>.
15. INIAP. (2016). propiedades nutritivas del chocho. Quito (En linea) Disponible en:
<http://www.agricultura.gob.ec/iniap-investigo-propiedades-nutritivas-del-chocho-alternativa-para-una-mejor-alimentacion/>.
16. LEISA. (2016). Tarwi en el mundo. Lima. (En linea) Disponible en:
<http://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-32-numero-2/1513-tarwi-leguminosa-andina-de-gran-potencial>.
17. Macedo, D. H. (2006). mercadeo de los productos agricolas (En linea) Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/45080448/Mercado-Total>.
18. MAGAP. (2016). Ministerio Agricultura Ganaderia y Pesca . Chocho en ecuador Quito.
19. Mercado us. (2009). mercado de revendedores. (En linea) Disponible en:
<http://www.mercados.us/internacionales/investigacion/mercado-de-revendedores/>.
20. Monar. C. (2011). Informe Anual . Bolivar .
21. Prieto, M. (2009). que es mercado. (En linea) Disponible en:
<https://www.veoverde.com/2009/11/que-es-un-mercado-de-productores/>.

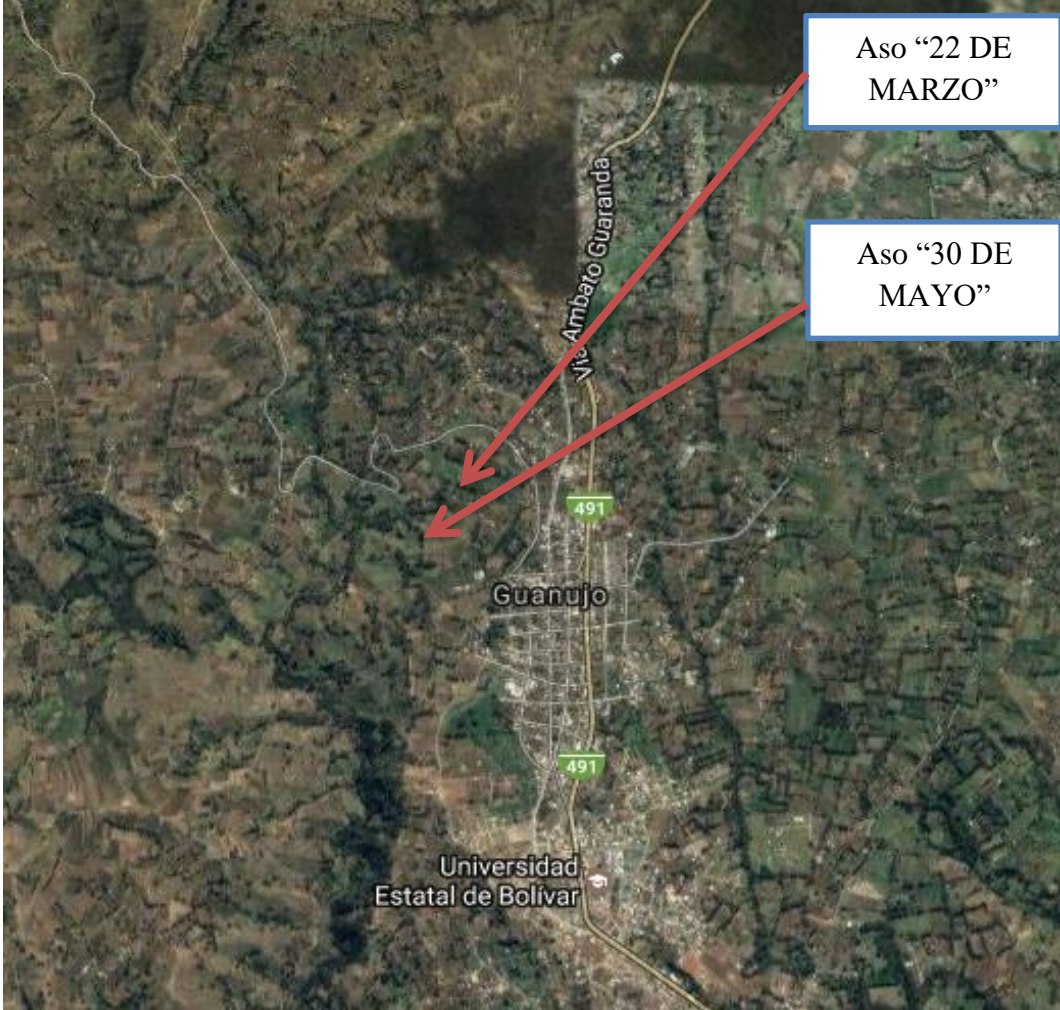
22. Ramirez, R. (2006). canales de comercializacion. (En linea) Disponible en:
<https://es.scribd.com/doc/59101334/canales-de-comercializacion>.
23. Rosales, J. L. (2007). FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA GERENCIA COMERCIAL. (En linea) Disponible en:
<https://es.scribd.com/doc/48765128/FUNCIONES-Y-RESPONSABILIDADES-DE-LA-GERENCIA-COMERCIAL>.
24. Sanchez, F. (2011). canales de comercializacion. quito. (En linea) Disponible en:
<http://es.slideshare.net/ffernandez3000/canales-de-comercializacion-9939137>.
25. Sandoval, M. (2012). fruto de chocho. (En linea) Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos96/chocho-y-noni/chocho-y-noni.shtml>.
26. Soriano, A. (2009). oferta demanda. (En linea) Disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos82/ofertademanda/ofertademanda.shtml>
27. <http://www.eco-finanzas.com/diccionario/C/COMERCIALIZACION.htm>
28. http://www.ecofinanzas.com/diccionario/C/CADENA_DE_COMERCIALIZACION.htm
29. <https://es.scribd.com/doc/66668035/los-intermediarios-en-los-canales-de-distribucion-clase-4>
30. <http://pyme.lavoztx.com/qu-es-un-canal-directo-de-distribucion-6532.html>
31. <https://es.wikipedia.org/wiki/Mayorista>
32. <http://pyme.lavoztx.com/4-tipos-de-intermediarios-de-la-comercializacion-6114.html>
33. <http://www.gestiopolis.com/estudio-de-mercado-y-de-factibilidad-de-producto/>
34. <http://www.gestiopolis.com/concepto-mercado-tipos/>

35. https://es.wikipedia.org/wiki/Mercado_de_productores
36. <http://www.buenastareas.com/ensayos/Mercado-DRevendedores/2685350.html>
37. <https://es.wikipedia.org/wiki/Consumidor>
38. <http://www.zonaeconomica.com/teoria-utilidad-demanda/principio>.
39. <http://www.eco.uc3m.es/docencia/microeconomia/Transparencias/M1.pdf>
40. <http://es.slideshare.net/anthonyllaiquiaquise/comportamiento-consumidor>.
41. <http://expreso.ec/historico/el-chocho-una-legumbre-cuya-industrializacio>.
42. <http://expreso.ec/historico/el-chocho-una-legumbre-cuya-industrializacio>.
43. <http://www.revistaelagro.com/los-chochos-son-ricos-y-saludables>.

ANEXOS

ANEXO N° 1

MAPA SATELITAL DEL LUGAR DE INVESTIGACION



ANEXO N° 2

Formulario de encuestas, realizados a los productores de chocho de las asociaciones 22 de marzo y 30 de mayo.

Universidad estatal de bolívar
Facultad de ciencias agropecuarias, recursos
Naturales y del ambiente
Escuela de ingeniería agronómica

IDENTIFICACION PRODUCTORES

Nombre del/a responsable del hogar: **Etnia: Mestiza.....**

Indígena Afro descendiente..... Otra.....

Dirección:.....

Cantón: **Parroquia:** **Comunidad:**

..... **Coordenadas SIG:**

MODULO 1 COMPOSICION FAMILIAR

MIEMBROS DEL HOGAR	GENERO		EDAD	NIVEL EDUCATIVO			ACTIVIDAD			PROGRAMAS DE GOBIERNO	
	M	F		Grado			Primaria	Secundaria	Superior	Beneficios	
1										Bono de desarrollo humano	
2										Bono de vivienda	
3										Programa socio bosque	
4										Poy. Manuela Espejo	

MODULO 2: VIVIENDA, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS BASICOS

Anote en cada fila las características de cada uno de sus viviendas

TENENCIA		TIPO DE VIVIENDA		MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN		FORMA DE DOTACIÓ N DEL AGUA		ELIMINACIÓ N DE EXCRETAS		ELIMINACI ÓN DE BASURA		ENERGÍA ELÉCTRIC A	
Propio con título		Casa / villa		Cemento		Potable		Alcantarilla do		Recolecció n		Red pública	
Propio sin título		Cuarto arriendo		Madera		Entubada		Pozo séptico		Quema		Generado r	
Arrendado		Mediagua		Mixta		Pozo		Pozo ciego		Quebrada		Panel solar	
Cedido		Choza / Covacha		Adobe		Estero		Aire libre		Otros..... ...		No dispone	
Otros..... ...		Otros..... ...		Otros..... ...		Río		Otros..... ...					

MÓDULO 5: LABORES CULTURALES

<p>1. Que labores realiza en su cultivo después de la siembra</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>2. ¿Cree usted que la competencia de maleza afecta sus cultivos?</p> <p>1. Si 2. No</p>	<p>3. ¿De qué manera realiza el control de malezas?</p> <p>a. Manual ()</p> <p>b. Química ()</p>	<p>4. ¿Conoce usted a las plagas y enfermedades que atacan al cultivo de chocho?</p> <p>Si ()</p> <p>No ()</p>	<p>5. ¿Para el control de plagas y enfermedades acude al almacén agrícola, a un técnico de instituciones?</p> <p>.....</p>	<p>6. ¿Con que frecuencia lo realiza los controles de plagas y enfermedades?</p> <p>1. Diario ()</p> <p>2. Semanal ()</p> <p>3. Mensual ()</p>	<p>7. ¿Qué tipo de control realiza para las plagas y enfermedades?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>8. ¿Qué color de la etiqueta utiliza en el control de plagas?</p> <p>1. Roja ()</p> <p>2. Amarilla ()</p> <p>3. Azul ()</p> <p>4. Verde ()</p>	<p>9. ¿Cómo realiza el control de estas enfermedades?</p> <p>1. Manual ()</p> <p>2. Químico ()</p>	<p>10. ¿Cree que los plaguicidas afectan a su cultivo de chocho?</p> <p>Si () No ()</p> <p>Por qué?.....</p> <p>.....</p>	<p>11. ¿Qué plaguicida aplica en su cultivo de chocho?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>12. ¿Qué hace con los frascos y fundas de los plaguicidas?</p> <p>1. Recicla ()</p> <p>2. Quema ()</p> <p>3. Entierra ()</p> <p>4. Otros ()</p>	<p>13. ¿Posee agua de regío?</p> <p>1. Si ()</p> <p>2. NO ()</p>	<p>14. ¿cree usted que las lluvias excesivas afectan a su cultivo?</p> <p>Si () No ()</p> <p>Por qué?.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

MÓDULO 6. COMERCIALIZACIÓN

<p>1. ¿Realiza labores de pos cosecha? Si () NO ()</p> <p>Por que?.....</p>	<p>2. ¿Selecciona la semilla? Si () No ()</p> <p>Por que?.....</p>	<p>3. ¿La cosecha de chochos es? 1.Muy buen () 2.Buena () 3.Regular () 4.Mala ()</p>	<p>4. ¿De las cosechas que obtiene como distribuye su cosecha? 1.Alimentación humana () 2.¿Venta de (semillas) () 3.¿Venta comercializacio n () 4.¿Otros () ¿Qué cantidad.....</p>	<p>5. ¿Dónde vende la cosecha de chochos? 1.En el lote () 2.Mercado Guaranda () 3.Otros mercados ()</p>	<p>6. ¿Tiene problemas en la comercializacion de chocho? Si () No ()</p> <p>Por que?.....</p>	<p>7. ¿Recibe asistencia técnica? Si () No ()</p> <p>De que institución 1.MAGAP () 2.INIAP () 3.GAD () 4. FAO () 5.OTROS ()</p>
---	---	--	--	--	---	--

<p>8. ¿Existe suficiente mano de obra en el sector? Si () No () Por que?.....</p>	<p>9. ¿Contrata jornales para el trabajo? Si () No ()</p>	<p>10. ¿Intercambia actividades? Si () No () Por que?.....</p>	<p>11. ¿Trabaja usted con crédito? Si () No () Por que?.....</p>	<p>12. ¿De qué institución obtiene el crédito?.....</p>	<p>13. ¿Qué institución pública o privada trabaja con la comunidad?</p>	<p>14. ¿Qué actividad realizan?</p>
---	---	--	--	---	---	---

Módulo 7. Intermediarios

IDENTIFICACION INTERMEDIARIOS

Nombre del/a responsable del hogar: Etnia:
 Mestiza..... Indígena..... Afro descendiente..... Otra.....
 Dirección:.....
 Cantón: Parroquia: Comunidad:
 Coordenadas SIG:

MODULO 7. MODULO PARA INTERMEDIARIOS

1. ¿Qué variedad de chocho compra?	Cantidad 1 semana 2 mes	Precio mínimo que paga este año	Precio máximo que pago este año	
Variedades				
2. ¿A quién compra chochos y de qué sector es?	Productor () Sector..... Intermediario ()			

3. ¿En qué meses del año compra más chocho?

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

4. ¿A quién y en donde vende el chocho?

Intermediarios () en donde.....

Minoristas () en donde.....

Consumidores () en donde.....

5. ¿En qué meses del año los precios del chocho son altos y más bajos?

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Alto											
Bajo											

6. ¿Cuál es la forma de pago?

Al contado ()

Crédito () cuantos días plazo.....

7. Compra chocho clasificado: SI..... NO.....

Si la respuesta es afirmativa:

- a. Chocho grueso.....
- b. Mediano.....
- c. Delgado.....

ANEXO N° 3

LISTA DE LOS PRODUCTORES

ASOCIACIÓN “22 DE MARZO”

1. Segundo Lara
2. Eustorgio Vásquez
3. Walter Vásquez
4. Carlos Lara
5. Luis Vásquez
6. Nelson Villalva
7. Rodrigo Villafuerte
8. Vinicio vascones
9. Holmes Lara
10. Ajusto Vásquez
11. Guido Vásquez
12. Máximo Villalva
13. Emiliano Lara
14. Olger Vásquez
15. William Vásquez
16. Carlos Lara Vásquez
17. José Ramírez
18. Abel matavaca
19. Carlos Rumiguano
20. Antaño Aucatoma
21. Pedro Ramírez
22. Marcelo Rumiguano
23. Segundo Aguácela
24. Manuel Moposita
25. Enrique Aucatoma
26. Wilfrido Santillan
27. Juan Tandapilco
28. María Santillán
29. Zoila Quínalo
30. Andrés Brito
31. Miguel LLumitaxi
32. Ángel Chimborazo
33. Pedro Ramírez
34. Francisco Moposita
35. Jorge Moposita
36. Ángel tandapilco
37. Mercedes Aucatoma
38. Manuel Ramírez
39. Jorge quinatoa
40. Segundo Rivera
41. Leidi Rivera
42. Lucila Chipantiza
43. Carmen Vásquez
44. Diego Lara
45. Osvaldo Tipan
46. Carmen Lara
47. Cristian Lara
48. Omero Lara
49. Hernán Villafuerte
50. Vinicio Barragán
51. Humberto Lara
52. Lucho Carrea

53. zara Villafuerte
54. Nely Vásconez
55. Telmo Villafuerte
56. Nací Vásconez
57. Darío Paredes
58. Jefferson Vásconez
59. Joffre Vásconez
60. Sandra Lara
61. Isabel Rivera
62. Magdalena Lara
63. Edwin Lara
64. Robinson Vásconez
65. Alexander Vásconez
66. Ariel Vásconez
67. Marjorie Vásconez
68. Rosa Vásconez
69. Eulogio Vásconez
70. Marco Corea
71. Lucrecia Lara
72. Aníbal Villalva
73. Marilú Villalva
74. Rosa Villalva
75. Gladis Villalva
76. Zara Lara
77. Clemencia Villalva
78. Joel Villalva
79. Mesías Gavilánez
80. Estuardo Vásconez
81. Anello Vásconez
82. Francisco Ramírez
83. Georgina Aucatoma
84. Neida Barragán
85. Diana Barragán
86. Rimael Hidalgo
87. German Hidalgo
88. Daysi Barragán
89. Moraima Andrade
90. Segundo Sísamela
91. Pedro Sísamela
92. Florentino Matavaca
93. Humberto Matavaca
94. Mariano Tandapilco
95. William Hidalgo
96. Saúl Hidalgo
97. Milto Moposita
98. Geovanny Lara
99. Marlene Villalva
100. Daniel Vásconez

ASOCIACIÓN “30 DE MAYO”

1. Pedro Taris
2. Segundo Rea
3. Ángel Chela
4. Manuel Borja
5. Ángel Urbano
6. María Taris
7. Zoila Chela
8. Juan Mullo
9. Holger Chela
10. Héctor Rumiguano
11. Segundo Tiñe
12. Manuel Tiñe
13. María Chela
14. María Tandapilco
15. María Sisalema
16. Tania Pilco
17. José Agualongo
18. Luis Tandapilco
19. Segundo Mullo
20. Ángel Taris
21. Ángel Sisalema
22. Juan Tandapilco
23. José Santillán
24. Felicia Rumiguano
25. Luis Aucatoma
26. José Aucatoma
27. José Brito
28. Ángel Chasi
29. Ángel Chimborazo
30. Edwin Bonilla
31. Orlando Villalva
32. Walberto Caiza
33. Franklin Chicaiza
34. Blanca Sánchez
35. Armando Cayambe
36. Carmen Morales
37. Vinicio Guamán
38. Bolívar Caiza
39. Arturo Caiza
40. Ignacio Paredes
41. Pascual Chela
42. Gregorio Chela
43. Wilson Quintana
44. Marco Paredes
45. Agustín Pujas
46. Gonzalo Lumbí
47. América Hurtado
48. José García
49. Alberto García
50. Lisbeth Guevara
51. Vicente Chela
52. Raúl Chela
53. Jorge Bonilla
54. Marina Ochoa
55. Ana Paredes

56. Javier Paredes
57. Fausto Paredes
58. Susana Mullo
59. Emilio Taris
60. Marcos V García
61. Gustavo Mullo
62. Arturo Chacha
63. Luis A Ramírez
64. Ángel R Aucatoma
65. Segundo M Milán
66. Julio Santillán
67. De la Cruz Sisalema
68. Marcelo S Ramírez
69. José A Brito
70. Jorge B Milán
71. Mercedes Tandapilco
72. Fabiola Guamán
73. Neida Torres
74. Arturo Chasi
75. Gócelo López
76. Moraima Martínez
77. Fausto R Chela
78. Manuel Bayas
79. María Aguilar
80. María Bayas
81. Segundo Báez
82. José Punina
83. José Chocho
84. Enrique Benavides
85. Julián T Rumiguano
86. Carlos Taris

ANEXO N° 4

FOTOGRAFIAS Y EVIDENCIAS DE LA INVESTGACION

Tipo de vivienda



Dotación de agua



Forma de eliminación de excretas



Energía eléctrica



Preparación de terreno



Cultivo de chocho



Productos que aplican el cultivo



Entrevistas a los socios



Entrevista a los intermediarios



Visita de tribunal



ANEXO N° 5

GLOSARIO DE TERMINOS TÉCNICOS

Canales: es el conjunto de circuitos a través de los cuales se establece la relación entre producción y consumo, a efectos de hacer disponibles los bienes para los consumidores, mediante la articulación de los distintos flujos de comercialización: de bienes, informativos, financieros.

Demanda: se define como la cantidad y calidad de bienes y servicios que pueden ser adquiridos en los diferentes precios del mercado por un consumidor o por el conjunto de consumidores (demanda total o de mercado).

Flujo: se entiende por flujo de caja o flujo de fondos, los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo, en un periodo dado.

Muestra aleatoria: muestra extraída al azar de una población.

Muestra sesgada: una muestra que no representa a la población objetivo y puede conducir a conclusiones distorsionadas.

Mercadotecnia: conjunto de técnicas y estudios que tienen como objeto mejorar la comercialización de un producto. “la mercadotecnia busca formas de aumentar la demanda de un producto dentro del mercado.

Marketing: es un conjunto de técnicas y métodos con el fin de desenvolver las ventas.

Desamargado: o remojo del chocho en agua corriente por tres días para que pueda liberar las toxinas y esté apto para el consumo.

Productividad: y eficiencia en la producción, es siempre uno de los principales objetivos de toda empresa, por esa razón, buscare las alternativas con mayor rentabilidad.

Selección al azar: Técnica de muestreo que permite extraer personas de una población destinada a una muestra de estudio con garantías de representatividad.

Significación estadística: probabilidad de que los resultados obtenidos en un estudio se deban a los efectos de la variable independiente y no al azar.