

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

Tesis

Rentabilidad del cultivo de papa y calidad de vida de los agricultores de Tapo, Tarma, 2022

Rosangelica Yhenifer Leon Espinoza
Alfonso Giorgio Kirk Zevallos Scaglioni

Para optar el Grado Académico de
Maestro en Administración de Negocios

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Tesis Leon y Zevallos

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

9%

★ repositorio.continental.edu.pe

Fuente de Internet

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 7 words

Excluir bibliografía

Activo

Asesor

Mg. Miguel Angel Capuñay Reátegui

Agradecimientos

Agradecer a Dios, por su bendición de concedernos la gracia de la vida, por ser nuestra guía y acompañarnos a lo largo de nuestra vida.

A nuestros padres, por guiarnos con esfuerzo, ejemplo y trabajo; a nuestras familias por su ayuda y paciencia en este proceso de desarrollo académico.

A nuestro asesor **Mg. Miguel Capuñay Reátegui** por compartir sus experiencias altas de estudio científico.

Al **Mg. en Gestión pública, Genrry Smith Huamán Almonacid**, por sus valiosos consejos y aporte en el desarrollo de la presente investigación.

Al **Ing. Mg. En Recursos Hídricos, Erle Otto Javier Bustamante Scaglioni**, por su aporte en la ejecución del actual estudio.

Al **Sr. Carlos Alberto Albán Merino**, Gerente Regional Centro de Caja Piura por su decidida confianza y valioso apoyo moral.

Al **Mg. En comunicación Sandro Sergio Bustamante Scaglioni**, por sus valiosos consejos en el presente estudio.

Dedicatoria

Nuestro equipo de maestrandos dedicamos el actual estudio a nuestras familias y en especial:

Por parte del Bach. Giorgio Zevallos a sus hijos Giorgio Luis Angel, Hilary Priscila, Fátima Kristell y a sus padres, Alfonso Nicolas y Marianela Scaglioni, por ser fuente de inspiración, fuerza y apoyo constante, que siempre lo motivaron a crecer profesionalmente y como persona.

Por parte de la bachiller Rosangelica León, a sus padres Felipa y Mario por haber dado la base para lograr su superación y por siempre apoyarla en cada paso de la vida.

Índice

Agradecimientos	iii
Dedicatoria.....	iv
Índice	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen	x
Abstract.....	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio	15
1.1. Planteamiento y formulación del problema	15
1.1.1. Planteamiento del problema.....	15
1.1.2. Formulación del problema.....	21
1.2. Determinación de objetivos.....	22
1.2.1. Objetivo general.....	23
1.2.2. Objetivos específicos.....	23
1.3. Justificación e importancia del estudio.....	23
1.3.1. Justificación teórica.....	24
1.3.2. Justificación Práctica.....	25
1.3.3. Justificación Social.....	26
1.3.4. Justificación Metodológica.....	26
1.3.5. Importancia del estudio.....	27
1.4. Limitaciones de la presente investigación.....	27
1.4.1. Territorial.....	28
1.4.2. Temporal.....	28
1.4.3. Conceptual.....	28
1.4.4. Institucional.....	30
CAPÍTULO II: Marco teórico.....	31
2.1. Antecedentes de la investigación.....	31
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	31
2.1.2. Antecedentes Internacionales.....	39
2.2. Bases teóricas	47

2.2.1.	Rentabilidad.....	47
2.2.2.	Calidad de vida	51
2.3.	Definición de términos básicos	55
2.3.1.	Rentabilidad económica.....	55
2.3.2.	Rentabilidad financiera.....	56
2.3.3.	Costos.....	56
2.3.4.	Costos directos.	56
2.3.5.	Costos indirectos.	56
2.3.6.	Valor Agregado de la papa.....	56
2.3.7.	Hacinamiento.	57
2.3.8.	Sistema de eliminación de excretas.	57
2.3.9.	La vivienda y su sentido social.	57
2.3.10.	Habitabilidad (arquitectura).....	57
2.3.11.	Ingresos.	58
2.3.12.	Gastos.....	58
CAPÍTULO III: Hipótesis y variables.....		59
3.1.	Hipótesis.....	59
3.1.1.	Hipótesis general.	59
3.1.2.	Hipótesis específicas.	59
3.2.	Operacionalización de las variables (Matriz de operacionalización).....	60
3.2.1.	Definición conceptual de las variables.	60
3.2.2.	Definición operacional de las variables.	68
3.2.3.	Matriz de operacionalización de variables.....	70
CAPÍTULO IV: Metodología del estudio		71
4.1.	Método, tipo y alcance de la investigación.....	71
4.1.1.	Método.....	71
4.1.2.	Tipo.....	73
4.1.3.	Alcance.....	73
4.2.	Diseño de la investigación	74
4.3.	Población y muestra	75
4.3.1.	Población.....	75
4.3.2.	Muestra.....	76
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	77

4.4.1.	Técnicas.	78
4.4.2.	Instrumentos.	79
4.5.	Técnicas de análisis de datos	79
4.5.1.	Utilización del Programa SPSS 26.	80
4.5.2.	Estadística descriptiva.	80
4.5.3.	Estadística inferencial.	80
4.5.4.	Estadístico de prueba de hipótesis.....	81
CAPÍTULO V: Resultados		83
5.1.	Resultados y análisis	83
5.1.1.	Estadígrafos de la variable Rentabilidad del cultivo de papa.....	83
5.1.2.	Estadígrafos de la variable Calidad de vida del agricultor.	86
5.1.3.	Relación entre las variables	90
5.1.4.	Contrastación, prueba de hipótesis	92
5.2.	Discusión de resultados.....	98
Conclusiones		116
Recomendaciones		120
Referencias bibliográficas		124
Anexos.....		132
Anexo 1: Matriz de consistencia.....		133
Anexo 2: Matriz de operacionalización de las variables		134
Anexo 3: Instrumentos de la investigación		136
Anexo 4: Validación de instrumentos		139
Anexo 5: Confiabilidad de los instrumentos de investigación		143
Anexo 6: Tabulación de datos.....		145
Anexo 7: Fotografías.....		147

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Causas y consecuencias del problema encontrado</i>	20
Tabla 2 <i>necesidades básicas, dimensiones y variables censales</i>	52
Tabla 3 <i>Cantidad de población del distrito de Tapo</i>	76
Tabla 4 <i>Población de estudio y su división en N° de familias</i>	76
Tabla 5 <i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos.</i>	79
Tabla 6 <i>Técnicas de procesamiento y análisis de datos.</i>	82
Tabla 7 <i>Estadígrafos de los puntajes de rentabilidad del cultivo de papa</i>	83
Tabla 8 <i>Niveles de rentabilidad del cultivo de papa</i>	84
Tabla 9 <i>Niveles de las dimensiones de la Rentabilidad del cultivo de papa</i>	85
Tabla 10 <i>Estadígrafos de los puntajes de calidad de vida</i>	87
Tabla 11 <i>Niveles de Calidad de vida para los agricultores del anexo de Tapo</i>	88
Tabla 12 <i>Niveles de las dimensiones de la Calidad de vida de los agricultores</i> ..	89
Tabla 13 <i>Prueba de normalidad de las variables.</i>	90
Tabla 14 <i>Prueba de correlación entre las variables</i>	91
Tabla 15 <i>Prueba de correlación entre dimensiones y variable dependiente</i>	92
Tabla 16 <i>Prueba de la hipótesis general mediante rho de Spearman</i>	93
Tabla 17 <i>Prueba de la hipótesis específica 1 mediante rho de Spearman</i>	94
Tabla 18 <i>Prueba de la hipótesis específica 2 mediante rho de Spearman</i>	96
Tabla 19 <i>Prueba de la hipótesis específica 3 mediante rho de Spearman</i>	98
Tabla 20 <i>Confiabilidad del instrumento 1</i>	143
Tabla 21 <i>Confiabilidad del instrumento 2.</i>	143
Tabla 22 <i>Escala de interpretación de la confiabilidad</i>	144

Índice de figuras

Figura 1 <i>Esquema del diseño de investigación</i>	75
Figura 2 <i>Histograma de la escala de Rentabilidad del cultivo de papa</i>	84
Figura 3 <i>Niveles de rentabilidad del cultivo de papa</i>	85
Figura 4 <i>Niveles de las dimensiones Rentabilidad del cultivo de papa</i>	86
Figura 5 <i>Histograma de los puntajes de la escala sobre Calidad de vida</i>	87
Figura 6 <i>Niveles de Calidad de vida para los agricultores</i>	88
Figura 7 <i>Niveles de las dimensiones la Calidad de vida del agricultor</i>	90
Figura 8 <i>Diagrama de dispersión, puntajes de Rentabilidad y Calidad de vida</i> ...	91

Resumen

El problema investigado fue: ¿Qué relación existe entre la rentabilidad del cultivo de la papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, Tarma en el año 2022? A su vez, el propósito general fue determinar qué relación existe entre la rentabilidad del cultivo de la papa y la calidad de vida del agricultor. Se utilizó la metodología científica de enfoque cuantitativo, de tipo básico, aplicado y de nivel correlacional; la encuesta fue la técnica de recojo de información y el cuestionario para cada variable fue el instrumento, con juicio de validez aprobado por dos expertos, se trabajó con una muestra censal de 103 agricultores. Además, el instrumento ha sido validado con un excelente grado de fiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach, se determinó la vinculación entre las dos variables con la prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov), el coeficiente rho de Spearman se emplea para probar o confirmar una hipótesis y se realizó la interpretación de la significancia (p-valor) para rechazar o aceptar la hipótesis nula (H_0). Se concluye con la aceptación de la hipótesis: Existe una relación directa y significativa entre la rentabilidad del cultivo de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, Tarma, Junín, año 2022; para un p-valor (0,001) obtenido a través del coeficiente de correlación rho de Spearman ($r_s=0,328$) con un 95% de confianza.

Palabras clave: Rentabilidad agrícola, Rentabilidad financiera, Costos directos, Costos indirectos, Valor Agregado de la papa, calidad de vida, Hacinamiento, Sistema de eliminación de excretas, La vivienda y su sentido social, Habitabilidad.

Abstract

The problem investigated was: What relationship exists between the profitability of the potato crop and the quality of life of the farmers of the Tapo annex, Tarma in the year 2022? In turn, the general purpose was to determine the relationship between the profitability of the potato crop and the quality of life of the farmer. The scientific methodology of quantitative approach, basic, applied and correlational level was used; the survey was the information gathering technique and the questionnaire for each variable was the instrument, with validity judgment approved by two experts, we worked with a census sample of 103 farmers. In addition, the instrument has been validated with an excellent degree of reliability using Cronbach's alpha coefficient, the relationship between the two variables was determined with the normality test (Kolmogorov-Smirnov), Spearman's rho coefficient is used to prove or confirm a hypothesis and the interpretation of significance (p-value) was performed to reject or accept the null hypothesis (H0). It concludes with the acceptance of the hypothesis: There is a direct and significant relationship between the profitability of the potato crop and the quality of life of the farmers of the annex of Tapo, Tarma, Junín, year 2022; for a p-value (0.001) obtained through Spearman's rho correlation coefficient ($r_s=0.328$) with 95% confidence.

Keywords: Agricultural profitability, financial profitability, Direct costs, Indirect costs, Potato Value Added, quality of life, Overcrowding, Excreta disposal system, Housing and its social meaning, Habitability.

Introducción

El sector productivo agrícola se caracteriza por generar productos alimenticios, generalmente, de primera necesidad para la alimentación no solo de la población local sino también a nivel internacional y mundial. En el proceso, los encargados de impulsar esta actividad son los agricultores, ya sea de manera individual, cooperativa, empresarial, etc. En este escenario, para lograr un impulso sostenido en el tiempo, así como el crecimiento del sector, juega un papel importante el rendimiento económico-financiero de sus cultivos, los precios del mercado y las ganancias obtenidas.

Asimismo, la finalidad de desarrollar cualquier actividad económica individual y generar ingresos suficientes no solo es la de subsistir o cubrir necesidades básicas, sino que esta actividad permita lograr desarrollo económico, prosperidad y, en general, pueda influir en mejorar su estatus de vida y en una mejora de la unidad familiar.

En tal sentido, la rentabilidad agrícola se constituye como una necesidad fundamental y su buen análisis es de suma importancia, porque se debe cuantificar objetivamente las ganancias obtenidas y debe hacerse de manera constante porque las variables que influyen en su resultado cambian constantemente como son los costos, los precios, los ingresos brutos promedios por hectárea y los excedentes obtenidos.

Es por eso que el problema investigado fue: ¿Qué relación existe entre la rentabilidad del cultivo de la papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, Tarma en el año 2022?, el propósito general fue determinar qué relación existe entre la rentabilidad del cultivo de la papa y la calidad de vida del agricultor. Por ejemplo, en el año 2022 los costos de producción agrícola, especialmente, los insumos para la siembra y mantenimiento de los cultivos han sufrido grandes incrementos debido a diversos problemas que afectaron la cadena de suministros de las empresas, repercusiones post pandemia Covid-19, el incremento de los precios de la energía y el petróleo, el aumento de los costos de transporte y logística, el impacto de la guerra entre Rusia y Ucrania, etc., también es importante

mencionar la grave y sostenida crisis política, además de la corrupción generalizada a nivel gubernamental, generando toda esta coyuntura mayores sobrecostos al agricultor local con importantes consecuencias negativas en su rentabilidad.

Partiendo de las referencias anteriores, la presente investigación permitió identificar, evaluar y establecer el impacto del incremento del costo en las labores productivas, el rendimiento del cultivo agrícola de papa con la tecnología que emplean actualmente, sobre la rentabilidad promedio y a su vez, cómo todo esto ha influenciado en los niveles de vida de los agricultores; y para contrastarlo, la presente investigación se desarrolló bajo el tipo de estudio aplicado; de nivel correlacional; con diseño transversal y no experimental, para alcanzar este objetivo, se empleó un cuestionario como instrumento para recopilar informaciones de una muestra de productores de papa.

Para tal fin, dentro del contexto del actual estudio se desarrolla en cinco capítulos tal como sigue: En el capítulo se basa en los planteamientos y formulaciones de la problemática, los objetivos, la justificación e importancia y las limitaciones; con relación al segundo capítulo, marco teórico, se plantean los antecedentes, las bases teóricas, y las definiciones de términos básicos; asimismo, en el capítulo tercero se presenta la hipótesis y la operacionalización de las variables; seguidamente en el capítulo cuatro, los métodos, tipos, alcances y diseños del estudio desarrollado, así como las poblaciones, muestras, instrumentos y técnicas de recojo de datos y métodos de análisis de la información; finalmente, el último capítulo muestra el análisis de los resultados y la discusión pertinente, y la última parte del informe son las conclusiones, recomendaciones, lista de referencias y anexo.

Los Autores

CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio

1.1. Planteamiento y formulación del problema

1.1.1. Planteamiento del problema.

En cuanto al planteamiento del problema, Cisneros (2012) Pretende contener definiciones de los problemas que se supone debe resolver mediante el estudio. Este punto se desprende de la definición del objeto de investigación y del marco teórico que revela los problemas que impulsan el estudio.

Sobre este mismo tema, Hernández et al. (2014) señalan lo siguiente:

Hacer una pregunta tiene cinco elementos básicos que están interrelacionados: el propósito del estudio, la pregunta de estudio, la legitimidad y factibilidad de la investigación, y la evaluación de la falta de conocimiento de la pregunta (...) En primer lugar, es necesario determinar cuál es el propósito del estudio, en otras palabras, cuál es el propósito del estudio. Algunas investigaciones primero deben tratar de ayudar a resolver un problema específico, en cuyo caso debe indicar cuál es la problemática y cómo cree que el estudio ayudará a solucionarlo. El propósito principal de otros estudios es comprobar una teoría o brindar evidencias empíricas para amparar una teoría. (Hernández et al., 2014, p. 36)

En este mismo sentido, Cisneros (2012), establece que:

Las problemáticas de estudio aparecen de la realidad, y los investigadores identifican problemas de diversos acontecimientos, tales como: lagunas en los conocimientos generales, resultados contradictorios de otros estudios, inquietudes y hechos no explicados, que en conjunto representan la identificación de un problema. Una problemática entendida como pregunta ayuda a definir el objetivo. (p.

46). Esta teoría se considera como un punto de partida de la investigación.

En el contexto de la producción agrícola, uno de los cultivos o actividades más representativas e importantes para la alimentación mundial es la siembra de papa, siendo para gran cantidad de agricultores una fuente importante, sino la única, de ingresos para su subsistencia y progreso.

En este preámbulo es pertinente dar a conocer las dimensiones mundiales de la producción de papa. Al respecto, el (Centro Internacional de la Papa [CIP], 2022) menciona que el cultivo de papa es uno de los principales, fundamental para el consumo humano luego de los cultivos de arroz y trigo, el rendimiento a nivel global de este cultivo supera los 300 millones de toneladas con más de cuatro mil variedades de papas nativas que mayormente están siendo producidas en los Andes peruanos y desde inicios de la década de 1960, los cultivos de papa en todos los países han crecido más rápido que otros cultivos.

Partiendo de este escenario, en el ámbito internacional, el Portal de internet Yara Knowledge grows (2022), establece que la producción mundial de papa promedia 341 millones de toneladas en 20 millones de hectáreas, de las cuales China es el principal productor con 660 a 71 millones de toneladas, otros productores importantes son India, Rusia, Alemania y Estados Unidos (párr. 3).

En este sentido, en el escenario nacional, se sabe que la papa es el principal cultivo andino, existiendo este cultivo ampliamente difundido en sus diferentes variedades. De acuerdo el (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2022) la producción de papas superó las 500.000 toneladas en marzo de 2022, un 13,4 % más que en el mismo mes de 2021, promovida por el incremento de las cosechas y superiores rendimientos, los departamentos con mayor producción fueron Huánuco (14,1%), Puno (21,1%), La Libertad (22,9%) y Ayacucho (31,0%), ante un escenario de seguía, (INEI, 2022).

Por otro lado, en el escenario local, la Municipalidad Provincial de Huancayo (MPH) afirma que en el departamento de Junín se cultiva y produce en promedio más de 500 variedades de este tubérculo de las 3,800 variedades existentes el ámbito nacional, asimismo por la variedad de formas, colores, y riqueza de los suelos, se pudo crear 80 nuevos tipos de este cultivo logrando diversificar especies nativas y comunes, esto se logró por estudios realizados en el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), (MPH, 2022).

Dentro de este marco, la rentabilidad de los cultivos juega un papel decisivo para lograr la permanencia y desarrollo económico del agricultor en el tiempo. Para analizar el tema es necesario considerar el incremento de costos que la coyuntura post pandemia de Covid-19 ha dejado; en este sentido, el portal periodístico de internet OjoPúblico, (2022) menciona que en el Perú se determinó que hay deficiencia de aproximadamente 180,000 Tn de urea, lo que ocasionaría una disminución de los cultivos de maíz, papa y arroz de casi un 40%. Ante la actual situación, como se puede observar, se ha producido el aumento en los precios de los suministros agrícolas, tal como lo reporta el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2022) en su informe de inflación Marzo 2,022, menciona que el indicador de los precios de los fertilizantes proporcionado por el Banco Mundial (BM) ha incrementado 163.9 % en el año 2,021, alcanzando su nivel máximo en el mes de mayo 2,012, sin embargo, en el mes de enero se ha observado una mínima reversión en los precios con un descenso en el mes de 3.6 %, asimismo, en 2,021 resalto un elevado incremento en la urea en 263.30 %, el triple súper fosfato en 114.60 %, la fosforita²⁷ en 112 % y el fosfato diamónico en 91.80 % (p. 1).

Es una situación complicada, debido a que el incremento de precios es importante, esto impacta en las decisiones que debe tomar el productor, si sembrar o no ante el gran incremento de precios (OjoPúblico, 2022. párr. 8). Esta circunstancia actual se presenta no solo con el aumento de los precios de los insumos, sino también con la disminución de áreas cultivadas, así como el incremento de costos de la logística, fletes, combustible y actualmente la escasez de la urea y fertilizantes, etc.

Otro de los factores que tiene gran impacto en la problemática agrícola es la crisis política y la corrupción generalizada en aparato estatal, que se manifiesta de manera sostenida desde hace varios años en el Perú, en este sentido, el portal periodístico de internet (Infobae, 2022) menciona lo que “La economía de Perú alcanzará su punto máximo en 2022, con una desaceleración significativa en la demanda interna y la inversión en sectores relacionados, ya que el país está sumido en un constante malestar político y social, con problemas sociales y políticos que crean un entorno empresarial cada vez más incierto. Se espera que el crecimiento del Producto Bruto Interno (PIB) en 2022-2023 disminuirá del 2,9% al 2,1%” (párr. 2).

Es este mismo sentido (Infobae, 2022) también menciona que “La continua incertidumbre (social y política) ha afectado a los sectores relacionados con la inversión, entretanto que las posiciones relacionadas con el consumo reflejan el impacto de la mayor inflación en los hogares”, asimismo presidente del BCR, Julio Velarde comentó que la proyección de crecimiento para 2022 se ha disminuido de 3% a 2,9% por dos factores: los indicadores de crecimiento observados en octubre y el impacto marginal de estas protestas, que afectaron la actividad económica, Julio Velarde. (Infobae, 2022)

Por los factores expuestos, se observa un impacto directo y negativo en la rentabilidad del productor agrícola con la consecuencia directa de una disminución de sus ingresos familiares que, a su vez, provoca un descenso en la calidad de vida tales como, la alimentación familiar, calidad de vivienda, servicios básicos, saneamiento, acceso a la educación, capacidad de ahorro, incremento patrimonial, capacidad de inversión, adquisición de bienes de consumo.

Dado lo esencial de las actividades agrícolas para los agricultores, se requiere establecer costos y gastos a lo largo del proceso productivo, para así poder calcular las influencias de estas variables en la rentabilidad y cómo se refleja en el beneficio económico percibido o la utilidad que se genera a través del cultivo de la papa. En tal sentido, es necesario preguntarnos: ¿El

incremento del costo de los insumos agrícolas ha afectado la rentabilidad? ¿Los precios de venta del producto se han incrementado en la misma medida que el incremento de los costos? ¿Ante la actual coyuntura han mejorado los ingresos del agricultor? ¿Cómo impacta la rentabilidad histórica en su calidad de vida?

Así mismo, cabe preguntarse ¿Hay alguna relación directa entre la rentabilidad del cultivo de papa y la mejora de la calidad de vida de los agricultores? Si ello fuera así, entonces, debería diseñarse e implementarse estrategias para la mejora de la rentabilidad y así, contribuir a una vinculación directa al mejoramiento de la calidad de vida de los agricultores de papa del anexo de Tapo.

El tema de la calidad de vida de la población de un país en general y de sus agricultores en particular es un tema que concita el interés de muchos investigadores, en el caso de Perú este tema no es la excepción. En el Perú existen miles de familias que se dedican a la actividad agrícola, sin embargo, se observa que en las zonas rurales la calidad de vida de los agricultores y sus familiares no mejora, es lamentable reconocer esta situación que se determina como una realidad casi constante. La gran pregunta que surge al respecto es: ¿Cuál es el origen de esta situación problemática que experimentan los agricultores de papa y otros productos similares del anexo de Tapo, provincia de Tarma? ¿Qué es lo que está llevando a esta situación de no mejorar la calidad de vida? Determinar esto es fundamental, por cuanto este problema por muchos años viene generando problemas, efectos y externalidades negativas, no solo para los agricultores en general, sino para sus comunidades y el problema se ve incrementado a nivel de regiones, siendo que en este rubro el distrito de Tapo aporta con un PBI insignificante a la provincia y a la región Junín.

De otro lado, considerando que el jornal básico diario de un obrero o jornalero agrícola está en promedio de S/ 50 por día, con estas ganancias deben minimizar sus gastos, disminuir sus inversiones, cubrir menos necesidades básicas o emigrar a otras zonas, esto dificulta la manutención de

sus familias, ocasionando que los niños, sus hijos, tengan menor calidad de vida, a esto se pueden sumar limitaciones de acceso a salud, educación, recreación, etc.

Entonces, en ese orden de ideas, calidad de vida de los agricultores a la que vale la pena prestar atención y nos hace volver a la misma pregunta, ¿Cuál es la causa o el origen de esta situación?; dentro de las posibles respuestas que se pueden ensayar están las siguientes:

- Reducida inversión de las autoridades e instituciones públicas, llámese municipalidades, gobiernos regionales, ministerios, etc.
- La ampliación constante de nuevos competidores en nuevas áreas geográficas dedicadas a incrementar los cultivos
- Aumento de los costos de producción.
- La rentabilidad baja de la producción de papa.

Tabla 1

Causas y consecuencias del problema encontrado

Causas	Consecuencias
- Aumento de los costos de las materias primas para las producciones agrícolas.	- Los costos totales de producción aumentan y la rentabilidad disminuye.
- Disminución de las áreas o extensiones agrícolas cultivadas por cada agricultor.	- Disminución de la cantidad sembrada y cosechada, disminución de ingresos totales.
- Los precios de venta de los productos agrícolas se han mantenido o aumentado ligeramente.	- Mantenimiento o disminución de ingresos totales por ventas de la producción agrícola.
- Disminución en la inversión de tecnologías productivas agrícolas.	- Posible disminución del rendimiento productivo por hectárea.
- Incremento de los costos de transporte y flete para trasladar el producto cosechado.	- Impactos en los costos de producciones, transporte y mercadeo.
- Impactos en la rentabilidad de las producciones agrícolas de papa	- Los ingresos de los hogares y la calidad de vida están cayendo.

Fuente: Elaboración propia

Nota. La Tabla sintetiza las causas y consecuencias del problema relacionado a la rentabilidad y el impacto en costos, precios, rentabilidad de la actividad agrícola de producción de papa.

Precisamente, la finalidad del presente trabajo de investigación radica en ello, en determinar si es que la baja rentabilidad en el cultivo de papa puede estar generando una insuficiente calidad de vida de los agricultores y su entorno familiar. Entonces, la tarea consiste en determinar si es que hay alguna relación directa y positiva entre la rentabilidad como variable independiente y la calidad de vida como variable dependiente. En la medida en que se pueda determinar que hay una relación directa positiva y significativa, entonces estaremos validando la hipótesis, en consecuencia, no solo los agricultores, sino las instituciones y organismos estatales vinculados con la producción agrícola tendrán que adoptar medidas para hacer rentable esta actividad, para que, dado que hay vinculación significativa, directa y positiva entre una variable y la otra, ello impacte en el mejoramiento de la calidad de vida de los agricultores.

1.1.2. Formulación del problema.

Algunos autores conceptualizan la formulación del problema como una acción culminante de la presentación del problema.

De acuerdo Pandey y Pandey (2015) Nos señalan que los problemas están en todas partes, que los experimentamos todos los días, que está sucediendo a nuestro alrededor, que incluso podemos verlo y en muchos casos sentirlo. La naturaleza es tan compleja que los problemas resueltos por un sujeto pueden quedar sin resolver por otra, pero así como hay y son observables, también pueden ser estudiados, entendidos y/o corregidos. (p. 23)

Por otro lado (Arias et al., 2022) asevera que:

La formulación de problemas es la fase inicial de todo estudio científico. Esta sección se centra en las ideas principales del estudio y lo que motivó al investigador a estudiar el tema; que el investigador puede percibir u observar en un contexto particular y guiar al lector a tomar la decisión de leer el estudio. La formulación de la problemática de estudio

es el trabajo más fundamental en la tesis, porque los problemas requieren la formulación de las interrogantes, objetivos e hipótesis de estudio, además de la metodología e incluso el título del estudio. (p. 8)

A. Problema general

¿Qué relación existe entre la rentabilidad del cultivo de la papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma en el año 2022?

B. Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la relación que existe entre los costos de producción del cultivo de la papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022?

PE2: ¿Cuál es la relación que existe entre la tecnología disponible para las labores agrícolas y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022?

PE3: ¿Cuál es la relación que existe entre el excedente económico obtenido de la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022?

1.2. Determinación de objetivos

Al respecto, (Arias, 2022) menciona que:

La función principal del objetivo de estudio es definir lo que se quiere lograr, porque todo parte de una problemática y hay un problema a resolver, un propósito es una acción para resolver una problemática, y es fundamental establecer metas no solo para descubrir el fin del

problema, sino que la meta tiene la función de preguntar e indagar el problema, no de resolver el problema (p. 32)

Asimismo, dentro de este mismo concepto (Cisneros 2012), señala que “Los objetivos son alcanzables metas a las que aspira el investigador y están estrechamente vinculados con todos los aspectos del estudio. Indican de forma clara y precisa lo que se pretende alcanzar cuando el estudio esté completo” (p. 47)

1.2.1. Objetivo general.

Determinar qué relación existe entre la rentabilidad del cultivo de la papa y la calidad de vida agricultor del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022.

1.2.2. Objetivos específicos.

OE1: Determinar qué relación existe entre los costos de producción del cultivo de la papa y la calidad de vida de los agricultores en el anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022.

OE2: Determinar qué relación existe entre la tecnología disponible para las labores agrícolas y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022.

OE3: Determinar qué relación existe entre el excedente económico obtenido de la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022.

1.3. Justificación e importancia del estudio

El autor (Montes, 2014) Se señala que todo estudio es para solucionar problemas; por ello, se debe demostrar o descubrir una causa que valga la

pena indagar. Además, es necesario definir su cobertura o alcance para entender su viabilidad (p. 54).

Conforme (Caballero, 2014), al redactar un estudio se justifican y contestan las siguientes interrogantes: a) ¿Para quién es necesario este estudio?, b) ¿Por qué?, c) ¿Para quién es adecuado?, asimismo, la razón es propositiva y congruente con el estudio, la cual no se realiza por capricho del investigador, sino que hace un aporte social, económico, práctico o teórico. (p. 136)

Asimismo, cabe señalar que ciertos autores creían que las preguntas y objetivos del estudio eran necesarios para justificar la motivación de la investigación, (Hernandez y Mendoza, 2018) menciona que:

La gran parte de los estudios se llevan a cabo con un propósito específico, y este debe ser lo suficientemente importante como para justificar la investigación. Por lo tanto, el pasante o colaborador debe demostrar al comité académico el valor del trabajo que pretende realizar, un investigador universitario hará lo mismo con un colectivo de individuos que aprueban un proyecto de estudio en su institución, e incluso con colegas, el consultor debe aclararle al cliente qué beneficio se puede obtener de un estudio en particular, un estudio subordinado, que sugiere un aprendizaje que debe explicar a sus superiores, por qué es útil, etc. (pág.40).

1.3.1. Justificación teórica.

El actual estudio presenta un enfoque en la teoría Microeconómica, cuyo análisis se centra en una primera variable basada en la rentabilidad del cultivo de papa y sus influencias en los componentes de la segunda variable que es la calidad de vida de los agricultores focalizado geográficamente en el anexo de Tapo, Distrito de Tapo, Provincia de Tarma y Departamento de Junín durante el año 2022 que permitan una mejor medición de los costos y gastos de los

agricultores para así obtener una rentabilidad esperada. Investigar y comparar estas dos variables, sacar conclusiones y hacer recomendaciones apropiadas, agregando así nuevo valor al conocimiento existente a través de la investigación científica, sobre todo en un cultivo que muchas veces se encuentra poco valorado.

La investigación es de gran interés científico e incluye la aplicación de métodos teóricos a las finanzas, la administración y la economía, lo que contribuye a la aplicación y consolidación del conocimiento científico existente sobre el tema. El estudio también resultó en un nuevo marco teórico que podría aplicarse en futuras situaciones o entornos con variables similares y podría usarse en otros estudios que podrían beneficiar a los agricultores.

1.3.2. Justificación Práctica.

Los agricultores están expuestos año tras año a los efectos complejos del cambio climático, emergencias económicas y políticas y otros riesgos fuera de su control que afectan sus rendimientos, lo que a menudo resulta en pérdidas financieras para los productores; en consecuencia, esta indagación se basa en las actividades agrícolas que brindan nueva información que puede ayudar a incrementar las producciones y rentabilidad de los agricultores, permitiéndoles trabajar mejor, estimando los costos incurridos durante los procesos agrícola. Planifique, administre y disponga de sus activos y recursos para prevenir submercadear su principal fuente de ingresos.

Por consiguiente, esta indagación es de importancia práctica y tiene como objetivo abordar los problemas identificados entre los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo en la localidad de Tarma y departamento de Junín, está pensado como una fuente de análisis para ayudar a los productores de papa que buscan mejorar la rentabilidad. Los beneficiarios directos de los anexos antes mencionados serán los agricultores, pues al definir claramente los costos de producción de papa y los beneficios económicos de su cultivo,

los agricultores son más conscientes de todos los costos vinculados con el funcionamiento de su negocio. Podrá definirse si está logrando ganancias, lo que conduce a una mayor rentabilidad, lo que a su vez afecta su calidad de vida potencial.

La difusión de los resultados de esta indagación concienciará a los agricultores de lo esencial que es generar una adecuada rentabilidad para el mejoramiento de su nivel de vida. Asimismo, este estudio ayudará como base para posteriores estudios en el campo de estudio.

1.3.3. Justificación Social.

El presente estudio sobre la rentabilidad agrícola del cultivo de papa contrastado con la calidad de vida del agricultor permite conocer en qué medida su actividad económica permite cumplir sus necesidades básicas, superando las barreras para lograr una mejor calidad de vida y de qué manera la familia y la sociedad de esta localidad de manera conjunta pueden lograr su bienestar.

El actual estudio ayudará a los agricultores en general anexo de Tapo debido que, al definir la vinculación existente entre la rentabilidad y calidad de vida, ello contribuirá a su expansión y podría ser posible que realicen compras de más terrenos o alquiler de estos. Como resultado tendrá un impacto positivo en los indicadores de empleo, comercialización y en la disminución de la pobreza, etc.

1.3.4. Justificación Metodológica.

La investigación es de gran interés científico e incluye la aplicación de métodos teóricos de financiamiento y administración, lo que contribuye al empleo y fortalecimiento del conocimiento científico existente sobre el tema. Todos están basados en fuentes primarias y secundarias de información obtenida.

Este proyecto de investigación será realizado en un entorno probabilístico, porque los métodos utilizados para examinar los impactos

en la rentabilidad y calidad de vida de los agricultores, en forma de herramientas, técnicas e instrumentos como cuestionarios, documentos técnicos normativos encuestas, registros e informes normativos validados y confiables.

Asimismo, debido a que la simulación como herramienta estadística lo permite, es posible generalizar conclusiones sobre los resultados de futuros estudios.

1.3.5. Importancia del estudio.

La trascendencia del estudio es determinar la vinculación que hay entre la rentabilidad que obtienen los agricultores del cultivo de papa y su calidad de vida.

Asimismo, permitirá conocer la realidad actual del agricultor luego de haber evaluado estas mediciones de cada una de las variables determinando los impactos de la rentabilidad del cultivo de la papa en la calidad de vida agrícola, los agricultores proporcionarán buenos planes para administrar sus recursos para evitar el marketing de productos insuficiente porque esta es la fuente más importante de sus ingresos

1.4. Limitaciones de la presente investigación

Al respecto, Cisneros (2012), señala que:

También se puede denominar alcances y limitaciones. Como las áreas del conocimiento, generalmente, son demasiado amplias y esto puede afectar la profundidad y seriedad del trabajo, es necesario analizar la viabilidad y plantear los límites espacio-temporales y temáticos conforme con las posibilidades, afinidades y capacidades del investigador. (p. 45)

Al respecto de este mismo tema (Caballero, 2014) nos menciona que:

Las limitaciones (topes externos que dificultan el logro de los objetivos):

- a) De tiempo: la presente investigación solo alcanza o comprende tantos meses o años.
- b) De alcance: la investigación se limita a tales aspectos, elementos o factores.
- c) La investigación precisa tales..., pero acepta y no discute estas... otras.
- d) La investigación analiza tales..., pero acepta y no discute estas... otras.
- e) El presupuesto se limita a...
- f) El personal de... se limita a.... (p. 136)

Las limitaciones que se considerarán en el desarrollo de la presente tesis son las siguientes:

1.4.1. Territorial.

La investigación se realizará dentro de los límites geográficos del anexo de Tapo, localidad de Tapo, provincia de Tarma, departamento de Junín en el año 2022 y abarca a más de 140 familias de agricultores del citado anexo.

1.4.2. Temporal.

La investigación se limita a un espacio temporal que inicia desde el mes de agosto hasta el mes de diciembre del año 2022.

1.4.3. Conceptual.

El estudio estuvo limitado por el marco teórico de las siguientes dos variables de estudio:

A. Variable independiente, Rentabilidad del cultivo.

En cuanto a la variable independiente rentabilidad en la producción de papa, se toma como base teórica principal la planteada por (Rodríguez, 2014) quien define la rentabilidad agrícola como:

A nivel de unidades de producciones, los factores que afectan la rentabilidad agrícola consisten fundamentalmente en factores endógenos o controlables y factores exógenos. En primer lugar, los productores tienen opciones para la toma de decisiones, como la disponibilidad de recursos, la calidad y la gestión, y la tecnología disponible. Determinan el nivel de eficiencia operativa de la unidad de producción, es decir, productividad a nivel de desempeño. La segunda categoría se desarrolla en el contexto de las políticas macroeconómicas y agrícolas, como la fijación de precios y la comercialización de productos e insumos. Estos factores afectan directa y/o indirectamente la rentabilidad de los cultivos, y los productores responden dependiendo de la medida en que sus instalaciones invierten en el mercado. (p. 36)

B. Variable dependiente, Calidad de vida.

Se utilizó como base teórica para la variable dependiente calidad de vida, el método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) de las Naciones Unidas y la CEPAL, de los autores (Feres y Mancero, 2001) que establece lo siguiente:

Las consideradas necesidades se limitan generalmente a las cuatro categorías siguientes:

- i) Accesibilidad a una vivienda de tipo mínimo que proporcione la habitabilidad familiar.
- ii) Accesibilidad a servicios esenciales que confirmen un adecuado nivel de salud.
- iii) Accesibilidad a una básica educación.
- iv) Capacidades económicas para lograr un consumo mínimo (p. 10)

Indicadores típicamente utilizados

Los mapas de pobreza de Latinoamérica a menudo utilizan una serie de indicadores, aunque la definición de los requerimientos

básicos depende del contexto económico y cultural del país o región donde se encuentra la pobreza. Estos indicadores (que se analizan con más detalle en esta sección) son:

- a) Tipos de viviendas y sus materiales de construcción.
- b) Hacinamientos.
- c) Accesibilidad del servicio sanitario
- d) Disponibilidad de agua potable.
- e) Capacidad económica.
- f) Asistencias escolares de los menores de edad.

Según el planteamiento de CEPAL / PNUD (1989), los dos primeros indicadores están relacionadas con la “calidad y habitabilidad de la vivienda”. Al mismo tiempo, estos dos indicadores se pueden clasificar como “condición sanitaria”. (Feres y Mancero, 2001)

1.4.4. Institucional.

La investigación comprendió el estudio de las variables rentabilidad y calidad de vida aplicada a los agricultores del anexo de Tapo, localidad de Tapo, Provincia de Tarma, Departamento de Junín, por lo tanto, no existen limitaciones institucionales.

CAPÍTULO II: Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

Respectivamente, Hernández y Mendoza (2018), señala lo siguiente:

Una vez formulada la pregunta de estudio, el siguiente paso en el camino cuantitativo es el sustento teórico de la investigación, lo que se llama elaboración de un marco teórico. Esto significa examinar y descubrir de forma organizada la teoría, la investigación previa y la información general de antecedentes que se considera válida y apropiada para contextualizar y guiar su investigación. También es esencial precisar que "marco teórico" no es igual que "teoría" y por lo tanto no toda investigación que incluya un marco teórico necesita estar basada en teoría. (p. 70)

Una vez explicado esto, continuaremos perfeccionando:

2.1.1. Antecedentes nacionales.

(Tapia, 2021), en su tesis titulada *“Rentabilidad y costos de producción de zanahorias cultivadas por agricultores en la localidad de Marcatuna - 2019”*, sustentada en la Universidad Continental, en Huancayo – Perú, el propósito principal es indagar y examinar la vinculación entre la rentabilidad de los agricultores de zanahoria y los costes de producción de la localidad de Marcatuna. En el estudio señalado, se aplicó el método deductivo - inductivo de diseño de estudio no experimental, transversal, la población y muestra estaba integrada por 25 agricultores de zanahoria del distrito de Marcatuna.

Finalmente, se concluyó que luego de un estudio detallado de la rentabilidad y costos de producción de los productores de zanahoria de la localidad de Marcatuna, se determinó que, “Si hay una correlación directa de 0,827 entre la rentabilidad de la cosecha de zanahoria para los agricultores de la región de Marcatuna, y el costo de producción, y

se evalúa mediante la escala de valores de Rho Spearman, esto indica una correlación muy alta”. Por lo tanto, en conclusión, se dice que una gran rentabilidad requiere costos de producción adecuados.

Hurtado (2021), presentó su tesis titulada *“El ingreso de los cultivos de cacao y sus influencias en la calidad de vida de los productores cacaoteros de la localidad de Santa Rosa de Alto Yanajanca, Provincia de Marañón, Región Huánuco”*, para obtener el Título de Economista, sustentada en la UNAS, Tingo María - Perú. El objetivo principal de dicho estudio fue determinar los impactos de los cacaocultores en la calidad de vida de los productores de cacao de la localidad de Santa Rosa de Alto Yanajanca. Para el presente estudio, la clase de investigación fue aplicada, tipo transversal y nivel explicativo, la población y la muestra estaba conformada por 50 productores de cacao relevantes en cooperativas agroindustriales El Pueblo Ltda.

Finalmente, concluyó que, “los ingresos del cultivo del cacao presentan un impacto positivo en la calidad de vida de las familias cacaoteras, por lo que, si los ingresos aumentan en el tiempo, S/1000 personas, su calidad de vida mejorará en un 5,22%. Este aumento se debe a que solo el 30% de los agricultores se vieron afectados por el efecto positivo, por lo que es muy probable que investiguen y averigüen qué lo provocó”.

Frías (2020), elaboró su tesis titulada *“Rentabilidad y riesgos del cultivo comercial y doméstico de papa en la localidad Huasahuasi, Tarma, Junín”*, para obtener el grado de Licenciado en economía y finanzas, sustentada en la USIL, en Lima - Perú. El objetivo principal de este estudio es examinar, comparar y evaluar dos escenarios diferentes para la oferta agrícola de papa en un entorno posible: papa nativa y papa blanca, en la localidad de Huasahuasi, provincia de Tarma, Región Junín para el año 2019. En este estudio, se estructuró la tesis como una indagación de tipo explicativa, no experimental; así

mismo fue de carácter descriptivo, longitudinal, retrospectivo; la población y el muestreo no es posible porque los productores de papa fueron seleccionados de la localidad de Huasahuasi sin ningún tipo de discriminación en la producción de variedades. Realizamos una colaboración de muestreo con 50 agricultores Huasahuasinos utilizando 25 agricultores de papa nativa y 25 agricultores de papa blanca comercial.

Finalmente, concluyó que, *“los resultados mostraron que los costos totales de producción de la papa blanca comercial fueron ligeramente superiores a los de la papa nativa, siendo más esencial los costos de mano de obra (20,3 %) y los costos de fertilizantes (19,8 %), mientras que los costos de pesticidas (20,2 %) fueron más importantes para las papas nativas y fungicidas (17,8%), seguido de costos de semillas (15,3%); aceptamos el uso de tecnologías intermedias. La papa blanca comercial superó en rentabilidad a la papa nativa con S//ha 9,639.98 a S//ha 7,240.33 (medida por rentabilidad promedio). No obstante, en términos de riesgo, las papas locales son menos riesgosas que las papas blancas comerciales, con un coeficiente de variación de $0.78 < 0.90$ ”*.

Meléndez y Espinoza (2017), publicaron su tesis titulada “Análisis de la determinación del costo de producción de cultivos de papa en términos de rentabilidad del productor y valor agregado de la localidad de Huariaca - Pasco en el 2017”, sustentada para obtener el título profesional de Contador Público en la UNDAC, Pasco. El propósito del estudio es examinar y definir cómo un análisis insuficiente del costo del cultivo de las papas afecta la rentabilidad y el valor agregado de los productores de la localidad de Huariaca – Pasco, en el 2017. En el estudio señalado, se aplicó el método descriptivo en su modalidad Ex post – facto, tipo de estudio aplicado, nivel descriptivo y explicativo y diseño de estudio no transversal. La población y muestra fue un total de 276 agricultores.

Dentro del análisis estadístico para la hipótesis general se demuestra que, *“como el Chi cuadrado experimental es superior al valor tabular, la hipótesis general, se acepta y se concluye que el deficiente análisis de la determinación del costo de producción del cultivo de la papa influye de manera significativa en la rentabilidad y valor agregado en los productores del Distrito de Huariaca –Pasco, en el 2017”*. De tal manera que la conclusión final a la que llegan fue, *“que en el año 2017 los agricultores que cultivaron papa en el distrito de Huariaca - Pasco, no habían realizado un análisis con respecto a la determinación del costo de producción por lo cual no les han permitido conocer la rentabilidad que han obtenido por la venta efectuada de la papa en los mercados. Así mismo, no han procesado en otros productos derivados, por desconocimiento, falta de capacitación, falta de asesoramiento técnico que le permitirían obtener mayor rentabilidad”*.

Flores (2017), elaboró su estudio titulado *“Análisis de los factores que inciden en la baja productividad de 5 variedades de papa nativa en la Provincia de Cotabambas, Región Apurímac, 2015”*, estudio para obtener el título profesional de Ingeniero Agrónomo, sustentada en la UNSA, en Arequipa - Perú. El objetivo principal de dicho estudio fue examinar la ejecución de las actividades productivas nativas de papa y reconocer los factores principales que influye en la poca productividad de las papas nativas de las localidades de Tambobamba y Mara provincia de Cotabambas, Apurímac, en este estudio se utilizó el método de razonamiento deductivo, el método descriptivo de comparación de resultados y la aplicación del método de probabilidad de desarrollo para evaluar las informaciones teóricas obtenidas, el conjunto y muestra estaba conformada por 07 asociaciones que han desarrollado su actividad en las localidades de Tambobamba y Mara, El Pueblo Ltda. Cooperativas Agroindustriales 50 vincularon a productores de cacao con tecnología y herramientas de recopilación de datos.

Finalmente, concluyó que, *“los principales factores limitantes en la baja productividad de papa nativa en los distritos de Tambobamba y Mara es el bajo nivel tecnológico de los productores, la baja calidad de los abonos orgánicos utilizados en la preparación del suelo, la presencia de plagas y enfermedades desde la semilla hasta la cosecha, la baja calidad del tubérculo, semilla para la siembra, los bajos niveles de capacitación en el manejo de la producción y uso de pesticidas no recomendados o contaminantes, los bajos niveles de almacenamiento del tubérculo-semilla, la pérdida de la diversidad genética de la papa nativa, la producción en pequeña escala y de autoconsumo de los productores y las variaciones climáticas por el cambio climático”*.

Santivañez (2012), presentó su tesis titulada *“Impacto de la rentabilidad de la naranja en el bienestar de la población del distrito de Padre Felipe Luyando”*, sustentada para obtener el título profesional de Economista ante la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la UNAS, Tingo María. El objetivo del estudio fue determinar e investigar los impactos de la rentabilidad de las producciones de naranjas en el bienestar de los agricultores de la localidad Padre Felipe. En el estudio señalado, se aplicó el método inductivo. La población y muestra fue un total de 136 agricultores productores de naranja.

La conclusión final fue, *“la rentabilidad agrícola en la producción de naranja tiene efectos significativos en el bienestar de los agricultores del distrito de Padre Felipe Luyando. Es decir, la incidencia de la presente variable respecto al bienestar es importante, puesto que pequeñas variaciones favorables del ingreso por producir naranjas (10 céntimos) produce importantes mejoras en el bienestar del productor, esto significa que la hipótesis planteada en la presente investigación es verdadera”*.

Reátegui et al. (2021), publicaron su estudio titulado *“Costos directos de producción en la rentabilidad del cultivo de la papaya en la*

provincia de Mariscal Cáceres” en la revista Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México, volumen 5, número 6. El presente estudio tuvo como objetivo establecer el impacto de los costos directos de producciones y la rentabilidad de los cultivos de papayas en la localidad Mariscal Cáceres. Se apeló a un tipo de investigación aplicada diseñada a un nivel descriptivo adecuado, un diseño transversal. Como técnica de recojo de datos, observaciones de costos de producciones por hectáreas de cultivo de papaya; la encuesta recopiló información sobre 50 fabricantes; se realizaron nuevamente entrevistas informales con los productores.

Finalmente, los investigadores concluyeron que, *“Se logró establecer que el cultivo de la papaya en el año 1 su rentabilidad es negativa -24.01% y en el año 2 la rentabilidad es positiva logrando un 25.18% de rentabilidad, [según] los análisis de rentabilidad elaborados en la estructura de costos de producción se llegó a la conclusión que el cultivo de la papaya no es una actividad rentable y no representa una alternativa importante para los agricultores a pesar que reúnen las características agro-ecológicas para producir papaya”*.

Rodríguez et al. (2020), publicaron su artículo llamado *“Efecto del aporque en el rendimiento y la rentabilidad en cultivo nativo de papa”* en la revista CTA Ciencia & Tecnología Agropecuaria de Bogotá, Colombia, volumen 21, Número 3. El objetivo de este estudio fue definir los efectos de los números de bandejas sobre las particularidades agronómicas y biológicas (número de tallos, rendimiento total, altura de planta, rendimiento comercial, numero de estolones) y los índices de rentabilidad de tres cultivares nativos de papas: Peruanita, Tumbay y Huayro,

Los factores estudiados fueron tres variedades de papas y dos tiempos de fermentación; los diseños fueron de bloques completos al azar con permutación factorial 3×2 y cuatro repeticiones. Las especies que interactuaban con el número de aporque fueron muy significativas

para tamaños variables de cosecha comercial y total. Se ha probado la producción total y la producción de materia prima de los tres cultivares cuando se han producido una o dos hectáreas. El cultivar Huayro obtuvo el mayor rendimiento total (kg/ha) y comercial (kg/ha) cuando se sembró dos veces ($p < 0.001$). A elevación cero, la pérdida total de rendimiento fue de 3,67 %, 47,89 y 86,02 % para los cultivares Peruanita, Tumbay y Huayro, respectivamente.

La conclusión a la que arribaron en esta investigación fue, *“en el análisis económico, el cultivar Tumbay con un solo aporte obtuvo el mayor índice de rentabilidad; un segundo aporte en los cultivares Huayro y Tumbay no se justifica económicamente”*.

Magallán et al. (2018), publicaron su artículo titulado *“Evaluación del rendimiento de semilla prebásica de tres variedades de papa (Solanum tuberosum) en un sistema aeropónico, distrito de Luya Viejo - región Amazonas”* en la revista, Investigación de Agro producción Sustentable, volumen 2, número 3, el objetivo de este estudio fue estimar el rendimiento de semilla basal de tres cultivares de papa (Solanum tuberosum) a nivel de invernadero en un sistema aeropónico. Por eso, se empleó un diseño completamente al azar (DCA) con tres tratamientos y cinco repeticiones. Los resultados se compararon utilizando la prueba de Tukey al 95% de nivel de confianza, y se usó el software R para el procesamiento de datos. Además, los procedimientos de evaluación son: T1 (variedad Yungay), T2 (variedad Huayro Amazonense) y T3 (variedad Canchán). Los tubérculos se cultivan en una cámara aeropónica conectada a aspersores para distribuir la solución nutritiva, y sus nutrientes se entregan mediante las raíces suspendidas en este medio, sin necesidad de sustrato como en los sistemas hidropónicos. Asimismo, se evaluaron tres variables como número de tubérculos por planta a la cosecha, peso del tubérculo por planta y altura de planta, obteniéndose la mayor altura media de planta en el tratamiento T1 y la menor altura media de planta en el tratamiento

T3. No obstante, no hubo diferencias significativas entre los tratamientos en variables como número de tubérculos cosechados y peso de tubérculo por planta, por lo que se identificaron tres cultivares de papa (*Solanum tuberosum*) por su expresividad para su uso como fuente de propagación de semillas basales en el invernadero. En tal sentido la conclusión de la investigación fue que, *“las tres variedades de papa, expresan aptitud para ser empleadas como fuentes de propagación de semillas prebásicas, ya que no existió diferencia significativa entre tratamientos que influenciara para determinar la variedad con mayor y menor rendimiento”*.

Minaya (2015), publicó su artículo titulado *“Análisis de la rentabilidad en la producción de papa blanca comercial en las regiones de Huánuco y Lima”* en la revista Anales Científicos, de la UNALM volumen 76, número 2. El objetivo fue evaluar la rentabilidad de productores comerciales de camote en las regiones de Lima y Huánuco. El trabajo utilizó el método de simulación estocástica Monte Carlo utilizando el software @risk; esto permitió analizar el riesgo e impacto de la variable explicativa y su impacto en la variabilidad o riesgo de la variable explicativa, que en este caso está representada por el indicador: Ganancia bruta por hectárea, asumiendo que la variable independiente es aleatoria y corresponde a una determinada distribución de probabilidad. El enfoque considera los precios agrícolas, el rendimiento por hectáreas y los costos de producción por hectáreas, divididos en costos afectados por el riesgo (costos de fertilizantes, costos de pesticidas, etc.) y costos deterministas (costos de producción independientemente de los niveles de importancia).

Finalmente, el investigador concluyó que, *“la región Lima presenta mayor cantidad de escenarios positivos en cuanto a niveles de rentabilidad, así como niveles mayores de rentabilidad promedio, asociado a menores niveles de riesgo. Las principales fuentes de riesgo de la producción de papa blanca, en ambas regiones, son el*

precio en chacra y los rendimientos por hectárea. El riesgo en la rentabilidad producto de variaciones en los precios es similar en ambas regiones, pero en el caso de los rendimientos existe una diferencia importante entre estas dos regiones, lo cual lleva a que los agricultores de Huánuco obtengan mayores probabilidades de obtener resultados económicos negativos”.

Cueva et al. (2021), publicaron su artículo titulado “*Control interno y la rentabilidad de la empresa Albis Perú*” en la revista de Ciencia Latina Revista Multidisciplinar volumen 5, Número 6, en dicho estudio tiene el objetivo de definir el nivel de vinculación entre el control interno y la rentabilidad de la entidad ALBIS PERU EIRL en Jaén en el año 2020. Además, decidieron utilizar un enfoque cuantitativo con un tipo de aplicación transversal no experimental con un nivel de causalidad. La encuesta es la técnica utilizada y el cuestionario fue instrumento empleado a 45 trabajadores de contabilidad, logística, toma de decisiones, almacenaje y mercadeo en la entidad ALBIS PERU EIRL de Jaén, en el año 2020. Se alcanzó el Rho de Spearman en 0.440, lo que demuestra que el control interno tiene una vinculación lineal directa con la rentabilidad, además la significancia fue menor a 0.05, lo que permite aceptar la hipótesis del estudio.

La conclusión más importante es que la rentabilidad financiera de ALBIS PERU EIRL se puede mejorar en la medida en que se desarrolle efectivamente el ambiente de control, las actividades de control y la supervisión o seguimiento.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Hernández y Román (2014), publicaron su tesis titulada “*Análisis del nivel de producción del cacao y su influencia en el estatus de vida de los pequeños productores del recinto Venecia de Chimbo de la parroquia Roberto Astudillo*”, sustentada para optar el título de Ingeniero Comercial en la unidad académica ciencias administrativas y

comerciales en la UNEMI, en Ecuador. El objetivo declarado es examinar las producciones de cacao de los pequeños productores del Recinto Venecia de Chimbo de la Parroquia Roberto Astudillo y su impacto en las condiciones de vida que mantienen, utilizando la investigación para desarrollar estrategias que promuevan el buen vivir de quienes integran el departamento de producción. La población y muestra se conformó con 171 cacaoteros y como conclusión final se definió que la baja calidad de los granos de cacao se debió a enfermedades y poco conocimiento de nuevos métodos de cultivo, dando como resultado que los intermediarios pagaran el monto mínimo por la cosecha. Dijo además que, debido al alto costo de producción, los agricultores no obtienen ganancias, lo que pone en peligro su nivel de vida.

Armijos y Barrera (2011), publicaron su tesis titulada *“Análisis de los costos y la rentabilidad con respecto de la inversión en los servicios que ofrecen las unidades de la Cooperativa de Transportes Loja. Propuesta de Mejoramiento”* para obtener el título profesional de Licenciado en Contabilidad, UNL, Loja, Ecuador. El actual estudio presenta como objetivo principal definir el análisis costo-beneficio relacionado con las inversiones en los servicios que brinda la unidad Cooperativa de Transportes Loja. Sugerencias para mejorar. Realizar investigaciones de alcance descriptivo, diseños no experimentales y métodos deductivos; la muestra estaba integrada por 60 individuos que manifestaron carencias en los servicios de la cooperativa, y el instrumento de recojo de información fue una encuesta. Por lo tanto, la principal conclusión es que la entidad no ha adoptado un procedimiento adecuado para la contabilidad de los costos y gastos incurridos y en términos de la calidad de los servicios prestados al público. Porque no hace que los principios básicos optimicen los recursos y mejoren los servicios. La gran inversión de este trabajo es obtener un nuevo conocimiento del análisis de costos. Esto facilitará a los miembros de

la propuesta de miembros de la cooperación de transporte como una guía práctica.

Macas y Luna (2010), publicaron su tesis titulada “*Análisis de rentabilidad económica y financiera y propuesta de mejoramiento en la empresa comercializadora y exportadora de Bioacuáticos COEXBI S.A. del Canton Huaquillas en los periodos contables 2008 - 2009*”, para optar el título profesional de Licenciado en Contabilidad en la UNL, Ecuador. El objetivo principal de este estudio es investigar la rentabilidad económica y financiera de la unidad comercial y exportadora de Bioacuáticos COEXBI S.A. del Cantón Huaquillas en los periodos contables 2008 - 2009. El estudio se realizó para describir los alcances, diseño preexperimental, método deductivo; la muestra estaba integrada por 80 individuos de la entidad de comercio y exportación Bioacuáticos COEXBI S.A., y el instrumento de recolección de datos fue una encuesta. Por lo tanto, los resultados más importantes se encuentran en la compañía “COEXBI S.A.” Presentados al final de cada período sobre el que se informa, anteriormente no sujetos a análisis financiero, no se realiza de acuerdo con los PCGA y los principios contables ecuatorianos. Este estudio contribuye en gran medida al desarrollo de la tesis, debido que las cuentas se elaboran conforme con principios y principios contables, siguiendo una contabilidad cronológica y sistemática.

Cedeño y Quijije (2016) , publicaron su tesis titulada “*Costos y niveles de producción agrícola y su incidencia en los ingresos como determinante en la calidad de vida de los agricultores de la Asociación San Lorenzo de Mapasingue Adentro del cantón Portoviejo, periodo julio 2014 - julio2015*”, para obtener el título profesional de Economista, Universidad Técnica de Manabí, Ecuador, el objetivo principal de este estudio fue definir el costo y el nivel de producción agrícola y su impacto en el ingreso como determinantes de la calidad de vida de los agricultores de la comunidad Mapasingue, periodo 2014 – 2015. Para

realizar el estudio, fue un diseño exploratorio, el método inductivo, la técnica utilizada fue recojo de información; la muestra estaba integrada por 123 agricultores y el instrumento de recolección de datos fue una encuesta. Por lo tanto, se pueden identificar datos pasados que pueden lograr el objetivo. Como resultado, el 70% de nuestros agricultores son propietarios de sus tierras para sus actividades, es decir, poseen propiedades de las que pueden obtener el mayor beneficio económico. El 30% restante de la obra es arrendamiento y endeudamiento de terrenos. El número de unidades de producción agrícola [UPA] en cada hogar encuestado, los productos cultivados en cada UPA, y la producción y costos de cada producto. Cuánto se debe invertir para alcanzar una cierta cantidad de UPA que corresponda al primer objetivo específico, que es: saber el costo de cada nivel de producción agrícola para los integrantes de la Asociación San Lorenzo de Mapasingue.

Mejía y Castellanos, (2018), publicaron su artículo titulado "*Costos de producción y rentabilidad del cultivo de papa en Zacapoaxtla, Puebla*" en la revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, vol. 9, número 8. Los autores se propusieron establecer los costos de producción del cultivo de papa en el municipio de Zacapoaxtla, estado de Puebla. Las estructuras de costos de los fabricantes se determinan a través expresiones algebraicas enfocadas en la teoría económica. Los resultados muestran que las diferencias en costos de rendimientos y producciones entre pequeños y grandes productores conducen a la sustitución de los primeros por los segundos. Para los productores grandes esta actividad es beneficiosa porque son competitivos en el mercado, pero para los productores pequeños esta actividad da un pequeño margen de ganancia y por lo tanto renuncian a las producciones de papas.

Se concluyó que, a nivel nacional, la región de Zacapoaxtla tiene la segunda mayor producción de papa, la cual no se produce

localmente, sino un producto extranjero de la cercana región de Tlaltlauquitepec, que se especializa en la producción de tubérculos. Las producciones de papas blancas son rentables para los productores comerciales, generando más de 64.000 pesos por cultivo. Si estimamos las 250 hectáreas que arriendan los productores comerciales, esto les ayuda a utilizar sus ingredientes activos y agroquímicos de manera efectiva.

Molina (2017), publicó su artículo titulado *“Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela”* en la revista *Visión Gerencial* de la Universidad Los Andes de Venezuela. Los autores se han propuesto como objetivo estimar la rentabilidad de las producciones de papas en función de los costes reales, en otras palabras, en el cálculo de los beneficios, además de los costes económicos, monetarios o cuantitativos, también se incluyen otros factores que influyen en la decisión. Se desarrolló un diseño de estudio descriptivo documental y de campo para estudiar 238 productores de una población de 7.330, 162 de Pueblo Llano y 76 de Rangel. Se utilizaron cuestionarios y entrevistas estructuradas mediante cuestionarios para recopilar información de campo. En última instancia, los investigadores concluyeron que cuando los productores afirmaron tener cierto control y conocimiento de las ganancias, pero tenían serias dudas sobre los costos, los resultados justificaron las preocupaciones de los productores porque solo se consideraron los desembolsos en efectivo, pero no otros. Asumir que la actividad es rentable puede distorsionar cualquier análisis posterior. Por lo tanto, un empresario agrícola debe entender lo que es bueno para su negocio, determinar el costo real de producción para determinar criterios de selección y toma de decisiones racionales, como criterios de rentabilidad. El objetivo de la maximización de beneficios es la elección de la realización, uno es sobrevivir en condiciones de amplia competencia, el otro es el desarrollo económico de las empresas.

Orozco et al. (2013), Publicó su artículo titulado *“Información de mercados y rentabilidad en papa (Solanum tuberosum L) en el valle de Serdán, Puebla, México”* en la revista Mexicana de Ciencias Agrícolas de México. El objetivo de los autores es comprender la influencia de la información de mercado sobre los precios de venta y la rentabilidad alcanzada por los productores de papa en el área investigada. Las siguientes variables fueron examinadas en 2010 y 2011; primero, el nivel de información de mercado; segundo, el precio de venta alcanzado; tercero, el valor actual neto con una tasa de interés del 12% anual; y cuarto, la tasa interna de retorno. Al principio y al final del estudio, una muestra aleatoria de 11 participantes de la sesión de información de mercado y un número igual de grupos de control completaron cuestionarios. El análisis estadístico se elaboró mediante la prueba de comparación de Pearson χ^2 y la prueba de Kolmogorov-Smirnov, como no se detectó una distribución normal, se aplicó la prueba de Wilcoxon a los datos de los pares de comparación para finalmente obtener la correlación. Las cuatro variables examinadas mostraron diferencias estadísticamente significativas al alza ($p \leq 0,05$) y correlaciones ($p \leq 0,05$) solo entre los participantes de la sesión de información de mercado; pero se mantuvo sin cambios en el grupo de control.

Concluye detallando que una mayor información del mercado mejora los precios de venta y la rentabilidad económica, aspectos fundamentales para mitigar la caída de la producción de papa en la región.

Morales et al, (2011), en el estudio titulado *“Costos de producción y competitividad del cultivo de la papa en el estado de México”* publicado en el Tomo 22 de Agronomía Mesoamericana, tiene como objetivo examinar los costos y la competitividad de los productores del cultivo de papa en el Estado de México. El trabajo de investigación anterior se sustenta en la metodología de la Matriz de Análisis de

Política (MAP), cuyo objetivo es medir el impacto de la apertura comercial y la eficiencia de los sistemas productivos. Como resultado, quedó claro que cultivar papa en el Estado de México es una ocupación rentable, gracias a las tendencias favorables de los precios promedio en el mercado agrícola.

Por último, los investigadores concluyeron que las tres clases de productores de papa del país tienen relación de costo privado (RCP) mayores a cero y menores a uno, destacando el menor valor de la clase de grandes productores, lo que implica una mayor competitividad. En términos de valor agregado (PVAP), se utilizan fundamentalmente para generar empleos en la región, mientras que su contribución al resto de la economía (PCIP) es menor, debido que solo se utiliza para obtener materias primas y semillas que contribuyen a los ingresos totales de la cosecha, existiendo una relación es pequeña.

Villa y Barrientos (2012), publicaron su artículo titulado *“Incremento de la rentabilidad económica en el cultivo de papa criolla mediante fertilización con manganeso”* en la revista Colombiana de Ciencias Hortícolas. El objetivo de los autores fue determinar experimentalmente el aumento de la rentabilidad tras la adición de Mn a un fertilizante de papa criolla colombiana. El experimento se realizó en el municipio de El Rosal, provincia de Cundinamarca, en el primer semestre de 2008, aplicando como fertilizante 2 kg ha⁻¹ Mn (sulfato manganoso). Los resultados mostraron que la aplicación de Mn a cultivos de papa criolla incrementó el rendimiento en un 52%, así como el aumento porcentual del rendimiento de primera (calidad) (del 42% al 58%). El crecimiento de los ingresos está en línea con el crecimiento operativo (58%). Los costos totales de producción/ha aumentaron un 11%, mientras que los costos unitarios disminuyeron un 27%.

Por último, los resultados muestran un aumento en la rentabilidad del 19% al 69%. La aplicación de Mn (sulfato manganoso) al suelo es

una opción viable para el manejo de nutrientes de los cultivos de papa en Criolla Colombia y económicamente muy beneficiosa.

Lobos y Muñoz (2005), publicaron su artículo titulado "*Indicadores de rentabilidad y eficiencia económica de la producción de manzanas CV. Gala en la región del Maule, Chile*" publicado en Revista de Agricultura Técnica, volumen 65, con el objetivo de evaluar los indicadores de rentabilidad y eficiencia económica de la producción de manzana CV. Gala. El principal impacto de esta evaluación es que, además de contar con indicadores adecuados para el control del manejo agrícola, ayuda a los productores tomar mejores decisiones en las distintas etapas de la cosecha. El artículo científico señalado se basa en la metodología de datos de promedios anuales (caso estándar) para las campañas agrícolas de 1994-1995 a 2003-2004, las cuales fueron asignadas a una hectárea de plantación. El suelo agrícola utilizado para la estimación corresponde a la idoneidad climática del suelo para la plantación de manzanos. Como resultado, es claro que los mejores resultados económicos se observan cuando aumentan los precios de venta en los mercados extranjeros, mientras que en otros casos los resultados antes mencionados son negativos. En el primer caso, el VAE aumenta a USD 1,74 millones ha⁻¹, mientras que en el segundo caso disminuye a USD 550.000 ha⁻¹, y la TIR varía de 17,55% a 4,54%, respectivamente.

Por último, los investigadores concluyeron que, desde una perspectiva económica, la producción de manzanas CV. Gala en la Región del Maule es un proyecto rentable en base al precio de venta ofrecido, tipo de cambio, tasa de retorno y tasa de descuento, a menos que el precio de venta en los mercados externos sea menor.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Rentabilidad.

A. Definición

Según (Brigham y Houston, 2013), La rentabilidad es la vinculación entre el valor de la utilidad y la inversión requerida para alcanzarla. La rentabilidad mide la eficacia de la gestión de una entidad, reflejada en los beneficios obtenidos por ventas e inversiones, y su categoría y regularidad es la tendencia de los beneficios. Este beneficio, a su vez, es la conclusión de la administración, la planificación integral de costos y gastos, y el cumplimiento general de todas las medidas con fines de lucro. La rentabilidad también se entiende como un concepto que hace referencia a toda actividad económica en la que se movilizan recursos humanos, financieros y materiales para lograr el resultado deseado.

La definición de rentabilidad ha cambiado y se ha utilizado de diferentes maneras a lo largo del tiempo y es uno de los indicadores más resaltantes para medir el éxito de una industria, subsector o incluso de una empresa, debido que una política constante de rentabilidad y dividendos contribuirá al fortalecimiento de la economía. Las ganancias reinvertidas adecuadas significan expansión de la capacidad instalada, modernización de la existente tecnología, esfuerzos nuevos de búsqueda de mercados o una combinación de todos estos puntos.

La rentabilidad es la capacidad de un producto o servicio para generar ingresos o ganancias, medida en términos monetarios y expresada como un porcentaje, que indica una medida del éxito económico monetario en relación con el capital invertido.

A nivel de unidades de producción, los factores que afectan la rentabilidad agrícola se dividen fundamentalmente en factores endógenos o controlables y factores exógenos. Primero, los productores tienen la capacidad de decisión que corresponde a la calidad, disponibilidad y control de los recursos y la tecnología disponible. Determinan el nivel de eficiencia operativa de la unidad de producción, es decir, la productividad a nivel de desempeño. La segunda categoría se desarrolla en el contexto de las políticas macroeconómicas y agrícolas, como la fijación de precios y la comercialización de productos e insumos. Estos factores afectan directa y/o indirectamente la rentabilidad de los cultivos, y los productores responden dependiendo de la medida en que sus instalaciones invierten en el mercado. (Rodríguez, 2014)

Por ello, es claro que la rentabilidad es la materialización de los resultados obtenidos como consecuencia de la transformación, producción y/o intercambio de la actividad económica. El excedente se produce en la(s) etapa(s) final(es) del intercambio. Por lo tanto, la medición del resultado es de particular importancia, siempre que se compare con los factores (recursos económicos y financieros) que intervienen en la consecución del resultado.

B. Los Indicadores De Rentabilidad

Según Fernández, A y Muñoz, M. (2011) por lo que se puede decir que se requiere enfocarse en el análisis de la rentabilidad, debido que para sobrevivir las entidades necesitan obtener utilidades al cierre del ejercicio, ya que sin ellas no podrán atraer capital externo y continuar con eficacia sus actividades habituales.

Con vinculación al cálculo de la rentabilidad:

- El tamaño de su coeficiente como medida de rentabilidad debe expresarse en términos monetarios.
- En la medida de lo posible, debe existir una vinculación de causalidad entre el recurso o insumo considerado como denominador y la ganancia o resultado por el que se lucha.
- Al momento de determinar la cantidad de recurso invertido se debe tomar en cuenta el valor promedio del período, pues entretanto el resultado es una variable de flujo que se calcula para el período, la base de comparación que hace la inversión es una variable de stock que reporta únicamente la inversión en un instante dado. Por lo tanto, para incrementar la representatividad de los recursos de entrada se debe tener en cuenta la cifra promedio del período.
- Además, es necesario establecer el período de tiempo (generalmente un ejercicio) al que se aplica el objetivo de rentabilidad, ya que los errores en períodos más cortos a menudo surgen de periodificaciones incorrectas.

C. Tipos De Rentabilidad

a) Rentabilidad económica:

Según Cueva, D. (2013) Explicó que mide la ganancia obtenida del interés económico (antes de intereses e impuestos) en relación con el capital total, incluidos todos los montos prestados y el patrimonio neto (que en conjunto conforman los activos totales). También es completamente independiente de la estructura financiera de la empresa.

b) Rentabilidad financiera:

Según Cueva, D. (2013) En el aspecto económico, la rentabilidad financiera vincula beneficios económicos con los recursos requeridos para lograr ese beneficio. A nivel corporativo, muestra retornos a los accionistas, quienes son

los únicos aportantes de capital sin ingresos regulares. El rendimiento financiero, o capital, conocido en la literatura anglosajona return on equity (ROE), mide la ganancia del capital durante un tiempo, generalmente independiente de las distribuciones de resultados.

Por lo tanto, se puede estimar que la rentabilidad financiera puede evaluarse más cerca de la rentabilidad del propietario o accionista como rentabilidad financiera. Entonces, la visión más común es de acuerdo con la visión más común, es aquella con la que los directivos intentan maximizar las medidas de rentabilidad para los propietarios. Asimismo, la rentabilidad financiera insuficiente significa que existen restricciones bidireccionales en el acceso a nuevo capital social. En primer lugar, porque este bajo beneficio financiero señala los fondos que la entidad origina internamente y, en segundo lugar, ya que puede limitar la financiación externa.

En este contexto, la rentabilidad financiera debe corresponder a lo que el inversionista puede alcanzar en el mercado, así como la prima de riesgo como accionista.

No obstante, esto requiere ciertas limitaciones porque el rendimiento financiero sigue siendo un rendimiento para la entidad y no para los accionistas, porque si bien el capital representa la participación del socio en la entidad, el cálculo de la rentabilidad del accionista debe incluir estrictamente el numerador, como utilidades distribuibles, dividendos, cambios de precios, etc., y aquellas inversiones que correspondan a esa recompensa en el denominador, que no es un caso de rentabilidad económica, sino la rentabilidad de la entidad.

La rentabilidad financiera es, por ello, un concepto de rentabilidad final que al contemplar la estructura financiera de la empresa (en el concepto de resultado y en el de inversión), viene determinada tanto por los factores incluidos en la rentabilidad económica como por la estructura financiera consecuencia de las decisiones de financiación.

La rentabilidad puede verse como una medida, de cómo una compañía invierte fondos para generar ingresos. Se suele expresar como porcentaje.

2.2.2. Calidad de vida

Este concepto multidimensional incluye políticas sociales que requieren adecuadas condiciones objetivas de vida y alto bienestar subjetivo, y además de satisfacer necesidades individuales, incluyendo la satisfacción de requerimientos colectivos mediante políticas sociales.

Se han desarrollado fuertes argumentos basados en investigaciones sobre discapacidades del desarrollo para fomentar el uso del constructo de calidad de vida para examinar las condiciones de vida de cualquier grupo de población (Monardes et al., 2011).

Para establecer la calidad de vida es necesario estudiar la esfera material, teniendo en cuenta la capacidad de los individuos para vivir su vida conforme a sus habilidades y capacidades, entendiendo que los individuos pueden optar por utilizar los recursos que les permitan vivir conscientemente (Espinosa, 2014), la calidad de vida es la particular percepción de un sujeto de su lugar en la vida dentro de los dominios y valores culturales, y está relacionada con sus metas, expectativas, normas y preocupaciones (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2002).

En este estudio nos enfocamos en el análisis de los requerimientos básicos insatisfechos para definir la calidad de vida de los agricultores. Este es el método directo más común en Latinoamérica.

Este enfoque determina a los pobres como aquellos que carecen de necesidades básicas o no presentan requerimientos básicos, en especial en los servicios públicos: vivienda, suministro de agua, higiene, educación. Considera que la pobreza causada por visitar la desigualdad y los servicios públicos del consumidor.

Tabla 2

Necesidades básicas, dimensiones y variables censales

Necesidades Básicas	Dimensiones	Variables Censales
Acceso a Vivienda	Calidad de la vivienda	Materiales de construcción utilizados en piso, paredes y techo.
	Hacinamiento	Número de personas en el hogar Número de cuartos en la vivienda
Acceso a servicios sanitarios	Disponibilidad de agua	Fuente de abastecimiento de agua potable en la vivienda
	Tipo de sistema de eliminación de excretas	Disponibilidad de servicio sanitario Sistema de eliminación de excretas
Acceso a educación	Asistencia de los niños en edad escolar a un establecimiento educativo	Edad de los miembros del hogar Asistencia a un establecimiento educativo
Capacidad económica	Probabilidad de insuficiencia de ingresos	Edad de los miembros del hogar Último nivel educativo aprobado Número de personas en el hogar Condición de actividad

Fuente: CEPAL / PNUD - El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina (Feres y Mancero, 2001)

Desde otra perspectiva Schalock y Verdugo (2002) identificaron dimensiones de la calidad de vida como: bienestar material, bienestar emocional, bienestar físico, desarrollo personal, etc.

A. Bienestar emocional.

De acuerdo la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2002) el bienestar emocional se define como:

Un estado mental en el que uno es consciente de sus capacidades le ayude hacer frente a las tensiones normales de la vida y el trabajo de manera productiva y es capaz de hacer una aportación positiva a la sociedad (p.89).

Según Sánchez (2013, p. 12), El bienestar emocional es el objetivo del desarrollo de la competencia emocional. Es personal, psicológico, objetivo, y trata de transmitirlo al individuo con la que estás tratando. El flujo de aprendizaje es una parte esencial de este enfoque y tiene efecto muy positivo en la salud emocional.

En general, los autores coinciden en que el bienestar emocional es la forma en que los individuos juzgan la calidad de su vida, que puede ser negativa o positiva, y que la autoestima de cada sujeto tiene un impacto social en función de sus acciones, evaluación negativa o la creación activa tiene un gran impacto en el estado emocional interior de cada individuo.

El bienestar emocional está estrechamente relacionado con la autoestima, saber valorarse a uno mismo, la capacidad de enfrentar los acontecimientos estresantes y difíciles que se presentan cada día, la capacidad de encontrar inmediatas soluciones a las problemáticas y recuperarse de los momentos difíciles que se manifiestan. Todos los individuos que disfrutan del bienestar emocional son libres de disfrutar de sus emociones y también tienen control sobre su salud física, que es la capacidad de afrontar los momentos difíciles para no verse afectados por la negatividad ni dominados por sus preocupaciones. Alrededor de ellos. Todos los sujetos con buena estabilidad mental también tienen buena salud física, debido que un adecuado descanso puede generar paz y

menos estrés, con claros beneficios para la salud en general. El bienestar emocional es cuando, a pesar de los cambios de humor tan repentinos que una persona sufre constantemente y crea un desgaste interno, que puede ser una transición de la alegría a la decepción, aún logra experimentar estabilidad. Las personas que experimentan cambios drásticos en su estado de ánimo necesitan meditar para no vivir como víctimas de su estado de ánimo, sino para convertirse en dueño y señor de sus emociones. La participación femenina en el programa fue considerada alta, en su mayoría en asociaciones predominante o exclusivamente femeninas, ya sea por sus características propias o por su determinación y audacia, lo que generaba una sensación de bienestar emocional.

B. *Bienestar material.*

Según Maslow (Morris y Maisto, 2011), el indicador de la mejora de la calidad de vida es el bienestar material, la satisfacción de las necesidades fisiológicas y de seguridad relacionadas con el bienestar material. Aspectos como tener suficientes alimentos para nutrirse, trabajos que satisfagan sus requerimientos, bienes que satisfagan sus necesidades de vestimenta, acceso a infraestructura como internet, tecnología para realizar actividades académicas, tecnología para permitir el crecimiento socioeconómico y para el desarrollo de la personalidad.

La gente cree que más riqueza significa más poder adquisitivo y que más ingresos y activos significan un nivel de vida más alto y más felicidad. Quienes tienen los ingresos más altos tienen acceso a bienes y servicios que les permiten vivir cómodamente, porque vivir en la pobreza extrema es difícil de sobrellevar. En definitiva, la economía reconoce el bienestar material como un paso hacia la felicidad. En conclusión,

podemos afirmar que el bienestar material se refiere a los derechos económicos, la seguridad, la alimentación, el empleo, la propiedad, el estatus socioeconómico, la prosperidad e incluso el lujo.

C. *Desarrollo personal*

Jiménez (2016) Coach Federación, dentro de su teoría determina que:

“El desarrollo personal, conocido también como superación personal, crecimiento personal, cambio personal o desarrollo humano, es un proceso de transformación mediante el cual una persona adopta nuevas ideas o formas de pensamiento (creencias), que permiten generar nuevos comportamientos y actitudes, que dan como resultado un mejoramiento de su calidad de vida” (p. 46)

Decidir hacer algo nuevo y diferente a riesgo de salir de nuestra zona de confort es crucial en este proceso, nuestro nivel actual de insatisfacción con lo que estamos haciendo en la vida también puede ser tomado en cuenta, es por eso que nos sentimos incómodos y busca el cambio o nuevas opciones en su vida.

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Rentabilidad económica.

El rendimiento financiero o de inversión es un indicador del rendimiento de los activos de la entidad durante un determinado período de tiempo, independientemente de su financiación. Por lo tanto, de acuerdo a la opinión común, la rentabilidad financiera se considera como la capacidad de los activos de la compañía para crear valor, independientemente de cómo se financien, lo que

ayuda a comparar la rentabilidad entre entidades sin diferencias en las diferentes estructuras financieras en el pago de intereses, valor que incide en la rentabilidad.

2.3.2. Rentabilidad financiera.

Los denominadores incluyen el tamaño de los mismos medios para que la rentabilidad sea crear el desempeño del accionista o el propietario de la compañía.

2.3.3. Costos.

Los costos de producción son los valores de los bienes y esfuerzos realizados o por realizar, y deben ser utilizados por los centros de producción para producir un producto terminado listo para su entrega al sector comercial.

2.3.4. Costos directos.

Esto se aplica a aquellos para quienes se puede determinar con precisión el impacto monetario en un producto u orden de trabajo (materias primas, salarios, etc.).

2.3.5. Costos indirectos.

Estos son aquellos que no pueden ser asignados con precisión; por lo que se requiere una base de distribución (lubricantes, seguros).

2.3.6. Valor Agregado de la papa.

Es una cadena productiva donde los agricultores van desde la siembra y procesamiento hasta la venta del producto, evitando intermediarios desde el corte de tiras o precocinado (aves) hasta el procesamiento en productos como mermeladas y purés. Se ofrecerán mejores precios y se iniciará la industrialización inicial de la papa.

2.3.7. Hacinamiento.

Se refiere a la reunión de sujetos o animales en un mismo lugar sin preparación física para alojarlos de tal forma que quienes viven en condiciones de hacinamiento no solo se ven afectados por la incomodidad de tener que compartir un espacio mínimo donde es casi imposible moverse con otras personas, y por esta razón es casi imposible mantener una higiene y seguridad satisfactorias en el lugar, lo que por supuesto afecta la salud de las personas, incluso en los casos más extremos, porque en un ambiente abarrotado puede ser incluso mortal .

2.3.8. Sistema de eliminación de excretas.

El objetivo del manejo sanitario de las excretas es aislar las heces para que los patógenos infecciosos que contienen no puedan llegar a nuevos huéspedes. El método escogido para un sitio o área en particular dependerá de varios factores, incluyendo la geología e hidrogeología locales, la cultura y preferencias de la comunidad, los materiales disponibles localmente y el costo.

2.3.9. La vivienda y su sentido social.

Por lo tanto, una casa no es solo una colección de paredes construidas al azar o sistemáticamente, sino que armoniza la estructura física de la casa para brindar una mayor satisfacción.

La vivienda debe comprenderse como un sistema holístico cuyas partes consisten en suelo, infraestructuras, servicios básicos y equipamientos sociales comunitarios en un contexto específico.

2.3.10. Habitabilidad (arquitectura).

La habitabilidad se refiere al campo de la arquitectura y es la parte de la disciplina que trabaja para garantizar unas

condiciones mínimas de salubridad y confort en las edificaciones. La habitabilidad se refiere en particular al aislamiento térmico y acústico, así como a la salud.

2.3.11. Ingresos.

Que el aumento de la participación económica a lo largo del año se materialice en cesiones o aumentos del activo o disminuciones del pasivo resulte en un aumento del patrimonio y sea independiente del propietario (IASB, 2010).

2.3.12. Gastos.

Es una reducción en los beneficios económicos generados durante el año, manifestada como una salida o disminución de activos o un incremento de pasivos, resultando en una reducción del patrimonio independientemente del propietario.

CAPÍTULO III: Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

Esta sección muestra lo que dice el autor acerca de las hipótesis:

Las hipótesis se pueden expresar en términos de probabilidad o declaraciones, se debe considerar una pregunta general y luego responder formulando una hipótesis. Asimismo, para formular hipótesis se debe considerar el alcance del estudio. (Arias, J. Holgado, J. Tafur, T. y Vásquez, M, 2022, p. 37)

Conforme Hernández & Fernández (2018) nos señalan que “Las hipótesis nos indican lo que estamos buscando o tratando de probar y pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, formuladas a manera de proposiciones”. (p. 79)

3.1.1. Hipótesis general.

Existe una relación directa y significativa entre la rentabilidad del cultivo de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el periodo 2022.

3.1.2. Hipótesis específicas.

- a. Existe una relación directa y significativa entre los costos de producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.
- b. Existe una relación directa y significativa entre la tecnología disponible para las labores agrícolas en la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.
- c. Existe una relación directa y significativa entre el excedente económico obtenido de la producción de papa y la calidad de vida

de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

3.2. Operacionalización de las variables (Matriz de operacionalización)

En el estudio se cuenta con las variables siguientes:

- a. Variable 1: Rentabilidad del cultivo.
- b. Variable 2: Calidad de vida.

3.2.1. Definición conceptual de las variables.

A. *Rentabilidad del cultivo.*

La rentabilidad agrícola es el resultado de factores que inciden en los procesos productivos posteriores a las cosechas y ventas de los productos, se compone de factores endógenos o controlables y factores exógenos no controlables; primero, los productores tienen la capacidad de gestionarlo, como las finanzas y la inversión. Disponibilidad, calidad y manejo de recursos, y otra capacidad muy esencial como es la tecnología agrícola disponible. Estas variables definen el nivel de eficiencia operativa de la unidad de producción, es decir, productividad a nivel operativo y la rentabilidad resultante. Estos factores son:

a) *Costos de producción.*

Se producen cuando las materias primas se convierten en productos terminados y constan de tres elementos: materias primas (MPD y MPI), mano de obra (MOD y MOI) y gastos generales.

Es decir, estos son todos los gastos incurridos a lo largo del proceso de producción para entregar el producto al consumidor final, como mano de obra, costos de producción, materias primas. Nosotros decimos que es necesario gastar dinero para producir, es decir crear costos, entender que

estos costos deben ser lo más bajos posible, y los costos innecesarios se reducen gradualmente.

Costos de fertilizantes

Para determinar el costo de los fertilizantes, pueden ser orgánicos (producidos en el medio natural) e inorgánicos. No obstante, en la agricultura moderna, las cosas suceden de manera diferente a lo que el entorno natural puede proporcionar a las plantas. Esto significa que se deben utilizar nuevos métodos de cultivo para suministrar nutrientes que garanticen buenos rendimientos, tanto en términos de cantidad como de calidad. Los agricultores suelen utilizar muchos tipos de productos agroquímicos, pero los fertilizantes más comunes e importantes son: cloruro de potasio, fosfato di amónico, nitrato de Amonio (Frías, 2020)

Costo de las semillas.

El factor semilla es uno de los más importantes para logra una producción de calidad y buen rendimiento, por lo tanto, se debe evaluar el uso de semillas certificadas de alta calidad, ya que optimizarán la producción y la rentabilidad. (Frías, 2020)

Costo de plaguicidas y fungicidas.

El empleo de pesticidas y/o plaguicidas que matan plagas (polillas, moscas, hierbas, pájaros, microbios, etc.). Obviamente, este es un problema que daña a los agricultores ya que afecta los rendimientos, aumenta los costos, propaga enfermedades, destruye la propiedad, etc. Estos factores que amenazan las producciones sin duda deben ser controlados con insecticidas y/o insecticidas. Este tipo de productos no son necesariamente tóxicos, pero

pueden afectar al cuerpo humano. (Frías, 2020)

Costo de Mano de obra.

Dado que la agricultura no es completamente moderna, es decir, no de alta tecnología, sino de nivel medio, es necesario emplear mano de obra desde el inicio de la operación de preparación para la siembra hasta la cosecha. Hazlo después de tu entrenamiento. Esta variable es esencial para el manejo del cultivo. (Frías, 2020)

Costo de maquinaria.

La agricultura moderna utiliza varios métodos de cultivo que aumentan la productividad de las materias primas alimentarias. El empleo de la tecnología es uno de los principales factores detrás del crecimiento de esta industria. Al mismo tiempo, los agricultores utilizan con mayor frecuencia maquinaria agrícola. Operaciones necesarias en uso (labranza, siembra, cultivo y/o riego, control de plagas, nematodos, etc., alimentación para el crecimiento y número de plantas y cosecha). (...) No todos los agricultores tienen acceso a máquinas, entonces tienen que alquilar. De hecho, el precio del alquiler cambia según la ley de la demanda. (Frías, 2020)

Costo de guano, gastos imprevistos, gastos indirectos.

Según información proporcionada por productores de papa de ambas variedades, creen que los costos de producción incluyen no solo semillas, fertilizantes, maquinarias y mano de obra, sino también gastos imprevistos en el proceso de cultivo, empleados que compran alimentos y otros gastos indirectos (fruta, agua, etc). Así mismo el precio del guano. Cabe señalar que representan el 5% de los costos totales de producción (generalmente). (Frías, 2020)

b) Tecnología de producción agrícola.

Calidad de tecnología agrícola.

Permiten el análisis individualizado de la producción agrícola y mejorar las capacidades productivas, además de incrementar la productividad y el rendimiento. En muchos casos la tecnología ayuda también a mantener el control de los cultivos, detectar la falta de fertilizantes o agua, localizar enfermedades y plagas, supervisar áreas fumigadas, obtener imágenes de alta resolución, y permitir conocer las propiedades del suelo.

Disponibilidad de tecnología.

Se entiende como la capacidad de lograr un acceso cercano, rápido, económico a las diferentes herramientas tecnológicas a las que un agricultor pueda tener acceso ya sea en forma de maquinaria, infraestructura, conocimientos, capacitaciones, etc. Esto es necesario para lograr la optimización de los recursos que pueden ser escasos en las zonas rurales, por ello, las entidades que se enfocan a estas actividades económicas buscan la manera de hacerlo realidad.

Inversión en tecnología.

Este punto trata de la capacidad de destinar recursos económicos, financieros a la inversión en tecnología por parte del agricultor, con los adelantos tecnológicos, científicos y la globalización, se crea un nuevo entorno inteligente con la conexión de flujo de objetos e información, que también puede ayudar a visitar varios mercados y ayudar al proceso de almacenamiento y comercialización de productos agrícolas.

c) Excedente económico del productor

Al respecto, (Frías, 2020, p. 26) menciona que:

Según la teoría económica; al igual que con el excedente del consumidor (EC), el excedente del productor (EP) son medidas monetarias de bienestar. Esta variable mide el bienestar que reciben los proveedores al vender y producir bienes y servicios en un mercado definido.

Beneficios económicos.

Se refiere al resultado de aplicar la participación en el ingreso total (IT) (correspondiente al precio de venta y cantidad) y la participación en el costo total de producción (CT) (que incluye costos directos e indirectos). El primero se refiere a todos los costos de obtención de factores e insumos de producción, es decir, todo lo que se puede comprar en los mercados de factores y materias primas. (Frías, 2020)

Rentabilidad de ventas.

Es un ratio financiero que se obtiene dividiendo el beneficio empresarial por la facturación. El resultado es una métrica que se puede utilizar para evaluar la eficiencia del trabajo de la unidad de producción, es decir la capacidad de la entidad para convertir las ventas en beneficios.

Rentabilidad patrimonial.

Consiste en la vinculación entre las ganancias y el patrimonio neto, que representa el rendimiento de la inversión basado en todos los recursos propios o reales.

B. Calidad de vida.

a) Acceso a vivienda.

La satisfacción adecuada de las necesidades de vivienda significa brindar a las familias espacios físicos que reúnan las siguientes características: independencia ambiental, protección del entorno físico y social, seguridad, tranquilidad, privacidad y fácil acceso a los servicios públicos. Su nivel de vida depende de qué tan bien satisfagan estas necesidades, por lo que a medida que una familia requiere alquilar o comprar una casa, se considera todas estas condiciones. Al mismo tiempo, cada familia examina su potencial lugar de residencia en función de sus propias características, considerando factores distintos al lugar de residencia en sí, sino a su propio contexto: su estatus y prestigio social; tamaño de la familia; tipos de acciones realizadas por los participantes, ciertos requisitos mínimos de comodidad, etc. A continuación, puntualizamos los criterios que se pueden considerar en cada factor:

Materiales de construcción utilizados en piso, paredes y techo.

Es importante conocer la calidad de las viviendas, es importante saber cómo son las características y servicios de la vivienda, aspectos que juntamente con otros de carácter socioeconómico, permitirán una mejor aproximación al conocimiento de las condiciones de vida de la población como, características tales como los materiales utilizados: Tierra, cemento rústico, cemento pulido, cerámica, porcelanato u otro de calidad superior.

Número de personas en el hogar.

En este acápite se busca conocer cuántos son los miembros de la familia. El hogar es la agrupación primaria que permite atender las necesidades de supervivencia de sus miembros y, a su vez, es el elemento primario de la organización social. En general, los hogares adoptan diferentes tipos de arreglos, que tienen como núcleo fundamental a la pareja con o sin hijos, al que se agregan otras personas con las que pueden o no tener relaciones de parentesco.

Número de cuartos en la vivienda.

La vivienda está asociada a las condiciones de vida de los hogares y de la población en general. La información sobre el número de cuartos en la vivienda tiene una valiosa utilidad para el estudio de las condiciones, descartar problemas de hacinamiento y determinar posibles carencias en este aspecto.

b) Acceso a servicios sanitarios.

Mediante el acceso a servicios sanitarios los agricultores buscan nuevas fuentes de agua y mejor distribución de su proceso de distribución y alcance para riego de sus cultivos.

Fuente de abastecimiento de agua potable en la vivienda.

La fuente de la red de suministro de agua potable es la fuente que proporciona el flujo de agua desde el punto de succión hasta el punto de expendio en contextos favorables de consumo. Por aptas no solo se entiende en cuanto a condiciones sanitarias de calidad, sino también de cantidad y frecuencia.

Disponibilidad de servicio sanitario.

El abastecimiento de agua potable salubre y servicio sanitario higiénico es una condición previa para obtener resultados satisfactorios para garantizar una vida sana y saludable.

Sistema de eliminación de excretas.

El trabajo de disposición o más conocido como eliminación de excretas es un trabajo importante para mantener adecuadas condiciones de agua, saneamiento e higiene. Las excretas son un desecho sólido que tiene la potencial generar graves problemas de salud si no se elimina correctamente.

c) *Acceso a educación.*

Mediante la educación, las personas pueden desarrollar sus capacidades para indagar, discernir, descubrir y explicar la realidad que rodea su existencia. La educación debería servirles también para desarrollar su capacidad de modificar esa realidad en función de su propio bienestar y en relación solidaria con los otros miembros de su familia y su comunidad.

Una sociedad estará mejor en la medida que sus miembros logren desarrollar dichas capacidades. La educación debe ser, por tanto, el cultivo de la capacidad del individuo para entender y comprender el mundo en que vive, y de su aptitud para relacionarse solidariamente con su medio social desarrollando su facultad de transformar su mundo físico y social en función de su propio bienestar y el de su comunidad.

Asistencia a un establecimiento educativo.

La asistencia es extremadamente importante y la educación puede traer enormes beneficios a la comunidad, no solo mediante oportunidades de empleo e ingresos, sino también mediante mejores habilidades, acceso a redes y estatus social.

d) *Capacidad económica.*

En este rubro se está considerando un tema importante que es sobre cuántos son los ingresos que generan, el objetivo de todo agricultor es generar utilidad o rentabilidad al momento de realizar el cultivo.

Ultimo nivel educativo aprobado.

El nivel de educación es el nivel más alto de educación obtenido por un individuo y determina el nivel de educación.

Condición de actividad.

Es una tipología de la población ocupada propuesta por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y utilizada por las oficinas de estadística de todo el mundo para determinar la carga de trabajo y la población económicamente activa.

Ingresos económicos.

Ingreso es cualquier cantidad que ingresa a sus finanzas, y gasto es la cantidad que sale reflejando un aumento (inversión) o una disminución de dicha herencia (consumo).

3.2.2. Definición operacional de las variables.

A. *Rentabilidad del cultivo.*

Es la medida de los costos en los que el agricultor incurre para ejecutar la inversión total para una campaña agrícola de

producción de papa y se evalúa la totalidad de los costos de producción, además se evalúa la tecnología agrícola empleada para la producción y los excedentes o ganancias obtenidas por el agricultor después de culminar todo el proceso productivo y vendida la producción, todo esto medido a través del instrumento encuesta mediante un cuestionario aplicado a agricultores cabeza de familia.

Los componentes de la variable Rentabilidad del cultivo que se van a evaluar.

- Costos de producción de papa, el detalle y conocimiento que tiene el agricultor.
- Tecnología agrícola empleada para la producción de papa, su disponibilidad y nivel de inversión.
- El excedente económico obtenido después de realizada la comercialización de la cosecha.

B. *Calidad de vida.*

Es la medición de la calidad de vida que posee el agricultor y que puede lograr mediante inversiones económicas constantes o permanentes en su entorno familiar y de infraestructura física de su hogar, por lo que se evalúa el acceso a la vivienda familiar, también se evalúa el acceso que tiene a servicios sanitarios, así como el acceso a educación que puedan tener sus hijos o miembros de la familia y por último se estudia la probabilidad o suficiencia de ingresos económicos de la unidad familiar, todo esto medido a través del instrumento encuesta mediante un cuestionario aplicado a agricultores cabeza de familia.

Los componentes de la variable Calidad de vida que se van a evaluar son:

- Acceso a Vivienda, las características físicas, amplitud y

comodidad de su espacio.

- Acceso a servicios sanitarios, agua, desagüe, sistemas de eliminación de deposiciones.
- Acceso a educación, por parte de los miembros del hogar y nivel de educación alcanzado.
- Capacidad económica, número de miembros del hogar que trabajan y la cantidad de recursos económicos que obtienen.

3.2.3. Matriz de operacionalización de variables

Al respecto del planteamiento del problema, algunos autores enfatizan basarse en la realidad según situaciones presentadas, al respecto Arias (2020) destaca que “las variables que se encuentran en el nombre o tema de investigación también son objetivos generales, problemas generales y supuestos generales” (p. 33)

Conforme a Hernández y Mendoza (2018) las variables deben medirse, observarse y derivarse del análisis teórico, en otras palabras, utilizando variables.

Presentamos la elaboración de la matriz de operacionalización de las variables en el Anexo 2.

CAPÍTULO IV: Metodología del estudio

4.1. Método, tipo y alcance de la investigación

Este estudio presenta un enfoque cuantitativo. Al respecto, Hernández y Mendoza (2018), nos mencionan que:

La investigación cuantitativa permite una mayor generalización de los hallazgos al proporcionar control acerca de los fenómenos y guías basadas en números y dimensiones. Además, garantiza una alta reproducibilidad y radica en componentes específicos de tales fenómenos y facilita la contrastación con investigaciones análogas. (pág. 16).

4.1.1. Método.

A. *Método Científico.*

Con el fin de la ejecución del actual estudio se manejó el método científico. Conforme a Kerlinger (1975) “El método científico consiste en un grupo de reglas que rigen cualquier procedimiento investigativo digno de reconocimiento como científico” y que “la investigación científica es el examen sistemático, controlado, empírico y crítico de afirmaciones hipotéticas acerca de las asociaciones hipotéticas que se presentan entre los contextos naturales”.

B. *Métodos Generales.*

En el actual estudio manejamos el enfoque cuantitativo que de acuerdo Hernández y Mendoza (2018) refieren:

“Los enfoques cuantitativos son apropiados cuando queremos calcular la magnitud o la incidencia de un fenómeno y comprobar hipótesis”.

El enfoque adoptado:

Son formas opcionales de arribar a un lugar, de lograr una meta: originar conocimientos, entender un evento, comprender por qué sucede “algo” o contestar a una pregunta de estudio. El punto de inicio es la idea investigada, que conduce a la formulación de la pregunta investigada; el lugar al que vas se representa con este método respondiendo correctamente; un mapa general o GPS es un proyecto o plan de estudio, mientras que un mapa específico consiste en un proyecto de estudio y el punto culminantes de la ruta está simbolizado por el propio informe o la representación del informe resultante.

C. *Métodos Específicos.*

a) *Método Hipotético deductivo.*

De acuerdo con el trabajo de Vara (2015) “La expresión hipotético – deductivo se comprende porque lo que se hipotetiza es derivado del soporte cognitivo que proporciona el marco teórico” (p. 103)

Por ello, se considera que el presente método coadyuvará en la contratación de la hipótesis de la investigación planteada.

b) *Método Estadístico.*

Considerando el trabajo de Valderrama (2015) quien nos dice que “este método se basa en datos numéricos y proporciona resultados utilizando ciertas reglas y acciones”. (p. 98).

A medida que desarrollemos este trabajo, nos beneficiará a gestionar la data recopilada con el fin de que luego puedan ser analizados e interpretados, y presentados de manera descriptiva e inferencial.

4.1.2. Tipo.

La presente investigación es de tipo aplicada y no experimental, porque está centrada a examinar y valorizar niveles de rentabilidad y su influencia en la calidad de vida del agricultor en cultivos de papa blanca en el anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en la región Junín.

Busca ser descriptivo, longitudinalmente retrospectivo, ya que examina las variables agrícolas y de mercado clave en la producción de papa a nivel de series de tiempo (donde se maneja datos secundarios).

Asimismo, este estudio también proporciona un análisis transversal, ya que estas variables se examinan en un momento específico (datos pertenecientes a un periodo de siembra y cosecha) a partir de información primaria (encuestas a productores), además del estado de la calidad de vida del productor agrícola en un periodo determinado de tiempo y, por último, es visión prospectiva porque los hallazgos y recomendaciones pueden ayudar a evaluar o planificar medidas de política nacional a nivel local y regional, en el sector agrícola en esta y otras zonas geográficas que tengan similares condiciones o para poblaciones rurales que también se dediquen a la agricultura.

4.1.3. Alcance.

De acuerdo con el propósito principal de la tesis, se considera una investigación de alcance correlacional. Al respecto Hernández y Mendoza (2018) mencionan que “son estudios que intentan conectar definiciones, eventos, variables o hechos. Miden variables y sus relaciones en lenguaje estadístico”. (p. 109)

Según Hernández y Mendoza (2018), el análisis correlacional tiene como fin:

Comprender el nivel de vinculación o relación que existe entre dos o más definiciones, condiciones o variables en una determinada muestra o contexto.

Dependiendo del propósito del estudio, el enfoque principal está en el nivel de los estudios de correlación, que tienen como objetivo medir el nivel de asociación que se presenta en dos o más variables. Esto quiere decir que se trata de si estas dos o más variables están correlacionadas, en otras palabras, si una delimita a la otra y viceversa. El objeto de la investigación en este nivel es comprender el comportamiento de una variable y el comportamiento de otras variables asociadas con ella.

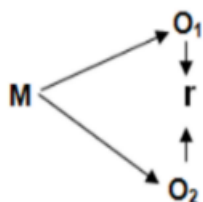
Los niveles de estudio están correlacionados, que relacionan variables usando patrones predecibles dentro de un conjunto o población, en tal sentido, para nuestro caso se realizó la investigación sobre el comportamiento entre la variable independiente que es “Rentabilidad” con la variable dependiente que es “Calidad de Vida”.

4.2. Diseño de la investigación

Conforme con el objeto de la investigación se considera el diseño no experimental, transversal. Esto se sustenta con el trabajo de Arias (2020) quien puntualiza que “en este diseño, las variables de estudio no fueron influenciadas por ningún estímulo o condición experimental, los sujetos fueron analizados en su ambiente natural sin cambios, asimismo las variables de estudio no fueron manipuladas”. (p. 50)

Por otro lado, también nos dice que se llama transversal a las investigaciones que “recolectan datos a la vez y solo una vez. Es como tomar una foto o tomar una radiografía para describirlos más adelante en el estudio, pueden tener una variedad de investigaciones, descriptivos y relevantes”.

Figura 1
Esquema del diseño de investigación



Donde:

- M = muestra.
- O₁ = Observación de la primera variable.
- O₂ = Observación de la segunda variable.
- r = Relación que presenta las variables.

Nota. La Figura, muestra la representación gráfica del diseño de la investigación.

Fuente. Elaboración propia, basada en el nivel de investigación del presente trabajo.

La investigación realizada es de carácter transversal, es decir, la ejecución de herramientas de investigación se manejará a una determinada muestra en un momento dado, evaluando la asociación entre las variables rentabilidad y calidad de vida.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población.

“Una población es un grupo de objetos o cosas que presentan una o más características comunes. Existen en un determinado territorio o espacio y cambian con el tiempo” (Vara, 2015, p. 261).

Conforme a Hernández y Mendoza (2018) la población “es una colección de todas las instancias que cumplen con una especificación dada” (p. 199).

Resaltando esta aportación desarrollada, la población, está desarrollada por cada familia de los agricultores de papa del anexo de Tapo, distrito de Tarma, departamento de Junín, que de acuerdo al INEI (2020) está conformado por 840 personas de las cuales 453 son varones y 387 son mujeres, estas 840 personas se han dividido entre un promedio de 06 integrantes por familia, obteniendo como resultado una

población de 140 familias del anexo de Tapo que se dedican a la agricultura, como se muestra en la tabla N° 03.

Tabla 3

Cantidad de población del distrito de Tapo

DEPARTAMENTO DE JUNÍN				
CÓDIGO	CENTROS POBLADOS	POBLACIÓN CENSADA		
		Total	Hombre	Mujer
120709	DISTRITO TAPO	840	453	387

Nota. La tabla, muestra la cantidad de personas de mujeres y varones del anexo de Tapo, distrito de Tapo, Tarma, Junín del año 2020.

Fuente. INEI – Datos Estadísticos 2020.

Tabla 4

Población de estudio y su división en N° de familias

DISTRITO TAPO	POBLACIÓN Y MUESTRA	
	Población	Muestra
DISTRITO TAPO	140	103

Nota. Población = N° de familias dedicadas a cultivar papa (promedio 6 personas por hogar). Fuente. Elaboración propia en base a datos del INEI – Datos Estadísticos 2020.

4.3.2. Muestra

Tomando en cuenta a Palomino et al. (2015) “Una muestra es un subgrupo que verdaderamente representa las cualidades de la población y se extrae para inferir las características de toda la población”. (p. 141)

Con el fin de realizar este estudio, por tratarse de una población limitada, la muestra será de 140 familias como población desarrollada mediante la siguiente fórmula, según la tabla 4:

$$n = \frac{N * Z^2 * pq}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * pq}$$

Donde:

- N: Tamaño de población
- p: Proporción de elementos con la cualidad de interés.
- q: Proporción de componentes que no poseen la cualidad de interés.
- Z: Valor alcanzado de la distribución normal estándar.
- e: Error de muestreo.
- n: Tamaño de muestra.

Se adoptaron los siguientes datos para encontrar la muestra de estudio:

- N = 140
- p = 0.5
- q = 0.5
- Z = 1.96
- E = 0.05
- n = ?

$$n = \frac{(140)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(140 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{134.456}{1.8625 + 0.9604}$$

$$n = \frac{134.456}{2.8229}$$

$$n = 102.80$$

$$n = 103$$

En la presente investigación se examinarán a los 103 agricultores, productores de papa del anexo de Tapo, Distrito de Tapo, Tarma, Junín.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

“Son aquellos relacionados con la recopilación y el desarrollo de los datos y la respuesta a las instrucciones”. (Gallo y Tomalá, 2015, p. 184)

Una de las técnicas y herramientas de recopilación de datos más importantes conforme a Gallo y Tomalá (2015) se hallan:

Diferentes tipos de observaciones, diferentes tipos de entrevistas, estudios de casos, historias de vida, historias orales y más. También es trascendental tomar en cuenta el manejo de materiales que beneficien en la recolección de información, como cintas y grabaciones de audio, videos, fotografías y técnicas de dibujo necesarios con el fin de la reconstrucción del contexto social. (p. 520)

4.4.1. Técnicas.

“La tecnología es esencial para el procedimiento de estudio, además de integrar la estructura organizativa del estudio, el investigador determina la estructura más adecuada” (Gallo y Tomalá, 2015, p. 121)

Utilizaremos la técnica de la encuesta que, conforme a Hernández et al., (2014) refiere que:

Cada día, se realizan más y más investigaciones utilizando distintos métodos de recopilación de datos. La investigación cuantitativa a menudo incluye diferentes tipos de cuestionarios junto con pruebas normalizadas y recopilación de contenido con el fin de su observación y análisis estadístico. Incluso el uso de múltiples herramientas puede ayudar a determinar la validez de un estándar. Siempre que el presupuesto permita la investigación, no solo es posible sino también práctica. (p. 254)

Por lo tanto, la técnica utilizada en nuestra investigación será la encuesta. “Esta es otra de los métodos e instrumentos cuantitativos más utilizadas, fundamentalmente en trabajos no experimentales; a menudo se utiliza en la investigación social y puede ser manejada por investigadores e individuos capacitados en tales actividades” (Gallo y Tomalá, 2015, p. 128)

4.4.2. Instrumentos.

Según Gallo y Tomalá (2015) sobre el tema del instrumento de estudio, puntualiza:

“Los cuestionarios son el instrumento de encuesta más empleado en la investigación social; dará la oportunidad de alcanzar la información requerida sobre el tema de investigación”. (p. 128)

Durante el desarrollo del estudio se elaborarán instrumentos cuestionarios que aborden cada una de las dos variables.

Tabla 5

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnica	Instrumento
- Encuesta.	- Cuestionario de encuesta.

Nota. La presente tabla muestra la técnica de recolección de datos y su respectivo instrumento que se aplicaran en el trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

4.5. Técnicas de análisis de datos

Conforme a Gutiérrez (2020), conceptúa a la estadística como “La ciencia de recoger, ordenar, mostrar, examinar e interpretar datos con el fin de la toma de decisiones”. (p. 14)

Para nuestra investigación, utilizando la estadística y sus métodos, se realizan procesos basados en el análisis estadístico de datos, que permite recolectar, tabular, procesar y examinar datos del trabajo de campo luego de utilizar instrumentos científicos de medición, hechos que determinan el procedimiento. Las estadísticas siguen y se refieren al análisis de datos en el estudio realizado e incluido en este informe final de tesis.

Este acápite hace referencia a las diferentes técnicas que existen para el análisis de datos en una investigación; para fines del desarrollo del presente estudio la tabla siguiente muestra las técnicas e instrumentos en su desarrollo.

4.5.1. Utilización del Programa SPSS 26.

“El paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) brinda varias opciones desde un diálogo dinámico simple que cubre los requisitos para las llamadas estadísticas clásicas y A.E.D.” (Capa et al., 2017, p. 11).

En tal sentido, este estudio empleó el procedimiento SPSS 26, que permite procesar los datos estadísticos para el estudio completo. Mostrar datos, cálculos, procesos manejando la estadística descriptiva e inferencial.

4.5.2. Estadística descriptiva.

Conforme a Gutiérrez (2020), menciona que:

Es un grupo de métodos: recopilar datos. Esto se hace con la ayuda de la encuesta u otras fuentes de información, como la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Caracterizar los datos calculando una estadística como la media (promedio). Mostrar información mediante tablas y gráficos. (p. 15)

En estudios posteriores al uso del instrumento y la base de datos para uso analítico, las medidas de tendencia central y las medidas discretas se consideran innecesarias. Se consideraron necesarias medidas formales, incluidas tablas de frecuencia y figuras que aclararan su interpretación en el contexto del estudio que se estaba realizando.

4.5.3. Estadística inferencial.

La estadística inferencial “Incluye métodos y técnicas para generalizar, predecir o estimar una población partiendo de una porción de ella denominada muestra”. (Gutiérrez, 2020, p. 16)

La estadística inferencial nos permite entender las poblaciones al examinar la representatividad de las muestras determinadas en las

encuestas, así podemos establecer la respuesta de los funcionarios y medir la correlación entre las variables rentabilidad y calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo, distrito de Tapo, Tarma, Junín.

4.5.4. Estadístico de prueba de hipótesis.

Usaremos el estadístico Rho de Spearman para probar las hipótesis del estudio considerando como referencia a Gamarra et al. (2015) quienes afirman que “esta prueba estadística admite la medición de la correlación o relación entre dos variables y es ejecutable a medida que la medición se realiza secuencialmente utilizando clasificación por rangos”. (p. 220)

La ecuación empleada fue:

$$r_s = 1 - \frac{6}{n(n^2 - 1)} \sum_{i=1}^k d_i^2$$

Donde:

r_s = *Coficiente de Spearman*

d_i^2 = *Diferencia de rangos de variables al cuadrado*

n = *Tamaño de muestra en parejas de rangos de variables*

$\sum_{i=1}^k$ = *Sumatoria k ésimo*

Se compararán las hipótesis planteadas con la ayuda del estadístico Rho de Spearman porque se cree que la función de correlación determina si presenta una asociación entre dos variables, la rentabilidad y la calidad de vida. También se tiene en cuenta la dimensión de cada variable, donde esta representación tiene un nivel ordinal y se representa en una escala tipo Likert, los resultados permiten representar la asociación entre cero y uno siendo estadísticamente significativos menores a 0.05.

Tabla 6

Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Técnicas de procesamiento	Técnicas de análisis de datos
- Clasificación de datos.	- Estadística descriptiva (tablas de frecuencias; y gráficos estadísticos).
- Ordenamiento de datos.	- Estadística Inferencial (estadígrafos de la prueba de hipótesis).
- Registro de datos.	- Software SPSS 26.
- Software Excel 2019.	
- Software SPSS 26.	

Nota. La presente Tabla nos muestra las técnicas de procesamiento y análisis de datos, respectivamente, que se aplicarán en el trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO V: Resultados

5.1. Resultados y análisis

Para el tema de resultados y análisis, según Hernández et al. (2014), refiere que:

Actualmente, el análisis de datos cuantitativos se realiza mediante computadoras u ordenadores. Casi nadie lo hace manualmente o usando fórmulas, especialmente cuando la cantidad de datos es bastante grande. Por otro lado, la mayor parte de los centros educativos de secundaria y superior, centros de estudio, empresas y sindicatos cuentan con sistemas informáticos para el archivo y análisis de datos. (...), centrándose en la interpretación del resultado de métodos analíticos cuantitativos más que en procedimientos computacionales.

5.1.1. Estadígrafos de la variable Rentabilidad del cultivo de papa

Se muestra el resultado de la escala acerca de la rentabilidad del cultivo de papa para los agricultores del anexo de Tapo elaborados con el apoyo del software de estadística SPSS 26.

Tabla 7

Estadígrafos de los puntajes de rentabilidad del cultivo de papa

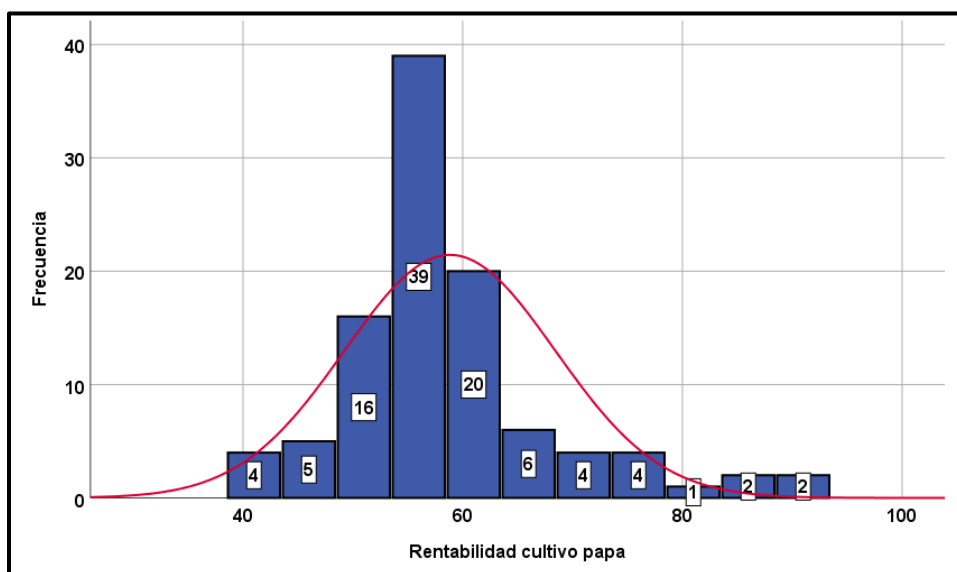
Estadígrafos	Valor
Media	58,83
Desviación estándar (s)	9,58
Coefficiente de variabilidad (CV%)	16,28%
Puntaje mínimo	41
Puntaje máximo	92

Fuente: Procesamiento de los datos de la escala Rentabilidad del cultivo de papa.

Interpretación: En la tabla 07 se observa que el puntaje promedio de la escala sobre rentabilidad del cultivo de papa es de 58,83 en una escala de 20 a 100 puntos, con una alta dispersión del puntaje (9,58) y una variabilidad del 16,28% en consecuencia, el puntaje es homogéneo, porque no es mayor al 33,33%.

Figura 2

Histograma de la escala de Rentabilidad del cultivo de papa



Fuente: Tabla 07, Estadígrafos de los puntajes de rentabilidad del cultivo de papa.

Tabla 8

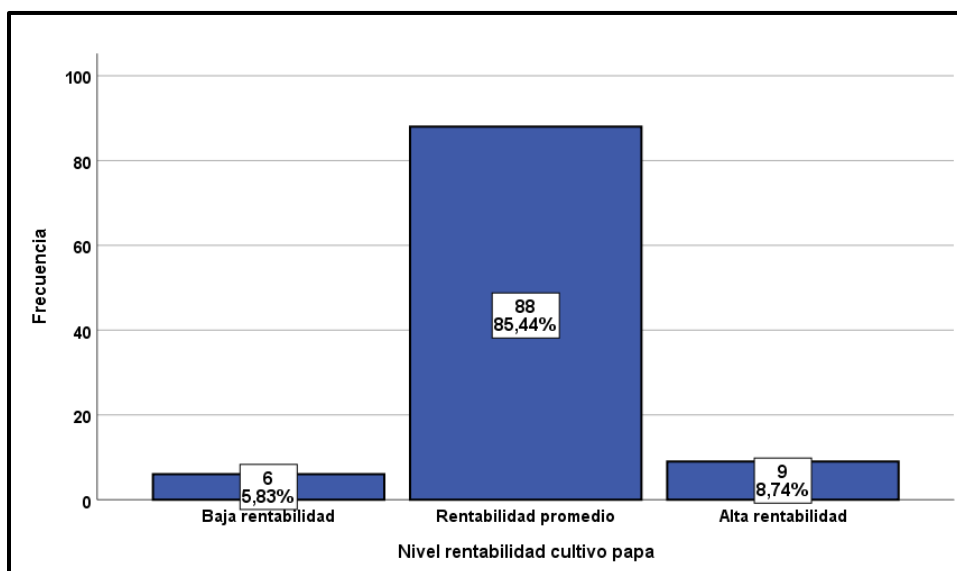
Niveles de rentabilidad del cultivo de papa

Niveles	Baremo	fi	%
Baja rentabilidad	20 a 46	6	5,83%
Rentabilidad promedio	47 a 73	88	85,44%
Alta rentabilidad	74 a 100	9	8,74%
Total		103	100,00%

Fuente: Procesamiento de los datos de la escala sobre Rentabilidad del cultivo.

Interpretación: En la tabla 09 y figura 03 se evidencia que, la mayoría 88 (85,44%) de los agricultores del anexo de Tapo afirman que presentan una rentabilidad promedio, mientras que 9 (8,74%) del encuestado señala que la rentabilidad del cultivo de papa es alta, asimismo, solo 6 (5,83%) tienen una baja rentabilidad.

Figura 3
Niveles de rentabilidad del cultivo de papa



Fuente: Tabla 8, Procesamiento de los datos de la escala Rentabilidad del cultivo

Tabla 9
Niveles de las dimensiones de la Rentabilidad del cultivo de papa

Niveles	Dimensiones de Rentabilidad del cultivo					
	Costos de producción		Tecnología de producción		Excedente obtenido	
	Fi	%	fi	%	Fi	%
Baja rentabilidad	7	6,80	80	77,67	0	0,00
Rentabilidad promedio	83	80,58	19	18,45	84	81,55
Alta rentabilidad	13	12,62	4	3,88	19	18,45
Total	103	100,00	103	100,00	103	100,00

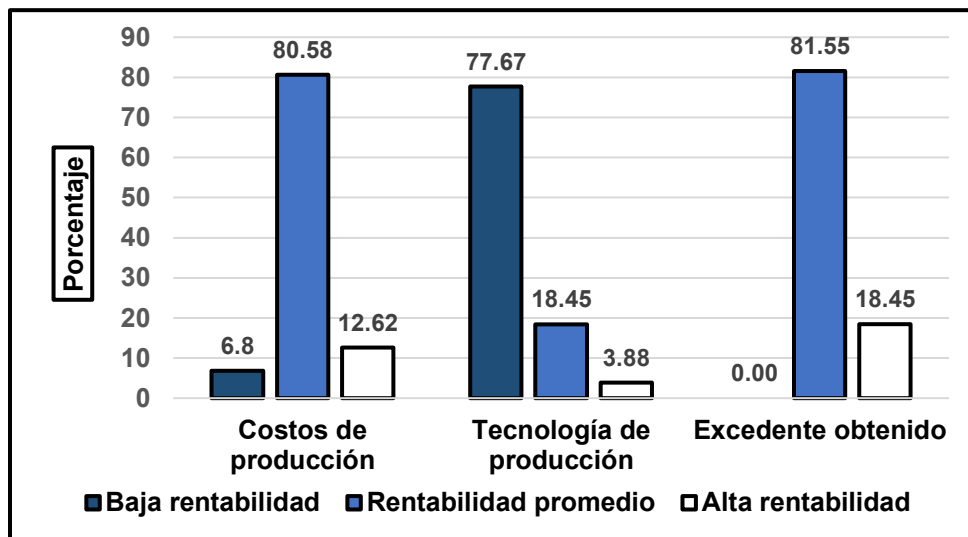
Fuente: Procesamiento de los datos de la escala sobre Rentabilidad del cultivo.

Interpretación: Se observa, en la tabla 9 y figura 04, que la mayoría del encuestado, agricultores del anexo de Tapo afirman que un manejo promedio de la dimensión Costos de producción le genera rentabilidad promedio 83 (80,58%), también se observa que 13 (12,62%) agricultores obtienen alta rentabilidad por un buen manejo de los costos de producción, se observa también que son 7 (6,80%) de agricultores que obtienen baja rentabilidad por un mal manejo de costos de producción.

Para la dimensión de tecnologías avanzadas aplicadas a la producción, la dificultad de acceso a estas, le genera una baja rentabilidad 80 (77,67%), también a 19 (18,45%) agricultores obtienen rentabilidad promedio por manejo de Tecnologías avanzadas de producción y solo 04 (3,88%) de agricultores obtienen alta rentabilidad por un buen manejo de tecnologías de producción agrícola.

Para la dimensión Excedente económico obtenido, a 84 (81,55%) encuestados le genera rentabilidad promedio, 19 (18,45%) agricultores obtienen alta rentabilidad con sus excedentes y ningún agricultor 0 (0,00%) obtiene Baja rentabilidad por los excedentes obtenidos en la campaña.

Figura 4
Niveles de las dimensiones Rentabilidad del cultivo de papa



Fuente: Tabla 9, Niveles de las dimensiones de la Rentabilidad del cultivo de papa

5.1.2. Estadígrafos de la variable Calidad de vida del agricultor.

Se presenta a continuación, los resultados de la aplicación de la escala sobre la Calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo que fueron elaborados con el apoyo del software de estadística SPSS 26.

Tabla 10

Estadígrafos de los puntajes de calidad de vida

Estadígrafos	Valor
Media	27,83
Desviación estándar (s)	6,36
Coefficiente de variabilidad (CV%)	22,85%
Puntaje mínimo	18
Puntaje máximo	52

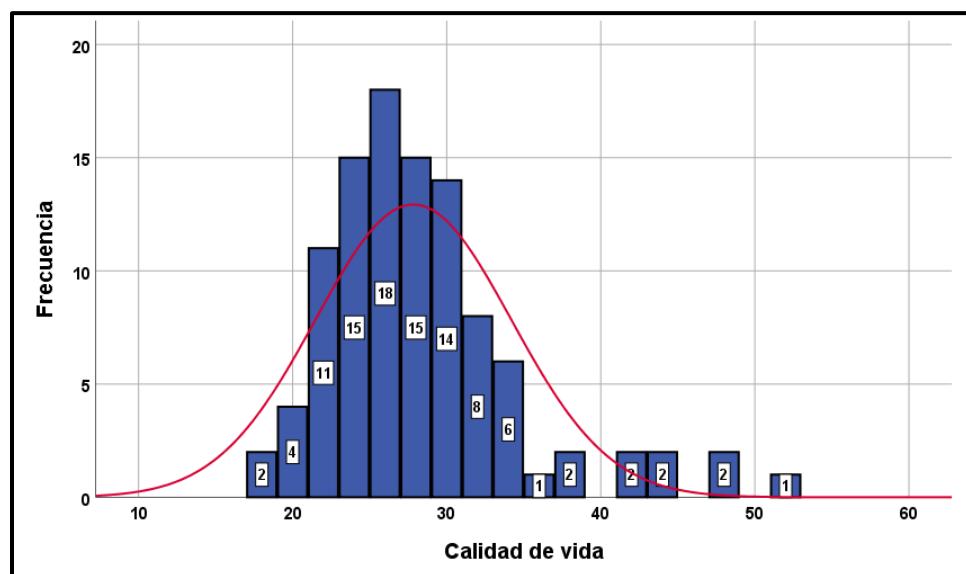
Fuente: Procesamiento de los datos de la escala sobre Calidad de vida de los agricultores.

Interpretación: En la tabla 10 se observa que, el puntaje promedio de la escala sobre Calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, es de 27,83 en una escala de 13 a 63 puntos, con una alta dispersión del puntaje (6,36) y una variabilidad del 22.85% en consecuencia, el puntaje es homogéneo, porque no es mayor al 33,33%.

Se muestra el resultado de la aplicación de la frecuencia sobre escala de la Calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, mediante un gráfico de histograma para una mayor comprensión.

Figura 5

Histograma de los puntajes de la escala sobre Calidad de vida



Fuente: Tabla 10, Procesamiento de los datos de la escala sobre Calidad de vida.

Tabla 11

Niveles de Calidad de vida para los agricultores del anexo de Tapo

Niveles	Baremo	fi	%
Baja calidad	13 a 29	71	68.93%
Calidad promedio	30 a 46	29	28.16%
Alta calidad	47 a 63	3	2.91%
Total		103	100,00%

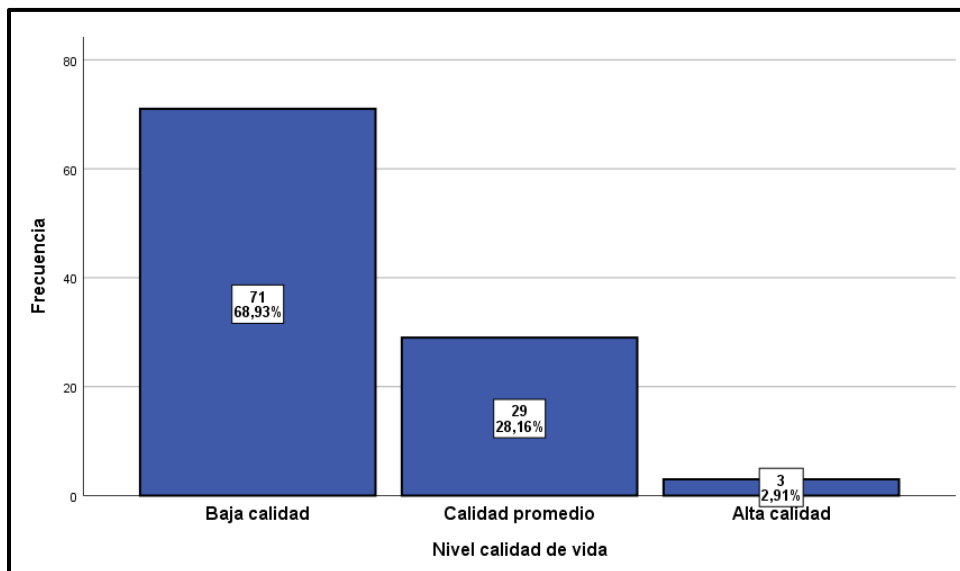
Fuente: Procesamiento de los datos de la escala sobre Calidad de vida.

Interpretación: En la tabla 11 y figura 06, se evidencia que, la mayoría 71 (68,93%) de los agricultores del anexo de Tapo afirman que presentan una baja calidad de vida, mientras que 29 (28,16%) de los encuestados señalan que su calidad de vida es promedio, asimismo, solo 3 (2,91%) tienen una alta calidad de vida.

A continuación, se presenta los resultados sobre los niveles Calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo mediante un gráfico de barras para una mayor comprensión.

Figura 6

Niveles de Calidad de vida para los agricultores



Fuente: Tabla 12, Procesamiento de los datos de la escala sobre Calidad de vida.

Tabla 12*Niveles de las dimensiones de la Calidad de vida de los agricultores*

Niveles	Dimensiones de Calidad de vida							
	Acceso a vivienda		Acceso a servicios sanitarios		Acceso a educación		Capacidad económica	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Baja calidad	73	70.87%	44	42.72%	39	37.86%	34	33.01%
Calidad promedio	28	27.18%	53	51.46%	56	54.37%	68	66.02%
Alta calidad	2	1.94%	6	5.83%	8	7.77%	1	0.97%
Total	103	100,00	103	100,00	103	100,00	103	100,00

Fuente: Procesamiento de los datos de la escala sobre Calidad de vida.

Interpretación: Se evidencia en la tabla 12 y figura 07, que dentro de la dimensión acceso a vivienda, para la mayoría de los encuestados agricultores del anexo de Tapo, 73 (70,87%), afirman que les representa una baja calidad de vida, para 28 (27,18%) encuestados, afirman que les representa una calidad de vida promedio y solamente para 02 (1,94%) de los encuestados les representa una alta calidad de vida.

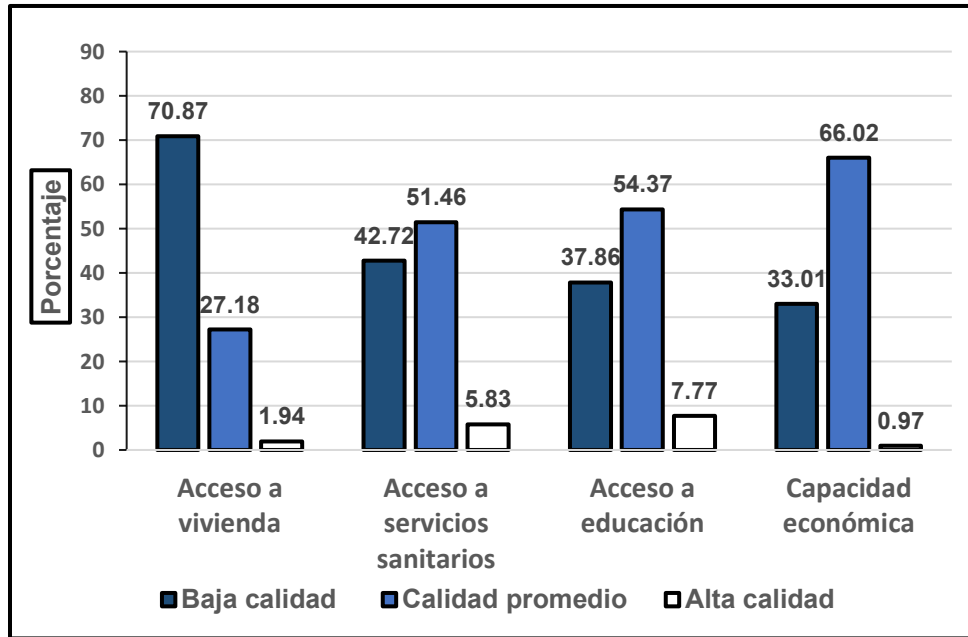
Para la dimensión de Acceso a servicios sanitarios los encuestados manifiestan que la dificultad de acceso a estos servicios les genera una calidad de vida promedio 53 (51,46%), para 44 (42,72%) encuestados, afirman que les representa una baja calidad de vida y para 06 (5,83%) les representa una alta calidad de vida.

Asimismo, para la dimensión Acceso a la educación a 56 (54,37%) le genera una Calidad de vida promedio, para 39 (37,86%) encuestados, afirman que les representa una baja calidad de vida y para 08 (7,77%) les representa una alta calidad de vida.

Además, para la dimensión de Capacidad económica a 68 (66,02%) de los encuestados manifiestan que les representa una calidad de vida promedio, a 34 (33,01%) les genera una baja calidad de vida y solamente para 01 (0,97%) encuestado le representa una alta calidad de vida.

Figura 7

Niveles de las dimensiones la Calidad de vida del agricultor



Fuente: Tabla 12, Procesamiento de los datos de la escala Calidad de vida.

5.1.3. Relación entre las variables

Se puntualiza la asociación que presenta las dos variables de estudio: La rentabilidad del cultivo de papa y la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo.

Prueba de normalidad de variable (Kolmogorov-Smirnov) n= 16

Formulación de las hipótesis Nula (H_0) y Alternativa (H_1)

H_0 : La distribución de la variable procede de una distribución normal.

H_1 : La distribución de la variable no procede de una distribución normal.

Tabla 13

Prueba de normalidad de las variables.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Conclusión
	Estadístico	gl	Sig.	
Rentabilidad cultivo papa	0,170	103	0,000	No es normal
Calidad de vida	0,134	103	0,000	No es normal

Fuente: Procesamiento de los datos con programa estadístico SPSS 26

Regla de decisión:

Si p-valor $\leq 0,050=5\%$ aceptamos la H_1

Si p-valor $> 0,050=5\%$ aceptamos la H_0

Interpretación: En la tabla 13, el p-valor de las variables de Rentabilidad del cultivo (0,00) y Calidad de vida (0,00) son inferiores al grado de significación ($\alpha=0,050=5\%$) es decir, aceptamos la hipótesis alterna (H_1): La distribución de las variables no proviene de una distribución normal, en la comprobación de las hipótesis de investigación se utilizará las pruebas de rho de Spearman.

Tabla 14

Prueba de correlación entre las variables

Correlación de los puntajes de Rentabilidad cultivo papa y Calidad de vida

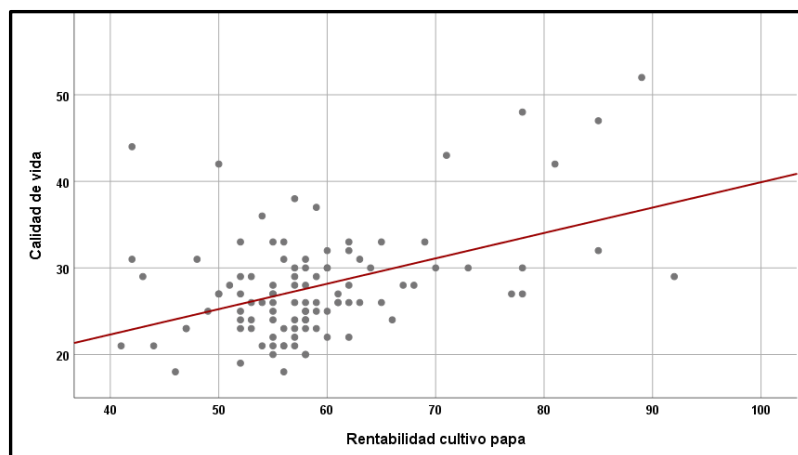
		Calidad de vida	
Rho de Spearman	Rentabilidad cultivo papa	Coefficiente de correlación	0,328**
		Sig. (bilateral)	0,001
		N	103

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: En la tabla 14 se evidencia el coeficiente de correlación de Spearman alcanzado ($r_s=0,328$), permitiendo aseverar que entre los puntajes de la escala de Rentabilidad cultivo papa y Calidad de vida presenta una asociación positiva significativa, porque el p-valor es 0,001.

Figura 8

Diagrama de dispersión, puntajes de Rentabilidad y Calidad de vida



Fuente: Procesamiento de datos con el programa SPSS 26 de la escala sobre las variables Rentabilidad del cultivo de papa y Calidad de vida.

Tabla 15

Prueba de correlación entre dimensiones y variable dependiente

Correlación de puntajes de las dimensiones de rentabilidad y variable Calidad de vida.

	Dimensiones de la Rentabilidad del cultivo	Variable Calidad de vida del agricultor	Sig. (bilateral)
Rho de Spearman	Costos de producción	0,183	0,064
	Tecnologías de producción	0,168	0,090
	Beneficios obtenidos	0,290**	0,003

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: En la tabla 15 se muestra los coeficientes de correlación de Spearman entre las dimensiones de la variable Rentabilidad del cultivo y la variable Calidad de vida del agricultor, donde las dos primeras dimensiones Costos de producción y Tecnologías de producción no tienen correlación significativa con la variable calidad de vida ya que la significación bilateral obtenida en ambos casos es de $> 5\%$ ($\alpha=0,050$), solo existe una correlación positiva significativa entre los puntajes de la escala de la dimensión Beneficios obtenidos y Calidad de vida, ya que tienen significación bilateral ($r_s=0,290$), y el p-valor (0,003).

5.1.4. Contrastación, prueba de hipótesis

A. Prueba de hipótesis general.

Existe una relación directa y significativa entre la rentabilidad del cultivo de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el periodo 2022.

Formulación de H_0 y H_1 :

H_0 : No existe correlación significativa entre la rentabilidad del cultivo de papa y la calidad de vida de los agricultores del

anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el periodo 2022.

H₀: $\rho=0$

H₁: Existe correlación significativa entre la rentabilidad del cultivo de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el periodo 2022.

H₁: $\rho\neq 0$

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

Prueba estadística: Se maneja una Prueba no paramétrica: rho de Spearman, ya que ambas variables no proceden de una distribución normal, la variable Rentabilidad (0,000) y la variable Calidad de Vida (0,000).

Regla de decisión:

Tabla 16

Prueba de la hipótesis general mediante rho de Spearman

		Calidad de vida
Rentabilidad	Correlación de Spearman	0,328**
	Sig. (bilateral)	0,001
	N	103

Fuente: Procesamiento de los datos con programa estadístico SPSS 26.

Conclusión: Debido a que el nivel de significancia (0,001) es inferior al p-valor (0,050=5%) rechazamos la hipótesis nula (H₀), en otras palabras, aceptamos la hipótesis alterna (H₁), entre los puntajes de la rentabilidad y la calidad de vida, afirmación que se realiza para un 95% de nivel de confianza.

Al verificarse la hipótesis alterna (H₁), se demuestra la validez de la hipótesis general de investigación: existe una relación directa y significativa entre la rentabilidad del cultivo de papa y la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el periodo 2022.

B. Prueba de hipótesis específicas.

a) Hipótesis específica 1.

Existe una relación directa y significativa entre los costos de producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

Formulación de H_0 y H_1 :

H_0 : No existe correlación significativa entre los costos de producción de papa y la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

$H_0: \rho=0$

H_1 : Existe correlación significativa entre los costos de producción de papa y la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

$H_1: \rho \neq 0$

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

Prueba estadística:

Se emplea una Prueba no paramétrica: rho de Spearman, porque una de las variables no procede de una distribución normal, la dimensión Costos de producción de papa (0,064) y la variable Calidad de Vida (0,000).

Regla de decisión

Tabla 17

Prueba de la hipótesis específica 1 mediante rho de Spearman

	Calidad de vida
Correlación de Spearman	0,183

Costos de producción de papa	Sig. (bilateral) N	0,064 103
------------------------------	-----------------------	--------------

Fuente: *Procesamiento de datos con programa estadístico SPSS 26.*

Conclusión: Como el nivel de significancia (0,064) es superior al p-valor (0,050=5%) no rechazamos la hipótesis nula (H_0), en otras palabras, aceptamos que no presenta asociación significativa entre los costos de producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022, afirmación que se realiza para un 95% de nivel de confianza

Al no verificarse la hipótesis alterna (H_1), no se comprueba la validez de la hipótesis específica 1 y se concluye que: No existe una relación directa y significativa entre los costos de producción de papa y la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

b) Hipótesis específica 2.

Existe una relación directa y significativa entre la tecnología disponible para las labores agrícolas en la producción de papa y la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

Formulación de H_0 y H_1 :

H_0 : No existe correlación significativa entre la tecnología disponible para las labores agrícolas en la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

H₀: $\rho=0$

H₁: Existe correlación significativa la tecnología disponible para las labores agrícolas en la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

H₁: $\rho\neq 0$

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

Prueba estadística: Se emplea una Prueba no paramétrica: rho de Spearman, porque una de las variables no procede de una distribución normal, la dimensión tecnología disponible para las labores agrícolas en la producción de papa (0,090) y la variable Calidad de Vida (0,000).

Regla de decisión

Tabla 18

Prueba de la hipótesis específica 2 mediante rho de Spearman

		Calidad de vida
Tecnología disponible	Correlación de Spearman	0,168
	Sig. (bilateral)	0,090
	N	103

Fuente: Procesamiento de datos con programa estadístico SPSS 26.

Conclusión: Como el nivel de significancia (0,090) es superior al p-valor (0,050=5%) no rechazamos la hipótesis nula (H₀), en otras palabras, aceptamos que no presenta asociación significativa entre la tecnología disponible para las labores agrícolas en la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022, afirmación que se realiza para un 95% de nivel de confianza.

Al no demostrarse la hipótesis alterna (H₁), no se verifica la validez de la hipótesis específica 2 y se concluye que no: Existe una relación directa y significativa entre la tecnología

disponible para las labores agrícolas en la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

c) Hipótesis específica 3.

Existe una relación directa y significativa entre el excedente económico obtenido de la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

Formulación de H₀ y H₁:

H₀: No existe correlación significativa entre el excedente económico obtenido de la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

H₀: $\rho=0$

H₁: Existe correlación significativa entre el excedente económico obtenido de la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

H₁: $\rho\neq 0$

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

Prueba estadística: Se emplea una Prueba no paramétrica: rho de Spearman, porque una de las variables no procede de una distribución normal, la dimensión excedente económico obtenido de la producción de papa (0,003) y la variable Calidad de Vida (0,000).

Regla de decisión

Tabla 19

Prueba de la hipótesis específica 3 mediante rho de Spearman

		Calidad de vida
Excedente de producción	Correlación de Spearman	0,290**
	Sig. (bilateral)	0,003
	N	103

Fuente: Procesamiento de datos con programa estadístico SPSS 26.

Conclusión: Como el nivel de significancia (0,003) es menor al p-valor (0,050=5%) se rechaza la hipótesis nula (H_0), es decir se acepta la hipótesis alterna (H_1), entre los puntajes del excedente de producción y la calidad de vida, aseveración que se hace para un 95% de nivel de confianza.

Al comprobarse la hipótesis alterna (H_1), se demuestra la validez de la hipótesis específica 3 de la investigación: Existe una relación directa y significativa entre el excedente económico obtenido de la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

5.2. Discusión de resultados

Analizamos nuestros resultados en comparación con otros estudios.

El objetivo general del presente estudio fue, determinar qué relación existe entre la rentabilidad del cultivo de la papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022. La validación de la hipótesis general se realizó mediante la prueba estadística rho de Spearman, en el cual, de acuerdo con los resultados rechazamos la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis alternativa (H_1), con el resultado que sí existe relación positiva, directa y significativa entre la rentabilidad del cultivo de papa y la calidad de vida. Este resultado es coherente con lo planteado para el objetivo general, porque se determina que sí existe asociación positiva significativa ($r_s=0,328$) con un p-valor (0,001)

entre rentabilidad y la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo; en tal sentido se acepta y valida que se cumplió con el objetivo general, con un 95% de confianza. En consecuencia, el objetivo general planteado, fue validado y comprobado con los resultados, por lo que la rentabilidad del cultivo de papa sí se correlaciona en forma directa, significativa y positiva con la calidad de vida de los campesinos, agricultores del anexo de Tapo.

Contrastando nuestros resultados obtenidos con los del autor Hurtado (2021) en su estudio tuvo como objetivo general delimitar que influencia pueden tener los beneficios económicos de cultivar Cacao en el nivel de vida del productor cacaotero de la zona de Santa Rosa del Alto Yanajanca, donde finalmente concluyó que los beneficios obtenidos de la producción agrícola del cacao presentan influencia relevante y directa en el nivel de vida de la unidad familiar del agricultor cacaotero. Por lo tanto, comparado con nuestra investigación ambos resultados son coincidentes al afirmar que el beneficio económico obtenido del cultivo de papa influencia directamente en el nivel de vida del campesino, agricultor, comprobándose en ambas investigaciones las correlaciones entre estas mismas variables y lográndose el objetivo general planteado.

En coherencia con los resultados es importante mencionar que el sector agrícola debería ser evaluado por la variable más importante que es la rentabilidad que puedan obtener los agricultores al momento de concluir sus actividades después de la campaña agrícola con relación al impacto en la calidad de vida que tienen, especialmente porque existen diversos riesgos que los agricultores deben enfrentar, como el calentamiento global, variaciones climáticas, factores logísticos, sociales, políticos (que son constantes), competencia en su sector. En la actualidad la coyuntura es complicada, con factores globales negativos que impactaran de forma importante en el tamaño y la manera de gestionar la unidad económica familiar agrícola, asimismo en la zona de pobreza de economías agrícolas mayormente básicas (FAO - CLADES, 2003), por otro lado, la innovación en este sector, las leyes, apoyo y avances gubernamentales, así como la

aplicación de nuevas tecnologías agrícolas han ayudado a lograr ciertas mejoras. Sin embargo, hay factores que representan riesgos importantes que siempre están presentes, en áreas rurales la situación es mucho peor, ya que carecen de medios y no pueden acceder a la información que necesitan, además está la mínima posibilidad de acceder a mercados competitivos y geográficamente alejados al momento de cosechar y comercializar su producción. Debido a que nuestra investigación se enfoca en el factor rentabilidad en relación con la calidad de vida del agricultor, según lo expuesto, por la importancia que significa para un gran sector del Perú, se ha establecido como objetivo general determinar si existe relación directa entre ambas variables, bajo un entorno probabilístico. Finalmente se pudo demostrar que sí presenta asociación significativa, directa, positiva entre la rentabilidad y calidad de vida. En tal sentido se ha contrastado nuestros resultados y conclusiones con los obtenidos por otros autores de investigaciones relacionadas con la producción agrícola en general, rentabilidad agrícola, producción de papa, cacao, papaya, calidad de vida, etc.

Discusión de resultados de dimensiones de la Rentabilidad del cultivo de papa.

Analizando la variable independiente rentabilidad del cultivo de papa, y el resultado de sus tres dimensiones, podemos determinar lo siguiente:

Para la dimensión Costos de producción, la mayoría de los agricultores encuestados el 80.58% tienen manejo promedio de los costos de producción dentro de lo que son los criterios y 09 indicadores analizados que lo conforman los costos de producción, es decir que no tienen un conocimiento técnico profundo del proceso y la determinación exacta del costo que incurre en todo el procedimiento de la campaña agrícola, al final de la campaña no determinan un balance de la totalidad invertida. También se observa que 13 agricultores (12,62%) manifiestan tener un buen manejo del costo de fabricación, donde llevan un control y registro constante del costo realizado, lo que les permite tener un resumen exacto al final de la campaña. Por último, se observa también que la minoría son 7 agricultores (6,80%) que tienen muy

bajo nivel de conocimiento técnico, práctico y por lo tanto deficiente manejo del costo de producción, lo que les origina un impacto negativo en la rentabilidad.

Para la dimensión de tecnologías aplicadas a la producción, según los 04 indicadores evaluados, se ha determinado que la gran mayoría, 80 agricultores (77,67%), no tienen acceso y no realizan inversión en tecnologías avanzadas, esto implica desconocimiento y falta de capacitación en el tema, es un indicador de que los conocimientos y aplicación de estas es muy básica, además el hecho de tener dificultades de acceso a estas le genera un impacto en el rendimiento de su producción, este rendimiento tiende a ser menor o más reducido y por lo tanto genera impacto negativo en su rentabilidad. También se observa que, de acuerdo con los resultados del instrumento, 19 agricultores (18,45%), aplican tecnologías promedio de producción agrícola, estamos hablando que aproximadamente solo uno de cada cinco campesinos conoce, invierte y tiene acceso a un nivel intermedio de estas tecnologías, de tal manera que generan un rendimiento relativo medianamente mayor de sus cultivos y esto a su vez produce un impacto ligeramente positivo en su rentabilidad, generando más ganancias. Por último, una mínima parte de los encuestados, solo 04 agricultores (3,88%) tiene un elevado conocimiento, inversión y buen acceso al manejo de tecnologías de producción agrícola, por lo tanto obtienen mayores rendimientos agrícolas, y alta rentabilidad.

Para la dimensión Excedente económico obtenido, según los 07 indicadores evaluados, se ha comprobado mediante el instrumento aplicado que, a la gran mayoría, 84 agricultores (81,55%) encuestados, tienen conocimiento promedio sobre precios del mercado, volúmenes de producción/ha, ganancias netas, cartera de clientes, etc. sobre la actividad agrícola de producción de papa, de tal manera que manifiestan obtener una rentabilidad promedio, que no es baja pero que reconocen que podría ser mayor si pudieran manejar mejores conocimientos técnicos para determinar sus beneficios. Asimismo, se determinó que 19 agricultores (18,45%), aproximadamente uno de cada cinco, tienen altos conocimientos de su actividad comercial manejando bien

los conceptos de precios del mercado, volúmenes de producción/ha, ganancias netas, cartera de clientes, etc., esto les permite obtener altas ganancias y mayores márgenes de utilidad, en resumen mayor rentabilidad. Por último en esta dimensión de tecnología agrícola, ningún agricultor (0,00%) ha obtenido baja rentabilidad en la campaña agrícola.

Discusión de resultados de dimensiones de la calidad de vida del agricultor.

Analizando la variable dependiente calidad de vida del agricultor, y el resultado de sus tres dimensiones, podemos determinar lo siguiente:

Para la dimensión acceso a vivienda se observa que, para la mayoría de los encuestados del anexo de Tapo, 73 agricultores (70,87%), de acuerdo al resultado de los 05 indicadores evaluados, se ha comprobado que presenta condiciones y características de vivienda de mínima calidad, lo que permite concluir que para esta dimensión la calidad de vida es baja. Asimismo, según resultados, para 28 agricultores (27,18%) encuestados, según indicadores les representa condiciones de vivienda con características promedio en cuanto a materiales de construcción lo que permite afirmar que en este aspecto tienen calidad de vida promedio y solamente para 02 agricultores (1,94%) encuestados tienen características de vivienda con buena calidad de construcción y/o acabados que les representa una alta calidad de vida en este aspecto.

Para la dimensión de acceso a servicios sanitarios, la mayoría de agricultores 53 (51,46%) presentan dificultad de acceso a estos servicios y en como conclusión les genera una calidad de vida promedio. Asimismo, para 44 agricultores (42,72%) su nivel de acceso a servicios sanitarios es casi nulo, muchas veces no cuentan con estos servicios, de tal manera que permite concluir que este porcentaje tiene una baja calidad de vida y para un mínimo de la muestra, es decir 06 agricultores (5,83%) si tienen acceso a servicios sanitarios en la calidad y frecuencia necesarias, de tal manera que para este pequeño porcentaje les representa una alta calidad de vida.

Para la dimensión del acceso a la educación, los resultados demuestran que para 56 agricultores (54,37%) el acceso a educación de los miembros de su familia es regular o promedio, de tal manera que en este aspecto le genera una calidad de vida promedio. Asimismo. Existe una importante proporción de 39 agricultores (37,86%) que tienen acceso mínimo o casi nulo a educación por parte de su familia, esto les representa una baja calidad de vida. Por último, para un mínimo porcentaje 08 agricultores (7,77%) tienen un buen acceso a educación que les representa una alta calidad de vida. Esto demuestra que la gran mayoría de agricultores tienen niveles promedio y bajos de acceso a educación lo que impacta negativamente en su calidad de vida y convirtiéndose en un verdadero problema para superar su situación de pobreza.

Para la dimensión de capacidad económica se ha determinado que para 68 agricultores (66,02%), es decir para la mayoría su capacidad de generar ingresos económicos es en un rango promedio que les permite cubrir sus necesidades de manera intermedia, esto les representa o les permite tener una calidad de vida promedio. Asimismo, para 34 agricultores (33,01%) la capacidad o ingresos económicos es muy bajo, no les permite cubrir sus necesidades, de tal manera que les genera una baja calidad de vida y solamente para 01 agricultor (0,97%) tiene ingresos económicos por encima de sus necesidades de tal manera que le representa una alta calidad de vida.

Por el método analítico deductivo, estos resultados de los indicadores de las variables permiten demostrar que la rentabilidad que consiguen de la siembra de papa tiene una relación y un impacto en su calidad de vida, a mejores conocimientos técnicos de costeo, tecnología y beneficios, obtendrán mayores resultados de rentabilidad y esto impacta en mejores resultados de calidad de vida.

Con respecto a los antecedentes, contrastando nuestros resultados obtenidos con los autores:

Reátegui et al. (2021), pudo concluir que para la producción de papaya durante su primer año no genera rentabilidad, generando pérdidas por -24.01% asimismo, para el segundo año su rentabilidad mejora, generando flujo positivo de 25.18%, según la evaluación de la rentabilidad desde la perspectiva del costeo, finalmente estableció que la producción de papaya resulta con rentabilidad negativa por lo tanto no debe ser un cultivo a escoger por parte de los productores, comparado con nuestros resultados existe una discrepancia con respecto a la rentabilidad de la producción agrícola, puesto que la papaya no es rentable en dos años de evaluación, se puede deducir que impacta negativamente en el nivel de vida del campesino, agricultor. Debido a que la papa sí es un cultivo rentable a diferencia del cultivo de papaya, es conveniente para los agricultores de Tapo, proseguir con esta actividad, mejorando los factores evaluados que influyen en mejorar su rendimiento y rentabilidad.

En el artículo científico de Rodríguez et al. (2020) Determinaron que en la evaluación de utilidades, para el cultivo de papa amarilla Tumbay con la actividad de aporcar una sola vez se alcanzó el mayor porcentaje de rentabilidad; aporcar por segunda vez el cultivo de variedad Huayro y variedad Tumbay no genera mayores beneficios económicos, al determinar que con un solo aporque es suficiente para obtener mayor rentabilidad en el cultivo de papa, no se justifica que el agricultor realice mayor inversión en aporques adicionales. Esta investigación complementa a la nuestra, puesto que con sus conclusiones favorecen con un mayor conocimiento sobre la inversión/rentabilidad del cultivo de papa por medio de los aporques, favoreciendo el control de costos y mejorando las utilidades del agricultor y en consecuencia, su calidad de vida.

Asimismo, Minaya (2015) en su artículo científico concluyó que para la región de Lima existen mejores posibilidades para obtener mayores rentabilidades, con la ventaja de menores posibilidades de riesgo. Comparando el riesgo de las zonas de Lima y Huánuco para el cultivo y comercialización de papa variedad blanca, se determinó que son factores

principales el precio en la zona de producción y la productividad por área sembrada, comparado con nuestros resultados existe una relación positiva con respecto a la rentabilidad obtenida por los campesinos, agricultores de Lima y Huánuco, con la diferencia que en Huánuco presenta mayores niveles de riesgo, esto se complementa con nuestra investigación al introducir la variable riesgo en la ecuación. Considerando que en el anexo de Tapo, la papa es un cultivo que genera rentabilidad es conveniente que para futuras investigaciones también se considere el factor riesgo y poder aportar mayores beneficios al conocimiento de esta actividad agrícola.

Además tenemos el artículo científico de Molina (2017), quien concluyó que los resultados de su investigación evidencian la deficiencia de conocimientos y falta control con respecto a los factores que impactan en sus ganancias por parte de los agricultores, esto se complica más cuando se trata del tema de controlar el costeo en el proceso productivo, pues en la práctica solo consideran las inversiones en dinero que hacen, careciendo de control sobre otras inversiones donde no desembolsan dinero real, esto ocasiona la imposibilidad de análisis posterior por la falta de datos concretos para determinar la verdadera rentabilidad, comparado con nuestros resultados existe una gran similitud debido a que en nuestros resultados los agricultores tienen conocimiento técnicos muy básicos con respecto a determinación, registro y evaluación de costos y presentan mejores nociones de control y conocimiento de su utilidad final, demostrado en la validación estadística de la hipótesis, por la similitud de conclusiones con las nuestras en cuanto a la deficiencia en la determinación de costos, utilidades y rentabilidad, ambas investigaciones se complementan por la gran compatibilidad de los resultados y pueden servir para mejorar el cálculo del costo real en cuanto a producción de papa, además para poder establecer criterios útiles y tomar mejores decisiones.

Por otro lado Morales et al. (2011), en su artículo científico evidenció que, para los agricultores, el cultivo de papa (México) generó elevados beneficios económicos, demostrando rentabilidad positiva, apoyado por

factores positivos en la fluctuación de precios promedios de los productos agrícolas, comparado con nuestros resultados existe una similitud con respecto a la generación positiva de beneficios económicos que pueden obtener los productores del estado de México y los resultados de rentabilidad de los agricultores del anexo de Tapo, debido a la convergencia de los resultados en cuanto a rentabilidad, nuestras investigaciones se complementan y evidencian que esta actividad agrícola al ser rentable favorece e impacta positivamente en la calidad de vida de los agricultores.

Asimismo Cueva et al. (2020), en su artículo científico concluyeron que las actividades de control en la empresa se asocia directa y positivamente con la variable de rentabilidad que obtiene la institución ALBIS PERU EIRL, para el año 2,020; lo que demuestra que, con la ejecución efectiva de acciones de vigilancia, inspección y control se obtiene incremento positivo en cuanto a rendimientos financieros, asimismo se obtienen incrementos en la productividad en cuanto a liquidez bruta, utilidades, etc., comparado con nuestros resultados existe una similitud con respecto a la rentabilidad y los resultados de rentabilidad de los agricultores del anexo de Tapo, más no con respecto a los niveles de control por parte de los agricultores durante el proceso, debido a la variable control introducida en esta investigación sería favorables que para posteriores investigaciones también se considere este factor de control en el proceso productivo y poder mejorar los conocimientos en esta actividad agrícola.

De igual modo, Mejía y Castellanos (2018) en su artículo científico concluyeron que el cultivo de papa, variedad blanca, genera rentabilidad al agricultor empresario de mayor escala, de tal manera que por cada hectárea generan ganancias mayores a los 64,000 Pesos en la ciudad de Puebla, México, además establecieron que el precio por hectárea arrendada que paga un agricultor a gran escala es un aproximado de 250 Pesos, que es un precio relativamente bajo y genera que el empresario sea más efectivo en el aprovechamiento de sus recursos, asimismo concluyen que el impacto económico del cultivo de papa en esa zona es muy bajo debido a que la

mayoría del personal contratado es forastero, por lo que la localidad únicamente se beneficia del alquiler de los terrenos, comparando con nuestros resultados existe una relación positiva con respecto a la rentabilidad que obtienen los agricultores de Zacapoaxtla, Puebla, debido a la convergencia de los resultados en cuanto a rentabilidad, nuestras investigaciones se complementan.

En el artículo científico de Pariona et al. (2018) Evaluaron que, contrastando el nivel de calidad edáfico para la siembra de papa con la rentabilidad de este cultivo, determinaron que no hay discrepancia estadísticamente relevante, calculando las utilidades y rentabilidad a valores de comercialización S/ 0.35, S/ 0.5 y de S/ 0.6 con el periodo vegetativo y estacionalidad de la producción, exceptuando la escala Ha-pe, Ch/C y Ha-pe/D en las cuales su rentabilidad disminuyó desde 1.0 % hasta el 36.0 %. Esta investigación complementa a la nuestra, puesto que con sus conclusiones favorecen con un mayor conocimiento sobre la relación calidad edáfica del suelo con respecto a la rentabilidad de la producción de papa.

Por otro lado, Martín y Jerez (2017) comprobaron que, al realizar la siembra de papa en la correspondiente temporada del año, la variación del clima y temperatura tuvieron registros diferentes entre el año 2,011 y 2,012 comparándolos con el año 2,010, esto impactó de manera importante al obtenerse mínimos rendimientos para los dos años evaluados, de tal manera que las circunstancias climatológicas van a influir de manera determinante en la productividad para el cultivo de papa. Otra situación evaluada con respecto al clima y temperatura relacionada a la mayor productividad de la plantación del año 2,010, lo determinó el tema de que durante la fase de maduración del cultivo de papa, el clima se mantuvo más frío durante esa época que para los dos años evaluados, comparado con nuestra investigación se observa que estos autores incluyen el factor clima y temperatura relacionada al rendimiento durante la campaña de producción, por lo tanto se demuestra que este nuevo factor también es fuente de riesgo para el agricultor, en tal sentido, esta investigación complementa a la nuestra, puesto la variable temperatura y

clima que se estudia genera nuevas perspectivas al conocimiento del cultivo de papa y podría ser utilizada para posteriores investigaciones, en consecuencia, con sus conclusiones favorecen a lograr un mayor conocimiento sobre el comportamiento de la condición ambiental con el rendimiento/rentabilidad que se puede obtener del cultivo de papa.

Además, tenemos el artículo científico de Rodrigo y Barrientos (2012), quienes concluyeron que, por un aumento en la productividad, además de la correspondiente disminución del costo unitario, se muestra como resultado una mejora de rentabilidad en 350%. Resumiendo esto, cuando se realizan labores edáficas con adición de sulfato de Mn, se convierte en una alternativa conveniente para la mejora del nutrimento de la producción de papa Criolla (Colombia), este resultado demostrado en su comprobación de hipótesis, comparado con nuestros resultado, se puede observar que introduce la nueva variable de fertilización con manganeso, esto puede mejorar la producción y el rendimiento del cultivo, debido a la similitud de los resultados con los nuestros en cuanto a determinación de los costos y rentabilidad nuestras investigaciones se complementan por la compatibilidad de los resultados positivos.

Además, tenemos el artículo científico de Guillen (2014) quien concluyó que, para el cultivo convencional de papa se obtienen máximos de rentabilidad de S/ 52, 832.8 por hectárea contra mínimos de S/ -5, 837.4 por hectárea para un rango de valores positivos de 97%. Asimismo, para el cultivo de papa cisgénico se obtienen máximos de rentabilidad de S/ 69, 595.2 por hectárea y mínimos de S/ -4, 454.6 por hectárea con el rango de los valores positivos de 99%. De los resultados obtenidos concluyó que el empleo de esta variedad cisgénica de papa con la característica que puede resistir a la racha es beneficiosa por su gran capacidad de generar mayores beneficios económicos para los escenarios evaluados en la investigación, además establece que para el caso peruano puede ser aún más rentable, dadas las condiciones del campo altoandino, pues elaboró el análisis en un escenario conservador; comprado con nuestros resultados se observa que la tecnología

y conocimiento agrícola empleados en esta investigación puede ayudar a mejorar el rendimiento/rentabilidad del cultivo incluyendo en la ecuación el factor positivo de la innovación genética en papa blanca comercial. En conclusión, ambas investigaciones se complementan por la relación de los resultados y podría servir para mejorar las tecnologías agrícolas empleadas, así como ayudar a romper paradigmas tradicionales y establecer nuevos criterios para la agricultura.

Para el autor Frías (2020) en su Tesis concluye que, evaluando la rentabilidad, el cultivo de papa blanca en su variedad comercial es superior en S/ 9,639.98 por hectárea, que la papa nativa S/ 7,240.33 por hectárea (medido en su rentabilidad promedio), es decir que la papa en sus dos variedades son rentables, una notablemente mayor que la otra pero ambas rentables, comparado con nuestra investigación podemos determinar que existe gran aproximación en cuanto a los resultados positivos de rentabilidad, en tal sentido ambas conclusiones son similares y apoyan la afirmación que la actividad productiva de la papa es rentable, por lo tanto sirven como base para futuras investigaciones en las que se pueda ampliar los criterios, considerando el factor de nuevas variedades de papa.

Asimismo, Tapia (2021) en su Tesis concluyó que existe una alta y directa correlación para las variables rentabilidad del cultivo de la zanahoria y el costo de producción que incurre los agricultores en la zona de Marcatuna de la región Junín, comparado con nuestros resultados ambos son coherentes debido a que hemos determinado que los conocimientos, registro y evaluación de costos impactan en las rentabilidades de la obtención de papa en el anexo Tapo. En resumen, ambos resultados son similares y apoyan las conclusiones resultantes.

Por otro lado, Hurtado (2021) en su tesis concluyó que los beneficios económicos producto del manejo del cacao presentan una influencia positiva para la calidad de vida del agricultor cacaotero y su unidad familiar, de tal manera que si este beneficio para las familias aumentaría por temporada en el valor de S/ 1,000, esto tendría un impacto positivo de 5.22% en su calidad

de vida, es decir, que sí existe relación significativa, directa, correspondiente entre los beneficios obtenidos por la producción y ventas de cacao con respecto a la calidad de vida del agricultor cacaotero, comparando con nuestros resultados ambos tienen gran similitud puesto que se ha demostrado que sí existe correlación entre la rentabilidad de la producción y venta de papa con la calidad de vida del agricultor, considerando que ambos resultados son compatibles, para futuras investigaciones se podría cuantificar con mayor precisión el impacto de la actividad agrícola en unidades monetarias sobre la calidad de vida.

En su Tesis Meléndez y Espinoza (2017) determinaron como conclusión final que los productores que cultivaron papa en la zona geográfica de Huariaca en el departamento de Pasco habían obviado realizar análisis para determinar los costos productivos y esto no permitió determinar las rentabilidades de su producción de papa comercializada en los diferentes mercados, comparado con nuestros resultados existe una diferencia sustancial con respecto al conocimiento de la rentabilidad del cultivo que manejan los agricultores, puesto que en el caso de nuestra investigación los productores sí conocen y pueden determinar sus ganancias obtenidas al final de la campaña.

En relación a la hipótesis específica 1: Existe una relación directa y significativa entre los costos de producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022, se encontró de que el p-valor (0,064) es mayor a significancia ($\alpha=0,050$) por lo que no rechazamos la hipótesis nula (H_0), en otras palabras, aceptamos que no existe correlación significativa entre los costos de producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022, afirmación que se realiza para un 95% de nivel de confianza y se concluye que no existe una relación directa y significativa entre los costos de producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

En tal sentido, para la hipótesis específica 1 no se ha demostrado correlación significativa entre la dimensión costo de producción de la papa con la variable calidad de vida del agricultor, esta conclusión llega a coincidir parcialmente con los resultados de Cedeño y Quijije (2016), quienes en su estudio evidenciaron que el nivel del costo y la producción obtenida impactan directamente en los beneficios económicos del productor, esto como resultado ofrece una influencia positiva en la calidad de vida que ostenta, en otras palabras demuestra que para mejores controles en los costos y mayores niveles en la producción, corresponde mejores beneficios y rentabilidad que permitirá mejorar el nivel de vida del campesino. Durante nuestra investigación se pudo observar que en las entrevistas los agricultores manifestaron que tienen conocimientos muy básicos sobre el proceso de costos, se determinó que solo responden al conocimiento de los costos e inversiones llevando un registro mental o simples apuntes en hojas sueltas, es decir, conocen del tema hasta donde pueden recordar la cuantía y de cada inversión, asimismo, también se determinó que no llevan un registro, tampoco analizan la evolución y menos aún realizan un balance final o las comparaciones de los costos incurridos en la campaña actual con respecto a las anteriores; en tal sentido, como se puede deducir, para un campesino el analizar o contrastar los costos actuales con resultados de campañas de años anteriores es muy complicado, sino imposible; es por eso que nuestros resultados en la escala Likert para conocimiento y control de costos se han mostrado bajos para el promedio del primer instrumento, esto ocasiona que al final la correlación y este primer objetivo no se haya podido cumplir, en todo caso para poder superar esta coyuntura, los agricultores deben mejorar sus conocimientos técnicos en determinación de costos, así como su registro histórico, comparación y evaluación para tomar mejores decisiones, de tal manera que puedan obtener mejores resultados de rentabilidad y mayor influencia positiva en su calidad de vida.

En relación a la hipótesis específica 2: Existe una relación directa y significativa entre los beneficios económicos obtenidos de la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de

Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022, se encontró que el p-valor (0,090) es mayor al p-valor ($\alpha=0,050$) y no rechazamos la hipótesis nula (H_0), en otras palabras, aceptamos que no existe correlación significativa entre la tecnología disponible para las labores agrícolas en la producción de papa y la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022, concluyendo que no existe una relación directa y significativa entre la tecnología disponible para las labores agrícolas en la producción de papa y la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

Este resultado es parcialmente concordante con la investigación realizada por Rodrigo y Barrientos (2012), donde el uso de la tecnología ofrece mejores resultados en la producción, la utilización de manganeso en el proceso productivo de papa Criolla Colombia produce un aumento de la productividad del 52%, además, usar manganeso para fertilizar aumenta la productividad de 42% a un 58% de incremento de la cosecha en la primera calidad, con una proporcional disminución en la segunda calidad. En este sentido, durante nuestra investigación se pudo observar que los agricultores utilizan tecnología agrícola básica, sin innovación, empleando en la mayoría de casos las técnicas empleadas por sus padres, reproduciendo el mismo tipo de métodos y técnicas productivas ancestrales de generación en generación, de tal manera que sus niveles de producción presentan rendimientos promedios constantes en el tiempo; en consecuencia, como se puede concluir, existe deficiente acceso a nuevas tecnologías productivas, falta de inversión y mínima predisposición a adoptar estas mejoras, sin embargo los resultados en la calidad de vida son valores promedio para la mayoría debido a que la actividad sigue siendo rentable por diversos factores; por este motivo nuestros resultados en la escala Likert para la dimensión tecnologías agrícolas empleadas se han mostrado bajos para el promedio, esto ha generado que al final la correlación para este segundo objetivo no se haya cumplido, en todo caso se deja constancia que las mejoras tecnológicas y la innovación son imprescindibles para mejorar el rendimiento y la rentabilidad en todos los campos de inversión y en la agricultura en particular también lo

es, finalmente los agricultores deben orientar sus inversiones y conocimientos en este sentido.

En relación a la hipótesis específica 3: Existe una relación directa y significativa entre el excedente económico obtenido de la producción de papa y la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo, se encontró que el nivel de significancia (0,003) es inferior al p-valor (0,050=5%) rechazamos la hipótesis nula (H_0), en otras palabras, aceptamos la hipótesis alterna (H_1), entre los puntajes del excedente económico de la producción y la calidad de vida, aseveración que se realiza para un 95% de nivel de confianza demostrándose la validez de la hipótesis específica 3 : Existe una relación directa y significativa entre el excedente económico obtenido de la producción de papa y la calidad de vida del agricultor anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el año 2022.

La hipótesis específica 3 verificada concuerda con el resultado realizado por Hurtado (2021), los beneficios económicos obtenidos de cultivar Cacao generan influencia relevante y positiva en el nivel de vida de la familia del productor cacaotero, de tal forma que si estos beneficios para las familias se incrementan entonces mejorarían su calidad de vida, es decir, concluyó que sí se evidencia relación directa, positiva, proporcional entre los beneficios económicos obtenidos por la producción de cacao con respecto al nivel de vida del productor cacaotero. Asimismo, en sentido inverso los resultados encontrados por los autores Hernández y Román (2014), manifiestan que la pésima calidad de la producción de cacao (impactado por enfermedades y plagas) ocasiona que comerciantes intermediarios se beneficien pagando precios inferiores por este producto, sumado al alto costo del mantenimiento agronómico, dañan la rentabilidad de este cultivo agrícola impactando negativamente el nivel o calidad de vida.

En consecuencia, comparado con nuestra investigación ambos resultados coinciden en afirmar que el beneficio económico obtenido del cultivo y la producción de papa influencia directamente en el nivel y la calidad de vida del agricultor, de tal manera que si sus beneficios son positivos y

elevados mejorará su calidad de vida y si sus beneficios son negativos o muy bajos esto impactará negativamente en su calidad de vida, En este sentido, durante nuestra investigación se pudo observar que los agricultores conocen y están conscientes de las ganancias que obtienen de su actividad agrícola, constatando fácticamente que tienen utilidades, esos beneficios lo valoran mucho y con eso se sienten satisfechos, sin embargo no son conscientes que podrían mejorar estos beneficios, mejorar también el conocimiento y control de costos e inversión tecnológica; por este motivo nuestros resultados en la escala Likert para la dimensión beneficios económicos obtenidos se han mostrado elevados para el promedio, esto ha generado que al final la correlación para este segundo objetivo sí se haya cumplido.

Se hace énfasis en la rentabilidad del cultivo de la papa y su calidad como punto principal para una mayor rentabilidad y un manejo adecuado de cada uno de los recursos con el fin de una mayor rentabilidad. El análisis de la rentabilidad y la calidad de vida de los agricultores en el cultivo de papa tiene una fuerte influencia en la comprensión del costo de labranza del suelo, siembra, cultivo, cosecha y transporte causados por el uso de fertilizantes artificiales, pesticidas, compost en el cultivo de papa, el empleo de bolsas para empaquetar con el fin de obtener un mayor rendimiento, lo que a su vez les permite alcanzar más ganancias.

En la actualidad, la demanda del mercado de calidad y cantidad ha cambiado, y cada vez hay más usuarios de nutrición y prevención de padecimientos. Más de la mitad de los agricultores no tienen un plan o no brindan información sobre lo que quieren hacer en el futuro, lo que significa que no pueden afrontar los riesgos que pueden surgir con el tiempo, aunque la mayoría de los agricultores saben cuál es el proceso. No todos se centran en el cuidado y retorno de la cosecha, lo que puede afectar significativamente el producto final obtenido, por lo que se obtienen más ganancias. En cuanto a los costos de producción de papa y niveles de rentabilidad, dada la misma experiencia en la región, el agricultor de Tapo conocen y manejan sus costos por experiencia y tradición, pero ignoran algunos costos o meramente

cosechan al final y están contentos siempre que haya una ganancia, no hay necesidad de analizar lo que se ha logrado y todo lo que se pone en el procedimiento de producción es razonable. El proceso de producción es muy importante para cualquier negocio, porque si no conoce el proceso, si no sabe cómo realizar varias operaciones, el estudio puede observar que cada agricultor maneja su producción de manera diferente a lo que aprendió, con base en su conocimiento pudieron demostrar que a algunas personas les va mejor que a otras, destacando a las personas mayores porque algunas tienen educación superior y poseen una opinión distinta.

Conclusiones

Después de haber realizado el presente estudio acerca la rentabilidad y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la rentabilidad y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo. En cuanto a la hipótesis general planteada, ésta fue validada y comprobada con los resultados, por lo que la rentabilidad del cultivo de papa sí se relaciona de manera directa y/o significativa con la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo. Afirmamos ello por cuanto se tuvo un resultado de rho de Spearman ($r_s=0,328$) y un p-valor de 0,001, lo que valida nuestra hipótesis general.

Por lo tanto, se concluye que está demostrado que la rentabilidad y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo se correlacionan de manera significativa. Por lo tanto, en la medida que los agricultores puedan ejecutar estrategias para mejorar e incrementar su rentabilidad y ganancias, ello conllevará a mejorar su calidad de vida, es decir, mejorará su capacidad para introducir mejoras en la satisfacción de sus necesidades básicas, podrá mejorar la calidad de su vivienda, sus servicios sanitarios, los miembros del hogar podrán cumplir mejor con sus estudios, la unidad familiar contará con mayores ingresos. En resumen, en este caso si aumenta o mejora la variable independiente también impactará y mejorará aumenta la otra variable dependiente.

2. En cuanto a nuestra primera hipótesis específica planteada, se concluye que los costos de producción de papa no se relacionan directa y significativamente con la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, del distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022, puesto que no hubo relación por tener un nivel de significancia (0,064) mayor al p-valor y una correlación muy baja positiva 0.183.

De esta conclusión señalada, se desprende que por parte de los agricultores,

al tener conocimientos técnicos y prácticos de nivel promedio y bajos sobre costos de producción de papa, esto genera baja rentabilidad de la variable, por lo tanto el resultado estadístico indica que no tienen significancia en la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo que es el objeto de investigación, de lo cual se desprende que, la solución al problema de cómo optimizar la calidad de vida del agricultor del anexo de Tapo no está directamente influenciada por mejorar los conocimientos de los agricultores con respecto a los costos de producción de papa, sino, posiblemente, en desarrollar y aplicar otro tipo de conocimientos y estrategias en cuando a manejo de costos y en general otras dimensiones de la rentabilidad.

La toma de decisiones es muy importante con el fin de tener la facultad de originar un beneficio económico, el agricultor al no contar con un asesoramiento del factor costos de producción ni un adecuado manejo, puede caer en malas decisiones que tiene la facultad de disminuir sus beneficios.

Los productores de papa de Tapo no analizaron el establecimiento de los costos de producción, lo que les impidió conocer la ganancia en todo el procedimiento, asimismo no procesan y desarrollan otros artículos similares, por falta de información, nula formación, falta de asesoramiento técnico que le facultaran alcanzar una rentabilidad mayor. Los productores de papa de Tapo no analizaron el proceso de cultivo de papa y los costos de mano de obra en el cultivo de papa en términos de mano de obra, el tiempo que los técnicos dedicaron a preparar la tierra, sembrar, cultivar, cosechar y mover la papa, para identificar este factor de costo de producción y comprender el verdadero resultado de la producción de papa.

De igual manera, en las actividades de cultivo de papa en Tapo, se encontró que ninguna organización brindó asesoría financiera, administrativa y técnica para ayudar a los agricultores a desarrollar la producción y administrar mejor el cultivo de papa.

3. En cuanto a nuestra segunda hipótesis específica planteada, la tecnología empleada para las labores agrícolas no se relaciona directa y

significativamente con la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022, puesto que no hubo relación por tener un nivel de significancia (0,090) es mayor al p-valor y una correlación muy baja positiva 0.090.

De la conclusión señalada, se colige que los conocimientos, inversión y acceso a la tecnología agrícola empleada para las labores agrícolas tampoco tuvo significancia sobre la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, debido a que las tecnologías empleadas son mayormente básicas, baja tecnificación, por lo tanto generan bajo impacto en el rendimiento de los cultivos y bajo impacto en la rentabilidad, en general no existe gran inversión en esta dimensión tecnológica entre los agricultores.

De hecho, en toda economía de producción agrícola, la implementación de tecnologías para la agricultura es fundamental por cuanto ésta simplifica e impulsa el trabajo, mejora la productividad y el rendimiento de los cultivos. Dentro de los procesos productivos agrícolas es muy importante la inversión en tecnología ya que si los agricultores inversionistas no conocen o no aplican esta inversión no pueden desarrollar bien sus diferentes actividades y obtener mejores rendimientos kg/Ha, en la investigación se pudo observar que cada uno de los 103 agricultores maneja similar su proceso productivo con procesos anticuados, según como la mayoría de ellos aprendieron, se pudo evidenciar que unos lo hacen mejor que otros, destacando así los jóvenes entre los adultos mayores ya que algunos realizaron estudios superiores y tienen una perspectivas diferente en cuanto a la necesidad de implementar nuevas tecnologías, por ejemplo el empleo de semillas resistentes a plagas, enfermedades, etc.

4. En el presente estudio se verifico la tercera hipótesis específica ya que el excedente y los beneficios económicos obtenidos de la producción de papa, sí se relaciona de manera directa y significativa con su calidad de vida en el año 2022. Se llega a dicha conclusión por cuanto se tuvo un nivel de significancia (0,003) es menor al p-valor y una correlación positiva 0.290.

Este resultado finalmente implica que, en la medida que los agricultores

obtengan mayores beneficios de la producción de papa, mejoren su margen de ganancia, gestionen mejor sus precios de venta a los clientes, ello impactará directa y positivamente en su calidad de vida, es decir, tendrán mayor capacidad económica para poder cubrir sus necesidades básicas de vivienda, saneamiento, educación, salud, etc.

Recomendaciones

Luego de confirmar los resultados de la investigación, se hacen las recomendaciones siguientes:

1. Se recomienda a los agricultores que producen papa del anexo de Tapo, mejorar sus técnicas y procesos para aprender todo el proceso técnico de determinar, registrar sus costos, mejorar conocimientos e inversión en tecnología y conocer más sobre el mercado, los precios, clientes, negociación, mejorar beneficios económicos y luego incorporar y aplicar esos conocimientos en todo el proceso productivo de tal manera que puedan mejorar su rentabilidad en el cultivo, dentro de sus campañas agrícolas, ya que se ha demostrado que en base a ello podrá mejorar su calidad de vida, calidad de vivienda, servicios básicos, acceso a educación, salud, etc. lo que incrementará su bienestar familiar y desarrollo económico.

La determinación y buen manejo de todos los componentes de la rentabilidad, manejo de costos, diseño de estrategias para mejorar la tecnología y productividad y poder lograr beneficios significativos después de cada campaña agrícola es determinante con el fin de originar una mejor calidad de vida para la familia del agricultor, por ello se recomienda también que lo agricultores formen asociaciones o cooperativas y contraten los servicios de ingenieros agrónomos, administradores, expertos en finanzas o instituciones privadas especializadas en temas agrícolas y financieros, estos expertos, sobre la base de sus conocimientos y experiencia profesional, determinen las mejores estrategias para mejorar la rentabilidad, generando como consecuencia una mayor calidad de vida para las familias del agricultor.

Otra recomendación se basa en valorar los efectos posibles de cualquier decisión de inversión, que los agricultores rara vez consideran porque la información disponible en la vida empresarial debe ser utilizada cada vez con mayor eficiencia. Si bien tenemos que aprender con cada decisión que tomamos, lo ideal es que usen todos los instrumentos a nuestra disposición

y aprecien el panorama general.

Asimismo, en este aspecto se recomienda que, para mejorar aún más la productividad y rentabilidad de los cultivos, así como la gestión de riesgos, se realicen técnicas certeras de conformación de clústeres dentro del anexo de Tapo, porque permitirá originar una ventaja competitiva en toda la cadena productiva, dinamizando sus estructuras productivas para obtener un beneficio mayor.

2. En cuanto al manejo de los costos agrícolas, según lo comprobado en nuestra investigación, puede ser que no impacte directamente en la rentabilidad por no haberse demostrado una correlación alta y directa, pero ello no significa que tanto el agricultor de manera individual como grupal o comunalmente deba conocer al detalle los costos en los que ha incurrido durante toda la campaña agrícola. En este sentido, se recomienda que los agricultores se capaciten sobre las técnicas adecuadas para llevar un registro y control, minucioso y detallado de los costos desagregados en los que incurre durante toda la campaña, de tal manera que esta información forme parte de una base de datos histórica con estadísticas y comparaciones entre las diferentes campañas y pueda estar siempre disponible, de tal manera que se pueda cruzar información, mantener datos y contactos con proveedores que brinden ventajas de costos más bajos, así como de mano de obra, logística, etc. En la medida en que tengan que hacer un análisis de insumos de mano de obra directa del tiempo que toma preparar la tierra, sembrarla, labrarla y moverla, les permitirá establecer verdaderamente el impacto en los costos de producción y las ganancias, es decir, reducir el costo de producción y alcanzar una mayor rentabilidad productiva, lo que puede repercutir directamente en una mejor calidad de vida.

De igual manera se recomienda adoptar de manera permanente un sistema de control de costos de producción, ya que esto les ayudará a manejar de forma adecuada y minuciosa todo el costo donde incurre en su

procedimiento productivo, y les beneficiará también en plantear de una forma eficaz sus costos para la siguiente campaña agrícola.

3. La inversión en tecnología agrícola es imprescindible en todo proceso o campaña productiva agrícola, con mayor razón para agricultores rurales con escasos márgenes de rentabilidad. En el caso de los agricultores del anexo de Tapo, Tarma, estos no deben ser la excepción. Según lo comprobado en nuestra investigación, esta tecnología agrícola puede ser que no impacte directamente en la rentabilidad por no haberse demostrado una correlación directa, pero ello no debe suponer que no se le dé la importancia necesaria a la tecnología o que este deje de aplicarse. Por el contrario, a esta inversión y uso de tecnologías avanzadas debe dársele mucha importancia y un peso preponderante puesto ayuda a mejorar la productividad, el rendimiento en la cosecha y reducir los costos, razón por la cual se recomienda que los agricultores del anexo de Tapo, implementen mejoras a sus procesos productivos con un mayor uso de tecnologías agrícolas avanzadas, además se recomienda implementar capacitaciones sobre como el uso de la tecnología puede mejorar la productividad y rendimiento de sus cultivos, utilizar estrategias de unión comunal para inversiones tecnológicas de mayor envergadura.

En este mismo sentido se recomienda el acceso a servicios de asesoría de manejo técnico productivo, como las llamadas tecnologías blandas que engloba un conjunto de conocimientos tecnológicos, ya que se ha comprobado que con este manejo el agricultor puede incrementar el rendimiento de su producción. A mayor rendimiento de su producción podrá obtener mayores ingresos por las ventas, obteniendo mayor rentabilidad.

4. Con relación al excedente económico obtenido de la producción de papa, este viene como resultado de una buena negociación o conclusión de la venta de producción a precios razonables, de acuerdo al nivel de mercado que contrastado con todo el costo incurrido en el procedimiento productivo permita al agricultor obtener una ganancia o rentabilidad positiva sobre lo

invertido, esta deberá ser suficiente o deberá ser maximizada para cubrir todas las necesidades básicas familiares y permitir un desarrollo y progreso constante. En tal sentido, se recomienda a los agricultores mejorar sus técnicas de negociación para los precios de venta finales de su producción para que sus beneficios o ganancias se puedan maximizar, asimismo, deben mejorar los procesos de venta evaluando las tendencias de la economía y del mercado con una visión integral de la oferta proyectada y los alcances de la demanda para cuando saque su producción a la venta, mantener contacto con clientes compradores, desarrollar una cartera de clientes tanto locales como de otras zonas geográficas, especialmente en Lima, Huancayo y ciudades grandes donde la demanda es mayor, de tal manera que pueda vender la producción a precios más competitivos.

Referencias bibliográficas

- Araínga, W. (2011). *Guía de investigación científica* (1ra. ed.). Lima, Perú: Universidad de Ciencias y Humanidades, Fondo Editorial. Recuperado el 18 de setiembre de 2019
- Arias, J. H. (2022). *El Método Arias para realizar un proyecto de tesis*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Peru SAC. doi:<http://hdl.handle.net/20.500.12390/3109>
- Armijos, M. B. (2011). *Análisis de los costos y la rentabilidad con respecto de la inversión en los servicios que ofrecen las unidades de la Cooperativa de Transportes Loja. Propuesta de Mejoramiento*. Universidad Nacional de Loja.
- Banco Central de reserva del Perú. (03 de 2022). *bcrp.gob.pe*. doi:<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/marzo/ri-marzo-2022-recuadro-7.pdf>
- Barrón, V. &. (2020). *Proyectos y metodologías de la investigación*.
- Bazán, J. (2016). *Administración Estratégica. Enfoque en la generación de valor*. Lima, Perú: Editorial Macro EIRL.
- Bernal, C. (2000). *Metodología de la Investigación para Administración y Economía*. Colombia, Bogota: Prentice-Hall.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales*. Colombia: Pearson Educación.
- Brigham, E. H. (2013). *Fundamentals of Financial Management* (Thirteenth Edition ed.). Concise Eighth Edition. USA: Cengage Learning.
- Caballero, A. (2014). *Metodología integral innovadora para planes y tesis*. Cengage learning editores.

- Capa, L., García, M., Crespo, E., Palmero, D., López, R., Crespo, T., & Franco, M. &. (2017). *Análisis exploratorio de datos con SPSS*. Universo Sur.
- Centro Internacional de la Papa [CIP]. (2022). *cipotato.org*. Recuperado el 09 de setiembre de 2022, de <https://cipotato.org/es/potato/>
- Centro Internacional de la Papa, C. (2019). *www.cipotato.org*. Recuperado el 09 de setiembre de 2022, de [www.cipotato.org: https://cipotato.org/es/potato/](https://cipotato.org/es/potato/)
- Cisneros Estupiñan, M. (2012). *Cómo elaborar trabajos de grado (2a. ed.)*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
doi:<https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/libro/trabajos-de-grado-diagr-3pdf-uWeAp-libro.pdf>
- Cuatrecasas, L., & González, J. (2017). *Gestión Integral de la Calidad: Implantación, control y certificación*. Barcelona, España.: PROFIT Editorial.
- Cueva, Y. M. (2021). Control interno y la rentabilidad de la empresa Albin Peru EIRL de Jaen -2020. *Revista Cienia Latina Revista Multidisciplinar*, 5(6).
doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1093 p10494
- Dess, G., Lumpkin, T., & Eisner, A. (2017). *Administración Estratégica. Textos y casos*. México: Editorial McGraw-Hill Educación.
- Díaz, J. (2017). *Guía para implementar un Sistema de Gestión de Calidad*. México: LIBRERIAS GANDHI, S.A. DE C.V.
- Feres, J. M. (2001). *El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Feres, J. M. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura*. Naciones Unidas.
doi:https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4740/S01010056_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Flores, F. (2017). *Análisis de los factores que inciden en la baja productividad de 5 variedades de papa nativa en la Provincia de Cotabambas, Región Apurímac*, 2015. Universidad Nacional de San Agustín.
- Fred, D. (2018). *Conceptos de Administración Estratégica*. México: Pearson Educación.
- Frías C., J. I. (06 de Noviembre de 2020). Rentabilidad y Riesgos en la Producción de Papa Blanca Comercial y Nativa en el Distrito Huasahuasi, Tarma, Junín. Lima, Lima, Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Gallo, C., & Tomalá, B. (2015). *Guía Metodológica de Proyectos de Investigación social*. Univerisdad Estatal Península de Santa Elena.
- Gamarra, G. R. (2015). *Estadística e investigación con aplicaciones de SPSS (Segunda Ed)*. San Marcos.
- González, J., Salazar, F., Ortiz, R., & Verdugo, D. (2019). Gerencia estratégica: herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones. *Redalyc*, 241-256.
- Gutiérrez, A. (2020). *Cómo entender estadística fácilmente*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C.
- Gutiérrez, H. (2020). *Calidad y productividad*. México: McGraw-Hill Educación.
- Hernandez Sampieri, M. C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- Hernández Sampieri, R. F. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Recuperado el 13 de Setiembre de 2022
- Hernandez, G. R. (2014). *Análisis del nivel de producción del cacao y su influencia en el estatus de vida de los pequeños productores del recinto*

Venecia de Chimbo de la parroquia Roberto Astudillo. Tesis, Universidad Estatal de Milagro, EL Milagro, Ecuador.

Hurtado, C. (2021). *Los ingresos del cultivo de cacao y su influencia en la calidad de vida de los productores cacaoteros del Distrito de Santa Rosa de Alto Yanajanca, Provincia de Marañon Región Huánuco*. Universidad Nacional Agraria de la Selva.

IASB. (2010). *Normas Internacionales de Información Financiera*.

Infobae. (22 de 12 de 2022). *Infobae.com*. Recuperado el 10 de 01 de 2023, de <https://www.infobae.com/america/peru/2022/12/22/inestabilidad-politica-en-el-peru-afecta-a-sectores-vinculados-a-la-inversion/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (24 de mayo de 2022). *Plataforma digital única del Estado Peruano*. Recuperado el 18 de setiembre de 2022, de www.gob.pe/institucion/inei: <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/610004-produccion-de-papa-alcanzo-542-mil-47-toneladas-en-marzo-del-presente-ano-y-crecio-en-13-4>

J, F. (2020). *“Rentabilidad y riesgos en la Producción de Papa Comercial y Nativa en el Distrito Huasahuasi, Tarma, Junín*. Universidad San Ignacio de Loyola.

Jose Luis, A. G. (2020). *Proyecto de Tesis: Guía para la elaboración*. Biblioteca Nacional del Perú N° 2020-05577.
doi:<http://hdl.handle.net/20.500.12390/2236>

Lizcano Álvarez, J., & Taliani Castelló, E. (2004). *Rentabilidad Empresarial: Propuesta práctica de análisis y evaluación*. Cámaras de Comercio.

Lobos, G. M. (2005). Indicadores de rentabilidad y eficiencia económica de la producción de manzanas CV. Gala en la región del Maule, Chile. *Instituto de investigaciones agropecuarias*, 65(4), 421-436. Obtenido de

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-28072005000400008

Lucas, C. (2017). *Gerencia Estratégica*. Bogotá, Colombia: Fondo Editorial Areandina.

Luz, T. M. (2021). *Rentabilidad y costo de producción en el cultivo de zanahoria de los agricultores del distrito de Marcatuna - 2019*. Tesis de maestría, Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo, Perú. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28275/Cuchillo_AL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Macas, T. L. (2010). *Análisis de rentabilidad económica y financiera y propuesta de mejoramiento en la empresa comercializadora y exportadora de Bioacuáticos COEXBI S.A. del Canton Huaquillas en los periodos contables 2008 - 2009*. Universidad Nacional de Loja.

Magallán L, A. G. (2018). Evaluación del rendimiento de semilla prebásica de tres variedades de papa (*Solanum tuberosum*) en un sistema aeropónico, distrito de Luya Viejo-región Amazonas. *evista de Investigación de Agroproducción Sustentable*, 2(3).

Mejía, G. C. (2018). Costos de producción y competitividad del cultivo de la papa en el Estado en Zacapoaxtla, Puebla. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(8). doi:<https://doi.org/10.29312/remexca.v9i8.1721>

Melendez, G. E. (2017). *Análisis de la determinación del costo de producción del cultivo de la papa en la rentabilidad y valor agregado en los productores del Distrito de Huariaca - Pasco en el 2017*. Tesis de contador, Repositorio Institucional UNDAC, Unidad de Posgrado, Pasco, Perú. Obtenido de http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/787/1/MELENDEZ%20GRIJALVA_ESPINOZA%20MONAGO..pdf

- Minaya, C. (2015). Análisis de la rentabilidad en la producción de papa blanca comercial en las regiones de Huánuco y Lima. *Anales Científicos*, 76(2), 369-375. doi:<https://doi.org/10.21704/ac.v76i2.803>
- Molina, O. (2017). Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela. *Visión Gerencial*(2), 217-232.
- Monardes C., G. F. (octubre de 2011). *Calidad de vida conceptos características y aplicación del constructo*. Obtenido de Revista Sujeto, Subjetividad y Cultura, número 2: https://www.researchgate.net/profile/Felipe-Soto-Perez/publication/235989330_Calidad_de_vida_conceptos_caracteristicas_y_aplicacion_del_constructo/links/02e7e515432de5405d000000/Calidad-de-vida-conceptos-caracteristicas-y-aplicacion-del-constructo.pdf
- Montes, Á. y. (2014). *Guía para proyectos de investigación*. Universitas.
- Morales, J. H. (2011). Costos de producción y competitividad del cultivo de la papa en el Estado de México. *Agronomía Mesoamericana*, 22(2), 339-349.
- Municipalidad Provincial de Huancayo. (28 de mayo de 2022). *Junín cuenta con más de 500 variedades de papa*. Recuperado el 03 de setiembre de 2022, de <https://www.gob.pe/institucion/munihuancayo/>: <https://www.gob.pe/institucion/munihuancayo/noticias/612126-junin-cuenta-con-mas-de-500-variedades-de-papa>
- OjoPúblico. (29 de mayo de 2022). *Escasez y alza global de precios en fertilizantes afecta producción de alimentos en Perú y Chile*. (N. L. Amancio, Ed.) Recuperado el 18 de setiembre de 2022, de ojo-publico.com: <https://ojo-publico.com/3525/alza-del-precio-de-fertilizantes-afecta-la-agricultura-en-peru-y-chile>
- Orozco S., V. R. (2013). Información de mercados y rentabilidad en papa (*Solanum tuberosum* L.) en el Valle de Serdan, Puebla, Mexico. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 4(1), 103-114.

- Palomba, R. (Diciembre de 2003). Recomendaciones para realizar investigaciones sobre redes de apoyo y calidad de vida: agenda de investigación y métodos e instrumentos para estudios cualitativos y cuantitativos. *Notas de Población, Año XXIX(Nº 77)*, 251-261.
- Pandey, P. P. (2015). *Research Methodology: Tools and techniques*. Romania, European Union: Bridge Center.
- Quijije, C. y. (2016). *Costos y niveles de producción agrícola y su incidencia en los ingresos como determinante en la calidad de vida de los agricultores de la Asociación San Lorenzo de Mapasingue Adentro del cantón Portoviejo, periodo julio 2014 - julio 2015*.
- Reategui, M. C. (2021). Costos directos de producción en la rentabilidad del cultivo de la papaya en la provincia de Mariscal Cáceres. *Revista Multidisciplinar*, 5(6). doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1142
- Robbins, S., & Coulter, M. (2018). *Administración*. México: Pearson.
- Rodriguez G, P. T. (2020). Efecto del aporque en el rendimiento y la rentabilidad en cultivares nativos de papa. *Revista Ciencia Tecnologia Agropecuaria*, 21(3). doi:https://doi.org/10.21930/rcta.vol21_num3_art:1798
- Rodriguez, I. (2014). *Impacto del rendimiento y del Ingreso del cultivo de cacao en la calidad de vida de los agricultores de distrito de Tocache*. Tesis de maestría en ciencias , Universidad Nacional Agraria de la Selva, Escuela de Posgrado, Tingo María, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/2124/ALBORNOZ%20SALAZAR%20DORIS%20Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez, I. (Agosto de 2018). Las variables de estudio. *Scielo*, X(9), 34-48. Recuperado el 18 de Setiembre de 2022

- Rodriguez, W. (2011). *Guía de investigación científica* (1ra. ed.). Lima, Perú: Universidad de Ciencias y Humanidades, Fondo Editorial. Recuperado el 18 de setiembre de 2019
- Santivañez, J. (2012). *Impacto de la rentabilidad de la naranja en el bienestar de la población del distrito de Padre Felipe Luyando*.
- Tapia, T. (2021). *Rentabilidad y costo de producción en el cultivo de zanahoria de los agricultores del distrito de Marcatuna - 2019*. Tesis, Universidad continental, Huancayo.
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Cuantitativa, cualitativa y mixta*. Lima, Perú: San Marcos.
- Vara, A. (2015). *Pasos para elaborar la tesis*. Editorial Macro.
- Vergara, M. (2016). *Guía: Unidad I El problema y su delimitación*. Lima: Academia.
doi:https://www.academia.edu/29328055/GU%C3%8DA_UNIDAD_I_EL_PROBLEMA_Y_SU_DELIMITACION
- Villa, M. B. (2012). Incremento de la rentabilidad económica en el cultivo de papa criolla mediante fertilización con manganeso. *REVISTA COLOMBIANA DE CIENCIAS HORTÍCOLAS*, 6(1), 67-75.
- Yara Knowledge grows. (2022). *Yara international*. Recuperado el 3 de 9 de 2022, de Yara.com: <https://www.yara.com.pe/nutricion-vegetal/papa/la-produccion-mundial-de-papas/#:~:text=La%20produccion%20global%20de%20papas,Alemania%20Países%20Bajos%20y%20Belar%C3%BAs>.

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

“La rentabilidad del cultivo de la papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, provincia de Tarma, Junín 2022”

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema General</p> <p>¿Qué relación existe entre la rentabilidad del cultivo de la papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma en el año 2022?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar qué relación existe entre la rentabilidad del cultivo de la papa en la calidad de vida los agricultores anexo de Tapo, del de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe una relación directa y significativa entre la rentabilidad del cultivo de papa y la calidad de vida de los agricultores del anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, Junín, en el periodo 2022.</p>	<p>Variable I</p> <p>Rentabilidad del cultivo de papa</p> <ul style="list-style-type: none"> - (D1) Costos de producción. - (D2) Tecnología empleada para las labores agrícolas. - (D3) Excedente económico obtenido. 	<p>TIPO</p> <p>Investigación aplicada</p> <p>ALCANCE</p> <p>Correlacional</p> <p>DISEÑO</p> <p>No experimental - correlacional - transeccional</p>
<p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál es la relación que existe entre los Costos de producción y la calidad de vida de los agricultores anexo de Tapo, del de Tapo, provincia de Tarma en el año 2022? - ¿Cuál es la relación que existe entre la tecnología empleada para las labores agrícolas y la calidad de vida de los agricultores anexo de Tapo, del de Tapo, provincia de Tarma en el año 2022? - ¿Cuál es la relación que existe entre el excedente económico obtenido de la producción y la calidad de vida de los agricultores anexo de Tapo, del de Tapo, provincia de Tarma en el año 2022? 	<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar qué relación existe entre los costos de producción y la calidad de vida de los agricultores anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022. - Determinar qué relación existe entre la tecnología empleada para las labores agrícolas y la calidad de vida de los agricultores anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022. - Determinar qué relación existe entre el excedente económico obtenido de la producción y la calidad de vida de los agricultores anexo de Tapo, distrito de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022. 	<p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe una relación directa y significativa entre los costos de producción de papa y la calidad de vida de los agricultores anexo de Tapo, del de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022. - Existe una relación directa y significativa entre la tecnología empleada para las labores agrícolas y la calidad de vida de los agricultores anexo de Tapo, del de Tapo, provincia de Tarma, en el año 2022. - Existe una relación directa y significativa entre el excedente económico obtenido de la producción de papa y la calidad de vida de los agricultores anexo de Tapo, del de Tapo, provincia de Tarma, año 2022. 	<p>Variable II</p> <p>Calidad de vida de los agricultores</p> <ul style="list-style-type: none"> - (D1) Acceso a Vivienda. - (D2) Acceso a servicios sanitarios. - (D3) Acceso a educación. - (D3) Capacidad económica. 	<p>POBLACIÓN</p> <p>140 familias dedicadas a la producción de papa</p> <p>MUESTRA</p> <p>m = 103</p> <p>TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p>Encuesta</p> <p>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p>Cuestionario</p>

Nota. La tabla, muestra las variables, la definición conceptual, la definición operacional las dimensiones de la variable y sus indicadores, utilizados en la investigación.

Anexo 2: Matriz de operacionalización de las variables

Cuadro de operacionalización de la Variable I.

Variable I	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Ítems			Instrumento	Escala de medición
				Criterios	Ítem	Indicadores		
Rentabilidad del cultivo de papa.	Según, (Álvarez y Castelló, 2004) menciona que la rentabilidad es la relación existente entre el resultado obtenido y los medios empleados para su consecución, debiéndose matizar que estos medios vienen referidos a los capitales – económicos o financieros– empleados.	Con la finalidad de determinar la relación que existe entre la rentabilidad del cultivo de papa y la calidad de vida de los agricultores del de Tapo, Tarma, Junín, en el periodo 2022, el estudio de la variable se basó en tres dimensiones: - Los costos de producción de papa. - La tecnología empleada para las labores agrícolas. - El excedente económico obtenido de la producción. Para lo cual se desarrolló un cuestionario compuesto por 20 ítems.	D1 Los costos de producción de papa	Los indicadores que forman la variable de costos de producción en estudio se desarrollan en dos enfoques, siendo estos probabilísticos (alta variabilidad) y determinísticos (por tener cierta estabilidad).	1. Costos de fertilizantes 2. Costo de semilla 3. Costo en plaguicidas 4. Costo en funguicidas 5. Costos de mano de obra 6. Costo de maquinaria 7. Costo de Guano 8. Gastos imprevistos 9. Gastos indirectos	Cuestionario de encuesta.	Cuestionario Valorativo sobre rentabilidad del cultivo Escala y valoración: Categórica ordinal de Likert Puntuación del 1 al 5 Siempre (5) Muchas veces (4) Indiferente (3) Pocas veces (2) Nunca (1)	
			D2 Tecnología agrícola empleada para la producción de papa	- Calidad de tecnología. - Disponibilidad. - Inversión.	10. Tecnología empleada 11. Costo de la tecnología 12. Disponibilidad			
			D3 El excedente económico obtenido de la producción de papa.	- Beneficios económicos. - Rentabilidad económica, financiera.	13. Rentabilidad patrimonial 14. Rentabilidad de ventas.			

Nota. La tabla, muestra la variable I, su definición conceptual, su definición operacional, sus dimensiones y sus indicadores, utilizados en la investigación.
Fuente: Elaboración propia del equipo de tesis, de acuerdo con el contexto.

Cuadro de operacionalización de la Variable II.

Variable II	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Ítems		Instrumento	Escala de medición
				Criterios	Ítem Indicadores		
Calidad de vida de los agricultores, productores de papa	Calidad de vida es un concepto utilizado para evaluar el bienestar social general de individuos y sociedades por sí, es decir, informalmente la calidad de vida es el grado en que los individuos o sociedades tienen altos valores en los índices de bienestar social.	Con la finalidad de determinar la relación que existe entre la rentabilidad del cultivo de papa y la calidad de vida de los agricultores del de Tapo, Tarma, Junín, en el periodo 2022, el estudio de la variable se basará en cuatro dimensiones: Acceso a Vivienda de calidad, Acceso a servicios sanitarios, Acceso a educación, Capacidad económica. Para lo cual se desarrollará un cuestionario compuesto por 13 ítems.	D1 Acceso a Vivienda	Los indicadores que forman la variable de calidad de vida en estudio se desarrollan en análisis de la habitabilidad del domicilio, hacinamiento, n° de habitaciones, calidad de los acabados.	1. Materiales de construcción utilizados en piso, paredes y techo. 2. Número de personas en el hogar. 3. Numero de cuartos en la vivienda.	Cuestionario de encuesta.	Cuestionario Valorativo sobre rentabilidad del cultivo preguntas de opción múltiple Escala y valoración: Categórica ordinal de Likert Puntuación del 1 al 5 Siempre (5) Muchas veces (4) Indiferente (3) Pocas veces (2) Nunca (1)
			D2 Acceso a servicios sanitarios	En cuanto al acceso a los servicios sanitarios es importante el criterio de salubridad con el respectivo acceso al agua potable.	4. Fuente de abastecimiento de agua potable en la vivienda. 5. Disponibilidad de servicio sanitario. 6. Sistema de eliminación de excretas.		
			D3 Acceso a educación	Se toma en cuenta el nivel de asistencia de los niños en edad escolar a un establecimiento educativo.	7. Edad de los miembros del hogar. 8. Asistencia a un establecimiento educativo.		
			D4 Capacidad económica	En este aspecto es importante la probabilidad de insuficiencia de ingresos	9. Ultimo nivel educativo aprobado. 10. Número de personas en el hogar. 11. Condición de actividad.		

*Nota. La tabla, muestra la variable II, su definición conceptual, su definición operacional, sus dimensiones y sus indicadores, utilizados en la investigación.
Fuente: Elaboración propia, acorde al contexto.*

Anexo 3: Instrumentos de la investigación

CUESTIONARIO: Variable independiente, rentabilidad del cultivo de papa

Sr(a) agricultor(a), solicitamos su colaboración respondiendo esta encuesta de producción agrícola y socioeconómica, la información que nos proporcione será utilizada para conocer la relación e influencia de la rentabilidad de la agricultura de papa sobre el desarrollo socioeconómico y la calidad de vida del agricultor del anexo y distrito de Tapo.

Instrucciones: Marque con una **X** su respuesta valorativa de cada ítem, según la siguiente escala:

1 = Nunca 2 = pocas veces 3 = Indiferente 4 = Muchas veces 5 = Siempre

Dimensión costos de producción de papa

1	Determina o estima de forma exacta sus costos totales de producción	1	2	3	4	5
2	Determina o estima de manera exacta su costo de fertilizantes	1	2	3	4	5
3	Determina o estima de manera exacta su costo de semilla	1	2	3	4	5
4	Determina o estima de manera exacta su costo en plaguicida	1	2	3	4	5
5	Determina o estima de manera exacta su costo en funguicida	1	2	3	4	5
6	Determina o estima de manera exacta su costo de mano de obra	1	2	3	4	5
7	Determina o estima de manera exacta su costo de maquinaria o mecanización agrícola	1	2	3	4	5
8	Determina o estima de manera exacta su costo de Guano	1	2	3	4	5
9	Determina o estima de manera aproximada sus gastos imprevistos	1	2	3	4	5

Dimensión tecnología de producción agrícola

10	Utiliza técnicas agrícolas avanzadas para todo su proceso productivo	1	2	3	4	5
11	Tiene acceso a tecnología agrícola avanzada	1	2	3	4	5
12	Conoce el costo de la tecnología agrícola avanzada	1	2	3	4	5
13	Invierte en tecnología agrícola avanzada	1	2	3	4	5

Dimensión excedente obtenido de la producción

14	Conoce la calidad de su producto papa, antes de ser comercializado	1	2	3	4	5
15	Conoce cuánto es el volumen de producción Kg./Ha que tiene por cada cosecha y campaña	1	2	3	4	5
16	Conoce cuál es el precio por Kg. de su producto papa al ser comercializado	1	2	3	4	5
17	Conoce con exactitud cuánto ha ganado por campaña sobre el total de su inversión.	1	2	3	4	5
19	Conoce con exactitud cuánto ha ganado por campaña sobre sus costos y gastos	1	2	3	4	5
19	Realiza comparaciones de ganancias de cosecha actual con ganancias de cosechas anteriores	1	2	3	4	5
20	Toma medidas preventivas luego de analizar su producción y ganancia	1	2	3	4	5

CUESTIONARIO: Variable dependiente, calidad de vida del agricultor

Sr(a) agricultor(a), solicitamos su colaboración respondiendo esta encuesta de producción agrícola y socioeconómica, la información que nos proporcione será utilizada para conocer la relación e influencia de la rentabilidad de la agricultura de papa sobre el desarrollo socioeconómico y la calidad de vida del agricultor del anexo y distrito de Tapo.

Instrucciones:

- Las preguntas del 1 al 5 marque según corresponda a su realidad.
- Las preguntas del 6 al 13 marque con una **X** su respuesta valorativa de cada ítem, según la siguiente escala:

1 = Nunca 2 = pocas veces 3 = Promedio 4 = Muchas veces 5 = Siempre

Dimensión acceso a Vivienda

1	El material de construcción del piso de su hogar es de:				
	Tierra	Cemento rustico	Cemento pulido	Cerámica	Porcelanato, similar
2	El material de construcción de las paredes de su hogar es de:				
	Adobe	Madera	ladrillo y cemento	cemento pulido	Cemento, pulido y pintado
3	El material de construcción del techo de su hogar es de:				
	Calamina	Tejas	Aligerado	Aligerado pulido	Aligerado, pulido, pintado
4	La cantidad de habitaciones (cuartos) que tiene en su vivienda es:				
	1	2	3	4	5
5	El número de personas que conforman su familia es:				
	1 a 5		5 a 10		Más de 10

Dimensión acceso a servicios sanitarios

6	Su vivienda cuenta servicio de agua potable:				
	1	2	3	4	5
7	Su vivienda cuenta con servicio sanitario (servicios higiénicos):				
	1	2	3	4	5
8	Su vivienda cuenta con servicio de desagüe:				
	1	2	3	4	5

Dimensión acceso a educación

9	Para los miembros de su hogar, el nivel de acceso a educación es:				
	1	2	3	4	5
10	Los miembros de su hogar han llegado a culminar estudios:				
	1	2	3	4	5

Dimensión capacidad económica

11	Para los miembros de su hogar, el nivel de acceso a un centro de salud es:				
	1	2	3	4	5
12	En su hogar, el número de personas que trabajan o generan ingresos es:				
	1	2	3	4	5
13	Para los miembros de su hogar, el volumen de ingresos que generan es:				
	1	2	3	4	5

Anexo 4: Validación de instrumentos

Anexo 3. Ficha de validación de expertos

Considerando que el/la estudiante, en la asignatura Seminario Tesis I, debe elaborar su instrumento de medición con la finalidad de que en la asignatura Seminario Tesis II ejecute tal proyecto; se solicita la validación respectiva, para la cual el/la estudiante debe adjuntar el instrumento de recolección de datos y la matriz de consistencia, de la investigación titulada: **LA RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE PAPA Y LA CALIDAD DE VIDA DE LOS AGRICULTORES DE TAPO, TARMA, 2022.**

Instrucciones: Marque con una "X" según considere la valoración de acuerdo a cada ítem.

PARA: Congruencia y claridad del instrumento						PARA: Tendenciosidad (propensión hacia determinados fines)									
5 = Optimo 4 = Satisfactorio 3 = Bueno 2 = Regular 1 = Deficiente						5 = Mínimo 4 = Poca 3 = Regular 2 = Bastante 1 = Fuerte									
Criterios de Evaluación	Congruencia					Claridad					Tendenciosidad				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. El instrumento tiene estructura lógica.					X					X					X
2. La secuencia de presentación de los ítems es óptima.					X					X					X
3. El grado de complejidad de los ítems es aceptable.					X					X					X
4. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.					X					X					X
5. Los reactivos reflejan el problema de investigación.					X					X					X
6. El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.					X					X					X
7. Las preguntas permiten el logro de objetivos.					X					X					X
8. Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.					X					X					X
9. El instrumento abarca las variables e indicadores.					X					X					X
10. Los ítems permiten contrastar las hipótesis.				X						X				X	
Sumatoria Parcial				1	9					10				1	9
Sumatoria Total					10					10					10

Observaciones:

Nombres y Apellidos del Experto: GENRNY SMITH HUAMAN ALMONACID
 Especialidad: GESTIÓN PÚBLICA
 DNI.: 22995765 N°. Celular: 960353885

Firma:


 GENRNY HUAMAN
 DNI 22995765
 ORCID 0000-0001-7610-4744

ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS

Apreciación del experto sobre el

cuestionario: EL INSTRUMENTO VALIDO, SE APLICA.

Crterios de Evaluación	Correcto	Incorrecto
1. El instrumento tiene estructura lógica.	Si	
2. La secuencia de presentación de los ítems es óptima.	Si	
3. El grado de complejidad de los ítems es aceptable.	Si	
4. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.	Si	
5. Los reactivos reflejan el problema de investigación.	Si	
6. El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.	Si	
7. Las preguntas permiten el logro de objetivos.	Si	
8. Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.	Si	
9. El instrumento abarca las variables e indicadores.	Si	
10. Los ítems permiten contrastar las hipótesis.	Si	

Nombres y Apellidos del Experto: GERARDO SMITH HUAMÁN ALMONACID

Teléfono: 960353885

DNI: 22995765

Firma:


GERARDO HUAMÁN ALMONACID
DNI 22995765
ORCID 0000-001-7610-4744

Anexo 3. Ficha de validación de expertos

Considerando que el/la estudiante, en la asignatura Seminario Tesis I, debe elaborar su instrumento de medición con la finalidad de que en la asignatura Seminario Tesis II ejecute tal proyecto; se solicita la validación respectiva, para la cual el/la estudiante debe adjuntar el instrumento de recolección de datos y la matriz de consistencia, de la investigación titulada: **LA RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE PAPA Y LA CALIDAD DE VIDA DE LOS AGRICULTORES DE TAPO, TARMA, 2022.**

Instrucciones: Marque con una "X" según considere la valoración de acuerdo a cada ítem.

PARA: Congruencia y claridad del instrumento						PARA: Tendenciosidad (propensión hacia determinados fines)									
5 = Optimo 4 = Satisfactorio 3 = Bueno 2 = Regular 1 = Deficiente						5 = Mínimo 4 = Poca 3 = Regular 2 = Bastante 1 = Fuerte									
Criterios de Evaluación	Congruencia					Claridad					Tendenciosidad				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. El instrumento tiene estructura lógica.					X					X					X
2. La secuencia de presentación de los ítems es óptima.					X					X					X
3. El grado de complejidad de los ítems es aceptable.					X					X					X
4. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.					X					X					X
5. Los reactivos reflejan el problema de investigación.					X					X					X
6. El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.				X					X						X
7. Las preguntas permiten el logro de objetivos.					X					X					X
8. Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.					X					X					X
9. El instrumento abarca las variables e indicadores.					X					X					X
10. Los ítems permiten contrastar las hipótesis.				X					X						X
Sumatoria Parcial				2	8				2	8					10
Sumatoria Total				10					10						10

Observaciones:

.....
 Nombres y Apellidos del Experto: ERLE BUSTAMANTE SCAGLIONI
 Especialidad: DOCENTE UNIVERSITARIO, ING. M.Sc. Recursos Hídricos
 DNI: 40863271 N° Celular: 998635691

Firma:



ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS

Apreciación del experto sobre el cuestionario:

CUMPLE LAS VARIABLES A MEDIR PARA LA RENTABILIDAD x CALIDAD DE VIDA.

Criterios de Evaluación	Correcto	Incorrecto
1. El instrumento tiene estructura lógica.	1	
2. La secuencia de presentación de los ítems es óptima.	1	
3. El grado de complejidad de los ítems es aceptable.	1	
4. Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.	1	
5. Los reactivos reflejan el problema de investigación.	1	
6. El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.	1	
7. Las preguntas permiten el logro de objetivos.	1	
8. Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.	1	
9. El instrumento abarca las variables e indicadores.	1	
10. Los ítems permiten contrastar las hipótesis.	1	

Nombres y Apellidos del Experto: ERLE BUSTAMANTE SCAGNÒNI

Teléfono: 998637691

DNI: 40863271

Firma:



Anexo 5: Confiabilidad de los instrumentos de investigación

Confiabilidad del primer instrumento, encuesta.

Para evaluar la confiabilidad del primer instrumento, encuesta, se utilizó la siguiente fórmula para calcular el coeficiente Alfa de Cronbach:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right)$$

Se tomó una muestra piloto de n=30 agricultores, productores de papa del anexo de Tapo, Tarma, Junín, a quienes se aplicó previamente el instrumento, a fin de evaluar rentabilidad del cultivo de papa y comprobar la confiabilidad del instrumento.

Tabla 20

Confiabilidad del instrumento 1

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de ítems
0,838	20

Fuente: Aplicación del instrumento en la muestra piloto.

Se puntualiza que, en la escala de Rentabilidad del cultivo, el coeficiente Alfa de Cronbach (0,838) muestra una excelente confiabilidad (según la tabla 21), porque se halla en el rango de 0,72 a 0,99.

Confiabilidad del segundo instrumento, encuesta.

Con el fin de evaluar la confiabilidad del segundo instrumento, se manejó el mismo desarrollo anterior para calcular el coeficiente Alfa de Cronbach:

Se consideró una muestra piloto de n=30 agricultores, productores de papa del anexo de Tapo, Tarma, Junín, donde se efectuó anticipadamente los instrumentos, con la finalidad de examinar rentabilidad del cultivo de papa y verificar la confiabilidad de los instrumentos.

Tabla 21

Confiabilidad del instrumento 2.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de ítems
0,908	13

Fuente: Aplicación del instrumento en la muestra piloto.

Se observa que, en la escala de Rentabilidad del cultivo, el coeficiente Alfa de Cronbach (0,908) presenta excelente confiabilidad (según la tabla 21), porque se halla en el rango de 0,72 a 0,99.

Tabla 22

Escala de interpretación de la confiabilidad

Intervalo	Descripción
0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,00	Confiabilidad perfecta

Fuente: Herrera, A. (1998). Notas sobre Psicometría. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Anexo 6: Tabulación de datos

i1A	i2A	i3A	i4A	i5A	i6A	i7A	i8A	i9A	i10A	i11A	i12A	i13A	i14A	i15A	i16A	i17A	i18A	i19A	i20A	i1B	i2B	i3B	i4B	i5B	i6B	i7B	i8B	i9B	i10B	i11B	i12B	i13B				
1	4	4	1	2	1	4	2	1	1	2	2	2	4	4	2	5	1	5	4	1	1	1	1	4	1	1	3	1	2	3	1	2	2			
4	1	5	1	3	2	2	2	1	4	2	2	2	5	5	1	3	5	5	1	1	1	1	3	1	1	2	1	3	2	1	3	3				
2	4	5	3	2	4	2	4	2	2	2	5	5	5	4	3	5	4	5	2	2	2	2	4	1	3	2	2	3	2	2	3	2				
5	3	3	2	2	3	1	2	1	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	2	3	3	4	2	3	3	4	4	5	3	3	4				
5	2	2	2	3	3	3	2	3	1	2	4	2	4	3	4	2	3	4	3	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2				
1	3	2	3	3	1	1	3	4	1	1	2	3	5	5	3	5	5	5	5	1	1	1	1	4	1	1	3	3	3	2	1	3	2			
5	3	3	3	2	4	5	1	1	2	1	1	3	4	4	1	3	2	1	3	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2			
1	2	2	3	3	3	1	1	2	2	2	2	2	4	4	1	2	4	4	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1			
1	3	4	2	1	3	3	3	3	2	2	3	2	4	2	3	5	4	5	4	1	1	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	1			
5	4	5	1	2	1	4	5	5	5	5	4	4	5	5	1	5	5	5	2	2	3	3	5	1	5	5	5	4	3	4	3	5				
3	4	4	4	3	2	3	5	3	2	1	1	1	4	3	4	3	4	3	1	1	2	3	1	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3			
4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	1	1	1	5	4	4	5	5	4	4	2	3	3	4	1	3	3	3	2	2	3	2	2	3			
3	3	4	4	3	5	4	4	3	3	1	1	2	4	4	3	3	3	4	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	1	2				
2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	1	1	3	3	3	3	3	4	4	3	1	1	2	3	1	1	1	1	2	3	2	3	3			
3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	1	1	1	4	3	4	3	4	3	2	1	1	1	4	1	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2		
3	4	3	3	3	3	4	3	3	1	1	1	1	3	3	3	4	3	3	3	2	3	1	4	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2		
3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2	1	1	2	3	1	1	1	1	3	2	3	2	2	2	2		
4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	3	3	3	4	1	4	5	4	4	3	4	2	2	
3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	1	1	1	2	3	1	2	3	1	2	2	
2	2	2	2	2	3	3	4	2	4	1	1	1	4	3	4	5	4	3	2	1	1	2	5	2	1	1	1	1	3	1	2	4	2	4	2	
3	4	3	4	4	3	2	5	3	1	2	3	2	5	5	5	5	4	3	2	3	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	2		
4	3	3	3	3	3	2	3	4	2	3	4	2	4	3	4	3	4	3	2	4	3	1	1	2	5	2	1	1	4	2	1	3	2	2		
4	5	5	4	3	3	4	5	3	2	1	1	1	4	3	5	3	2	2	2	2	2	2	1	2	5	2	2	1	1	3	4	2	4	3		
2	3	4	2	4	2	1	4	1	1	2	1	2	5	4	3	5	5	4	3	2	1	1	2	5	2	3	3	1	3	3	2	4	3	2		
5	4	5	3	3	4	5	4	1	3	3	4	4	3	4	5	5	5	4	3	2	2	2	4	1	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1		
5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	4	3	2	3	1	4	1	1	2	2	3	3	4	3	3	3		
3	4	4	3	3	3	3	5	3	2	2	1	1	4	3	4	4	3	2	1	1	1	1	4	1	2	1	2	1	3	2	2	3	2	3	2	
4	4	4	4	4	4	3	4	1	1	1	2	1	4	3	3	4	3	2	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	
1	1	4	3	3	2	4	5	1	1	1	2	3	3	3	4	3	4	2	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	4	5	5	5	5	5	3	2	3	2	5	2	5	5	5	5	3	3	3	3	4	3		
4	5	4	4	4	5	3	4	2	2	1	1	1	4	3	3	3	4	3	3	2	1	1	4	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	4	4	4	4	3	3	3	1	1	1	1	4	4	3	3	4	3	3	3	2	1	4	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	
3	4	3	3	3	3	2	3	4	2	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	4	1	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	
4	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	1	1	3	3	3	3	4	4	3	4	1	1	2	3	1	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	
3	4	4	3	3	2	1	4	3	3	1	1	1	4	4	3	3	3	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	
3	4	5	4	5	4	3	2	3	1	1	1	1	4	3	2	3	3	3	3	2	1	1	4	1	2	1	1	2	2	3	3	2	3	2	3	
3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	3	3	4	3	3	3	3	1	1	1	4	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	
3	4	4	4	4	4	3	3	4	2	2	1	1	4	3	3	4	3	3	2	1	1	2	4	1	1	1	1	3	1	2	3	1	2	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	2	2	2	4	3	3	3	3	3	3	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	3	1	3	2	3	2	3
3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	3	2	3	4	2	2	1	1	2	5	2	1	1	1	1	3	3	3	5	3	5	3	
3	3	4	4	3	4	4	3	4	2	2	2	2	4	4	4	4	3	3	2	2	1	2	1	2	1	5	4	1	5	4	2	2	3	2	3	
3	3	4	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	2	2	3	1	5	2	4	4	4	2	2	2	2	2	2	3	2	
3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	4	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	4	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	5	2	3	3	2	2	4	4	2	3	3	2	3	
2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	4	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	3	1	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	4	3	4	4	1	4	4	3	1	1	2	3	5	2	2	3	3	2	1	1	1	2	1	5	3	1	5	3	1	3	3	2	3	2	3	
1	3	1	3	3	1	2	3	2	1	2	1	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	3	2	5	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	
3	3	4	3	3	2	2	3	3	1	2	2	1	3	2	3	3	3	3	2	2	1	4	1	5	3	1	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2
3	3	2	2	3	2	2	4	4	3	2	3	2	4	3	4	4	4	3	3	1	1	2	2	1	5	1	1	2	2	1	2	3	3	3	3	3
4	3	3	4	4	4	4	4	5	1	1	3	1	4	3	3	3	2	4	5	2	1	1	3	1	5	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2
4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	3	4	3	2	4	3	1	1	3	1	5	1	1	3	1	3	1	3	1	3	3
4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	1	1	1	3	2	5	1	1	5	3	3	3	2	2	2	2	2
3	4	3	3	3	5	5	3	3	2	3	2	1	4	4	3	3	3	3	3	1	1	1	2	2	5	1	1	3	2	3	2	3	2	2	2	2
4	2	4	4	4	4	2	4	5	2	2	1	1	2																							

2	3	3	2	3	2	1	3	1	1	2	2	2	3	4	3	3	4	3	2	1	1	2	5	2	1	1	1	3	2	1	3	2
4	4	4	3	3	3	3	3	1	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	1	2	2	2	2	1	1	3	4	2	3	3
3	3	3	2	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	4	4	3	4	3	1	1	2	3	2	1	1	1	3	3	2	3	3
2	3	3	3	4	4	3	5	3	2	2	2	2	3	3	3	4	3	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1	2	3	3	1	1
4	3	4	3	4	3	3	3	1	1	1	1	1	4	3	3	4	3	2	2	2	2	1	4	1	1	2	1	3	3	3	3	3
2	1	4	3	4	2	3	3	5	1	1	2	2	2	2	3	3	4	2	2	1	1	2	3	1	5	2	1	3	2	2	3	2
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	4	3	3	1	2	1	3	2	3	2	1	2	2	2
3	5	3	3	3	4	3	3	2	2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	1	1	1	2	2	2	2	2
4	3	3	3	4	3	4	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	2	5	1	1	3	3	3	3	3
3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	1	5	2	1	3	3	3	3	3
2	4	4	3	2	2	3	2	2	2	1	1	1	3	3	3	3	3	4	4	2	1	1	1	1	5	2	2	2	3	3	2	2
3	3	4	4	3	2	1	3	3	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	1	5	2	2	3	3	3	2	2
3	4	3	3	3	4	3	2	3	1	1	1	1	4	3	2	3	2	1	3	1	1	2	2	1	5	3	2	2	1	3	2	2
2	3	4	4	3	3	3	3	2	1	1	2	1	3	4	4	3	3	3	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	3	2	2
3	4	4	3	4	4	3	4	2	2	2	2	1	3	3	3	4	3	3	2	2	1	1	3	1	1	1	1	2	2	3	3	2
3	4	4	4	3	3	4	4	1	1	2	2	1	4	3	2	3	4	3	3	1	1	1	3	1	1	2	1	3	2	2	2	3
3	3	2	3	3	3	2	3	1	1	2	2	2	3	4	3	3	3	2	2	1	1	2	3	1	5	1	1	3	1	2	3	3
2	3	4	4	3	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	3	1	5	1	1	3	2	3	2	3
2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	3	3	3	5	3
3	3	3	2	2	2	2	2	3	1	1	2	1	2	3	2	3	3	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	3	2	2	2	2

Anexo 7: Fotografías



