



La nueva agricultura como modelo de acción para el sector papero de chíquiza

Cristian Camilo Pacheco Amado

20311914826

Universidad Antonio Nariño

Programa Administración de Empresas

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Tunja, Colombia

2022

La nueva agricultura como modelo de acción para el sector papero de chíquiza

Cristian Camilo Pacheco Amado

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:

Administrador de Empresas

Director (a):

Martha Faustino Castillo

Línea de Investigación:

Innovación Social

Universidad Antonio Nariño

Programa Administración de Empresas

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Tunja, Colombia

2022

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado

_____, Cumple con

los requisitos para optar

Al título de _____.

Firma del Tutor

Firma Jurado

Firma Jurado

Tunja, 31 de mayo de 2022.

Tabla de contenido

Agradecimientos	VI
Dedicatoria	VII
1. RESUMEN EJECUTIVO DE LA PROPUESTA	1
INTRODUCCIÓN	3
1. JUSTIFICACIÓN	5
2. ANTECEDENTES	7
2.1 Formulación del Problema	8
3. ESTADO DEL ARTE.....	9
4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	12
4.1 Objetivo General	12
4.2 Objetivos Específicos.....	12
5. MARCO TEÓRICO.....	13
5.1 Perspectiva de estilos de vida.....	13
5.2 Capital humano	13
5.3 Capital social	14
5.4 Capital natural	15
5.5 Capital físico	15
5.6 Capital financiero	16
5.7 Marco Legal	16
5.8 Marco geográfico	18
5.9 Población.....	20
5.10 Muestra	20
5.10.1 Recursos Naturales.....	20
5.10.2 Panorama Económico	21
5.10.3 Educación.....	22
5.10.4 Infraestructura	23
5.10.5 Muestra representativa	23
6. METODOLOGÍA	25
6.1 Enfoque de la investigación	25
6.2 Método de la investigación	26
7. RESULTADOS Y ANÁLISIS	27

CAPÍTULO I ESTADO ACTUAL DEL CONTEXTO	27
7.1 Cultivo de papa.....	27
7.2 Origen.....	28
7.3 Cultivo de papa en Chíquiza (San Pedro de Iguaque).....	28
7.4 Interpretación de los resultados del diagnóstico	29
7.4.1 Entrevista	29
7.4.2 Encuesta	29
7.5 Análisis y resultados de la encuesta	30
CAPÍTULO II PROCESO ACTUAL Y OPORTUNIDADES DE LA AGRICULTURA	51
7.6 Análisis y resultados de la entrevista	51
7.7 Proceso agrícola del cultivo de papa	51
7.7.1 Gestación de las papas semilla.....	51
7.7.2 Preparación de la tierra	52
7.7.3 Siembra	52
7.7.4 Aplicación del abono y fertilizantes	53
7.7.5 Abastecimiento de agua	53
7.7.6 Aporque del cultivo.....	53
7.7.7 Control de malezas.....	54
7.7.8 Cosecha	54
7.7.9 Comercialización	55
7.7.10 Poscosecha	55
7.8 Identificación de las oportunidades agrícolas y sus potenciales	56
7.9 Análisis DOFA del sector papero en Chíquiza (San Pedro de Iguaque).....	56
7.10 Formulación estrategias de éxito FO	57
7.11 Formulación estrategias de adaptación DO	58
7.12 Formulación estrategias de reacción FA	58
7.13 Formulación estrategias de supervivencia DA	59
7.14 Interpretación de los resultados del DOFA	59
CAPÍTULO III PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS TÁCTICAS	60
7.15 Análisis de costos	60
7.16 Bases para el modelo de proyección.....	61
7.17 Administración de los recursos físicos y financieros	63
7.18 Propuesta del plan estratégico y gestión participativa.....	64
8. CONCLUSIONES Y LOGROS	74

9. BIBLIOGRAFÍA CITADA	76
10. ANEXOS	80
ANEXOS 1 ENTREVISTA A LÍDER AGRICULTOR	80
ANEXO 2 AUDIO ENTREVISTA CON LIDER AGRICULTOR.....	81
ANEXO 3 FORMULARIO DIGITAR APLICADO A LOS CULTIVADORES DE PAPA.....	81
ANEXO 4 ESTRUCTURA DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS AGRICULTORES DE PAPA DE CHÍQUIZA.....	81
ANEXO 5 ANÁLISIS DE COSTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE UNA HECTÁREA DE TERRENO	84
ANEXO 6 LISTA DE INSUMOS REQUERIDOS EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA	85

Lista de tablas

Tabla 1 Proporción de la población por curso de vida según MÍAS municipio de Chíquiza Boyacá (años 2005-2018-2020).....	20
Tabla 2 Cobertura de educación Institución Educativa Técnica San Pedro de Iguaque.....	23
Tabla 3 Cobertura de educación Institución Educativa Técnica El Cerro	23
Tabla 4 Distribución población encuestada	30
Tabla 5 Rango de edad de los cultivadores de papa	31
Tabla 6 Estado civil de la población agricultora.....	32
Tabla 7 Personas acompañantes de vivienda	33
Tabla 8 Nivel de escolaridad de la población	34
Tabla 9 Promedio del nivel de ingresos mensuales	35
Tabla 10 Promedio del nivel de gastos mensuales.....	36
Tabla 11 Clasificación de variedad de papa cultivada.....	37
Tabla 12 Clasificación del terreno utilizado	38
Tabla 13 Posesión de los recursos físicos utilizados	39
Tabla 14 Medios utilizados en el cultivo de papa.....	40
Tabla 15 Uso de insumos orgánicos en el cultivo.....	41
Tabla 16 Renta que se paga a los colaboradores por día	42
Tabla 17 Destino de la cosecha.....	43
Tabla 18 Etapa del cultivo con mayores inconvenientes	44
Tabla 19 Principal problema en la siembra y control de malezas.....	45
Tabla 20 Principal problema en la cosecha y poscosecha	46
Tabla 21 Factores relevantes a tener en cuenta.....	47
Tabla 22 Lugar de adquisición de los insumos agrícolas	48
Tabla 23 Colocación opiniones personales.....	49
Tabla 24 Desglose opiniones personales	49
Tabla 25 Análisis DOFA	56
Tabla 26 Estructura de la propuesta a corto plazo	61
Tabla 27 Estructura de la propuesta a mediano plazo.....	62
Tabla 28 Estructura de la propuesta a largo plazo	62
Tabla 29 Proyecto administración de los recursos físicos y financieros	63
Tabla 30 Medidas prioritarias y corrientes de financiación.....	72

Lista de figuras

Ilustración 1 Gráfico estadístico distribución población encuestada.....	30
Ilustración 2 Gráfico estadístico rango de edad de los cultivadores de papa.....	31
Ilustración 3 Gráfico estadístico estado civil de la población agricultora	32
Ilustración 4 Gráfico estadístico número de personas por hogar	33
Ilustración 5 Gráfico estadístico nivel de escolaridad	34
Ilustración 6 Gráfico estadístico promedio de ingresos mensuales	35
Ilustración 7 Gráfico estadístico promedio de gastos mensuales.....	36
Ilustración 8 Gráfico estadístico Clasificación de variedad de papa cultivada.....	37
Ilustración 9 Gráfico estadístico clasificación del terreno utilizado	38
Ilustración 10 Gráfico estadístico posesión de los recursos físicos utilizados.....	39
Ilustración 11 Gráfico estadístico medios utilizados en el cultivo de papa	40
Ilustración 12 Gráfico estadístico uso de insumos orgánicos	41
Ilustración 13 Gráfico estadístico renta que se paga a los colaboradores por día.....	42
Ilustración 14 Gráfico estadístico destino de la cosecha	43
Ilustración 15 Gráfico estadístico etapa del cultivo con mayores inconvenientes.....	44
Ilustración 16 Gráfico estadístico principal problema en la siembra y control de malezas.....	45
Ilustración 17 Gráfico estadístico principal problema en la cosecha y poscosecha	46
Ilustración 18 Gráfico estadístico factores relevantes a tener en cuenta	47
Ilustración 19 Gráfico estadístico lugar de adquisición de los insumos agrícolas.....	48
Ilustración 20 Gráfico estadístico participación opiniones personales	49

Agradecimientos

“La gratitud es lo más satisfactorio que puedes expresar, por eso agradece a la vida a dios y a esos seres queridos que siempre están con tigo apoyándote, dándote ánimo y aconsejándote en las circunstancias que se nos presentan en nuestro camino” Cristian

Camilo Pacheco Amado

Agradezco primordialmente a ese ser en el que cada quien confía (Dios), quien me ha dado la oportunidad de vivir y luchar por mis sueños.

A mis padres, hermanos y familiares, por confiar en mí y por esas palabras de ánimo que me motivan para continuar cumpliendo mis metas y trabajar por mis sueños.

A la profesora Martha Faustino Castillo, por su dedicación y asesoría en la construcción de la investigación.

A las personas de Chíquiza (San Pedro de Iguaque) por su apoyo y participación en la realización de este documento.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a todas las personas del campo que día a día se levantan para trabajar y luchar por sus familias, también a todos los jóvenes que buscan superarse y que trabajan en pro del bienestar de esas comunidades vulnerables, por último, a mí, por el esfuerzo realizado en el trayecto de mi carrera y por ese deseo de crecer personal y profesionalmente.

Cristian Camilo Pacheco Amado

1. RESUMEN EJECUTIVO DE LA PROPUESTA

La nueva agricultura es un factor importante en el sostenimiento de las comunidades campesinas, en Chiquiza se evidencio que es la fuente primordial de ingresos, esta fuente se genera de la producción de papa, en el progreso de la economía del país la agricultura indispensable, por lo cual se busca que el país apoye el desarrollo rural y económico del campo y así mejorar los estilos de vida de las personas campesinas.

Esta investigación se centra en la identificación del contexto actual que viven los agricultores de papa y de oportunidades internas y externas para el campo y cómo estas pueden mejorar los estilos de vida de la comunidad de Chiquiza (San Pedro de Iguaque). Para la identificación del contexto se tomó como objeto de estudio los agricultores entre 20 y 50 años de edad. Se aplicaron instrumentos de diagnóstico: entrevistas, encuestas, y observación directa respectivamente, para identificar el contexto actual de la agricultura y conforme a esto generar una propuesta de valor y gestión para el desarrollo rural sostenible.

De igual manera, se procuró buscar alternativas para apaciguar el impacto que han generado los altos precios de los insumos demandados para desarrollar la actividad agrícola, se evidencio una inflación del 100% en algunos de los insumos utilizados en el cultivo de papa lo cual tiene muy preocupados a la comunidad de Chiquiza, conformada por pequeños productores.

PALABRAS CLAVES: Nueva agricultura, Comunidad, Desarrollo rural, Medios de vida, Participación social, Administración de recursos, Agricultores de papa.

ABSTRACT

The new agriculture is an important factor in the support of the peasant communities, in Chíquiza it was evident that it is the main source of income, this source is generated from the production of potatoes, in the progress of the country's economy agriculture is indispensable, for which is sought for the country to support the rural and economic development of the countryside and thus improve the lifestyles of peasants.

This research focuses on the identification of the current context that potato farmers live and internal and external opportunities for the field and how these can improve the lifestyles of the community of Chíquiza (San Pedro de Iguaque). For the identification of the context, farmers between 20 and 50 years of age were taken as the object of study. Diagnostic instruments were applied: interviews, surveys, and direct observation respectively, to identify the current context of agriculture and accordingly generate a value and management proposal for sustainable rural development.

Similarly, an attempt was made to find alternatives to mitigate the impact generated by the high prices of the inputs demanded to develop the agricultural activity, an inflation of 100% was evidenced in some of the inputs used in the cultivation of potatoes, which has very concerned to the community of Chíquiza, made up of small producers.

KEY WORDS: New agriculture, community, rural development, livelihoods, social participation, Resource management, Potato farmers.

INTRODUCCIÓN

La productividad en el campo se ha estado reduciendo ya hace varios años, con este trabajo de grado se tratará de fomentar e involucrar la innovación en los procesos agrícolas, además, se propusieron alternativas para mitigar el impacto que han provocado los elevados precios en los insumos agrícolas, teniendo en cuenta que la producción de papa es la actividad principal que sustentan el desarrollo social y económico en la municipalidad de Chíquiza (San Pedro de Iguaque).

El objetivo de la investigación es contextualizar la situación actual de los cultivadores de papa entre los 20 y 50 años de edad y cómo ellos pueden aportar con la producción de papa al crecimiento de la agricultura y desarrollo rural y económico del municipio a pesar de las circunstancias que tienen que afrontar como por ejemplo, el alza en los precios de los insumos demandados, por consiguiente, lo que se busca es generar e implementar estrategias de producción y comercialización que brinden beneficios económicos y sociales a los habitantes de la comunidad de Chíquiza.

Este trabajo está ligado con la línea de investigación de innovación social la cual refiere mejoras sostenibles en los procesos agrícolas, servicios pecuarios, redes rurales, además, la innovación de la mano con la creatividad siguen estando estrechamente vinculados a una amplia gama de actividades del desarrollo rural, desde la planificación de políticas hasta la ejecución de proyectos, dentro de esta gama de actividades se pueden expresar: trabajar de nuevas formas, desarrollar nuevos proyectos de subsidios, prestar nuevos servicios dependiendo las circunstancias según (Demarty, 2009).

De acuerdo a lo anterior, lo que se busca es generar cambios positivos en la vida de las personas que hacen parte de la comunidad de Chiquiza San Pedro de Iguaque, de igual forma, incentivarlos y contextualizarlos con modelos innovadores que ellos puedan implementar e incluso crear para llevar a cabo el desarrollo de las actividades correspondientes, de igual manera con el propósito de elevar la capacidad de acomodación a los cambios que hoy en día se presentan, como lo es la economía, el cambio climático y los insumos cada vez más costoso.

1. JUSTIFICACIÓN

Actualmente se evidencia que los pequeños agricultores del departamento de Boyacá, especialmente los del municipio de Chíquiza (San Pedro de Iguaque) no cuentan con el acceso suficiente a recursos físicos y financieros que permitan llevar a cabo un desarrollo agropecuario sostenible, además, la llegada de la pandemia, provocó momentáneamente que muchos jóvenes de la comunidad de Chíquiza que en inicios habían migrado a las ciudades cercanas en busca de oportunidades de trabajo y educación volvieran al campo para integrarse en la agricultura fortaleciendo la mano de obra y la producción de papa familiar, pero, al mismo tiempo, causó uno de los principales problemas que los agricultores han tenido que sobrellevar y se ha vuelto cada vez más difícil por su impacto generado en la producción debido al fuerte aumento de los precios de los insumos. “El contexto de la pandemia ha revertido, al menos en parte, esta situación, lo que debe ser aprovechado para buscar que las personas jóvenes se involucren y aporten la nueva agricultura poniendo en práctica sus conocimientos adquiridos, en los procesos agrícolas de sus familias y que a futuro permanezcan en el campo” (Quirós, 2021).

Sin embargo, para el campo, el desarrollo rural y económico es de vital importancia para afrontar los cambios a los que están expuestos, teniendo en cuenta que el sector agrícola cada vez tiene menos apoyo del gobierno y que los insumos al igual que los servicios logísticos constantemente suben de precio, provocando que la producción agrícola actualmente sea más difícil de llevar a cabo y menos rentable. En este sentido el presente trabajo está encaminado a determinar y aprovechar las oportunidades que la nueva agricultura puede aportar al municipio de Chíquiza (San Pedro de Iguaque).

El presente trabajo puede ser abordado desde la perspectiva del administrador de empresas enfocado en la línea de investigación gestión de la innovación y grupo de investigación; innovación social, ya que su visión le permite generar propuestas enfocadas hacia el desarrollo rural, así como la solución de problemas económicos tanto a nivel personal como local, permitió la identificación de la capacidad de implementación de nuevos métodos de producción agrícolas del municipio de Chíquiza (San Pedro de Iguaque), mediante herramientas de diagnóstico; encuestas, entrevistas, y respectivas técnicas de observación. Por tanto, podrá ser de guía para otros municipios con amplio sector rural con características similares que entiendan la importancia de identificar nuevos métodos agrícolas que le permitan llevar a cabo de manera eficiente sus procesos de producción y desarrollo socioeconómico. Esto influye significativamente en la sostenibilidad y competitividad del campo.

2. ANTECEDENTES

La agricultura ha jugado una posición muy importante a lo largo del tiempo en el proceso económico de las naciones, además, la vida y sostenimiento de los campesinos se solventa a raíz de la manufactura y cultivo de productos agrícolas. En Boyacá la agricultura ha tenido un desempeño destacable especialmente en Chíquiza (San Pedro de Iguaque) donde la base económica de los habitantes de la región es la venta de productos agrícolas especialmente la papa. Sin embargo, la industrialización ha dejado a este sector en un segundo plano, dejando a los agricultores valerse por ellos mismos sin ninguna ayuda para mejorar sus condiciones de trabajo.

El sector agropecuario en Chíquiza aporta el 100% de los ingresos de la población total; posicionando al municipio como principal productor de papa con un 99.95%; esto refleja que se practica el monocultivo y se está deteriorando los suelos, no solo eso, la comercialización de esta producción se hace en fresco, se entrega en plazas de mercado de los municipios cercanos y de la ciudad de Bogotá sometiéndose a la fluctuación del precio que, de acuerdo a la demanda afecta los ingresos del productor, recientemente estos ingresos se han visto aún más afectados por el alza en los precios de los insumos utilizados en el cultivo de papa, situación que en los últimos años se ha visto reflejada potentemente con una elevación en los precios de más de un 100% afectando los costos de producción agrícola, además la producción de papa en Chíquiza cada vez es más difícil por cambio climático, debido a estas razones y con el ánimo de proponer una mejora frente a estos factores nace la siguiente cuestión.

2.1 Formulación del Problema

¿Cuál es la realidad actual de los productores de papa de la región y como las oportunidades del entorno pueden contribuir en la administración de recursos de los cultivadores permitiendo sobrellevar el alza de los precios de los insumos y al mismo tiempo favorezca el desarrollo rural y mejoramiento de la actividad socioeconómica de Chíquiza (San Pedro de Iguaque)?

3. ESTADO DEL ARTE

El nuevo paradigma de la globalización genera retos, desafíos y oportunidades que deben ser enfrentados, a partir de una buena gestión de los entes gubernamentales, mediante procesos innovadores de desarrollo, que garanticen el desarrollo económico, cultural, social de las comunidades. El planteamiento de mejora y desarrollo socioeconómico y su proceso de planificación económica genera la necesidad de instrumentos que fomenten el enfoque territorial.

Actualmente la planificación y gestión de proyectos se sustenta en principio de las políticas económicas que se implementan, en segundo lugar, se otorga un grado de responsabilidad a los gobiernos locales en el aprovechamiento de sus recursos, e impulsar con efectividad estratégica de desarrollo territorial que potencie, de manera sostenible, su desarrollo económico. Un sector estratégico, en este sentido, lo constituye el agropecuario.

Los estudios sobre el desarrollo han tenido una evolución notable como reflejo de los cambios en los distintos ámbitos, económico, productivo y social, como en la política, la cultura, la tecnología y el medio ambiente. La administración pública incorpora herramientas que contribuyen a la gestión del desarrollo con un enfoque territorial capaz de analizar e interpretar cambios y discutir colectivamente las estrategias y políticas del ámbito local, por estas razones es indispensable en la planificación del sector agrario (Rancel Cardoso Carreño, 2016).

En cuanto al desarrollo rural se entienden cuatro variables o factores que inciden en el desarrollo rural: factores políticos, ambientales, urbanos y sociales. Cada uno de estos comprende la importancia y relación tienen, cabe señalar que todos ellos, se encuentran la constante del factor económico como origen propio del desarrollo rural.

Además, “el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas” (Brundtland, 1987)

En la actualidad, encontramos definiciones que vienen entendiendo el desarrollo sostenible como “un concepto amplio ligado al mantenimiento de la calidad de vida y el bienestar social de generación en generación en sus diversas facetas: entorno humano y social, prosperidad económica y calidad medioambiental” (Nogales Naharro, 2006), afectando así a las actividades humanas colectivas y sectores de actividad, la composición de los estándares globales para la política de ciencia y tecnología. El desarrollo sostenible incluirá la integración de objetivos sociales, ambientales y económicos. Además, se puede pensar en esos objetivos como metas a alcanzar por cualquier política o actividad humana (Nogales Naharro, 2006).

La nueva agricultura, se puede entender como las técnicas y procesos que pueden innovar los jóvenes del campo después obtener un título, capacitarse, formarse como profesionales y quieren poner en práctica todo lo que aprendieron para aportar en el desarrollo rural y económico de su localidad. Es indiscutible desde el panorama económico, que la agricultura en especial la producción de papa sigue como pilar muy importante para el progreso y sostenimiento del municipio de Chíquiza (San Pedro de Iguaque).

Según la revista de fomento social, la transformación que ha sufrido la agricultura en el campo de la producción ha convertido al sector agropecuario en un segmento importante para el desarrollo económico. Asimismo, la expansión generalizada de las actividades agrícolas en la región la convierte en una actividad necesaria para mantener un mundo rural.

“Ser hoy un agricultor eficiente no significa alcanzar los más altos rendimientos productivos en sus explotaciones, sino saber utilizar de forma racional los recursos disponibles y

hacer una equilibrada aplicación de los insumos reduciendo costes innecesarios. Los avances en las ciencias agrarias y la incursión con nuevas tecnologías de información en el cometido de las explotaciones agrarias ponen de manifiesto la mayor eficiencia de sistemas de producción distintos de los convencionales, mostrando cómo con una más equilibrada utilización de los insumos, un menor grado de laboreo o un enfoque más integral en la lucha contra las malezas y padecimientos de las plantas y animales, se logran iguales rendimientos, pero con menores costes económicos. Esto ha dado pie al desarrollo de nuevos sistemas de producción, como la agricultura de conservación o la agricultura integrada, que se convierten en un nuevo ideal de modernidad” (Estrada, 2003) “La innovación puede estar presente en cualquier sector de la economía, incluyendo los servicios públicos como la salud y la educación” (Echeverría, 2008).

La innovación social debe abordar valores sociales, como el bienestar de la sociedad, la calidad de vida, la inclusión social, la solidaridad, el compromiso cívico, la calidad ambiental, la salud, la eficiencia en los servicios públicos y la educación. En otras palabras, la innovación social está relacionada con el grado de orientación al valor social, no solo a la productividad, la competitividad empresarial, los costos de producción o los precios de mercado (Echeverría, 2008).

4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

4.1 Objetivo General

Proponer un plan estratégico y de gestión participativa agrícola que pueda mejorar la administración de los recursos de los cultivadores y que contribuya al desarrollo rural y mejoramiento de la actividad socioeconómica de Chiquiza (San Pedro de Iguaque).

4.2 Objetivos Específicos

1. Determinar el estado actual del contexto y el nivel de acceso a recursos físicos y financieros que permitan desarrollar las actividades agrícolas en Chiquiza (San Pedro de Iguaque).
2. Identificar las oportunidades de la nueva agricultura y sus potenciales para el desarrollo socioeconómico de Chiquiza (San Pedro de Iguaque).
3. Crear una propuesta de un plan estratégico y de gestión participativa de la actividad agrícola que permita suavizar el impacto del alza en los precios de los insumos, además, consiga mejorar las técnicas de producción de papa y el acceso a los recursos físicos y financieros en Chiquiza (San Pedro de Iguaque).

5. MARCO TEÓRICO

5.1 Perspectiva de estilos de vida

Muchos estudios empíricos en América Latina han utilizado medios de vida sostenibles para medir la relación entre la pobreza y las estrategias de medios de vida (Jansen et al., 2006; Diniz et al., 2013; Lerner et al., 2013; Ávila-Foucat et al., 2014). “Los activos y el acceso a éstos constituyen la base bajo la cual los hogares rurales generan sus medios de vida” (Isael Fierros, 2017). Se entiende que la agricultura es el estilo de vida de muchos campesinos, pero, no todos tienen un estilo de vida digno, lo que conlleva a la concientización de la situación actual del sector.

Desde el punto de vista histórico, la agricultura ha jugado un papel muy importante en el proceso de desarrollo económico de los países, ya sea en naciones desarrolladas o en muchas economías emergentes se puede ver como la agricultura se ha convertido en un motor de crecimiento en otros sectores y países (Pingali, 2006).

A pesar de los logros notables de la agricultura, es bien sabido que, desde el punto de vista político, el sector agropecuario siempre se ha considerado un sector subsidiario de otros sectores económicos, especialmente del desarrollo industrial. Todo esto se ha dado en el marco de la prevalencia de lo urbano sobre lo rural (Perfetti Juan, 2013).

5.2 Capital humano

“El capital humano tiene tres componentes principales, los cuales son: las competencias tempranas; que son las cualidades con las que la persona cuenta, pueden ser adquiridas o innatas; las cualificaciones y conocimientos obtenidos en la educación formal; y las habilidades,

competencias y conocimientos conseguidos a través de la capacitación en el trabajo” (Blundell, Dearden, Meghir y Sianesi, 1999).

Becker, desarrolló la teoría del capital humano, que establece que la formación que imparten las empresas se divide en formación general o específica. El general se refiere a las personas de las cuales se obtienen resultados generales, por lo que muchas empresas pueden aprovechar la formación ya impartida a quienes han sido formados o entrenados. El capital humano de tipo específico, sólo puede ser usado por la empresa que pagó por la formación o capacitación (Tovar Meléndez, 2017)

5.3 Capital social

Se entiende como recurso social los conocimientos, capacidad organizativa y participación en la creación de iniciativas colectivas que buscan mejorar las condiciones de vida de las personas. Por ello el capital social “influye en el desarrollo de las regiones al crear una sinergia entre actores permitiendo apresurar el intercambio, tanto de los recursos tangibles como intangibles, entre los que se contemplan bienes, mercancías, conocimientos, asesoría, información, experiencias, entre otros” (Solís Rodríguez & Limas Hernández, 2013).

Lo anterior contempla el apoyo que debe existir entre las comunidades rurales, la participación y colaboración de unos con otros inquiriendo mejorar las relaciones interpersonales y entornos de vida.

5.4 Capital natural

Hace referencia a los recursos y/o bienes naturales, ninguna especie podría sobrevivir sin los servicios eco sistémicos que la naturaleza suministra para la satisfacción de las necesidades básicas de todo ser vivo en especial del humano. Encontramos una serie de recursos tangibles como los recursos de agua y tierra, e intangibles como la atmósfera. Es así que el capital natural está representado por el ambiente que incluye todos los ecosistemas como también oferta de recursos de los cuales se obtienen una serie de servicios y productos que se constituyen como una base de interacción entre personas para el sustento y bienestar propio y colectivo (Aronson, 2007).

Es importante abordar la naturaleza debido a que muestra una visión del uso y administración de las fortunas naturales y porque es sustancial la preservación, conservación y protección del medio ambiente.

5.5 Capital físico

Comprende la infraestructura básica que brinda una serie de servicios necesarios a las poblaciones para el logro de los medios de vida en su diario vivir como en lo productivo. La infraestructura básica son los caminos, carreteras, viviendas, colegios, puestos de salud, acueducto, bodegas, equipos, maquinarias y entre otras que permiten facilitar la satisfacción de las necesidades básicas de las personas. Por tal motivo, la infraestructura “es un activo siempre y cuando facilite el suministro de servicios mejorados que contribuyan a que los menos favorecidos logren cubrir sus necesidades (DFID, 1999, p.44)” (Lugo, 2018).

5.6 Capital financiero

Se refiere a los recursos financieros que las personas tienen disponibles para adaptar diferentes estrategias en cuanto a sus estilos de vida. Los recursos financieros han sido objeto de estudio demostrando todos sus componentes y sus principales activos como el acceso a mercados, los ingresos, créditos y ahorro. En la agricultura lo anterior es indispensable porque con la práctica de esas actividades se obtiene todo lo que demanda el proceso agrícola del cultivo de papa, llevándolo a buen fin. Esto sin duda alguna define los estilos y medios de vida de las comunidades del campo (Isael Fierros, 2017).

5.7 Marco Legal

Según ensayos de economía. No.45. Julio-diciembre de 2014. El curso histórico de la reforma agraria emprendida en Colombia ha sido objeto de una extensa investigación. Hay muchas contribuciones interdisciplinarias, especialmente de la sociología, la economía y la política, que abordan esta realidad. En el sector agrario se ha promovido la realización de tres reformas agrarias, es así que sobre las reformas agrarias el referente histórico inicia con la *Ley 200 de 1936* de la primera administración de López Pumarejo (1934-1938).

Después de 16 años se bajó un contexto de violencia partidista, la *Ley 135 del 13 de diciembre de 1961*, establecida en el periodo de Lleras Camargo (1958 – 1952) contempla unos objetivos que busca contrarrestar el despojo de tierras y la migración de los campos a las ciudades.

Dentro de los objetivos principales se relaciona “reformular la estructura social agraria por medio de procedimientos enderezados a eliminar y prevenir la inequitativa concentración de la propiedad rústica o su fraccionamiento antieconómico; reconstruir adecuadas unidades de

explotación en las zonas de minifundio y dotar de tierras a los que no la posean, con preferencia para su explotación e incorporar a ésta su trabajo personal Ley 135 de 1961, Art. 1^o” (Cueto, 2014).

Con la Ley 60 de 1994 se contempló una tercera reforma agraria, hecho que se dio en el mandato de Samper (1994 – 1998), la cual sustituyó a la ley 135 de 1991. Los objetivos de esta ley practicante resultaban siendo los mismos de la ley que derrocó, la principal diferencia se encontraba en las herramientas de política para la concesión de los mismos. El propósito de las instituciones era disminuir la participación del estado facilitando la negociación directa entre campesinos y propietarios (Cueto, 2014).

Con la ley 1133 de 2007 se creó e implementó el programa Agro Ingreso Seguro, el objetivo de este programa era proteger los ingresos de los productores que repercuten afectados con la globalización (Cueto, 2014).

A través del tiempo se han evidenciado tras reformas principalmente: ley 200 de 1936, la ley 135 de 1961 y la ley 60 de 1994. Los objetivos perseguidos bajo estas reformas se enfocan en la distribución de los derechos de propiedad de la tierra. Sin embargo, los distintos modelos de crecimiento adoptados no arraigan los mecanismos para la ejecución de dichos objetivos (Cueto, 2014).

“Las reformas, en este sentido, no corresponden a la necesidad de una política de desarrollo integral hacia el sector, sino a una política congruente al modelo, obedeciendo a intereses políticos, con grandes repercusiones socioeconómicas” (Cueto, 2014).

5.8 Marco geográfico

La tierra sigue siendo uno de los elementos de producción y desarrollo más relevantes para las naciones y para el desarrollo económico moderno; muchos hechos decisivos y conflictos históricos en todos los continentes están relacionados con las formas de apropiación territorial; este hecho social ha contribuido a cambios sociales y políticos en occidente, especialmente desde el siglo XIX. El modelo económico de Colombia está directamente relacionado con la dinámica del conflicto, “la ampliación del control de la tierra y del territorio se convierte en una tendencia dominante directamente asociada al conflicto” (Hernández, 2011).

Además, la tierra colombiana se ha convertido en un activo especulativo que se puede acumular en renta sin ningún esfuerzo productivo. Es un símbolo de riqueza, estatus y prestigio social que no ocurre en ningún otro país. Esto explica en parte la lucha para lograr las razones por la cuales no han prosperado las “reformas agrarias” intentadas desde la década de 1930 del siglo pasado y no han tenido éxito (Hernández, 2011).

1.1.Marco histórico

La gran crisis del capitalismo mundial en la década de 1930 marcó el establecimiento de un nuevo plan de división internacional. A nivel económico en Colombia, la consolidación de un proceso de nuevas formas de desarrollo de la acumulación de capital. Aproximadamente a partir de la primera guerra mundial, la economía colombiana inicia el proceso de cambio paulatino de roles en el proceso de acumulación a nivel mundial.

La función principal que se había desempeñado se definía por su naturaleza de economía exportadora de materias primas e importadora de bienes manufacturados, en programas de intercambio con las metrópolis industrializadas. La estructura económica configurada como

resultado de esta división internacional de trabajo se caracteriza por una clara división complementaria del trabajo social entre los sectores interno y externo de la economía.

Mientras el primero se caracteriza por una baja productividad y posibilidades inestables de acumulación de capital y está diseñado para satisfacer necesidades de subsistencia de los productores y en menor medida parte de las necesidades de los sectores sociales asociados a la economía exportadora, pero, el segundo se caracteriza por el proceso dinámico de sustentación de la acumulación de capital ofrece una gama relativamente de posibilidades, tanto en las actividades productivas como en el campo del comercio adecuado de importación y exportación. Es decir, utilizar las ventajas naturales para exportar una pequeña cantidad de productos agrícolas a precios favorables y abiertos al mercado internacional. Esta labor pionera realizada para el tabaco, la quina y el artilugio, debe aprovecharse y mejorarse mediante el cultivo y la explotación del café, que pronto se convertirá en un producto básico para el comercio colombiano exportador. En comparación con los productos anteriormente mencionados, el café a diferencia de los mismos, logró consolidarse en el mercado internacional, favoreciendo el capital comercial durante las primeras décadas del siglo XX (Balcázar Vanegas, 1983).

Por su parte, la economía de los campesinos, basada específicamente en la labor familiar, producía en primer lugar para el sostenimiento, dentro de una básica estructura de construcción de fuerza de trabajo para sus hogares; la escasa producción excedentaria que se generaba era ejecutada en los mercados locales para el interés de adquisición de ciertos bienes de primera necesidad, por ejemplo, productos de la canasta familiar, demandada por los miembros de la familia para su supervivencia (Balcázar Vanegas, 1983).

5.9 Población

De acuerdo al plan de desarrollo de Chíquiza (2020-2023), El municipio de Chíquiza, según el censo del 2018, la población para el año 2020 es de 4.744 habitantes, lo que representa una disminución de 992 habitantes en comparación con proyecciones del censo de 2005, este comportamiento puede estar relacionado a la migración de población hacia ciudades grandes en busca de trabajo y oportunidades educativas.

La Población de Chíquiza que concentra mayor porcentaje de curso de vida es la adultez en 34,7%, en el año 2018 se observa que los cursos de vida de joven ocupan un lugar importante en la población del municipio, por lo cual es importante el fortalecimiento de esta población; en la siguiente tabla se observa el comportamiento del curso de vida para los años 2005-2018-2020 en el municipio (Alcaldía de Chiquiza, 2020).

Tabla 1 Proporción de la población por curso de vida según MÍAS municipio de Chíquiza Boyacá (años 2005-2018-2020)

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.	2005		2018		2020	
	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Primera infancia (0 a 5)	825	13,58%	619	11,65%	573	12,08%
Infancia (6 a 11)	907	14,93%	608	11,44%	524	11,05%
Adolescencia (12 a 17)	886	14,59%	597	11,24%	507	10,69%
Juventud (18 a 28)	1135	18,69%	1035	19,48%	922	19,44%
Adultez (29 a 59)	1815	29,89	1844	34,71%	1506	31,75%
Persona mayor (60 a más)	505	8,32%	610	11,48%	712	15,01%
Total	6073	100,00%	5313	100,00%	4744	100,00%

Fuente: DANE

5.10 Muestra

5.10.1 Recursos Naturales

De acuerdo al plan de desarrollo (2020-2023) el Municipio tiene un área de protección establecida por el sistema de Parques Naturales dando cumplimiento a las disposiciones del

Decreto Ley 2811 de 1974; aporta en ecosistemas estratégicos el 22.27% del territorio, situación que representa una gran oportunidad para el medio ambiente y una desventaja para la población porque debe convivir con el limitante de la frontera agrícola del Santuario de Iguaque.

Pertinente a la hidrografía, el río Cane-Iguaque nace en el municipio de Chíquiza y discurre 29.7 kilómetros en el río Monquirá. Sus principales afluentes en el municipio de Villa de Leyva son los ríos de Chaina, La Colorada y La Cebada. En el municipio de Chíquiza la quebrada Campo Hermoso. Entre las reservas de Flora y Fauna están: Lagunas de Iguaque, Ojo de Agua, Cazadero, Coloradas, Empedrada y Carrizal. Las Lagunas Carrizal y Empedrada desembocan hacia el municipio de Villa de Leyva (Alcaldía de Chiquiza, 2020).

Concerniente al suelo, de acuerdo al Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT, 2001), en las veredas San Pedro de Iguaque, Laguneta, Puente Piedra, Llano Grande, Turmal, presentan erosión del suelo debido a las actividades agrícolas y pastoreo de ganado, lo que afecta en el drenaje y resistencia natural del suelo, produciéndose agrietamiento en especial en época de lluvia, lo que convierte en esta zona en amenaza media por erosión en las terracetas (Lugo, 2018).

5.10.2 Panorama Económico

El reglón de la economía predominante en el Municipio es el sector agropecuario que aporta el 100% de los ingresos de la población total; se desarrolla la ganadería, ovinos, caprinos, cerdos y cultivos transitorios de papa, haba, arveja, cebolla posicionando al Municipio como principal productor de papa con un 99.95%; esto refleja que se practica el monocultivo y se están deteriorando los suelos. La comercialización de esta producción se hace en fresco, se entrega en

las plazas de mercado de los municipios cercanos y la ciudad de Bogotá sometiéndose a la fluctuación del precio que, de acuerdo a la demanda, afecta los ingresos del productor.

Por la topografía se desarrollan cultivos en zona de ladera y con arreglo del suelo en forma mecánica no apropiada ocasionando erosión hídrica y eólica. La práctica del monocultivo ha favorecido la propagación de plagas y enfermedades que causan el aumento de uso de agro insumos fuertes que cambian drásticamente los ecosistemas, el mal manejo de sus empaques y falta de conocimiento para el uso de los mismos está incidiendo negativamente en la salud de los habitantes como se refleja en el componente de morbilidad.

En el Municipio predomina la propiedad de 0 a 2 fanegadas de extensión, estando dedicada la mayor parte de los predios a los cultivos, especialmente de papa (Alcaldía de Chiquiza, 2020).

5.10.3 Educación

En cuanto a la cobertura bruta en educación básica secundaria se presenta una reducción, tanto las cifras a nivel nacional como las municipales, es necesario un trabajo conjunto con la Instituciones Educativas del municipio para lograr focalizar a los niños y niñas que se no se encuentran dentro del sistema y se les brinda las garantías necesarias para que se vinculen, permanezcan y culminen los diferentes grados de este nivel educativo (Alcaldía de Chiquiza, 2020).

El municipio de Chiquiza cuenta con dos instituciones educativas:

Tabla 2 Cobertura de educación Institución Educativa Técnica San Pedro de Iguaque

NIVEL	2016	2017	2018	2019
Matrícula en educación básica	208	203	204	215
Matrícula en educación media	75	80	79	98
Deserción escolar	10	10	2	2

Fuente: Institución Educativa Técnica San Pedro De Iguaque

Tabla 3 Cobertura de educación Institución Educativa Técnica El Cerro

NIVEL	2016	2017	2018	2019
Matrícula en educación básica	140	114	110	112
Deserción escolar	4	4	4	3

Fuente: Institución Educativa Técnica El Cerro

5.10.4 Infraestructura

La densidad vial del municipio de Chiquiza es de 37 habitantes / kilómetro y la red vial está compuesta por vías principales y secundarias con una extensión total de 170 kilómetros, de los cuales el 33.6% se encuentran en buen estado, el 31.2% en regular estado y el 35.2% en mal estado. El Municipio se encuentra en una posición ventajosa, al estar rodeado por dos carreteras nacionales, las cuales no se han podido aprovechar suficientemente por las malas condiciones de sus vías internas. Se comunica con las vías anteriores a través de carreteras interurbanas, secundarias, de aldeas o terciarias (Lugo, 2018).

5.10.5 Muestra representativa

Teniendo en cuenta los datos anteriormente relacionados en la descripción de la población, datos proporcionados según el plan de desarrollo de Chiquiza para los años (2020-2023) y resaltando que los grupos con mayor población se reparten entre jóvenes y adultos; 922 habitantes que conforman la juventud y 1506 habitantes que conforman la adultez. Estos dos grupos de personas representan el 51,19% de la población total del municipio.

Llevando a cabo el tamaño de muestra representativa o muestra estadística se tuvo en cuenta estos dos grupos de población, grupos que representan el mayor porcentaje de población del municipio de Chiquiza y de igual manera donde se establece la mayor fuerza agrícola.

Dicho lo anterior, el tamaño de la población es de 2428 personas, cantidad total que se estudió. El margen de error el cual se mide en términos de porcentaje fue del 10% y el nivel de confianza del muestreo que también se mide en términos de porcentaje y reveló el nivel de confianza que se obtuvo de la población seleccionada fue del 90%.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 * P(1-P)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 * P(1-P)}{e^2 N} \right)}$$

N = Tamaño de la muestra, e = Margen de error, z = Puntuación z

Una vez reemplazados los valores de la fórmula se obtuvo como resultado 68 siendo así el tamaño de la muestra.

6. METODOLOGÍA

6.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación es de énfasis cualitativo, aunque se incluirá información secundaria de tipo cuantitativo con el objeto de identificar y analizar la realidad del contexto local y los medios de vida de los pobladores agricultores de papa del municipio de Chíquiza (San Pedro de Iguaque) como objeto de estudio. “las investigaciones cualitativas tienen la finalidad de reconstruir” la realidad, tal como la observan diferentes actores sobre un tema o problemática definida. Lo cualitativo permite profundizar fenómenos cuantitativos, como por ejemplo las características particulares de la pobreza y sus relaciones con un contexto local específico” (Roberto Hernández, 2020, p. 49)

De acuerdo a lo anterior, esta investigación identificó los actores sociales y la realidad que viven en su entorno, costumbres y técnicas según los estilos de vida que la nueva agricultura podría complementar en función de acrecentarla.

Adicionalmente el carácter cualitativo de la investigación permite aproximaciones a las formas como las personas construyen su cotidianidad y realidad de la mano con el aprendizaje, relación y entendimiento de la población que habita la región o territorio. Esto es posible gracias al levantamiento de información con ayuda de métodos cualitativos como entrevistas, encuestas y observación directa que brindaron un nivel de confianza alto en el análisis de resultados de la investigación, y que no necesariamente hacen uso a datos numéricos (Patricia Balcázar, 2006).

6.2 Método de la investigación

En la descripción del desarrollo metodológico se dio a conocer los procesos que se llevaron a cabo para dar cumplimiento a los objetivos específicos del proyecto. Para el primer objetivo específico, se realizó recolección de información del municipio de Chíquiza (San Pedro de Iguaque) para una mayor comprensión del contexto. En dicha revisión se utilizarán técnicas: revisión documental, entrevistas, encuestas y observación directa e indirecta.

Posteriormente se definió como objeto estudio a los pobladores agricultores del municipio de Chíquiza, residentes agrícolas de 20 a 50 años de edad para el diagnóstico y análisis del caso. Por último, se identificó el proceso y se realizó una compilación de las oportunidades de la nueva agricultura. Después de identificar las oportunidades de la nueva agricultura se dio paso a la verificación de información recolectada en el primer objetivo y junto con la información obtenida de manera sistemática se realizará el análisis y cumplimiento del segundo objetivo sobre el estado actual de los capitales para la agricultura. Ahora bien, para darle objetividad a los resultados obtenidos en cada uno de los objetivos será necesario realizar una triangulación de la información bibliográfica, entrevistas y observación directa. Respecto al tercer objetivo, se cumplirá con el diseño de una propuesta de planeación y gestión de participación orientada a la nueva agricultura en el municipio respectivo, la cual se construirá asumiendo el análisis de los resultados obtenidos del primero y segundo objetivo

7. RESULTADOS Y ANÁLISIS

CAPÍTULO I ESTADO ACTUAL DEL CONTEXTO

De acuerdo a la metodología lo primero es determinar el estado actual del contexto y el nivel de accesos a recursos físicos y financieros que permitan desarrollar las actividades agrícolas llevadas a cabo en el cultivo de papa, para esto fue necesario elegir las herramientas propicias para el levantamiento de información como las entrevistas, encuestas y observación. Dichas herramientas fueron de gran importancia en el diagnóstico puesto que brindaron información de primera mano sobre las percepciones que tienen los actores frente al acceso de recursos físicos y financieros y de igual manera el alza de los precios en los insumos.

7.1 Cultivo de papa

El cultivo de papa se efectúa a través de tubérculos (forma de reproducción asexual) conocidos como semilla. Para su plantación es necesario que la semilla se encuentre brotada o germinada, adicionalmente debe estar desinfectada, el suelo debe ser preparado con anterioridad, con el fin de proveer la aireación, además, de eliminar malezas y plagas. Posteriormente a la preparación del suelo, es necesario forjar surcos, los cuales son la guía para ubicar la semilla a una profundidad apropiada y facilitar la fertilización. El uso de abonos y fertilizantes depende de la cantidad de nutrientes del suelo, clima y humedad, se debe deducir adecuadamente con ayuda de estudio de suelos de acuerdo a la cosecha prevista. Por lo general el suministro de agua en épocas de invierno es natural, pero, si hay época de verano se tiene que utilizar un sistema de riego para mantener fresca la planta y así evitar el contagio de plagas y enfermedades y una disminución en la producción, para controlar el contagio de plagas y enfermedades se hace una vigilancia constante. El periodo para la cosecha es de 5 a 6 meses aproximadamente, se puede

evidenciar cuando las hojas de las plantas se tornan de color amarillo, esto significa que la papa ya está madura y por ende se puede extraer de la tierra.

7.2 Origen

La papa es originaria de Sudamérica, con la llegada de los españoles fue introducida en Europa provocando su producción y consumo por todo el mundo.

Características:

- Nombre común: Papa o patata
- Nombre científico: *Solanum tuberosum*
- Familia: Solanáceas
- Tipo: Tubérculo

Varietades: Existen mucha variedad en todo el país, pero, en Chiquiza las más comunes y a destacar son: Pastusa, Ica única, betina, rubí, superior.

7.3 Cultivo de papa en Chiquiza (San Pedro de Iguaque)

En Chiquiza predomina la propiedad de 0 a 2 fanegadas de extensión, estando dedicada la mayor parte de los predios a los cultivos, especialmente de papa. El Municipio ha brindado asesoría técnica al sector agropecuario en cuanto al manejo de cultivos tradicionales y diversificación de cultivos obteniendo poca aceptación al cambio según el plan de desarrollo 2020 – 2013 de Chiquiza.

A continuación, se describe la información obtenida según las herramientas de diagnóstico utilizadas para comprobar el estado actual del contexto agrícola de Chiquiza y el

nivel de acceso que los agricultores de papa tienen sobre los recursos físicos y financieros con el fin de proponer una mejora continua del proceso.

7.4 Interpretación de los resultados del diagnóstico

7.4.1 Entrevista

A razón de complementar los datos obtenidos en la encuesta y con el fin de conocer más detalladamente del cultivo de papa y sus procesos se desarrolló una entrevista con un líder agricultor, de esta manera, se logró profundizar en ciertos aspectos que no se lograron evidenciar con la encuesta. Con la entrevista se pretendió conocer la situación actual de los cultivadores, completamente el proceso de producción de la papa y los costos de producción teniendo en cuenta los insumos que los agricultores de papa utilizan para sus cultivos. (VER ANEXO 1 Y 2)

7.4.2 Encuesta

La encuesta está dirigida a los agricultores de papa, tiene como propósito determinar el estado actual del contexto agrícola de Chiquiza y el nivel de acceso que los agricultores de papa tienen sobre los recursos físicos y financieros con el fin de proponer una mejora continua del proceso y aumento de la producción, la información obtenida indicará los aspectos a mejorar y a tener en cuenta para lograr el primer objetivo. Para ello se elaboró un formulario de encuesta, utilizando google formulario; dirigida a los agricultores de papa de Chiquiza objeto de estudio. Para llevar a cabo este proceso fue necesario visitar a los cultivadores de papa en Chiquiza personalmente y a otros comunicarse por medios como WhatsApp, así, lograr el total de la muestra representativa. (VER ANEXO 3 Y 4)

7.5 Análisis y resultados de la encuesta

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la aplicación de esta herramienta, conforme a la estructura de la misma los datos se presentan ordenados y debidamente tabulados. La encuesta se realizó a 68 personas cultivadoras de papa, todas del municipio de Chíquiza (San Pedro Iguaque)

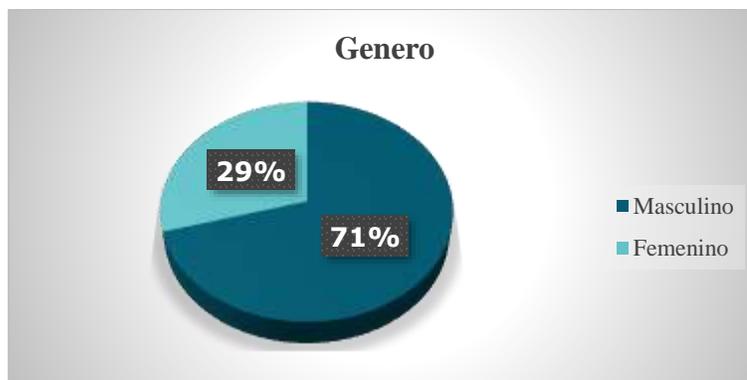
- Pregunta 1: Género

Tabla 4 Distribución población encuestada

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Masculino	48	70,6%
Femenino	20	29,4%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 1 Gráfico estadístico distribución población encuestada



Elaborado por: El autor

Con los resultados de esta pregunta se puede evidenciar que el cultivo de papa en Chíquiza es dominado en mayor parte por el género masculino representado con 71,6%, sin embargo, a pesar de ser menor la cantidad de mujeres agricultoras de papa, también aportan a la economía y producción del municipio.

- Pregunta 2: En qué categoría de edad se encuentra

Tabla 5 Rango de edad de los cultivadores de papa

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
20 – 29 años	27	39,7%
30 – 39 años	11	16,2%
40 – 49 años	19	27,9%
Mayor o igual a 50 años	11	16,2%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 2 Gráfico estadístico rango de edad de los cultivadores de papa



Elaborado por: El autor

Se puede evidenciar con los resultados de esta pregunta que el mayor porcentaje de población agricultora de papa se encuentra en el rango más joven, de los 20 a 29 años, lo cual quiere decir que se está rejuveneciendo la mano de obra y que a pesar de los inconvenientes para cultivar y producir la papa los jóvenes han seguido el ejemplo de los padres o cultivadores mayores, también se puede concluir que entre el rango de los 20 a 29 y 40 a 49 se cultiva el 68% de papa, algo a resaltar es que está disperso el cultivo, aunque en menor porcentaje la población sigue sembrando ya sea para el autoconsumo o para comercializar.

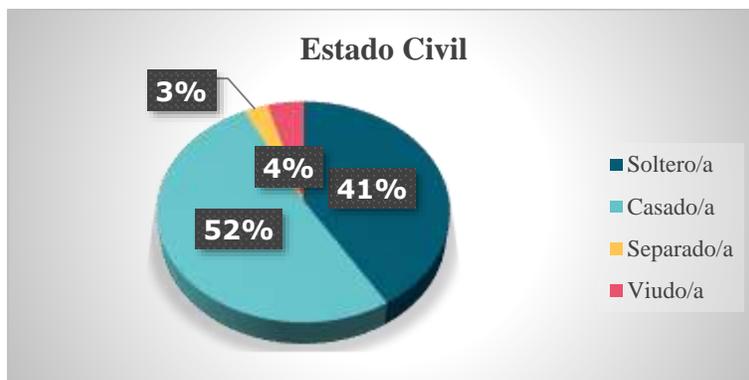
- Pregunta 3:Cuál es su estado civil

Tabla 6 Estado civil de la población agricultora

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Soltero/a	28	41.2%
Casado/a	35	51,5%
Separado/a	2	2,9%
Viudo/a	3	4,4%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 3 Gráfico estadístico estado civil de la población agricultora



Elaborado por: El autor

Con los resultados de esta pregunta se puede concluir que más del 50% de la población son casados, existe una unidad conformada, es decir, hay más personas a cargo y que aproximadamente el otro 50% son solteros, en este caso, aún no hay una unidad conformada, es decir, no tienen personas a cargo, lo cual nos lleva a deducir que la producción de papa tiene un valor importante para estas familias, de igual manera, para la población soltera que busca en el cultivo de papa un fuente de ingresos rentable y de sostenimiento.

- Pregunta 4: Con cuántas personas vive

Tabla 7 Personas acompañantes de vivienda

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
1	5	7,4%
2	16	23,5%
3	23	33,8%
4	16	23,5%
5 o mas	6	8,8%
Ninguna	2	2,9%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 4 Gráfico estadístico número de personas por hogar



Elaborado por: El autor

Los resultados muestran que el mayor porcentaje de hogares está conformado por cuatro habitantes, (participante de la encuesta y tres acompañantes), convirtiéndose en la media; si se tienen en cuenta los dos porcentajes que siguen, el 24% afirma vivir con 4 personas y el 23% afirma vivir con 2 personas, lo cual quiere decir que 81% de los hogares se conforman en un rango de 3 a 5 habitantes.

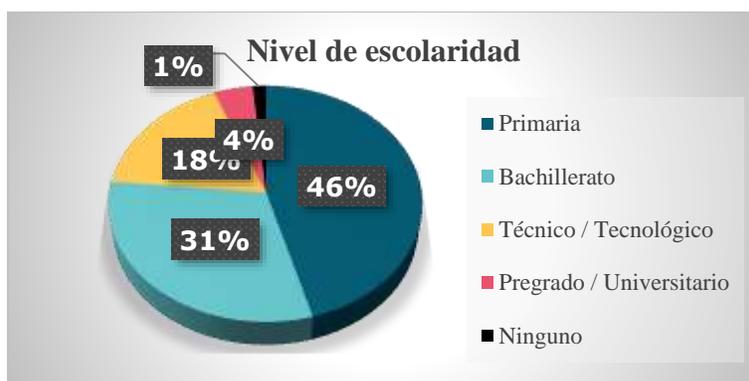
- Pregunta 5: Cuál es su nivel de escolaridad

Tabla 8 Nivel de escolaridad de la población

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Primaria	31	45,6%
Bachillerato	21	30,9%
Técnico / Tecnológico	12	17,6%
Pregrado / Universitario	3	4,4%
Ninguno	1	1,5%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 5 Gráfico estadístico nivel de escolaridad



Elaborado por: El autor

Como análisis de la pregunta se evidencia que el nivel de educación es mínimo, el 46% de los encuestados testifican solo tener estudio de primaria, y el 31% certifican tener estudios de bachillerato conformando así el 77% de la comunidad. Los resultados demuestran que este porcentaje lo conforman las personas de los rangos de edad mayores, es decir, personas a partir de los 30 a 50 años de edad. Se puede concluir que los agricultores no requieren conocimientos técnicos para producir la papa, pero, actualmente con la industrialización se puede decir que es obligatorio capacitarse y buscar nuevos métodos de producción, además, nuevas fuentes de ingreso.

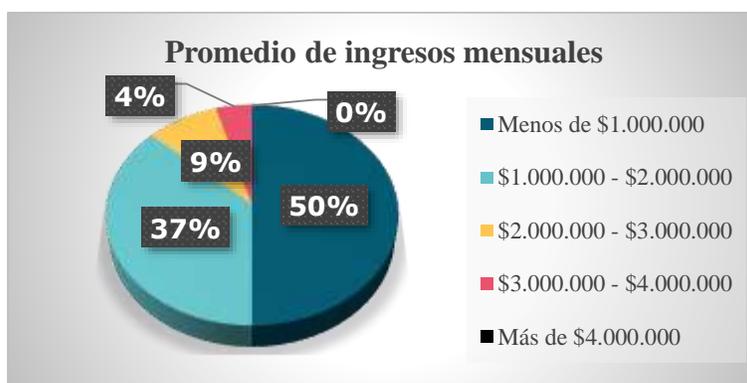
- Pregunta 6: Cuál es su promedio de ingresos mensuales

Tabla 9 Promedio del nivel de ingresos mensuales

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Menos de \$1.000.000	34	50,0%
\$1.000.000 - \$2.000.000	25	36,8%
\$2.000.000 - \$3.000.000	6	8,8%
\$3.000.000 - \$4.000.000	3	4,4%
Más de \$4.000.000	0	0%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 6 Gráfico estadístico promedio de ingresos mensuales



Elaborado por: El autor

Con los resultados de esta pregunta, se puede observar que el 50% de la población gana menos de un millón de pesos y el 37% gana entre uno y dos millones, esto ciertamente evidencia que los agricultores no se están lucrando con el cultivo de papa, difícilmente hacen para subsistir y volver a invertir en una próxima cosecha. También, se observa que es muy poco el número de personas que tienen ingresos dignos.

- Pregunta 7: A cuánto ascienden sus gastos mensuales

Tabla 10 Promedio del nivel de gastos mensuales

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Menos de \$1.000.000	49	72,1%
\$1.000.000 - \$2.000.000	17	25,0%
\$2.000.000 - \$3.000.000	1	1,5%
\$3.000.000 - \$4.000.000	1	1,5%
Más de \$4.000.000	0	0%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 7 Gráfico estadístico promedio de gastos mensuales



Elaborado por: El autor

Los resultados demuestran que la mayoría de la población de Chíquiza tienen un promedio de gastos por debajo del millón de pesos, un 25% están en el rango de gastos entre uno y dos millones, comparando estos resultados con los datos de la anterior pregunta se puede concluir que los gastos nos superan los ingresos, lo cual es bueno porque así los agricultores de papa no tienen la necesidad de endeudarse y recurrir a medidas extraordinarias.

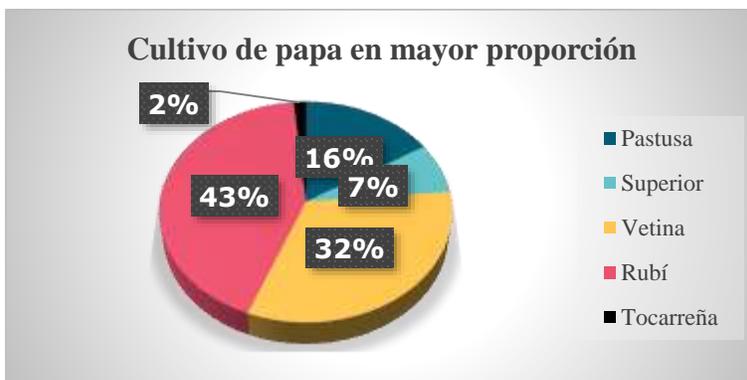
- Pregunta 8: Qué variedad de papa cultiva en mayor proporción

Tabla 11 Clasificación de variedad de papa cultivada

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Pastusa	11	16,2%
Superior	5	7,4%
Betina	22	32,4%
Rubí	29	42,6%
Tocarreña	1	1,5%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 8 Gráfico estadístico Clasificación de variedad de papa cultivada



Elaborado por: El autor

Los resultados de esta pregunta demuestran que la variedad de papa más cultivada por los agricultores de Chíquiza es la Rubí, seguida de la Betina, esto indica que son las de mayor producción y que por lo tanto las de mayor comercialización, además, se testifica que estas dos variedades de papa son las de mayor rendimiento, en cuanto a las variedades de papa restantes, se puede concluir que también se comercializa, pero, estas se producen evidentemente en menor proporción y con mayores fines de autoconsumo.

- Pregunta 9: El terreno que utiliza para el cultivo de papa es

Tabla 12 Clasificación del terreno utilizado

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Propio	19	27,9%
Arriendo	41	60,3%
Cedido	3	4,4%
Empeño	5	7,4%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 9 Gráfico estadístico clasificación del terreno utilizado



Elaborado por: El autor

Las deducciones de esta pregunta exponen que la mayoría de los agricultores producen sus cultivos en terrenos arrendados, el 60% no cuentan con terrenos propios, es decir, que tienen que disponer de una parte de la rentabilidad que les deja el cultivo para pagar el arriendo del terreno y no pueden disponer de los beneficios de la poscosecha, a diferencia del 28% que dicen trabajar en sus propios terrenos, esto significa que pueden aprovechar los beneficios de la poscosecha y disponer al terreno para actividades de pastoreo, esto con el fin de no deteriorar consecutivamente el suelo.

- Pregunta 10: Los recursos físicos (maquinaria y equipos) que usted utiliza en su cultivo de papa son

Tabla 13 Posesión de los recursos físicos utilizados

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Propio	25	36,8%
Prestados	15	22,1%
Alquilados	22	32,4%
Compartidos	6	8,8%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 10 Gráfico estadístico posesión de los recursos físicos utilizados



Elaborado por: El autor

El resultado de la pregunta realizada a los productores de papa de Chiquiza, el 37% cuentan con propias herramientas de trabajo, mientras que el 32% las alquilan, el 22% trabajan con recursos físicos prestados y el 9% de los cultivadores de papa comparten su maquinaria y equipo, con esto se puede concluir que los cultivadores que tiene sus propios recursos físicos el presentar el mayor porcentaje, los prestan, alquilan o comparten, además, existe colaboración de unos con otros y trabajo conjunto.

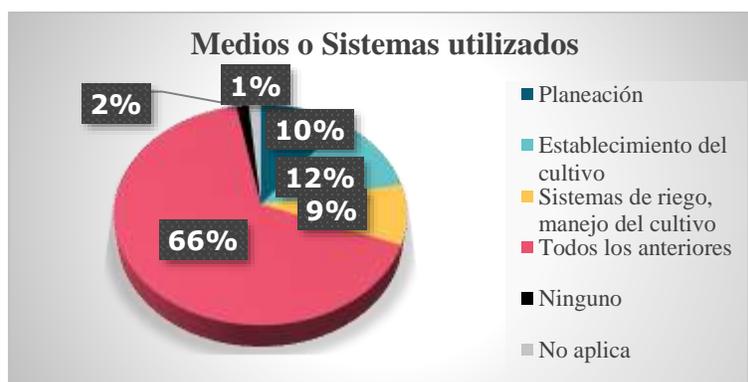
- Pregunta 11: Qué medios o sistemas utiliza para el manejo de las actividades de su cultivo

Tabla 14 Medios utilizados en el cultivo de papa

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Planeación	7	10,3%
Establecimiento del cultivo	8	11,8%
Sistemas de riego, manejo del cultivo	6	8,8%
Todos los anteriores	45	66,2%
Ninguno	1	1,5%
No aplica	1	1,5%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 11 Gráfico estadístico medios utilizados en el cultivo de papa



Elaborado por: El autor

Los resultados de esta pregunta, muestran que el 66% de los agricultores de papa consideran que utilizan todos los sistemas o técnicas para el manejo de su cultivo, por otra parte, sólo el 3% de las personas encuestadas no creen necesarias estas técnicas, el resto de la población encuestada, exactamente el 31% realiza al menos una de estas técnicas. Con base en el anterior análisis, se puede concluir que todos los sistemas o técnicas son necesarios para llevar a buen fin el cultivo de papa y que inconscientemente los agricultores las realizan dentro del desarrollo de sus actividades, pero, técnicamente no diferencian estas etapas, por ende, no tienen un proceso de producción bien establecido.

- Pregunta 12: Utiliza insumos orgánicos

Tabla 15 Uso de insumos orgánicos en el cultivo

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Si	39	57,4%
No	9	13,3%
A veces	20	29,4%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 12 Gráfico estadístico uso de insumos orgánicos



Elaborado por: El autor

Se puede evidenciar que la mayoría de los agricultores de papa si utilizan insumos orgánicos representados con un 57% y el 30% aseguran a veces utilizar insumos orgánicos, estos datos muestran que la inesperada subida de los insumos ha afectado el bolsillo de los productores, provocando que los cultivadores cambien los insumos químicos por insumos orgánicos, lo bueno de esto es que, existen ventajas las cuales se ven reflejadas en los precios, puesto que los insumos orgánicos son más económicos que los insumos químicos y favorece el cuidado del suelo, lo malo es que, no todos los insumos químicos se pueden sustituir por insumos orgánicos, puesto que no cumplen con el mismo desempeño.

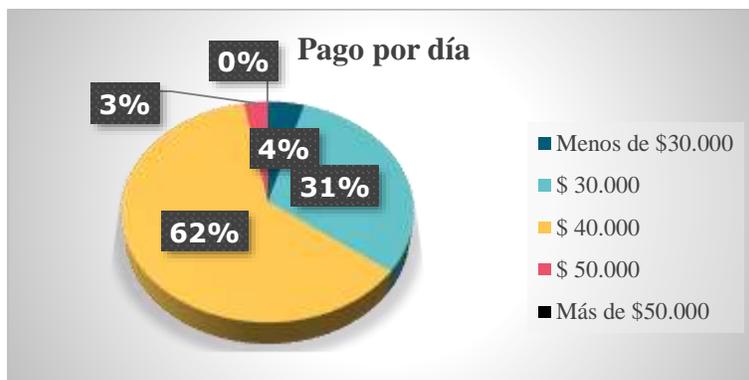
- Pregunta 13:Cuál es la renta que paga a sus colaboradores por día

Tabla 16 Renta que se paga a los colaboradores por día

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Menos de \$30.000	3	4,4%
\$30.000	21	30,9%
\$40.000	42	61,8%
\$50.000	2	2,9%
Más de \$50.000	0	0
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 13 Gráfico estadístico renta que se paga a los colaboradores por día



Elaborado por: El autor

Los resultados de esta pregunta muestran que el 62% pagan a sus colaboradores cuarenta mil pesos por día, y el 31% pagan treinta mil pesos por día. El promedio de la tarifa que se estaría pagando a cada colaborador por un día de trabajo sería de \$37.000, por lo tanto, se evidencia que este valor está por encima de la tarifa diaria del SMMLV, además, esta tarifa es libre, ya que el empleador corre con los gastos de alimentación y en ocasiones de ser necesario el transporte. De acuerdo a lo anterior, se puede concluir que la renta diría estaría alcanzando los cincuenta mil pesos por colaborador.

- Pregunta 14: Cuál es el destino de su cosecha

Tabla 17 Destino de la cosecha

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Plazas de mercado	19	27,9%
Exportadores	2	2,9%
Comerciantes locales / Intermediarios	42	61,8%
Empresas	0	0%
Todas las anteriores	5	7,4%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 14 Gráfico estadístico destino de la cosecha



Elaborado por: El autor

Los resultados de esta pregunta muestran que el mercado y comercialización de papa en Chíquiza está en manos de los comerciantes locales o intermediarios, el 62% de los encuestados aseguran vender su cosecha a estos, existe un menor porcentaje (28%) que indican vender su cosecha en las plazas de mercado y un 7% diversifican el destino de su cosecha, sin embargo, se puede recapitular que el mercado lo manejan los intermediarios y que son ellos quienes se quedan con las ganancias de la comercialización, además, se quedan con la oportunidad de distribuir en plazas mayoristas, empresas, e incluso de exportar el producto.

- Pregunta 15: En qué etapa del cultivo encuentra mayores inconvenientes

Tabla 18 Etapa del cultivo con mayores inconvenientes

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Preparación del suelo	4	5,9%
Siembra	7	10,3%
Control de malezas	46	67,6%
Cosecha	5	7,4%
Poscosecha	6	8,8%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 15 Gráfico estadístico etapa del cultivo con mayores inconvenientes



Elaborado por: El autor

De acuerdo a los resultados se puede explicar que la mayor problemática que los agricultores de papa enfrentan está en el control de plagas y enfermedades del cultivo, con un 68% los encuestados afirman que el control de malezas afecta directamente, malezas que se generan dependiendo los cambios de factores climáticos, ya que son factores que no se pueden controlar. Por otra parte, con un porcentaje muy leve, los agricultores de Chíquiza atestiguan tener dificultades en las otras etapas del cultivo, puesto que se presentan, pero, se les pueda dar un manejo más efectivo e inmediato.

- Pregunta 16:Cuál es el principal problema que considera se presenta al realizar las labores de siembra y control de malezas de su cultivo de papa

Tabla 19 Principal problema en la siembra y control de malezas

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Falta de dinero	4	11,8%
Alto precio de los insumos	7	77,9%
Falta de terrenos fértiles	46	4,4%
Mano de obra	5	6,5%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 16 Gráfico estadístico principal problema en la siembra y control de malezas



Elaborado por: El autor

Por medio de esta pregunta se pudo evidenciar que el principal problema que enfrentan los agricultores al desarrollar sus labores de siembra y control de malezas son: El 77% de los agricultores coincidieron que los altos precios de los insumos es el principal inconveniente que enfrentan y con un 12% los cultivadores aseguran que es la falta de dinero, entonces, se puede concluir que si los precios en los insumos no fuesen tan altos, el dinero con el que disponen los productores de papa alcanzaría para llevar a cabo estas dos etapas del cultivo, además, se puede complementar que las etapas de siembra y control de malezas, son las etapas que más gastos generan, gastos representados en insumos, mano de obra y preparación del terreno.

- Pregunta 17: Cuál es el principal problema que considera se presenta al realizar las labores de cosecha y poscosecha en Chíquiza

Tabla 20 Principal problema en la cosecha y poscosecha

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Transporte	4	2,9%
Mano de obra	7	29,4%
Precio del producto	46	57,4%
Comercialización	5	10,3%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 17 Gráfico estadístico principal problema en la cosecha y poscosecha



Elaborado por: El autor

De acuerdo a la información ofrecida por la encuesta, se puede concluir que el mayor inconveniente que enfrentan los agricultores en las etapas del cultivo de cosecha y poscosecha son; el precio del producto representado con 57% y la mano de obra representado con un 30%, se convierten en porcentajes considerables, entonces, se evidencia que muchas veces el precio del producto no es favorable y que la mano de obra es cada vez más escasa y difícil de conseguir, porque, para la cosecha se necesitan muchos más colaboradores en comparación con las otras etapas del cultivo, además, son los factores más importantes en esta etapa del proceso. El precio del producto define si se logran recuperar todos los gastos y se puede volver a cultivar sin

necesidad de préstamos y la mano de obra define el tiempo en el cual se lleva a cabo la cosecha, entre más apoyo menos tiempo, por ende, menos gastos.

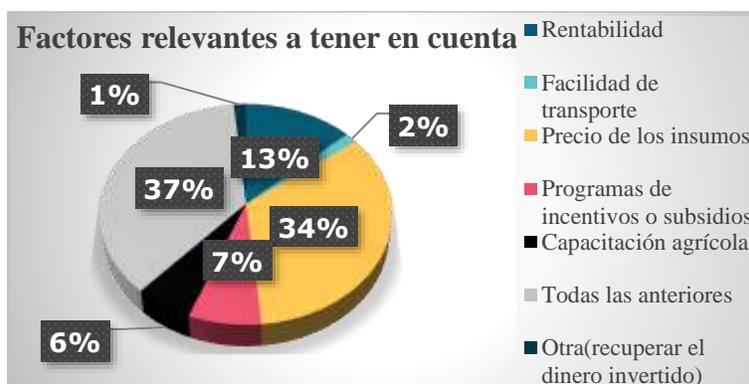
- Pregunta 18: Qué factores usted cree relevantes para tomar la decisión de aumentar la producción de papa en Chíquiza

Tabla 21 Factores relevantes a tener en cuenta

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Rentabilidad	9	13,2%
Facilidad de transporte	1	1,5%
Precio de los insumos	23	33,8%
Programas de incentivos o subsidios	5	7,4%
Capacitación agrícola	4	5,9%
Todas las anteriores	25	36,8%
Otra(recuperar el dinero invertido)	1	1,5%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 18 Gráfico estadístico factores relevantes a tener en cuenta



Elaborado por: El autor

Los resultados de esta pregunta demuestran con un 37% que todos los factores son relevantes e importantes para tomar la decisión de aumentar la producción de papa, sin embargo, los encuestados resaltan con un 34% que el precio de los insumos influye mucho más que los otros aspectos, como anteriormente se analizó el precio de los insumos es el principal problema

en la siembra y control de malezas, por eso obtiene tan alto porcentaje a pesar de que existe la opción que encierra todos los factores.

- Pregunta 19: Dónde compra usted los insumos agrícolas

Tabla 22 Lugar de adquisición de los insumos agrícolas

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Fábrica	1	1,5%
Intermediarios mayoristas	14	20,6%
Almacenes locales	53	77,9%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 19 Gráfico estadístico lugar de adquisición de los insumos agrícolas



Elaborado por: El autor

Como resultado de esta pregunta se puede analizar que el 78% de agricultores compran los insumos en almacenes locales y el 21% en intermediarios mayoristas, entonces, se puede concluir que los productores de papa de Chíquiza apoyan el comercio local, lo cual es bueno, pero, a medida que los insumos pasan por un intermediario el precio de los mismos se va elevando gradualmente, aunque el problema es mayor, se puede considerar que los productores que evitan tantos intermediarios logran que sus insumos sean un poco más económicos.

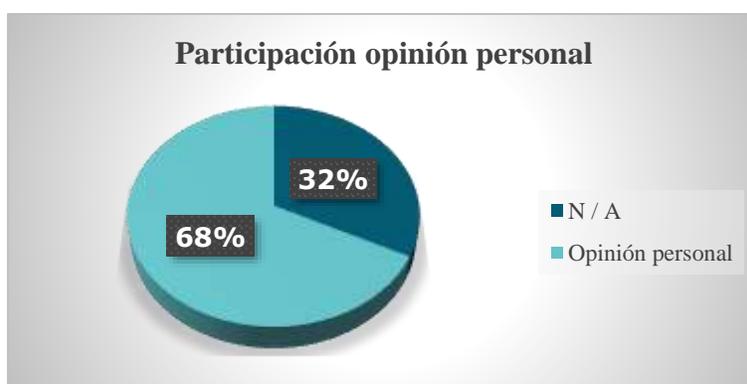
- Pregunta 20: Qué acciones cree convenientes para mejorar los aspectos anteriormente mencionados y reducir tales problemas

Tabla 23 Colocación opiniones personales

Concepto	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
N / A	22	1,5%
Opinión personal	46	20,6%
TOTAL	68	100%

Elaborado por: El autor

Ilustración 20 Gráfico estadístico participación opiniones personales



Elaborado por: El autor

Tabla 24 Desglose opiniones personales

No se papá porque los insumos están muy costoso al igual que la mano de obra, entonces lo mejor es buscar otras fiestas de ingreso
Buena comercialización y que baje el precio de los insumos
Que le bajen a los insumos agrícolas
Que le bajen a los insumos agrícolas o el gobierno establezca precios estables
Que le bajen al precio de los insumos porque apenas se recupera lo que se invierte
Que le bajen a los insumos
Que el gobierno le ayude a los campesinos en bajarle a los insumos
Que haya subsidios por parte del gobierno nacional y que los insumos tengan un precio estable y que no se olviden del agro
Que mejore los precios y bajen los insumos
Pedirle al gobierno que baje los costos de los insumos porque están muy altos
Que el gobierno ejerza más apoyo al campo
Bajar los precios de los insumos, y así poder encontrar una estabilidad del producto y seguir cosechando, si seguimos con los precios muy altos en los insumos ya el campo dejará de cosechar
Establecer el precio de los insumos en un precio más accesible

Apoyos económicos del estado y ventas directas
A ver Más capacitación del departamento o el Municipio
Que haya más comercio para el producto
Enseñar a las productores a hacer sus propios insumos
Producción de agro insumos
Crear apoyos a pequeños y medianos productores
Más apoyo por parte de los entes gubernamentales y eliminar los intermediarios
Capacitar a los agricultores de papá para que puedan utilizar otras alternativas de insumos para sus cultivos
Programas de incentivos o subsidios que aminoren el impacto de los insumos
La baja del precio de los insumos agrícolas
Que Colombia tenga su propia producción de insumos y no usar la exportación de los mismos.
Crear bancos de apoyo para pequeños y medianos productores
Realizar nuevos balances en los precios de insumos, procesos para la preparación en los terrenos, estandarización en subsidios que otorga el gobierno.
Bajar precio de insumos
Capacitación y falta de dinero
Capacitar a los agricultores para que estos puedan fabricar más productos orgánicos y que no dependan de los insumos químicos y así bajar el costo de producción
El alto precio de los insumos para poder cosechar
Planificación para siembras a escala
Incentivar a la producción de papa, proyectando a los campesinos a obtener cosechas con mayores índices de producción, esto a través del apoyo de ingenieros agrónomos
Que el gobierno subsidio los productos químicos ya que así con ese precio nos afecta
Que nos colaboren con los precios de los insumos agrícolas
Menos exportación de alimentos, para que la economía no continúe en alto costo
Reducción en los insumos agrícolas
Mejores oportunidades y apoyo del gobierno
Que le bajen a los insumos y que nos den precios estables
Que los insumos tienen un precio demasiado alto y los productores no podemos con esos precios
Que los insumos están caros
Que todo está muy caro
Todo está caro
Que le bajen a los insumos
Que. el gobierno nacional subsidie el agro para. mejorar estas problemáticas
Reducir el precio de los Insumos y tener un subsidio por parte del gobierno
Que el gobierno subsidie el agro

Elaborado por: Población encuestada, objeto de estudio

CAPÍTULO II PROCESO ACTUAL Y OPORTUNIDADES DE LA AGRICULTURA

7.6 Análisis y resultados de la entrevista

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por esta herramienta de diagnóstico, entrevista realizada a Yelman Fredy Amado Motivar, agricultor de papa, pertenece a una cooperativa de agricultores del municipio conocida como Agro santuario de Chíquiza, realizó sus estudios en el colegio del municipio y a partir de ahí se ha dedicado a la agricultura de papa.

La entrevista se plasmó con el fin de conocer más detalladamente el proceso que los agricultores de papa de Chíquiza acostumbran a realizar. Además, se enfoca en estudiar la producción de papa en términos de costos, materia prima, maquinaria y equipo y tiempo que les desgasta realizar cada actividad, esta información está detallada a continuación en el desarrollo de segundo objetivo.

7.7 Proceso agrícola del cultivo de papa

7.7.1 Gestación de las papas semilla

Para esta etapa del proceso los agricultores utilizan sus propios métodos de selección de tubérculos semilla: comercializan las papas más grandes (gruesa) para obtener ingresos, dejan parte del tamaño medio (pareja) para el autoconsumo y la restante la venden y conservan una selección del tubérculo mejor formado, libre de enfermedades y más fino, entre el tamaño grande y el tamaño medio como futuro material de siembra. El proceso de gestación de la semilla tarda un tiempo aproximado de 3 a 4 meses, para llevar a cabo este procedimiento se empaca en costales, se desinfecta posteriormente y se agrupa en un lugar donde no se moje, bajo en humedad y que tenga buena ventilación.

7.7.2 Preparación de la tierra

El cultivo de papa requiere de una preparación gran preparación del suelo, es necesario fumigar con insecticidas antes de arar a rastrillar el suelo y así procurar eliminar todas las raíces de la maleza, por lo general para este proceso se utiliza un tractor acompañado de una maquinaria especializada para arreglar la tierra, pueden ser: arado, rastrillo, retobo o ñas dependiendo la condición actual del suelo, lo ideal es que el terreno que se va a cultivar adquiera la condición adecuada; suave, bien drenado y bien ventilado.

7.7.3 Siembra

En Chíquiza (San Pedro de Iguaque) por lo general la siembra se lleva a cabo con “papas semilla”, que son tubérculos exclusivos, escogidos por su calidad y gestados adecuadamente. Estos se introducen en la tierra a una profundidad entre 15 y 20 cm respectivamente, la gestación, desinfección, calidad y salud de los tubérculos es primordial para obtener un buen desarrollo y rendimiento de la cosecha. La mayoría de los agricultores de papa de Chíquiza procesan su propia semilla, esto con el fin de evitar aumentar los costos de producción en comparación con el uso de semilla certificada.

El espacio de una hilera (surco) a otra es aproximadamente de 50cm, debe permitir el aporque del cultivo, asimismo, en una hectárea de terreno que corresponde a 10000mt² se siembran cerca de 15 cargas de semilla (30 bultos de 50 kilogramos) esto teniendo en cuenta el rendimiento de la semilla y las características del terreno. Lo primero que se hace es surcar, posteriormente se aplica el abono y en seguida la semilla luego de esto se tapa con tierra.

7.7.4 Aplicación del abono y fertilizantes

El uso de abonos químicos o fertilizantes depende de las características del suelo, por lo general en Chíquiza mezclan dos bultos de abono químico o granulado por uno de abono orgánico, siguiendo con los datos anteriormente mencionados, para las 15 cargas de semilla la cantidad de abono que aproximadamente se utiliza son 15 bultos, entre abono granulado, abono orgánico, adicionalmente si es necesario se fumiga al surco o hilera con insecticidas con fines de desinfección. En ocasiones cuando el suelo tiene alto contenido de componentes como aluminio o mucha acidez se utiliza “cal” (óxido de calcio) antes de preparar el terreno para que este sea más fértil.

7.7.5 Abastecimiento de agua

Por lo general en la región de Chíquiza el abastecimiento de agua para los cultivos de papa es natural, se mide mucho con las condiciones del tiempo, los cultivadores de papa tratan al máximo de no utilizar mecanismos de riego, en temporadas de mucho verano fumigan a la planta con conservantes para que pueda resistir al verano y se conserve fresca, pero, hay ocasiones en las que el terreno requiere de humedad y los productores acuden a estos sistemas de riego utilizando las reservas de agua en represas, para llevar a buen fin este proceso utilizan motobombas para que el bombeo sea fuerte y la superficie de riego sea más amplia.

7.7.6 Aporque del cultivo

Esta actividad se realiza en promedio de los 45 a 60 días después de la siembra del cultivo, se basa simplemente en aplicar tierra a la planta con el fin de generar el espacio requerido para su proceso de desarrollo, en este proceso la planta necesita raizar por eso es necesario formar camellones para favorecer la planta, antes de aplicarle la tierra a la planta se fumiga a la raíz para que tenga un desarrollo fuerte y favorezca el rendimiento del grano y

pasados tres días se fumiga a la rama para evitar el contagio de malezas y para que la planta permanezca fresca.

7.7.7 Control de malezas

Para combatir las malezas en primer lugar es esencial la calidad de la semilla, no existen sustancias químicas que pueda eliminar la existencia de enfermedades bacterianas, pero si se puede evitar la propagación y para esto es necesario hacer una vigilancia constante y fumigación en el caso sea necesario. Las malezas más comunes en la región de Chiquiza son: gusano blanco, polilla guatemalteca, rhizoctonia, tostón, la gota. El tostón es causado por el sol y la gota es causada por la lluvia. Es importante la vigilancia constante del cultivo y la identificación de las plagas y enfermedades para combatir las a tiempo y evitar a mayor término la propagación de estas malezas.

7.7.8 Cosecha

El objetivo del cultivador es lograr el mejor desarrollo de la planta para tener un excelente rendimiento en la cosecha, cuando las hojas de la planta se tornan de color amarillo y el tallo decae esto significa que ya está madura y se puede sacar de la tierra, para llevar a cabo esto los productores contratan colaboradores y compran los insumos para el empaque del producto, en el desarrollo de esta actividad los agricultores sacan la planta y agrupan el grano en pilones para después clasificarla; la clasifican en gruesa, pareja, pequeña (riche) y semilla, la cual escogen para volver a sembrar en otra oportunidad, esto por supuesto es un trabajo hecho 100% a mano. Cabe resaltar que durante la cosecha es importante no lesionar o producir algún tipo de magulladura en los tubérculos porque eso puede servir de ingreso a las plagas o enfermedades durante su almacenamiento.

7.7.9 Comercialización

Generalmente y como se pudo evidenciar en las encuestas la papa de Chiquiza se vende a intermediarios, para esto, los productores de papa de Chiquiza una vez tienen lista su cosecha se contactan con un negociante (intermediario) para que este le compre el producto, el intermediario habitualmente paga el producto rigiéndose por el precio en el mercado de plaza, conjuntamente, el precio del mercado se establece según la cantidad de oferta, es decir, cuando hay mucha oferta de papa el precio es bajo y cuando hay poca oferta de papa el precio tiende a subir. Una vez hecho el negocio el intermediario envía un camión para que cargue el producto y pueda seguir con su proceso de comercialización. Por otra parte, se puede atestiguar que la utilidad la representa la papa gruesa puesto que ofrece más rendimiento que las otras categorías y es la que los productores tratan de vender al mejor precio que ofrezca el mercado.

7.7.10 Poscosecha

En esta etapa el objetivo es dar un buen uso al terreno para evitar desgaste del suelo, por esta razón los cultivadores tienden a sembrar como máximo dos cortes seguidos haciendo uso del mismo terreno y luego siembran semillas de pasto o simplemente dejan que pase naturalmente y pasados unos años vuelven a utilizar el terreno, se puede decir que es una estrategia de producción para que el terreno logre recuperar sus nutrientes y evitan un desgaste continuo, además, se atestigua que después de varios cortes seguidos el rendimiento del cultivo no es el mismo, disminuye gradualmente, lo cual no es conveniente para los productores de papa y por esta razón se presentan muchos arriendos de terrenos.

7.8 Identificación de las oportunidades agrícolas y sus potenciales

Los productores de papa del municipio de Chíquiza, atestiguan que presentan dificultades en varias etapas del proceso, dificultades que afectan el rendimiento del cultivo, disminución de la producción, perturba la calidad de vida de los campesinos lo que provoca tentativas de migración de los campesinos a las ciudades. Por esto se hace necesario la identificación de nuevas oportunidades agrícolas que contribuyan a mejorar el proceso agrícola además de beneficios que maximicen las utilidades de los cultivadores de papa.

A continuación, se presenta un análisis DOFA del sector papero de Chíquiza y cada una de las fases que se tuvieron en cuenta para la propuesta del plan estratégico y de gestión participativa agrícola.

7.9 Análisis DOFA del sector papero en Chíquiza (San Pedro de Iguaque)

Se utilizó esta herramienta para la identificación de las oportunidades que tiene el sector agrícola de Chíquiza y se escogió porque, además de identificar las oportunidades se tienen en cuenta otros factores como las debilidades que presenta el sector y los cultivadores, las amenazas y las fortalezas que ostentan sectores internos y externos.

Tabla 25 Análisis DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • (D1) Se mantienen sistemas tradicionales de producción • (D2) Pérdida de interés por el aumento del precio en los insumos • (D3) Alto uso de agroquímicos • (D4) Falta de tecnología y asistencia técnica • (D5) Producto con muy poca posibilidad de almacenaje 	<ul style="list-style-type: none"> • (O1) Aprendizaje de otros sectores agrícolas • (O2) Agricultura profesional y asistencia técnica • (O3) Exclusión de intermediarios y beneficiar la comercialización directa • (O4) Posibilidad de apoyo de entes gubernamentales • (O5) Capacitación agrícola con un enfoque de adaptabilidad al cambio

<ul style="list-style-type: none"> • (D6) Resistencia a la inclusión en asociaciones agropecuarias • (D7) Insuficiente control y manejo adecuado con empaques y residuos tóxicos • (D8) Resistencia a la innovación en los procesos de producción • (D9) Las extensiones de terreno propias son pequeñas lo que conlleva el arriendo de terrenos • (D10) Nivel de escolaridad y capacitación bajo • (D11) Se practica el monocultivo en 99% del municipio 	<ul style="list-style-type: none"> • (O6) Uso de productos orgánicos sustitutos • (O7) Fondos de apoyo rotativos para pequeños y medianos productores • (O8) Integración en asociaciones agropecuarias • (O9) Incentivación a la producción de papa, proyectando a los campesinos a obtener mayores índices de producción a través del apoyo de ingenieros agrónomos • (O10) Tecnificación de los procesos del cultivo de papa • (O11) Certificación de semillas locales
<p>FORTALEZAS</p>	<p>AMENAZAS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • (F1) Colaboración mutua entre agricultores • (F2) Uso de semillas de calidad producidas por los mismos agricultores • (F3) Rendimiento óptimo en comparación con otras regiones • (F4) Productos con poca incidencia científica, por lo cual permite al consumidor percibir el producto 100% natural • (F5) Producto con alta tradición de consumo a nivel regional y nacional • (F6) Constancia de los agricultores al no dejar de cultivar, a pesar de las condiciones actuales • (F7) Vías de acceso en su gran mayoría óptimas lo que permite fácil transporte del producto • (F8) Gestión del suelo adecuada, lo que permite tener la tierra en óptimas condiciones y cultivar con mayores posibilidades de rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • (A1) Están abiertos a enfrentar constantemente cambios climáticos • (A2) El estado del tiempo define la propagación de malezas • (A3) Migración de nuevas generaciones a las ciudades • (A4) El precio del producto está sujeto a la cantidad de papa producida por temporada • (A5) Los insumos y sus altos precios tienen preocupados a los cultivadores de papa • (A6) Aumento en los costos de producción y mano de obra • (A7) Introducción de producto de los sectores externos motivados por los tratados y procesos de apertura económica • (A8) La inflación e inestabilidad económica del país representan un riesgo para el agricultor

Elaborado por: El autor

7.10 Formulación estrategias de éxito FO

- Fortalecer el uso de semilla local con la visión a largo plazo de ser líderes en el uso y producción de semilla certificada.

- Trabajar de la mano con la asociación agropecuaria del municipio de Chíquiza (Agro santuario), atraer más miembros y participar en la gestión de proyectos que por medio de la asociación se pueden organizar.
- Promover las capacitaciones con un enfoque técnico y profesional en temas de producción, comercialización y consumo.
- Hacer convenios con empresas transformadoras del producto para ejercer una comercialización directa o crear una marca que genere valor agregado al producto.
- Tecnificar los procesos con ayuda de profesionales, personal que trabaja con las asociaciones por parte del estado y son de gran ayuda en cuanto a asistencia técnica se refiere y gestión de proyectos.
- Gestionar por medio de la asociación un proyecto a largo plazo que permita la producción local de insumos orgánicos donde toda la comunidad se vea beneficiada.
- Ampliar la disminución de costos al máximo con ayuda de un esquema de costos y proyecciones agrícolas que incentiven a los productores de papa del municipio.

7.11 Formulación estrategias de adaptación DO

- Basados en el aprendizaje de otros sectores agrícolas, innovar los sistemas actuales de producción.
- Fortalecer el uso de insumos orgánicos, valiéndose de productos sustitutos que sean orgánicos en vez de químicos.
- Crear un plan de acción para el manejo de residuo, donde se beneficie el agricultor y el municipio.
- Crear los fondos de apoyo rotativos.
- Capacitación profesional la cual cambiaría el enfoque del agricultor y expandirá sus conocimientos a otros métodos de producción y comercialización.
- Crear una reserva de insumos comprados al por mayor, para evitar el sobre costo de los intermediarios.

7.12 Formulación estrategias de reacción FA

- Fortalecer y organizar la colaboración mutua entre los productores para así disminuir el costo en la mano de obra.
- Profesionalizar a las nuevas generaciones y concientizarlos que el campo es rentable e importante para el desarrollo de la economía.
- Estudio de costos para disminuirlos al máximo
- Buscar la posibilidad de introducción del producto de papa en un mercado externo.
- Anticipar la propagación de plagas y enfermedades con un manejo adecuado del suelo y buenas prácticas de cultivo.

7.13 Formulación estrategias de supervivencia DA

- Formar asociaciones entre agricultores para poder cultivar teniendo en cuenta los altos costos de producción.
- Tener presente el movimiento del mercado y la oferta de papa para recaer en pérdidas en caso se baje el precio del producto.
- Al no ser grandes productores mantener el margen de la capacidad adquisitiva para evitar endeudamientos.
- A corto plazo la prioridad es hacer parte de las asociaciones agrícolas para aprovechar los beneficios que estas tienen y poder trabajar en equipo para mejorar el impacto de los cambios en la economía y el mercado.

7.14 Interpretación de los resultados del DOFA

Es muy importante recalcar los aportes que el análisis DOFA genera en cuanto al propósito de la actividad académica, nos ofrece mayor campo de análisis y factores determinantes a tener en cuenta, además, incentiva la creatividad en el análisis y formulación de estrategias con el objetivo de mejorar la situación actual del objeto en estudio.

En primer lugar, se evidencia una rama fuerte de oportunidades y la posibilidad de participar en conjunto para el aprovechamiento de las mismas, estas oportunidades son la base para la creación de la propuesta del plan estratégico y de participación agrícola orientado al sector como un modelo de gestión.

Las amenazas y aspectos por mejorar son superables en la medida que el enfoque de las oportunidades y fortalezas sea hacerlo. De igual manera, es importante resaltar la disposición de los agricultores y su colaboración, de manera que, es una lástima ver la situación que tienen que sobrellevar, así mismo, ver que los terrenos apropiados para el cultivo de este tubérculo son cada día más escasos, esto también ocasiona que el precio de los mismo aumente y desmotiva la producción, sin olvidar que la oferta baja y los precios de la papa aumentan.

CAPÍTULO III PLANIFICACIÓN DE ESTRATEGIAS TÁCTICAS

7.15 Análisis de costos

Se estructuró teniendo en cuenta los costos de producción por variedad, según los datos de la encuesta la variedad de papa que más cultivan en Chíquiza es la (rubí), seguida de la (betina), para hacer un buen cálculo de los costos de producción es necesario aclarar que el análisis se desarrolló para una hectárea de cultivo correspondiente a 10000 m² teniendo en cuenta diferentes parámetros:

Costos directos:

- Mano de obra
- Insumos
- Maquinaria y equipo
- Transporte

Costos indirectos:

- Arriendo

El costo del arriendo por hectárea, para la provincia centro, grupo al cual pertenece el municipio de Chíquiza, tiene un valor promedio de arrendamiento de \$707.635 pesos. Se puede concluir que el arriendo para este sector es alto por la mayor demanda de tierras para la producción de actividades agrícolas, datos que se pueden evidenciar en los resultados de la encuesta. Cabe resaltar que el valor del arriendo también depende de las características específicas de cada lote como; disponibilidad de agua, la inclinación, la distancia a los principales centros urbanos, entre otras (Fedepapa, 2021).

- Administración
- Asistencia técnica

Se realizó el análisis de presupuesto que debe invertir un cultivador del sector para producir 30 bultos de semilla, en este se muestra detalladamente los costos de cada actividad, insumos, maquinaria y equipo entre otros. (VER ANEXO 5 Y 6)

7.16 Bases para el modelo de proyección

El siguiente modelo estratégico y de gestión participativa surge a partir del análisis de costos, oportunidades de la nueva agricultura y también de los capitales los cuales son: Recursos naturales, recursos sociales, recursos humanos, recursos físicos y recursos financieros. La propuesta tiene como objetivo mejorar el desarrollo de la agricultura y administración de los recursos de los productores de papa del municipio en un corto, mediano y largo plazo.

Tabla 26 Estructura de la propuesta a corto plazo

Plan estratégico y de gestión participativa – Corto plazo		
Estrategias	Eventos	Proyectos
Formar asociaciones entre agricultores para poder cultivar teniendo en cuenta los altos costos de producción	Fomentar el diálogo entre agricultores del sector	Organizar charlas comunitarias con fines de compartir conocimientos y experiencias
Al no ser grandes productores mantener el margen de la capacidad adquisitiva para evitar endeudamientos.	Manejo eficiente del presupuesto	Realizar proyecciones financieras
Anticipar la propagación de plagas y enfermedades con un manejo adecuado del suelo y buenas prácticas de cultivo.	Impulsar las buenas prácticas agrícolas	Programa de incentivos por buenas prácticas agrícolas
Realizar estudio de costos para disminuirlos al máximo	Educación financiera	Capacitaciones educativas
Crear una reserva de insumos comprados al por mayor, para evitar el sobre costo de los intermediarios.	Realizar acuerdos entre productores para comprar al por mayor fomentando las asociaciones	Recuento de los insumos que se requieren para la producción durante el periodo

Elaborado por: El autor

Tabla 27 Estructura de la propuesta a mediano plazo

Plan estratégico y de gestión participativa – Mediano plazo		
Estrategias	Eventos	Proyectos
Trabajar de la mano con la asociación agropecuaria del municipio de Chíquiza (Agro santuario), atraer más miembros y participar en la gestión de proyectos que por medio de la asociación se pueden organizar.	Convocatorias de inscripción a la asociación de municipio Agro santuario	Promover técnicas agrícolas, que incentiven al productor a hacer miembro de la asociación fortaleciendo el trabajo en equipo
Ampliar la disminución de costos al máximo con ayuda de un esquema de costos y proyecciones agrícolas que incentiven a los productores de papa del municipio	Uso de insumos eficiente, subsidios de maquinaria y equipo, mantener el valor de la mano de obra	Fortalecer los procesos y la tecnificación de los mismos
Tecnificar los procesos con ayuda de profesionales, personal que trabaja con las asociaciones por parte del estado y son de gran ayuda en cuanto a asistencia técnica se refiere y gestión de proyectos.	Aumentar la participación en capacitaciones, ferias, que ayuden a los agricultores a innovar en sus prácticas de producción	Promover por medio del municipio ferias o eventos en plazas de otros municipio, donde los productores puedan ofrecer su producto
Crear un plan de acción para el manejo de residuo, donde se beneficie el agricultor y el municipio.	Reciclar y clasificar adecuadamente todos los residuos originados	Estructurar un cronograma en todo el municipio de recolección de residuos
Fortalecer el uso de insumos orgánicos, valiéndose de productos sustitutos que sean orgánicos en vez de químicos.	Promover el uso y elaboración de insumos agrícolas	Capacitación e inversión local en la elaboración de abonos orgánicos

Elaborado por: El autor

Tabla 28 Estructura de la propuesta a largo plazo

Plan estratégico y de gestión participativa – Largo plazo		
Estrategias	Eventos	Proyectos
Hacer convenios con empresas transformadoras del producto para ejercer una comercialización directa o crear una marca que genere valor agregado al producto.	No vender el producto a intermediarios. Averiguar los contactos con empresas transformadoras del producto	Presentar propuesta de mercadeo a empresas que comercialicen directamente con el productor

Fortalecer el uso de semilla local con la visión a largo plazo de ser líderes en el uso y producción de semilla certificada.	Conocer los beneficios de la semilla certificada. Ejercer prácticas para el proceso de certificación de las semillas locales	Gestionar un proyecto para poder certificar la semilla producida en la región
Gestionar por medio de la asociación un proyecto a largo plazo que permita la producción local de insumos orgánicos donde toda la comunidad se vea beneficiada.	Conversatorios con el gobierno regional y departamental Gestión de propuesta por medio de los miembros de la asociación	Presentar a la gobernación un proyecto bien estructurado para lograr obtener el apoyo de inversión en infraestructura y maquinaria
Buscar la posibilidad de introducción del producto de papa en un mercado externo.	Transformación del producto, buscar nuevas presentaciones con mayor poder de adquisición para el consumidor	Exportar a países que tengan un buen segmento de mercado
Crear los fondos de apoyo rotativos.	Recaudo de utilidades de cultivos específicos trabajados por los mismos miembros que quieran tener benéfico del fondo	Crear el fondo de financiamiento sin intereses donde la misma comunidad de agricultores sean la junta directiva

Elaborado por: El autor

7.17 Administración de los recursos físicos y financieros

Los recursos físicos son de vital importancia para el cumplimiento o incumplimiento de las actividades en la producción de papa, al igual que los recursos financieros, la buena administración de los mismos generan que la actividad agrícola brinde mayores beneficios, satisfacción en cuanto a las necesidades básicas y la posibilidad de aumentar la inversión en futuros cultivos, debido a lo anterior y contemplando el modelo de acción y gestión participativa se propone un proyecto para el correcto manejo o administración de los recursos físicos y financieros.

Tabla 29 Proyecto administración de los recursos físicos y financieros

Perfil estratégico	Administración de los recursos de los cultivadores de municipio de Chíquiza
Programa	Recursos físicos y financieros

Proyecto	Instrucción de administración de recursos para el mejoramiento de la actividad socioeconómica
Objetivo	Mejorar el desarrollo rural y la actividad socioeconómica de la comunidad
Justificación	Estos recursos son el patrimonio de la comunidad e influyen mucho en el estilo de vida de las personas y la satisfacción de necesidades. Para el caso de los agricultores de Chíquiza se evidencia un aspecto por mejorar en el capital físico y financiero dado a los bajos ingresos generados y al no existir una costumbre de ahorro, razón por la cual es necesario que los productores se constituyan y conozcan los elementos importantes para tener costumbres adecuadas del inversión y ahorro.
Metas	Manejo adecuado de los recursos económicos obtenidos de la producción de papa
Actividades	Capacitaciones sobre mantenimiento, manejo de recursos físicos y capital financiero en la agricultura
Indicadores	Número de capacitaciones impartidas Número de capacitaciones proyectado Cantidad de personas asistentes
Responsables	Asociación Agro santuario Alcaldía municipal

Elaborado por: El autor

7.18 Propuesta del plan estratégico y gestión participativa

Para constituir el modelo de plan estratégico y gestión participativa propuesto como base para mejorar la administración de los recursos de los cultivadores y que contribuya al desarrollo rural y mejoramiento de la actividad socioeconómica de Chíquiza, se hace necesario la integración de los resultados de la investigación, para lo cual y de acuerdo a las necesidades que se han evidenciado se define los siguiente:

MISIÓN

Bajo la colaboración y participación con asociaciones agrícolas y primando las capacitaciones, se encaminará los esfuerzos para mejorar día a día en cuanto a programas y prácticas agrícolas, donde se oriente a nuevas estrategias innovadoras de producción y comercialización y así, lograr favorecer la administración de los recursos de los agricultores, el desarrollo rural y mejoramiento de la actividad socioeconómica del municipio de Chíquiza.

VISIÓN

Para el año 2027, la comunidad agricultora de Chíquiza se consolidarán como líderes en el desarrollo de una nueva agricultura, con procesos innovadores y consolidación de proyectos que permitan la certificación de procesos y la acreditación nacional, con un equipo de agricultores, profesionales competentes y un modelo de gestión innovador que contribuya al mejoramiento rural, tecnológico y actividad socioeconómica, compartiendo espacios de desarrollo personal y profesional para la comunidad del municipio.

VALORES

Compromiso: Trabajar conscientes de la importancia que tiene transformar un propósito en realidad y con la obligación de aportar lo mejor de cada ser.

Excelencia: Asumir el desafío de mejorar continuamente, sobreponiendo las adversidades y aplicando los mayores esfuerzos desde un inicio.

Confianza: Creer en el trabajo arduo y en la capacidad de cada persona y de la comunidad para actuar de la forma más apropiada en cualquier situación o circunstancia determinada.

Honestidad: Responsables de actuar con transparencia y de una manera justa en todos los aspectos de la vida de la persona.

Trabajo decente: Responder con los derechos de los agricultores y la oportunidad de vivir dignamente.

ANÁLISIS DE LA COMUNIDAD Y EL ENTORNO

Diagnóstico Interno

- (F1) Colaboración mutua entre agricultores
- (F2) Uso de semillas de calidad producidas por los mismos agricultores

- (F3) Rendimiento óptimo en comparación con otras regiones
 - (F4) Productos con poca incidencia científica, por lo cual permite al consumidor percibir el producto 100% natural
 - (F5) Producto con alta tradición de consumo a nivel regional y nacional
 - (F6) Constancia de los agricultores al no dejar de cultivar, a pesar de las condiciones actuales
 - (F7) Vías de acceso en su gran mayoría óptimas lo que permite fácil transporte del producto
 - (F8) Gestión del suelo adecuada, lo que permite tener la tierra en óptimas condiciones y cultivar con mayores posibilidades de rendimiento.
-
- (D1) Se mantienen sistemas tradicionales de producción
 - (D2) Pérdida de interés por el aumento del precio en los insumos
 - (D3) Alto uso de agroquímicos
 - (D4) Falta de tecnología y asistencia técnica
 - (D5) Producto con muy poca posibilidad de almacenaje
 - (D6) Resistencia a la inclusión en asociaciones agropecuarias
 - (D7) Insuficiente control y manejo adecuado con empaques y residuos tóxicos
 - (D8) Resistencia a la innovación en los procesos de producción
 - (D9) Las extensiones de terreno propias son pequeñas lo que conlleva el arriendo de terrenos
 - (D10) Nivel de escolaridad y capacitación bajo
 - (D11) Se practica el monocultivo en 99% del municipio

Diagnóstico externo

- (A1) Están abiertos a enfrentar constantemente cambios climáticos
 - (A2) El estado del tiempo define la propagación de malezas
 - (A3) Migración de nuevas generaciones a las ciudades
 - (A4) El precio del producto está sujeto a la cantidad de papa producida por temporada
 - (A5) Los insumos y sus altos precios tienen preocupados a los cultivadores de papa
 - (A6) Aumento en los costos de producción y mano de obra
 - (A7) Introducción de producto de los sectores externos motivados por los tratados y procesos de apertura económica
 - (A8) La inflación e inestabilidad económica del país representan un riesgo para el agricultor
-
- (O1) Aprendizaje de otros sectores agrícolas
 - (O2) Agricultura profesional y asistencia técnica
 - (O3) Exclusión de intermediarios y beneficiar la comercialización directa
 - (O4) Posibilidad de apoyo de entes gubernamentales
 - (O5) Capacitación agrícola con un enfoque de adaptabilidad al cambio
 - (O6) Uso de productos orgánicos sustitutos
 - (O7) Fondos de apoyo rotativos para pequeños y medianos productores
 - (O8) Integración en asociaciones agropecuarias
 - (O9) Incentivación a la producción de papa, proyectando a los campesinos a obtener mayores índices de producción a través del apoyo de ingenieros agrónomos
 - (O10) Tecnificación de los procesos del cultivo de papa
 - (O11) Certificación de semillas locales

LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y MODELO DE ACCIÓN

Eje estratégico capital natural

La naturaleza es un capital primordial en el desarrollo de la agricultura, porque debe realizarse una agricultura responsable primando la conservación y protección de los bienes naturales, este eje estratégico busca promover la protección del medio ambiente generando compromiso en la comunidad de protegerlo cada quien y de manera responsable, con sentido de pertenencia y educación ambiental.

Objetivos estratégicos:

1. Promover la educación ambiental dentro de la comunidad agricultora del municipio de Chíquiza
2. Crear un programa de capacitaciones para transmitir los conocimientos de la importancia de proteger y conservar el medio ambiente.
3. Crear un plan de acción para el manejo de residuo, donde se beneficie el agricultor y el municipio.

Tácticas operativas

- Capacitaciones de educación ambiental
- Realizar actividades de concientización
- Reciclar y clasificar adecuadamente los residuos originados

Eje estratégico capital social

Este eje estratégico en definitiva es importante y requiere de una estrategia que tenga como objetivo fortalecer la integración de la comunidad productora de papa y la no agricultora, para en conjunto afrontar las problemáticas que afectan directa o indirectamente los estilos de vida de los Chiquicenses. La estrategia de para el mejoramiento del capital social puede estar ligado a los siguientes objetivos:

Objetivos estratégicos:

4. Fomentar y fortalecer el diálogo entre los productores de papa del sector como primer paso para el establecimiento de proyectos agrícolas.
5. Fortalecer y organizar la colaboración mutua entre los productores para así disminuir el costo de la mano de obra.
6. Formar asociaciones entre agricultores para poder cultivar teniendo en cuenta los altos costos de producción.

Tácticas operativas

- Capacitaciones sobre la importancia de la comunicación para la cohesión social entre agricultores
- Socialización de los beneficios que pueden ser atribuidos al trabajar con asociaciones
- Organizar charlas comunitarias con fines de compartir valores, principios, conocimientos y experiencias de organizaciones o asociaciones de productores en el Municipio de Chiquiza

Eje estratégico capital humano

Al igual que los anteriores el capital humano es indispensable pues constituyen la fuerza productora del municipio de Chíquiza, la necesidad de fortalecer este eje surge porque gracias al diagnóstico se evidenció la falta de educación que tienen las generaciones cultivadoras, resaltando que los procesos de producción al pasar de los días son más técnicos y requieren de conocimientos actualizados, es importante que la comunidad productora de papa en Chíquiza adquiera estos conocimientos que exige la nueva agricultura y son necesarios para la planificación, producción y comercialización del producto en cuestión. Las estrategias para este eje están ligadas a los siguientes objetivos:

Objetivos estratégicos:

7. Profesionalizar a las nuevas generaciones y concientizarlos que el campo es rentable e importante para el desarrollo de la economía.
8. Capacitación profesional la cual cambiaría el enfoque del agricultor y expandirá sus conocimientos a otros métodos de producción y comercialización.
9. Promover las capacitaciones con un enfoque técnico y profesional en temas de producción, comercialización y consumo.

Tácticas operativas

- Apoyar la educación profesional en las nuevas generaciones
- Talleres para el fortalecimiento de conceptos y técnicas de producción de la nueva agricultura
- Realizar programas de subsidios e incentivos para promover el aprendizaje en el municipio

Eje estratégico capital físico

En la agricultura el acceso a maquinaria y equipo es un elemento clave para el éxito en la realización de las actividades de producción de papa y se convierten en herramientas indispensables, si se tiene en cuenta el enfoque estratégico de innovar y tecnificar los procesos agrícolas se puede determinar que se necesitan recursos físicos y tecnología que satisfagan esa necesidad, además se asocia en dos puntos de vista con el concepto de gestión de calidad, calidad en los recursos físicos y la calidad que estos pueden ofrecer a los agricultores y al proceso de producción de la papa. En relación a lo anterior se plantea la estrategia la cual está ligada a los siguientes objetivos:

Objetivos estratégicos:

10. Mejorar el acceso a recursos físicos innovadores que permitan un eficiente desarrollo de la actividad agrícola
11. Gestionar proyectos a entidades de apoyo a la agricultura por medio de la asociación para demandar la necesidad de los recursos físicos y asistencia técnica.

Tácticas operativas

- Convocatorias de inscripción a la asociación del municipio Agro Santuario
- Compartir los recursos físicos existentes
- Participación en las acciones de la asociación para llevar a cabo la gestión y formulación de los proyectos que beneficien a la comunidad agricultora

Eje estratégico capital financiero

Esta línea estratégica tiene como objetivo proporcionar elementos necesarios para la administración y acceso a recursos financieros que genera la actividad agrícola para así garantizar la satisfacción de las necesidades básicas y reinversión de los ingresos para el sostenimiento de la agricultura y demás necesidades que presenten en el proyecto. Para este eje estratégico se priorizan unos objetivos para mejorar la gestión de los recursos financieros los cuales influyen en el estilo de vida de la comunidad de Chíquiza.

Objetivos estratégicos:

12. Fortalecer en los productores el capital financiero por medio de conocimientos sobre procesos administrativos en proyectos agrícolas
13. Crear fondos de apoyo rotativos
14. Buscar la posibilidad de introducción de papa en mercados externos
15. Hacer convenios con empresas transformadoras del producto para ejercer una comercialización directa o crear una marca que genere valor agregado al producto.

Tácticas operativas

- Capacitaciones sobre capital financiero en la agricultura
- Recaudo de utilidades de cultivos específicos trabajados por los mismos miembros que quieran tener beneficio del fondo
- Transformación del producto, nuevas presentaciones, exportar a otros países con buen segmento de mercado para la papa.
- No vender el producto a intermediarios locales y presentar una propuesta de mercadeo a empresas para que comercialicen directamente con el productor.

EVALUACIÓN

Para la evaluación del cumplimiento de los objetivos estratégicos se estableció una priorización de los mismos, esto con el fin de comprobar si se está desarrollando el modelo según lo previsto y se tuvo en cuenta las fuentes de financiación. Dicho lo anterior se estableció una organización específica para llevar a cabo esta actividad.

Tabla 30 Medidas prioritarias y corrientes de financiación

Objetivo estratégico	Priorización Objetivos			Financiación
	Alta	Media	Baja	
1. Promover la educación ambiental dentro de la comunidad agricultora del municipio de Chíquiza	X			N / A
2. Crear un programa de capacitaciones para transmitir los conocimientos de la importancia de proteger y conservar el medio ambiente.	X			N / A
3. Crear un plan de acción para el manejo de residuos, donde se beneficie el agricultor y el municipio.	X			Gobierno local
4. Fomentar y fortalecer el diálogo entre los productores de papa del sector, como primer paso para el establecimiento de proyectos agrícolas.	X			N / A
5. Fortalecer y organizar la colaboración mutua entre los productores para así disminuir el costo de la mano de obra.	X			N / A
6. Formar asociaciones entre agricultores para poder cultivar teniendo en cuenta los altos costos de producción.	X			N / A
7. Profesionalizar a las nuevas generaciones y concientizarlos que el campo es rentable e importante en el desarrollo de la economía.	X			Padres Productores, ICETEX
8. Capacitación profesional la cual cambiaría el enfoque del agricultor y expandirá sus conocimientos a otros métodos de producción y comercialización.		X		Gobierno local y departamental
9. Promover las capacitaciones con un enfoque técnico y profesional en temas de producción, comercialización y consumo.	X			Gobierno local y departamento

10. Mejorar el acceso a recursos físicos innovadores que permitan un eficiente desarrollo de la actividad agrícola		X		Gobierno local y departamento
11. Gestionar proyectos a entidades de apoyo a la agricultura por medio de la asociación demandando la necesidad de los recursos físicos y asistencia técnica.	X			Gobierno local y departamento
12. Capacitaciones sobre capital financiero en la agricultura		X		N / A
13. Recaudo de utilidades de cultivos específicos trabajados por los mismos miembros que quieran tener beneficio del fondo		X		Productores de papa del municipio
14. Transformación del producto, nuevas presentaciones, exportar a otros países con buen segmento de mercado para la papa.			X	Gobierno local y departamento
15. No vender el producto a intermediarios locales y presentar una propuesta de mercadeo a empresas para que comercialicen directamente con el productor.	X			N / A

Elaborado por: El autor

8. CONCLUSIONES Y LOGROS

Se determina que Chíquiza San Pedro de Iguaque cuenta con una comunidad muy trabajadora que a pesar de los precios tan elevados en los insumos continúan produciendo papa para comercializar y de igual manera para su autoconsumo. Se evidencia que cuentan con otra fuente de ingreso producida por la venta de leche, pero, no genera grandes sumas de dinero, por ende, no les queda otra alternativa que producir papa.

En el desarrollo de la investigación fue posible resaltar la importancia que tiene la agricultura en la en la comunidades rurales, por ejemplo, el Chíquiza el 99% de la comunidad se dedica a la agricultura en especial a la producción de papa como su principal fuente de ingresos, por esta razón, es de vital importancia contribuir con esta comunidades al desarrollo del campo y en especial al mejoramiento de la vida socioeconómica de los campesinos, además de que son fuente importante en la economía del país.

Es importante mencionar que para ejercer el modelo de acción y de gestión participativa se requiere de la ayuda de profesionales especialistas en diferentes campos, permitiendo así la consolidación de la propuesta que contribuya al desarrollo rural y socioeconómico del municipio de Chíquiza.

Se puede evidenciar que la participación de asociaciones, alcaldía y gobernación son fundamentales para el desarrollo de propuestas de mejoramiento para este sector agrícola, se requiere de establecer planes, seguimiento, evaluación de la actividad e indicadores y promoción como una actividad potencial para el desarrollo de estas comunidades y el aporte significativo a la economía del país y así disminuir la pobreza de las comunidades campesinas. Se debe

garantizar el apoyo del estado, hoy más que siempre debido a la situación crucial por la que atraviesa el campo.

La presente investigación brinda una propuesta de un plan de acción y de mejoramiento en la administración de los recursos de los agricultores de papa, sin embargo, se condiciona a la participación de la comunidad y el grado de compromiso mismo con el proyecto. Por otra parte, cabe destacar la importancia de la utilización de los instrumentos de diagnóstico, herramientas de análisis, sin estas herramientas no hubiera sido posible llevar a cabo la investigación, estas herramientas reúne la información para así poder generar las acciones y medidas que contribuyan al pleno avance de la actividad agrícola, mejoramiento rural y económico del municipio de Chiquiza.

9. BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Alcaldía de Chiquiza. (2020). *Plan de Desarrollo 2020 - 2023*. Obtenido de Creando Oportunidades Para Chiquiza:
https://chiquizaboyaca.micolombiadigital.gov.co/sites/chiquizaboyaca/content/files/000459/22936_pdt-plan-de-desarrollo-20202023-creando-oportunidades-para-chiquiza.pdf
- Aronson, J. R.-C.-T. (septiembre-diciembre de 2007). Restauración del Capital Natural: sin reservas no hay bienes ni servicios. *ecosistemas*, Vol. 16(3), 15 - 24. Obtenido de <http://revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/89>
- Balcázar Vanegas, A. (1983). MARCO HISTORICO PARA EL ANALISIS DE LA POLITICA AGRARIA. *Facultad de ciencias economicas - Universidad Nacional de Colombia*, 63 - 78. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/36130>
- Brundtland, G. (1987). El desarrollo sostenible. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. *Asamblea General de las Naciones Unidas*, 8. Obtenido de <https://desarrollosostenible.wordpress.com/2006/09/27/informe-brundtland>
- Cueto, I. P. (Julio - Diciembre de 2014). Reformas agrarias en Colombia: Experiencias desalentadoras y una nueva iniciativa en el marco de los acuerdos de paz en la Habana. *ensayos de economia*, 24(45), 35 - 60. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6291042>
- Demarty, J. L. (Diciembre de 2009). Creatividad E Innovación en el Desarrollo Rural de la UE. *Revista rural de la UE*, 64. Obtenido de <https://enrd.ec.europa.eu/sites/default/files/645A64C4-DB42-7EBA-5D54-33F5BD033760.pdf>

- Echeverría, J. (julio - agosto de 2008). EL MANUAL DE OSLO Y LA INNOVACIÓN SOCIAL1. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*(732), 609 - 618. Obtenido de <https://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/view/210/211>
- Estrada, E. M. (Octubre de 2003). Nueva agricultura y multifuncionalidad: un reto para el ingeniero agrónomo. *Revista de fomento social*, 58, 755 - 764. Obtenido de <https://revistadefomentosocial.es/rfs/article/view/2356/918>
- Fedepapa. (Mayo de 2021). Boletín Regional de Boyaca. Bogotá, Colombia. Obtenido de https://fedepapa.com/wp-content/uploads/2021/09/BOLETIN_REGIONAL_BOYACA.pdf
- Hernández, B. G. (2011). La tenencia de la tierra y la reforma agraria colombiana. *Verba Luris*(25), 63 - 83. Obtenido de <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/verbaiuris/article/view/2194>
- Isael Fierros, V. S. (Octubre - Diciembre de 2017). Medios de vida sustentables y contexto de vulnerabilidad de los hogares rurales de México. *Revista problemas del desarrollo*, 25. Obtenido de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0301703617300421?token=5F0B9C74172B94657CA5FD0602F138D5CF736577256C97807E03045F1E8EA3DF76D1F2C2F1C4E89075E79D8B71DAA314&originRegion=us-east-1&originCreation=20211115233439>
- Lugo, M. A. (octubre de 2018). *Base para la planificación participativa de la actividad ecoturística en el municipio de Chiquiza San Pedro de Iguaque (Boyacá) como estrategia para mejorar los medios de vida de la población rural*. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/38123/Base%20para%20la%20planificaci%C3%B3n%20participativa%20ecoturismo%20Chiquiza.pdf?sequence=4>

Nogales Naharro, M. d. (2006). Desarrollo rural y desarrollo sostenible. La sostenibilidad ética.

CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa(55), 7 - 42.

Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/174/17405502.pdf>

Patricia Balcázar, N. G. (2006). *Investigación Cualitativa*. Mexico: Universidad Autónoma del Estado de México.

Perfetti Juan, B. A. (Abril de 2013). Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia.

SAC y Fedesarrollo, 148. Obtenido de SAC y Fedesarrollo:

<https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/61/?sequence=1>

Pingali, P. (12 - 18 de agosto de 2006). “*Agricultural Growth and Economic Development: a view through the globalization lens*”. Obtenido de

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.527.4443&rep=rep1&type=pdf>

Quirós, L. R. (2021). Foros Virtuales Juventudes Rurales Construyendo la Nueva Agricultura

Post COVID-19. *INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA*

AGRICULTURA, 26. Obtenido de

[https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/14089/BVE21011182e.pdf?sequence=](https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/14089/BVE21011182e.pdf?sequence=1%20FOROS)

[1%20FOROS](https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/14089/BVE21011182e.pdf?sequence=1%20FOROS)

Rancel Cardoso Carreño, . C. (2016). La planificación del sector agropecuario como eje de la

estrategia de desarrollo provincial en Pinar del Río. *Coodes, Revista de cooperativismo y desarrollo*, 4(2), 159 - 169. Obtenido de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5768620>

Roberto Hernández, C. F. (2020). Metodología de la investigación. (J. M. Chacón, Ed.) *Mc Graw*

Hill, 656. Obtenido de [https://www.icmujeres.gob.mx/wp-](https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf)

[content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf](https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf)

- Solís Rodríguez, F. T., & Limas Hernández, M. (enero - junio de 2013). Capital social y desarrollo origen, definiciones y dimensiones de análisis. *Revista de ciencias sociales y humanidades*, Vol. 22(43), 187 - 212. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5094982>
- Tovar Meléndez, B. A. (enero-junio de 2017). La teoría del capital humano llevada a la práctica en las ciudades de aprendizaje. *Revista de ciencias sociales y humanidades*, vol. 26(51), 45 - 56. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5480847>

10. ANEXOS

ANEXOS 1 ENTREVISTA A LÍDER AGRICULTOR

ENTREVISTA: Dirigida a experto agricultor de papa de la comunidad de Chíquiza

Guía de preguntas para entrevista con un líder agricultor de papa

Nombre:

Vereda:

Fecha:

Contacto:

1. ¿Ocupación y edad?
2. ¿Trabaja para otras fincas?
3. ¿La tenencia de su vivienda es propia, arriendo, cedida, u otra?
4. ¿Cuáles son sus actividades agrícolas? ¿Para autoconsumo o para comerciar?
5. ¿Personas a cargo?
6. ¿Los ingresos de sus actividades productivas solventan sus necesidades básicas de alimentación, vivienda, salud, educación?
7. ¿Ayuda económicamente a un familiar externo a su hogar?
8. ¿Recibe apoyo económico del estado o alcaldía?
9. ¿Tiene fácil acceso a recursos físicos?
10. ¿Tiene fácil acceso a recursos financieros?
11. ¿Es miembro de algún tipo de asociación o cooperativa agrícola?
12. ¿Cuántas cargas de semilla siembra por cosecha?

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SON DE ACUERDO A SU RESPUESTA EN LA PREGUNTA ANTERIOR

13. ¿Cuál es la extensión de terreno que necesita para el cultivo?
14. ¿Cuál es el costo por hora en la preparación del terreno?
15. ¿Cuántas horas gastan preparando el terreno?
16. ¿Qué insumos utiliza para la siembra de su cultivo?
17. ¿Cuál es el costo de esos insumos?
18. ¿durante el proceso después de la siembra hasta la cosecha cual es el promedio de costos y gastos que requiere su cultivo?
19. ¿Cuál es el proceso que llevan a cabo en la poscosecha?
20. ¿Cuál es el proceso que lleva a cabo en la comercialización?

ANEXO 2 AUDIO ENTREVISTA CON LIDER AGRICULTOR

<https://drive.google.com/file/d/16sTzJ85PTN3--vDuaWGWAUdLOj1uqsAt/view?usp=sharing>

ANEXO 3 FORMULARIO DIGITAR APLICADO A LOS CULTIVADORES DE PAPA

https://docs.google.com/forms/d/1GR7uK273Ut_AcIkz5vdioIq_g3PmZymjNedSQnFm3Kk/edit?usp=sharing

ANEXO 4 ESTRUCTURA DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS AGRICULTORES DE PAPA DE CHÍQUIZA

ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS FÍSICOS Y ECONÓMICOS DE LOS CULTIVADORES DE PAPA

La presente encuesta tiene como propósito determinar el estado actual del contexto agrícola de Chíquiza y el nivel de acceso que los agricultores de papa tienen sobre los recursos físicos y financieros con el fin de proponer una mejora continua del proceso.

Instrucciones: A continuación, encontrará un total de 20 preguntas, se le solicita que responda cada una de ellas de acuerdo a su experiencia y perspectiva.

Nota: Agradecemos responder conscientemente, si acepta participar reconocerá que la información que prueba es estrictamente confidencial y no será utilizada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio de investigación.

1. Género
 - Masculino
 - Femenino
2. ¿En qué rango de edad se encuentra?
 - 20 – 29 Años
 - 30 – 39 Años
 - 40 – 49 Años
 - Mayor o igual a 50 años
3. ¿Cuál es su estado civil?
 - Soltero
 - Casado
 - Separado
 - Viudo
4. ¿Con cuántas personas vive?
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4

- 5 o más
 - Ninguna
5. ¿Cuál es su nivel de escolaridad?
- Primaria
 - Bachillerato
 - Técnico / tecnológico
 - Pregrado
 - Ninguno
6. ¿Cuál es su promedio de ingresos mensuales?
- Menos de \$1.000.000
 - \$1.000.000 – \$2.000.000
 - \$2.000.000 - \$3.000.000
 - \$3.000.000 - \$4.000.000
 - Más de \$4.000.000
7. ¿A cuánto ascienden sus gastos mensuales?
- Menos de \$1.000.000
 - \$1.000.000 – \$2.000.000
 - \$2.000.000 - \$3.000.000
 - \$3.000.000 - \$4.000.000
 - Más de \$4.000.000
8. ¿Qué variedad de papa cultiva en mayor proporción?
- Pastusa
 - Superior
 - Betina
 - Rubí
 - Otra, ¿Cuál?
9. ¿El terreno que utiliza para el cultivo de la papa es?
- Propio
 - Arriendo
 - Cedido
 - Empeño
10. ¿Los recursos físicos (maquinaria y equipos) que usted utiliza en su cultivo de papa son?
- Propios
 - Prestados
 - Alquilados
 - Compartido
11. ¿Qué métodos o sistemas utiliza para el manejo de las actividades de su cultivo?
- Planeación
 - Establecimiento del cultivo
 - Sistema de riego, manejo del cultivo
 - Todos los anteriores
 - Otro, ¿cuál?
12. ¿Utiliza insumos orgánicos en su cultivo?
- Si
 - No
 - ¿Cuáles?

13. ¿Cuál es la renta que paga a sus colaboradores por día?
 - Menos de \$30.000
 - \$30.000
 - \$40.000
 - \$50.000
 - Más de \$50.000
14. ¿Cuál es el destino de su cosecha?
 - Plaza de mercado
 - Exportadores
 - Comerciantes locales / intermediarios
 - Empresas
 - Todas las anteriores
15. ¿En qué etapa del cultivo encuentra mayores inconvenientes?
 - Preparación del suelo
 - Siembra
 - Control de malezas
 - Cosecha
 - Poscosecha
16. ¿Cuál es el principal problema que considera se presenta al realizar las labores de siembra y control de malezas de su cultivo de papa?
 - Falta de dinero
 - Alto precio de los insumos
 - Falta de terrenos fértiles
 - Mano de obra
 - Otros
17. ¿Cuál es el principal problema que considera se presenta al realizar las labores de cosecha y poscosecha en Chíquiza?
 - Transporte
 - Mano de obra
 - Precio del producto
 - Comercialización
 - Otros
18. ¿Qué factores usted cree relevantes para tomar la decisión de aumentar la producción de papa en Chíquiza?
 - Rentabilidad
 - Facilidad de transporte
 - Precio de los insumos
 - Programas de incentivos o subsidios
 - Capacitación agrícola
19. ¿Dónde compra usted los insumos agrícolas?
 - Fábrica
 - Intermediarios
 - Almacenes locales
 - Otro, ¿cuál?
20. ¿Qué acciones cree convenientes para mejorar los aspectos anteriormente mencionados y reducir tales problemas?

ANEXO 5 ANÁLISIS DE COSTOS PARA LA PRODUCCIÓN DE UNA HECTÁREA DE TERRENO

PRESUPUESTO PARA PRODUCCIÓN DE 1 He DE TERRENO				
	Unidad	Cantidad	Precio Unidad	Costo Total
<i>Gestación Semilla</i>				
<i>Desinfección semilla</i>	Kg	1	\$ 28.000	\$ 28.000
<i>Colaboradores</i>	Pers/día	1	\$ 37.000	\$ 37.000
<i>Preparación de la Tierra</i>				
<i>Control Insecticidas</i>	Kg	2	\$ 61.000	\$ 122.000
<i>Maquinaria y Equipo</i>	h/s	5	\$ 60.000	\$ 300.000
<i>Colaboradores</i>	Pers/día	1	\$ 37.000	\$ 37.000
<i>Siembra</i>				
<i>Colaboradores</i>	Pers/día	8	\$ 37.000	\$ 296.000
<i>Alimentación</i>	Pers/día	8	\$ 10.000	\$ 80.000
<i>Semilla</i>	Bultos	30	\$ 50.000	\$ 1.500.000
<i>Aplicación de Abono Granulado</i>	Kg	10	\$ 250.000	\$ 2.500.000
<i>Aplicación de Abono Organico</i>	Kg	5	\$ 18.000	\$ 90.000
<i>Fertilizantes</i>	Kg	5	\$ 15.000	\$ 75.000
<i>Transporte</i>	%	20	\$ 5.000	\$ 100.000
<i>Abastecimiento de Agua</i>				
<i>Conservantes</i>	Kg	1	\$ 21.000	\$ 21.000
<i>Maquinaria y Equipo</i>	h/s	1	\$ 50.000	\$ 50.000
<i>Combustible</i>	Lt	10	\$ 2.000	\$ 20.000
<i>Desarrollo del Cultivo</i>				
<i>Mano de obra</i>	Pers/día	10	\$ 37.000	\$ 370.000
<i>Alimentación</i>	Pers/día	10	\$ 10.000	\$ 100.000
<i>Potacio</i>	Kg	1	\$ 30.000	\$ 30.000
<i>Fumigación</i>	N°	4	\$ 119.000	\$ 476.000
				\$ -
<i>Control de Malezas</i>				
<i>Colaboradores</i>	Pers/día	5	\$ 37.000	\$ 185.000
<i>Fumigación</i>	N°	2	\$ 68.000	\$ 136.000

<i>Cosecha</i>				
<i>Mano de obra</i>	Bultos	30	\$ 150.000	\$ 1.500.000
<i>Empaque</i>	U/d	300	\$ 600	\$ 180.000
<i>Alimentación</i>	Pers/día	10	\$ 10.000	\$ 100.000
<i>Arriendo terreno</i>				\$ 707.635
			COSTOS TOTALES	\$ 9.040.635
<i>Rendimiento</i>	%	1000%	300	
<i>Utilidades</i>				-\$ 9.040.635

ANEXO 6 LISTA DE INSUMOS REQUERIDOS EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA

INSUMOS		
	unidad	precio
Abono químico	kg	\$ 18.000
Abono Orgánico	kg	\$ 250.000
<u>Gramoxone</u>	lt	\$ 30.000
Roundup activo	lt	\$ 38.000
Zul	gr	\$ 21.000
Furminator	gr	\$ 28.000
Raizal 400	kg	\$ 50.000
Engrosar	kg	\$ 30.000
Manzate 200 wp	kg	\$ 21.000
Curzate M - 8	kg	\$ 20.000
Terraclor	kg	\$ 28.000
Furadan 4f	lt	\$ 33.000