



**UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y**  
**CONTABLES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y**  
**FINANZAS**

**TESIS**  
**COSTOS DE PRODUCCION Y LA RENTABILIDAD DE LOS**  
**PRODUCTORES DE CUYES EN LA ASOCIACION NUEVA**  
**ESPERANZA COMUNIDAD DE PAMPACHIRI DISTRITO**  
**DE PITUMARCA - 2021**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
**CONTADOR PUBLICO**

**AUTOR:**  
**Bach. QUIÑONES CONDORI, ERNESTO**

**LIMA - PERÚ**

**2021**

**ASESOR DE TESIS**

---

**Mag. JUAN CARLOS RAMIREZ VICENTE**

**JURADO EXAMINADOR**

---

**Dr. FERNANDO LUIS TAM WONG**  
Presidente

---

**Mg. FRANCISCO EDUARDO DIAZ ZARATE**  
Secretario

---

**Mg. MARTIN ARTURO REAÑO MUÑOZ**  
Vocal

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado con mucho aprecio a mi madre, Asunta, a mi esposa y mis hijos, porque siempre estuvieron a mi lado quienes me motivaron a terminar la carrera y la elaboración del presente trabajo de investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer de manera especial a Dios, por darme la vida y salud para seguir en adelante con el trabajo de investigación.

A mi mamá, Asunta, esposa, Faustina, a mis hijos, Lenin Smith, José Martín y José Abelardo por el gran esfuerzo de brindarme con su apoyo económico y moral.

A mi asesor, Mag. Juan Carlos Ramírez Vicente, por reconfortar mis ánimos, por ayudarme a diseñar y construir el conocimiento necesario para el logro de la presente tesis.

A los productores de cuyes de la Asociación “Nueva Esperanza” de la comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca, ubicado en la provincia de Canchis – Cusco, por brindarme toda la información necesaria para la elaboración de este trabajo.

## RESUMEN

La presente investigación se titula Costos de producción y la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca – 2021, teniendo como objetivo general; determinar los costos de producción y su relación con la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021. La investigación fue realizada a través de la recopilación de información de los diversos textos e investigaciones de autores que abordaron sobre las variables presentadas: costos de producción y la rentabilidad. El diseño de la investigación fue no experimental de corte transversal, debido a que no se manipularon las variables, fue de nivel descriptivo – correlacional, teniendo un enfoque cuantitativo. La población de estudio estuvo conformada por los 17 socios productores de cuyes, siendo la muestra censal de los 17 integrantes de la asociación. La técnica que se utilizó en esta investigación fue la entrevista y la revisión documentaria siendo como instrumento guía de la entrevista validado por los tres expertos. El análisis de correlación de Pearson fue la medición de la única hipótesis general que determina entre las variables costos de producción y la rentabilidad, en donde existe la correlación significativa inversa negativa moderada de( -0,674) y se concluye que la rentabilidad es moderada, por lo tanto, el precio fijado o determinado no está en relación directa con los costos de producción, debido a que el precio de venta viene siendo establecido por el comprador o el intermediario, mas no así por el productor según el costo de producción que invierte en la crianza de cuyes.

Palabras clave: costos de producción y la rentabilidad.

## ABSTRACT

This research is entitled, "Production costs and profitability of guinea pig producers in the Association "Nueva Esperanza" community of Pampachiri district of Pitumarca - 2021, having as general objective; Determine the production costs and their relationship with the profitability of guinea pig producers in the Association "Nueva Esperanza", community of Pampachiri, district of Pitumarca - 2021. The research was carried out through the compilation of information from the various texts and research by authors that addressed the variables presented, production costs and profitability. The research design is non-experimental, cross-sectional, due to the fact that the variables are not manipulated, it is descriptive-correlational level, having a quantitative approach. The study population is made up of the 17 guinea pig producing partners, being the census sample of the 17 members of the association. The technique used in this research was the interview and the documentary review, being the guiding instrument of the interview validated by the three experts. Pearson's correlation analysis was the measurement of the only general hypothesis that determines between the variables production costs and profitability, where there is a moderate negative inverse significant correlation of (-0.674) and it is concluded that profitability is moderate, for Therefore, the fixed or determined price is not directly related to the production costs, because the sale price has been established by the buyer or the intermediary, but not by the producer according to the production cost that invests in guinea pig breeding.

Key words: Production costs and profitability.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA .....	i
ASESOR DE TESIS.....	ii
JURADO EXAMINADOR.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	xii
<b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>14</b>
1.1. Planteamiento de problema.....	14
1.2. Formulación del problema. ....	16
1.2.1. Problema general. ....	16
1.2.2. Problemas específicos. ....	16
1.3. Justificación del estudio.....	17
1.4. Objetivos de la investigación .....	17
1.4.1. Objetivo general. ....	17
1.4.2. Objetivos específicos .....	17
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1. Antecedentes de la investigación. ....	18
2.1.1. Antecedentes nacionales. ....	18
2.1.2. Antecedentes internacionales. ....	23
2.2. Bases teóricas de las variables. ....	29
2.2.1. Variable 01: costos de producción .....	29
2.2.2. Variable 02: rentabilidad.....	35
2.3. Definición de términos básicos. ....	39
<b>III. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>43</b>
3.1. Hipótesis de la investigación .....	43

3.1.1. Hipótesis general.....	43
3.2. Variables del estudio .....	43
3.2.1. Definición conceptual .....	43
3.2.2. Definición operacional .....	45
3.3. Tipo y nivel de la Investigación.....	46
3.3.1. Tipo de investigación.....	46
3.3.2. Nivel de Investigación .....	46
3.4. Diseño de la Investigación.....	46
3.5. Población y muestra de estudio.....	48
3.5.1. Población .....	48
3.5.2. Muestra .....	48
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	48
3.6.1. Técnicas de recolección de datos .....	48
3.6.2. Instrumentos de recolección de datos.....	49
3.7. Métodos de análisis de datos. ....	50
3.8. Aspectos éticos .....	51
<b>IV. RESULTADOS. ....</b>	<b>53</b>
4.1. Resultados en tablas y figuras. ....	53
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>73</b>
5.1. Análisis de discusión de resultados.....	73
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>75</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>76</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>77</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>80</b>
Anexo 1. Matriz de consistencia .....	81
Anexo 2. Matriz de operacional de las variables.....	82
Anexo 3. Instrumento.....	83
Anexo 4. Validación de instrumentos.....	85
Anexo 5. Matriz de datos .....	101

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Definición operacional .....	45
Tabla 2.	Prueba de Validez .....	50
Tabla 3.	Escala de correlación de Pearson .....	51
Tabla 4.	Cantidad de cuyes por galpón.....	53
Tabla 5.	Costos de producción por 90 días galpón Nro. 01.....	54
Tabla 6.	Venta cuyes de la primera campaña galpón Nro. 01 .....	56
Tabla 7.	Costos de producción por 90 días galpón Nro. 02.....	57
Tabla 10.	Venta de cuyes de la primera campaña galpón Nro. 02.....	59
Tabla 11.	Costos de producción por 90 días galpón Nro. 03.....	60
Tabla 12.	Venta de cuyes de la primera campaña galpón Nro. 03.....	62
Tabla 13.	Costos de producción por 90 días galpón Nro. 04.....	63
Tabla 14.	Venta de cuyes de la primera campaña galpón Nro. 04 .....	65
Tabla 15.	Análisis de variable 1 Costos de producción .....	66
Tabla 16.	Utilidad neta de los 17 galpones.....	67
Tabla 17.	Análisis de Variable 2 Rentabilidad .....	69
Tabla 18.	Correlación de variables .....	71
Tabla 19.	Correlación de Pearson.....	72

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Costos de producción de los 17 galpones.....	66
Figura 2. La Rentabilidad de los 17 galpones.....	70

## INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de esta investigación, se tuvo como objetivo trascendental: determinar los costos de producción y su relación con la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021, para mejorar la inversión en los costos de producción y obtener la rentabilidad.

En la Asociación “Nueva Esperanza” ubicado en la comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca, se ha priorizado realizar el estudio de investigación de costos de producción y la rentabilidad analizando la estructura organizacional, de la asociación Nueva Esperanza, respetando los principios y valores éticos de la organización.

En el capítulo I, se presenta el problema de investigación y la realidad de los productores de cuyes de la asociación. A su vez, se menciona cómo pueden ser beneficiados con la investigación, se han trazado objetivos bien definidos para aportar a dicha asociación.

En el capítulo II, se desarrolla el marco teórico, iniciando por los antecedentes tanto nacionales como internacionales para conocer la problemática sobre el tema de investigación. Luego, se abordan las bases teóricas de las variables como costos de producción y la rentabilidad, sus dimensiones e indicadores debidamente sustentados por diversos autores.

En el capítulo III, se aborda el marco metodológico, hipótesis de investigación (hipótesis general solamente). Las definiciones de las variables (conceptuales y operacionales), el nivel de investigación descriptiva - correlacional, diseño de investigación no experimental de corte transversal, asumiendo una población de 17 socios y con una muestra censal al igual que la población. La técnica de recolección fue la entrevista cuantitativa y revisión documentaria, siendo el instrumento de recolección de datos la guía de la entrevista. Así también se menciona la propuesta de valor y la ética al desarrollar la investigación.

En el capítulo IV, se informan los resultados de la investigación respondiendo a los objetivos de la investigación de acuerdo con las cuatro dimensiones y la contrastación de la única hipótesis con el método de la correlación de Pearson, en donde se obtiene un resultado que determina, entre las variables: costos de producción y rentabilidad, existiendo una correlación significativa inversa negativa moderada, por lo que se aprueba la hipótesis alternada entre la  $V_1$  y  $V_2$ .

En el capítulo V, se menciona la discusión de la parte descriptiva de la investigación respondiendo al objetivo general y objetivos específicos 1 y 2, en cuanto al objetivo específico 3 se determinó la correlación de Pearson entre los costos de producción y la rentabilidad.

En el capítulo VI, se mencionan las conclusiones según los resultados obtenidos.

En el capítulo VII, planteamos las recomendaciones a ser consideradas en la organización y futuras investigaciones y finalmente, se muestra las referencias bibliográficas y los anexos.

## **I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Planteamiento de problema.**

De acuerdo con Vivas, (2013) quien plantea que el cuy es originario de los Andes sudamericanos, de la zona de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Constituye un producto alimenticio de alto valor nutricional, que contribuye a la seguridad alimentaria de la población rural de escasos recursos económicos. En los países en donde su crianza es con mayor frecuencia y dedicación, recibe distintos nombres: En Perú, Bolivia y Ecuador se conoce como cuy o cobayo, en algunos estados de Venezuela se denomina acure y en Colombia se reconoce como cuy o curí.

La domesticación del cuy o cobayo, corresponde al período seminómada y horticultura en el Perú, perteneciendo en especial al hombre de Piquimachay hace 3 300 años a. C. conjuntamente con la llama y alpaca, ubicado en el actual departamento de Ayacucho, siendo uno de los alimentos de vital importancia para el hombre antiguo y en la actualidad.

Según el planteamiento de Gil Santos, (2007), el cuy es una especie originario de los Andes. La población de cuyes se encuentra distribuida en todo el Perú, en donde son criados para aprovechar su carne en la alimentación humana, así como sus heces en el abonamiento de las tierras de cultivo para promover una agricultura orgánica. El cuy es un animalito que proporciona carne de muy rico sabor y excelente valor nutricional. Su rusticidad, fácil manejo y rápida reproducción han hecho que la crianza de cuyes se haya mantenido desde épocas muy antiguas permaneciendo hasta nuestros días.

Para el Ministerio de Agricultura y Riego Minagri, (2019) con poco más de 2 millones 400 mil cuyes, el departamento de Cajamarca es el principal productor de cuy en el Perú, seguido por las regiones de Cusco, Áncash, Apurímac, Junín, Lima, La Libertad, Ayacucho, Arequipa y Lambayeque.

Rojas, (1989) plantea que los costos de producción están relacionados con la transformación de la materia prima en productos terminados, por lo tanto, están constituidos con la materia prima directa, mano de obra directa y los costos

indirectos de fabricación. Los costos de producción (crianza y fabricación) están constituidos por los egresos y gastos necesarios para la elaboración de un determinado producto. Dentro de estos se tiene, materias primas, materiales, remuneraciones al personal de producción, suministros, depreciaciones entre otros. En la crianza de cuyes los costos de producción se refieren a la inversión del productor, en cuanto a la alimentación, sanidad, mano de obra directa y el mantenimiento del galpón, para obtener cuyes de peso de 900 gr. a más para su venta en el mercado.

Zamora, (2008) define a la rentabilidad como la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades, a su vez, son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. La rentabilidad también es entendida como una noción, que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperados. En la producción de cuyes la rentabilidad, es la relación que existe, por la obtención de una utilidad neta sobre las ventas netas, por una campaña de producción, obteniendo como resultado si la producción de cuyes, es rentable o no es rentable y así tomar las decisiones económicas.

Según el gobierno regional del Cusco, se consume la mayor cantidad de la carne de cuy por la existencia de los restaurantes turísticos, quienes promueven a los consumidores exponiendo su alto valor nutricional ofreciendo en diferentes platos como: cuy al palo, chicharrón de cuy, cuy chactado, cuy al horno, caldo de cuy, etc.

Los criadores de cuyes de la asociación “Nueva Esperanza” de la comunidad de Pampachiri, en la actualidad están afectados por la pandemia covid-19, por el aumento de costos de producción en cuanto a la alimentación de los cuyes en especial el concentrado, que son transportados de otras regiones y por la subida de otros insumos como es el caso de los medicamentos,

generándose el aumento de los costos de producción lo cual genera una baja o moderada rentabilidad.

Los productores de cuyes de la asociación “Nueva Esperanza” tienen muchas dificultades, porque no tienen conocimientos suficientes en el registro de costos de producción en la crianza de cuyes y venden sus productos sin la valorización ni en relación directa con los costos de producción, en consecuencia, el productor no sabe si pierde o gana en una campaña de producción, generando una rentabilidad baja o moderada de tal manera que, con la ejecución de esta investigación se obtendrá la mejor información en cuanto al registro de costos de producción por una campaña de 90 días, y obtener una rentabilidad en la producción de cuyes, proponiendo a los compradores directos y a los intermediarios el precio del producto con relación directa según a los costos de producción.

## **1.2. Formulación del problema.**

### **1.2.1. Problema general.**

PG. ¿Cuál es el costo de producción y su relación con la rentabilidad, de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca – 2021?

### **1.2.2. Problemas específicos.**

PE 1. ¿Cuál es el costo de producción de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021?

PE 2. ¿Cuál es la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021?

PE 3. ¿Cuál es la relación entre el costo de producción y la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca – 2021?

### **1.3. Justificación del estudio.**

**Teoría.** El presente trabajo de investigación tuvo la finalidad de aportar los conocimientos teóricos en referencia a los variables como son los costos de producción y la rentabilidad en cuanto a la producción de cuyes en una campaña de 90 días.

**Practica:** los resultados obtenidos del trabajo de investigación serán útiles para los productores de cuyes, referente a los costos de producción y la rentabilidad lo que aportará para una administración óptima de los galpones en la crianza de cuyes, y así poder tomar las decisiones económicas que beneficiarán a la asociación y la comunidad que se dedican a esta actividad para obtener los recursos económicos.

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1. Objetivo general.**

OG. Determinar los costos de producción y su relación con la rentabilidad, de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

OE 1. Determinar el costo de producción de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021.

OE 2. Determinar la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.

OE 3. Determinar la relación entre el costo de producción y la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación.**

#### **2.1.1. Antecedentes nacionales.**

Para Collado, (2016) en su tesis titulada “Ganancia de peso en cuyes machos (*cavia porcellus*), post destete de la raza Perú, con tres tipos de alimento – balanceado – mixta –testigo (alfalfa) en Abancay”. Investigación realizada en la Universidad Tecnológica de los Andes, con el objetivo de evaluar la ganancia de peso con tres tipos de alimento: balanceado, mixto (balanceado más alfalfa), alfalfa (testigo), en cuyes post destete de la raza Perú en Abancay, en esta investigación se utilizó el diseño completamente al azar, este diseño fue apropiado para experimentos de laboratorio, invernadero, animales, aves, conejos, cerdos, etc., es decir, situaciones experimentales como de las condiciones ambientales que rodean el experimento. Obteniéndose las siguientes conclusiones: en la variable ganancia de peso, se registraron diferencias estadísticas ( $P > 0,05$ ) entre las medias de todos los tratamientos; observándose la mayor respuesta en los cuyes de la raza Perú que consumieron alimentación mixto (T1) a base de forraje + balanceado con 7,06 g/animal/día obteniendo la mayor ganancia de peso, seguido del sistema de alimentación con balanceado (T2) con una ganancia de peso de 5,50 g/animal/día y el sistema de alimentación con alfalfa (T3) (testigo) con una ganancia de peso de 4.14 g/animal/día. La dieta que mejor conversión alimenticia proporciona está constituida por (balanceado), el tratamiento T2 con un índice de conversión de 5,0; seguido por el tratamiento T3 (alfalfa) con un índice de conversión 8,5; mientras que el índice de conversión menos eficiente es la del tratamiento T1 (balanceado + alfalfa) con un índice de 9,0. La retribución económica más alta fue con el tratamiento T1 (132%) frente a los otros y que corresponde a la densidad de la alimentación Balanceada (forraje + alimento balanceado), seguida por el tratamiento T2 (alimentación con balanceado) y por último el tratamiento T3 (alfalfa - testigo).

Miranda, (2017) en su estudio titulado “Costos por procesos y la fijación de precios de expendio, en la crianza de cuyes de la asociación Rico Cuy del Valle

Salcca, Combapata - Canchis, período 2017”. Investigación realizada en la Universidad Andina del Cusco, con el objetivo de establecer los costos por procesos en la crianza de cuyes y la fijación de precios de expendio de la Asociación Rico Cuy del Valle Salcca, Combapata - Canchis período 2017. Siendo su utilidad metodológica con la presente investigación se pretende ayudar a las distintas asociaciones enfocadas en la crianza de cuyes hasta la fijación de precios de expendio, mejorar en su rentabilidad dando como consecuencia una satisfacción y motivación para el crecimiento de la crianza del cuy. Con una población de estudio de 10 Socias de la Asociación Rico Cuy Del Valle Salcca, distrito de Combapata Provincia de Canchis, siendo una muestra censal de 10 Socias de la Asociación Rico Cuy Del Valle Salcca, Distrito de Combapata Provincia de Canchis. Con la realización de la investigación se llegó a las siguientes conclusiones: los costos por procesos de la crianza de cuyes en la actualidad se están estableciendo de manera empírica y sin nivel técnico ya que no se consideran algunos elementos del costo por procesos como es los costos indirectos, esto se debe principalmente al desconocimiento y por falta de capacitación que tienen las socias en cuanto a un sistema de costeo por procesos adecuado; este a su vez genera un margen de error al momento de fijar sus precios de expendio. Aplicando un sistema de costos por procesos adecuado como se pueden ver en las tablas 17 hasta la tabla 76 obtenemos un costo promedio de S/ 21.45 cada cuy. En la asociación Rico Cuy del Valle Salcca los costos de crianza se establecen de manera artesanal puesto que no existe un método adecuado de costos y solo se basan en la experiencia de cada una de las socias, prácticamente a nivel familiar, lo cual conlleva a sacar los costos al tanteo o de acuerdo a la competencia entre ellas y del mercado. En cuanto a la fijación de precios de expendio en la asociación Rico Cuy del Valle Salcca, podemos afirmar que son fijados según el criterio de cada socia, ya que dichas socias determinan el precio de expendio al cálculo y a la competencia, además desconocen la utilidad que genera el expendio del cuy.

Aguilar, (2018) en su investigación titulado, “Costos de producción y rentabilidad de cuyes en sistema estabulado: propuesta para el desarrollo económico del sector rural de la región de Puno”, investigación realizada en la Universidad Nacional del Altiplano –Puno, con el objetivo de determinar los costos

de producción y la rentabilidad de cuyes en sistema estabulado, en base a un diseño experimental, mediante el análisis de los factores que afectan la rentabilidad. Para el desarrollo de la investigación se aplicaron los principales métodos que fueron: análisis, inductivo – deductivo, estadístico. El tipo de investigación del estudio reúne las condiciones metodológicas de una investigación aplicada, en razón, de que se utilizaron conocimientos de las ciencias contables y administrativas, a fin de aplicarles en el proceso de costos de producción y la rentabilidad de cuyes en sistema estabulado. El diseño que se aplicó en la investigación fue el diseño experimental, por tratarse los sujetos de estudio en primer lugar, un estudio descriptivo y luego el diseño experimental, con pos prueba únicamente y grupo de control, específicamente para el estudio de tipo de jaula que tiene mayor rentabilidad en la actividad de cuyes, con una población de 614 cuyes distribuidos en los cuatro tipos. Llegándose a las siguientes conclusiones: que los costos de producción promedio calculado por el método de costos ABC- Costos Basado en Actividades - (Activity Based Costing) por una campaña de producción de reproductores en 148 días en la estación otoño - invierno, considerados desde la preñes hasta la venta con 1,063 gramos; lo mismos en primavera – verano en 133 días, con 1,298 gramos, ambos en jaula vertical y a los 3,925 msnm en la Granja Chaval de la provincia de Melgar – Umachiri, con una alimentación mixta entre forraje verde y concentrado, administrado en promedio de 100 gramos de forraje y 100 gramos de concentrado diario por cuy, tuvo un costo general promedio de 37,146.14 soles, con una rentabilidad de 11.03%, crianza en sistema estabulado, con una población de 614 cuyes entre reproductores y crías, el que se venden a S/. 200 los reproductores y S/. 25 las crías y sacas, por ser de raza que mantiene un tamaño de los que pasan el 1 kilo de peso en carcasa. Se comprobó la rentabilidad según el tipo de cuy, con el análisis factorial de valor  $p < 0.001$  para tipo de cuy: del que el tipo I, con 1,216.87 gramos tiene una rentabilidad promedio de 14.60%; seguido por el tipo II, con 1,208.12 gramos con una rentabilidad promedio de 13.98%; y el de tipo IV, con 1,205 gramos y una rentabilidad promedio de 13.98%; y el no rentable fue el de tipo III, con 1,092.5 gramos y una rentabilidad promedio negativo de -96.33% por ser este tipo más en producción de pelaje y no que carne. Se demostró que existe diferencia significativa en la rentabilidad de cuyes en la estacionalidad del

año, tales como: otoño - invierno y primavera – verano, con el análisis de varianza factorial de valor  $p=0.04$  para la estacionalidad del año. Teniendo el mejor resultado en la estación de primavera – verano con una rentabilidad de 15.78% y un peso promedio de 1,195 gramos, en paralelo a la estación de, otoño - invierno con una rentabilidad 6.28% y un peso promedio de 1,166.25 gramos. También se comprobó que existen diferencias significativas en la rentabilidad de cuyes con el tipo de jaula vertical y horizontal, con el análisis de varianza factorial de valor  $p=0.001$  para tipo de jaulas. Teniendo los mejores resultados el tipo de jaula vertical con una rentabilidad del 16.02% y un peso promedio de 1,297.81 gramos en comparación al tipo de jaula horizontal que tuvo una rentabilidad 11.60% y un peso promedio de 1,063.43 gramos. El análisis de la rentabilidad según la evaluación financiera del proyecto en la producción de cuyes en sistema estabulado, para un horizonte de proyecto de 5 años y un costo de oportunidad al 14%, se tiene un VAN de S/. 38,261.61, TIR de 26.80%, el B/C de 1.60 y el periodo de recuperación de capital/inversión es en el tercer año. Se construyó el modelo para estimar la rentabilidad de los cuyes en función a los costos, ventas, tipo de cuy y estación del año, el que se propone por tener más ajustes adecuados para el mercado.

Para Cahui, (2018) en la investigación que realizó, “Eficiencia productiva y reproductiva en la crianza comercial de cuyes (*cavia porcellus*) en dos zonas ecológicas” estudio realizado en la Universidad Nacional del Altiplano-Puno, cuyo objetivo fue determinar los índices productivos y reproductivos en la crianza comercial de cuyes (*Cavia porcellus*) en dos regiones ecológicas del sur del Perú. De acuerdo con la fundamentación filosófica el presente estudio de investigación tuvo un enfoque cuantitativo, debido que a través de las técnicas se pueden realizar descripciones de las características de las variables del problema. El tipo de investigación que se aplicó fue exploratorio debido a que permite examinar, indagar en forma directa la realidad del problema de forma efectiva a través de conocimientos de investigación científica. Además de ser una investigación descriptiva que permitió aclarar y comprender la información recolectada del objeto de estudio. En cuanto a la población y muestra el estudio se llevó a cabo en cuatro granjas de cuyes con producción a nivel comercial, dos de ellas localizadas en el distrito de Juliaca, con una población de 630 reproductores

cuyes hembras en la granja S1 y 390 en la granja S2, en donde los registros de reproducción y producción están debidamente desarrollados. Para evaluar las granjas de la costa se consideraron dos granjas en la ciudad de Moquegua: granja C1 con 980 y granja C2 con 1120 reproductores cuyes hembras. Las características de las granjas comerciales tienen muchas actividades en común, sin embargo, estas son llevadas a cabo de acuerdo con la población de cuyes y/o área geográfica. Con el estudio de la investigación se llegó a las siguientes conclusiones: los índices productivos y reproductivos en cuyes a nivel de crianza comercial son diferentes, obteniendo mejores indicadores los cuyes criados a nivel de costa, cuando estas han sometidas a sistema de empadre continuo, densidad de siete hembras y un macho, con uso de cercas gazaperas, alimentación restringida, agua ad libitum, expuestas a temperaturas promedio al interior del galpón de  $14.4 \pm 4.8^{\circ}\text{C}$  en sierra y  $20.2 \pm 2.5^{\circ}\text{C}$  en costa. Los índices reproductivos como la fertilidad son similares en las granjas comerciales de sierra y costa 97.15 y 96.10% respectivamente. Con sistema de empadre continuo, se ha alcanzado obtener  $4.18 \pm 0.19$  partos por año en sierra, donde las granjas de la misma región marcaron diferencia estadística donde S1 con  $4.21 \pm 0.17$  es diferente a S2 con  $4.14 \pm 0.21$  partos por año, sin embargo, las granjas de la costa son similares dentro de la zona ecológica C1 con  $4.29 \pm 0.22$  y C2 con  $4.28 \pm 0.21$  partos/año. Las diferencias se deben probablemente a la intensidad de selección de crías para reproductores, de aquellos cuyes reproductores hembras con merito medio a alto. El tamaño de camada fue mayor en las granjas de la costa (3.00 crías/parto) a comparación con la sierra (2.83 crías/parto), sin embargo no existe diferencia estadística ( $P > 0.05$ ), de acuerdo a lo observado la mayor frecuencia de tamaño de camada se da cuando son trillizos 37.2 y 34.6%, seguido de mellizos 26.6 y 28.2% y cuatrillizos con 20.2 y 19.7% de crías, pero la menor proporción se da cuando son únicos 10.6 y 6.9%, seguido de quintillizos 5.3 y 9.6% y sextillizos 0.0 y 1.1% en sierra y costa respectivamente. - Los índices productivos evaluados como: el peso al nacimiento es mayor en la costa  $159,25 \pm 20,25$  g que los de la sierra  $148.17 \pm 19.56$ .

Guevara, (2019) en su investigación "Análisis de los costos de producción de cuyes de la asociación Ecorolli - Cutervo 2019". Investigación realizada en la Universidad Señor de Sipán, cuyo objetivo fue determinar los costos reales de

producción de cuyes en pie de 900g de la Asociación ECOROLLI - Cutervo 2019, metodología empleada en dicho trabajo de investigación fue el diseño no experimental, de tipo descriptivo, con un enfoque cuantitativo, la población para efectos de investigación está conformada por los 19 integrantes de la Asociación de Productores Agropecuarios Agroindustriales y Servicios Múltiples ECOROLLI. “Asociación ECOROLLI - Cutervo 2019”, cuya actividad económica es la producción de cuyes, con una muestra compuesta por el 25% de la población dedicado a la crianza de cuyes, comprendiendo los 5 socios de la Asociación de Productores Agropecuarios, Agroindustriales y Servicios Múltiples ECOROLLI. “Asociación ECOROLLI - Cutervo 2019”. Con la ejecución de la investigación se llegó a las siguientes conclusiones: La asociación ECOROLLI logra obtener un cuy en pie de 900g a los 4 meses de edad a más y no a los 3 meses según se establece técnicamente en la crianza tecnificada, por consiguiente solo se producirá 3 campañas de comercialización al año y no 4 campañas, por lo tanto la asociación ECOROLLI en esta campaña de 4 meses ha producido un total de 734 cuyes en pie de 900g en los 5 galpones con un precio unitario de S/20.00 soles, el costo total de la producción es de 10,236.93, y con un utilidad de S/4,443.07 soles. En conclusión, si la asociación ECOROLLI logrará su peso de comercialización de los cuyes a los 3 meses de edad su utilidad sería de S/4,813.33 soles. Conocer el costo unitario de producción de los Cuyes en pie de 900g en la Asociación ECOROLLI - Cutervo 2019. Permite mostrar que como asociación cada uno de los socios no cuentan con la misma cantidad de cuyes reproductores hembras, donde el costo unitario de un cuy en pie de 900g en la primera campaña del galpón N° 01 es S/14.14 soles, galpón N° 02 es S/14.58 soles, galpón N° 03 es S/ 12.00 soles, galpón N° 04 es S/14.77 soles, galpón N° 05 es S/14.07; el cual se detallan en las tablas N° 08, 10, 12, 14, 16, en conclusión, el costo unitario promedio de un cuy en pie de 900 g valorizando la mano de obra del productor es de S/13.90 soles.

### **2.1.2. Antecedentes internacionales.**

Para López, (2016) en su tesis “Evaluación de tres sistemas de alimentación sobre el rendimiento productivo en cuyes de la línea inti, andina y Perú”, investigación ejecutada en la Universidad Técnica de Ambato –Ecuador,

con el objetivo de evaluar tres sistemas de alimentación sobre el rendimiento productivo en cuyes de la línea Inti, Andina y Perú, con un enfoque cuantitativo – descriptivo, ya que se deseó evaluar los parámetros productivos, dicha investigación tuvo una modalidad mixta debido a que se realizó la ejecución del proyecto en el campo, tras un previo sustento en la investigación bibliográfica y documental. Esta investigación es experimental, pues trata de obtener resultados en los parámetros productivos de los cuyes al momento del faenamiento. La investigación se realizó en el barrio Santa Rita, parroquia San Andrés del cantón Píllaro perteneciente a la provincia de Tungurahua, con la ejecución de la investigación se llegaron a las siguientes conclusiones: en la variable peso final se encontró diferencias estadísticas ( $P > 0,05$ ) entre las medias de todos los tratamientos; los mayores pesos finales se registraron en los cuyes de la línea Perú que consumieron el sistema de alimentación mixto (T8) a base de forraje + balanceado, con 1239,9 g y los menores pesos en la línea Andina con el sistema de alimentación a base solo de forraje (T4), con 966,6 g. En la variable ganancia de peso, se registraron diferencias estadísticas ( $P > 0,05$ ) entre las medias de todos los tratamientos; observándose la mayor respuesta en los cuyes de la línea Perú que consumieron el sistema de alimentación mixto (t8) a base de forraje + balanceado con 11,23 g/animal/día, y las menores ganancias en los cuyes de la línea Andina bajo el sistema de alimentación a base de forraje (T4) con 8,07 g/animal/día. En la variable peso a la canal, se registraron diferencias estadísticas ( $P > 0,05$ ) entre las medias de todos los tratamientos; observándose los mayores resultados en los cuyes de la línea Perú que consumieron el sistema de alimentación mixto (t8) a base de forraje + balanceado con 867,0 g, y los menores pesos a la canal en los cuyes de la línea Andina bajo el Sistema de Alimentación a base de Forraje (T4) con 649,3 g. 54. En la variable rendimiento a la canal, se registraron diferencias estadísticas ( $P > 0,05$ ) entre las medias de todos los tratamientos; observándose un mayor rendimiento a la canal en los cuyes de la línea Perú que consumieron el Sistema de alimentación mixto (t8) a base de forraje + balanceado, con un promedio de 69,9 %. Mientras que la línea Andina con el sistema de alimentación a base de balanceado L2S3 (T6), el rendimiento a la canal fue inferior con un promedio de 64,9 %. En cuanto a la variable consumo de alimento, los mayores consumos de alimento, se

determinaron en los cuyes de la línea Perú, Andina e Inti bajo el sistema de alimentación a base de forraje T7, T4 y T5 con un promedio de 75,17, 74,07 y 74,03 g de MS/animal/día respectivamente, y los menores consumos en los tratamientos T3, T6) y T9 con un promedio de 33,40, 33,43, 33,43 g de MS/animal/día; respectivamente. La mejor eficiencia de conversión alimenticia, se registró en los cuyes de la línea Perú bajo el sistema de alimentación a base de Balanceado (T9) con 3,4 y la mayor conversión alimenticia en los cuyes de la línea Andina bajo un sistema de alimentación a base de forraje (T4) con 7,47 al presentar diferencias estadísticas ( $P > 0,05$ ). Las mayores rentabilidades económicas, según el indicativo beneficio/costo, se alcanzaron al utilizar el sistema de alimentación mixto a base de forraje + balanceado (T8) en la línea Perú, con 1,36 de beneficio/costo es decir con una remuneración de 0.36. La mayor mortalidad presento el sistema de alimentación a base de balanceado con el 8,9 y a nivel de tratamientos el T6 (Línea Andina bajo el sistema de alimentación a base de balanceado) con el 13.3%; y una mortalidad del 3.7% en toda la investigación.

Huanca, (2017) en su tesis titulado “Efecto del subproducto de la industrialización de la quinua (*Chenopodium quinoa willd.*) en cuyes mejorados (*Cavia porcellus*) en etapa de crecimiento y engorde”. Trabajo de investigación realizada en la Universidad Mayor de San Andrés - La Paz, Bolivia, con el objetivo de evaluar el efecto de la alimentación con tres raciones en base a subproductos de la quinua (*Chenopodium quinoa Willd.*) en cuyes mejorados (*Cavia porcellus L.*) en etapas de crecimiento y engorde en el Municipio de El Alto. Cuyo diseño fue experimental, en el presente trabajo de investigación se aplicó un diseño completamente al azar con tres repeticiones y un factor de estudio el factor D niveles de subproducto de la industrialización de la quinua, se constituyó cada una unidad experimental de 3 cuyes. La investigación se realizó en la ciudad de El Alto, capital de la cuarta sección de la provincia Murillo del departamento de La Paz. En la granja Angorabol que se encuentra ubicada en distrito 8, de la zona Ventilla de la ciudad de El Alto en la Provincia Murillo del departamento de La Paz, cuya coordenada este es de 586353,13 UTM. y la coordenada norte es de 8162278,79 UTM. (Google Earth 2014). Con la investigación realizada se llegó a las siguientes conclusiones: en cuanto a la determinación del nivel adecuado para

los parámetros adecuados en las etapas de crecimiento y engorde en la variable de respuesta donde se evaluó la ganancia de peso el tratamiento donde se incorporó 10% del subproducto de quinua (tratamiento2), obtuvo un mayor valor con un resultado promedio de 778.3 gr., y el tratamiento donde tuvimos una menor ganancia en el peso fue el tratamiento 4 donde se utilizó 30% del subproducto de quinua con un valor promedio de 624.3 gr. En el consumo de alimento se obtuvo que los tratamientos 2 y 3 fueron los que dieron un mayor resultado con unos valores promedio de 27.6 y 27.46 kg. respectivamente, en comparación al tratamiento 4 con un valor de 26.36 kg. En la ganancia media semanal el tratamiento 2 con el 10% de subproducto de la quinua fue el que ganó mayor peso con un valor promedio de 0,059 kg, seguidos de los tratamientos 1 y 3 con los valores promedios de 0,053 kg y 0,052 Kg respectivamente, y el que menos peso gano fue el tratamiento 4 con un valor promedio de 0,047 Kg. En cuanto a la conversión alimenticia el mayor valor se obtuvo en el tratamiento 4 indicándonos que en este tratamiento se requiere una mayor cantidad de alimento para llegar a ganar el peso calculado en los 70 días de estudio, mientras que obtenemos un menor valor en el tratamiento 2 señalando que utilizando menor cantidad de alimento se llega a ganar mayor peso con unos valores de 4.69 y 4.25 respectivamente, por lo tanto el tratamiento que dio una mejor conversión alimenticia es el tratamiento 2. Pero en el peso canal podemos mencionar que el tratamiento 2 es el que obtiene un mayor resultado llegando a un valor promedio de 544.83 gr, y el tratamiento 4 es el que tiene un menor peso canal. Mencionamos que en los costos de producción y la rentabilidad mediante la evaluación con el indicador beneficio/costo, podemos mencionar que el tratamiento 4 donde aplicamos el 30% del subproducto de quinua se ganó 0.08 bs por cada peso invertido mientras en el que se utilizó solo concentrado tubo una menor ganancia (0.01 bs por peso invertido)

Tipán y Cando, (2017) realizaron sus estudios denominados “Estudio de factibilidad del proyecto: crianza, producción y comercialización de cuyes como alternativa de mejoramiento de la situación socioeconómica de los moradores de la Parroquia Lican, Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo”. Trabajo de investigación realizada en la Universidad Central de Ecuador, con el objetivo de realizar un estudio de pre factibilidad para la crianza, producción y

comercialización de cuyes, como una alternativa de mejoramiento de la situación socioeconómica de los moradores de la parroquia Licán, cantón Riobamba, provincia Chimborazo, con el fin de fomentar el desarrollo industrial del sector. Aplicándose la metodología como el método inductivo que utiliza una muestra de la población total, los resultados se generalizan para toda la población, de hechos generales se llega a las conclusiones: Mediante el estudio de mercado se pudo determinar la factibilidad del proyecto ya que se identificó una demanda insatisfecha que asciende a 50.528 unidades de cuyes al año 2015 en el Cantón de Riobamba y esta cantidad se va incrementando para los siguientes años en un porcentaje muy considerable. Existe una demanda insatisfecha del consumo de la carne de cuy en la ciudad de Riobamba, de acuerdo a la encuesta aplicada los consumidores de carne son personas adultas y adultos mayores quienes conocen del sabor y beneficios nutricionales de la carne de cuy. El proyecto se ubicó en la parroquia de Licán, en el barrio El Lucerito, en la Panamericana Norte, dado que el sector se podrá adquirir con mayor facilidad el forraje (alfalfa) y el balanceado, en el sector se cuenta con un terreno amplio el cual permite que las instalaciones se las realice de manera adecuada para la actividad productiva. El proceso productivo se cumple en tiempos óptimos para cumplir con las actividades productivas planificadas. El proyecto es viable en términos monetarios ya que se obtuvieron indicadores como el VAN positivo con un valor de 45.058.89 dólares, dinero acumulado actualizado de los años de vida útil del proyecto; una TIR de 23% superior a la tasa mínima aceptable de rentabilidad TMAR de 16.68% lo que significa que la inversión retornara en un % superior al esperado.

Chávez, (2019) en su investigación titulada “Caracterización del sistema de producción de cuyes (*cavia porcellus*) en la provincia de Tungurahua, Cantón Mocha”, trabajo de investigación realizada en la Universidad Técnica de Ambato–Ecuador, con el objetivo de caracterizar el sistema de producción de cuyes en la provincia de Tungurahua, cantón Mocha. La investigación abarco los sectores de Yanahurco, El rosal, Acapulco y El Porvenir. Su temperatura oscila entre los 10 a 19°C, con una altitud que va desde los 2 500 a 4 965 msnm, por este motivo es muy variable su clima y humedad, según Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Mocha (2019). En dicha investigación se llegó a las siguientes conclusiones: en el cantón Mocha se identificó tres tipos de sistemas de

producción cavícola; correspondiente al sistema familiar – comercial (50.8%), seguido del sistema comercial (37.9%) y del sistema familiar (11.3%). Dentro del sistema familiar – comercial es característico encontrar entre 25 a 100 animales. La actividad cavícola es realizada en su mayoría por el género femenino (76.6%), en un rango de edad 30 y 40 años (32.3%). Su nivel de educación es muy pobre, apenas culminando la primaria. Además, solo reciben capacitaciones gracias al GAD Municipal de Mocha. Actualmente se manejan con mayor frecuencia las líneas de cuyes comerciales, destacando la línea Perú (71%), Andina (62.9%), Inti (37.9%) y Macabeo (4.8%), debido a sus mejores características de prolificidad y precocidad. La línea de cuyes nativos, pese a su gran capacidad de adaptación y rusticidad, no es muy frecuente en los sistemas de producción. Dentro de las condiciones de manejo alimenticio, se puede destacar que los cavicultores alimentan a sus animales con M. sativa (100%) y algunos adicionan hoja de Z. mays (61.3%) y balanceado (10.5%). La M. sativa es sembrada por ellos, ya que el GAD municipal de Mocha tiene un programa que provee semillas a los cavicultores. En el aspecto sanitario, realizan la limpieza de las instalaciones mensualmente (67.7%), pero no cuentan con las medidas de bioseguridad necesarias.

Mamani, (2019) en su tesis denominado “Caracterización morfológica de ectoparásitos y evaluación de la incidencia en la producción de cuyes (*cavia apereá porcellus*) en tres zonas del municipio de Pucarani”, investigación ejecutada en la Universidad Mayor de San Andrés La Paz Bolivia, con el objetivo de caracterizar morfológicamente a los ectoparásitos y evaluar su afectación en la producción de los de cuyes (*cavia apereá porcellus*) en 3 zonas del municipio de Pucarani, aplicándose una metodología de investigación descriptiva tomándose la población y la muestra de las tres zonas del municipio de Pucarani en donde se llegó a las siguientes conclusiones : Los problemas más frecuentes que se presentaron en estas comunidades fueron la falta de conocimiento en la crianza de cuyes en lo que respecta a manejo, sanidad, sistemas de crianza y otros aspectos que hacen de la crianza de estos animales se realicen de manera de correcta. La comunidad que presento mayor incidencia de parásitos fue la comunidad de Ancocahua con un 89.47% de incidencia lo cual presento bajos rendimiento en la producción de cuyes en esta comunidad. Los ectoparásitos son

los causantes de tener una ganancia de peso mínima evidenciada en las diferentes comunidades que fueron objeto de estudio comunidad Huanocollo, Ancocahua e Iquiaca respectivamente esto causando que cuyes entrenen un estrés, anemia y pérdida de apetito. El porcentaje de morbilidad que presentó en la producción de cuyes fue de 57.14%, 86.24% y 53.21% en las comunidades de Huanocollo, Ancocahua e Iquiaca respectivamente, siendo la comunidad Ancocagua con mayor índice de morbilidad. Para tener una producción de cuyes que sea solo para consumo familiar como lo realizan en las comunidades de Huanocollo, Ancocahua e Iquiaca se debe tener en cuenta que la sanidad es un factor que afecta a los cuyes y si no se realiza un buen manejo la cantidad de animales las muertes se elevarán y disminuirán índices de productividad. Los ectoparásitos sí influyen de manera considerable en la ganancia de peso de los cuyes ya que estos (ácaros y pulgas) tienen un aparato bucal modificado lo cual les permite realizar la extracción de sangre de los cuyes y retardar el crecimiento, lo que más afecta es a cuyes que se encuentran en etapa de recría.

## **2.2. Bases teóricas de las variables.**

### **2.2.1. Variable 01: costos de producción**

Hernández, (2005) menciona que “el costo de producción representa el importe de los distintos elementos del costo que se originan para dejar un artículo disponible para su venta o para ser usado en un posterior proceso de fabricación. Se puede decir, que cada empresa de acuerdo con su estructura y características, elige los sistemas necesarios para determinar su costo de producción, no siendo factible, por lo tanto, establecer reglas a este respecto. Sin embargo, es necesario cuantificar el efecto de circunstancias especiales, que no deben afectar el costo de producción, sino llevarse directamente a resultados, tales como: capacidad de producción no utilizada, castigos de inventarios y desperdicios anormales de materia prima”.

Para Rojas, (2007) “los costos de producción son los que se generan durante el proceso de transformar la materia prima en un producto final. Materia prima directa, son todos los materiales que pueden identificarse cuantitativamente dentro del producto y cuyo importe es considerable. Mano de obra directa, es la

remuneración en salario o en especie, que se ofrece al personal que interviene directamente para la transformación de la materia prima en un producto final. Costos indirectos de fabricación, denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y que son distintos a material directo y mano de obra directa”.

Lazo, (2013) sostiene que “desde el lenguaje de contabilidad de costos incluye términos específicos que describen los costos de producción. Tres términos que se usan ampliamente son costos de materiales directos, costos de mano de obra directa, y costos generales de producción. Costos de materiales directos, son los costos de adquisición de todos los materiales que con el tiempo se convierten en parte del objeto de costos (digamos, unidades terminadas o en proceso) y que puede realizarse su seguimiento a ese objeto de costos en forma económicamente factible. Los costos de adquisición de materiales directos incluyen cargos de fletes de entrega (entrega hacia adentro), impuesto sobre ventas y aranceles aduanales. Costos de mano de obra directa. Son las compensaciones de toda la mano de obra de producción que se considera sea parte del objeto de costos (digamos, unidades terminadas o en proceso), y que puede realizarse su seguimiento al objeto de costos en forma económicamente factible. Ejemplos de tales costos incluyen los salarios y beneficios adicionales que se pagan a operadores de maquinaria y trabajadores de la línea de ensamble. Costos generales de producción, todos los costos de producción que se consideran como parte del objeto (digamos, unidades terminadas o en proceso) pero que no puede realizarse su seguimiento a ese objeto de costos en forma económicamente factible. Ejemplos de costos generales de producción incluyen energía, abastecimiento, materiales indirectos, mano de obra indirecta, renta a la planta, seguros de la planta, impuesto predial sobre las instalaciones, depreciación de la planta, y la compensación de administradores de la planta. Otros términos para esta categoría de costos incluyen costos indirectos de producción, costos generales de fábrica y costos de carga de fábrica. Los costos generales de producción forman parte de los costos inventariables y se convierten en gastos sólo cuando pasan a ser costos de productos vendidos”.

Chaves, (2013) define que “los costos de producción son de vital importancia para los productores, en donde se determina si el negocio es rentable y en qué montos, razón por la cual se debe tomar en cuenta todos los gastos que se han realizado para la producción, es decir, tomando en cuenta los siguientes aspectos: costo de gazapo, costo de cada kg. de forraje por el tiempo de duración del engorde, costo de cada kg. de balanceado por el tiempo de duración del engorde, costo de depreciación y el costo de mano de obra”.

### ***2.2.1.1. Dimensiones de la variable 01. Costos de producción***

#### **Dimensión 1. Costos directos**

Suarez, (2005) manifiesta que los costos directos son aquellos gastos que se aplican o intervienen en proceso a un producto determinado como es el caso del material, mano de obra y los equipos necesarios para la realización de un proceso productivo, en cuanto a la crianza de cuyes en los costos directos se involucran la alimentación, sanidad y la mano de obra directa que aplica el productor en proceso de crianza obteniendo un peso adecuado.

De acuerdo con Huanca y Calmell de Solar, (2016) mencionan que los costos directos son aquellos que se identifican de acuerdo a los requerimientos de producción o de acuerdo a las demandas requeridas con los centros de costo. Los costos directos están constituidos por la materia prima directa, los materiales directos y la mano de obra directa.

Para Suarez, (2005) quien sostiene que los costos directos, son aquellos gastos que tienen aplicación a un producto determinado, es decir, es la suma de los materiales, mano de obra y equipo necesarios que intervienen en la elaboración de un producto.

#### **1) Alimentación**

Vivas, (2013) manifiesta que la alimentación del cuy es muy importante, porque el crecimiento y la carne de buena calidad, depende como lo alimentan a base de forraje, mixta o con concentrado, por lo tanto, se debe garantizar la producción del forraje suficiente considerando, que el cuy es un animal herbívoro, para su mejor comprensión en cuanto alimentación lo clasifica como sigue:

**Alimentación en base a forraje**, el cuy es un animal herbívoro por excelencia, su alimentación es sobre todo a base de forraje verde y ante el suministro de diferentes tipos de alimento, muestra siempre su preferencia por el forraje. El cuy consume en forraje verde 30% de su peso vivo. Consume prácticamente cualquier tipo de forraje. La alfalfa es el mayor forraje que puede proporcionar a los cuyes, sin embargo, al no disponerse en algunas épocas y zonas del país se puede utilizar otros forrajes que se puede dar a los cuyes.

**Alimentación mixta**, se le denomina alimentación mixta al suministro forraje más concentrado. La producción de los cuyes está basada en la utilización de alimentos voluminosos (forrajes) y la poca utilización de concentrados. El alimento concentrado complementa la alimentación para obtener rendimiento óptimo es necesario completar la alimentación con insumos accesibles desde el punto de vista económico y nutricional.

**Alimentación a base de concentrado**, Aliaga (1993) sustenta que los alimentos concentrados son la mezcla de productos secos que contiene vitamina C más el agua, que se suministran a los cuyes en reproducción y en los animales seleccionados para reemplazo y en para el engorde.

Para Chauca, (1997) quien manifiesta que la utilización del concentrado como único alimento, requiere preparar una buena ración según los requerimientos nutricionales. En estas condiciones el consumo del cuy/día se incrementa, es decir según que el cuy va creciendo, se requiere en su alimentación más cantidad de concentrado, de tal manera que el productor se tiene que proveerse con la cantidad requerida del concentrado para una buena alimentación.

## **2) Sanidad**

Para Instituto Nacional de Investigación Agregaría INIA, (1994) uno de los problemas más difíciles que tienen los productores es el control sanitario de sus cuyes. En muchos casos no saben cómo se enferman y por qué se mueren. Muchas enfermedades no se pueden curar o su curación es costosa. Mejor es prevenir que curar para lo cual la limpieza es muy importante y su alimentación balaceada en donde el productor tiene que dedicarse y estar permanentemente al

tanto de los animales para su prevención. Las enfermedades que afectan a los cuyes con más frecuencia son los ectoparásitos, los hongos y la salmonela.

De acuerdo con Bezada y Lévano, (2001) quienes manifiestan que la sanidad animal abarca principales enfermedades infecciosas y parasitarias que restan enormemente la producción de los cuyes. Dentro de las parasitosis externas, las infestaciones por ácaros, pulgas y piojos en cuyes son un problema sanitario de importancia económica. El riesgo de infestación es siempre posible en las crías, la cual repercute negativamente en la producción.

### **3) Mano de obra directa**

Para Rojas, (2017) la mano de obra directa, es aquella que efectivamente ejerce un esfuerzo dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final, en este grupo están incluidos todos los operarios, ya que son ellos los que efectivamente tienen contacto directo con la materia prima, y además de ser ellos los que logran la transformación del material en un producto final. En la producción de cuyes el productor, es el quien interviene directamente cumpliendo el rol del operario hasta lograrlo el peso adecuado en gramos de los cuyes para su venta en un periodo o por una campaña determinado.

Jiménez, (2010) afirma que la mano de obra directa es la fuerza laboral que se encuentra en contacto directo con la fabricación de un determinado producto que tiene que producir la empresa. Por consiguiente, en la crianza de cuyes en contacto directo está el productor con los animales y se valoriza el tiempo que emplea en la producción. La mano de obra directa se considera un costo primo y a la vez un costo de conversión.

### **Dimensión 2. Costos indirectos**

Para Huanca y Calmell de Solar, (2016) los costos indirectos son todos aquellos que no se pueden identificar con las órdenes de producción o con los centros de costos de la empresa, como, por ejemplo: sueldo de profesionales y técnicos de la producción, mano de obra indirecta, materiales indirectos, contribuciones sociales, derechos sociales, gastos de fabricación, etc. En cuanto a la producción de los cuyes, los costos indirectos se consideran el pago por el

servicio de agua potable, energía eléctrica y el mantenimiento del galpón, que incurren indirectamente.

Hoyos, (2017) afirma que los costos indirectos son los que incurren de manera indirecta en la transformación del material pueda ser realizada, se requiere una serie de gastos que, a pesar de no pertenecer al producto, es indispensable para su producción. Estos gastos deben cargarse al costo de los mismos, aunque no sean identificables ni fácilmente cuantificables.

### **1) Agua potable**

Para Vivas, (2013) el agua es el principal componente del cuerpo; indispensable para un crecimiento y desarrollo normal. Las fuentes de agua para los animales son: el agua asociada con el alimento (forraje fresco) que no es suficiente y el agua ofrecida para bebida. Por esta razón es debido proporcionar agua de bebida a los cuyes, especialmente si se dispone de poco forraje, si está muy maduro y/o seco. El requerimiento de agua es de 120 cm<sup>3</sup> por cada 40 g de materia seca de alimento consumido. El suministro de agua debe hacerse en la mañana y al final de la tarde, siempre fresca y libre de contaminación. En efecto, para proporcionar suficiente cantidad de agua requerida para los cuyes es necesario contar con la instalación de bebederos en los galpones para un desarrollo óptimo de los animales.

### **2) Mantenimiento del galpón**

Según Vivas, (2013) deben brindar protección contra la humedad, corriente de aire y calor excesivo, es conveniente ajustar la ventilación para que mantenga la temperatura al nivel deseado, evitar al aire viciado, pero sin provocar corrientes. El mantenimiento del galpón es eminentemente importante en la producción de los cuyes, en especial la limpieza de las pozas para mantener las divisiones, las ventanas que regulan el ingreso del calor, frío y el techo debe estar en constante reparación. En climas calurosos y templados la construcción debe estar orientada respecto al recorrido del sol de Este a Oeste; en climas fríos la construcción se orienta de manera que los rayos ingresan y calienten de norte a sur. Para el manteniendo de los galpones el productor de cuyes debe asignar cierta cantidad de presupuesto en el rubro de los costos indirectos.

### **3) Energía eléctrica**

Para Bouille, (2004) afirma que la energía eléctrica es considerada un bien de demanda intermedia cuando no está dirigida a los clientes finales y se encuentra orientada a actividades productivas. En la crianza de cuyes es de suma importancia para climatizar a los galpones especialmente por las noches en tiempo de invierno y para espantar a las ratas en horas de la noche.

#### **2.2.2. Variable 02: rentabilidad**

Para Ortiz, (1998) indica que la rentabilidad “es el grado de capacidad para producir una renta, una ganancia o un beneficio de un capital invertido, de lo cual deriva la importancia de analizarla en cada actividad económica que se realiza. El objetivo de realizar una producción es la obtención de una ganancia o rédito, de acuerdo al nivel de la utilidad de la actividad en relación a las ventas y los costos es como se puede medir la rentabilidad de la misma. El término de rentabilidad generalmente está asociado a enfrentar lo que se produce con lo que se gasta, en términos económicos.”

Para Gitman, (2005) sostiene que la rentabilidad es cuando los “inversores deciden invertir en un instrumento dado o en otro en función de sus expectativas de rentabilidad. La rentabilidad es el nivel de beneficio de una inversión, esto es, la recompensa por invertir. Por lo tanto, la rentabilidad esperada es un factor muy importante a la hora de recibir una inversión adecuada”.

Lawrence, (2005) define que la “rentabilidad es sinónima de productividad, o de rendimiento. En todos los casos se trata de un índice, de una relación tal como, por ejemplo, la relación entre un beneficio y un coste incurrido para obtenerlo, entre una utilidad y un gasto, o entre un resultado y un esfuerzo. La noción económica de productividad, como relación entre producción y factores de producción empleados, es de este mismo tipo”.

Para Andrade (2011) afirma que la rentabilidad “es la capacidad que tiene algo para generar suficiente utilidad o ganancia; por ejemplo, un negocio es rentable cuando genera mayores ingresos que egresos, un cliente es rentable

cuando genera mayores ingresos que gastos, un área o departamento de empresa es rentable cuando genera mayores ingresos que costos”.

Para Ccaya, (2015) define que la rentabilidad “es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan medios materiales, humanos y/o financieros con el fin de obtener ciertos resultados. Con esta perspectiva, la rentabilidad de una empresa puede evaluarse comparando el resultado final y el valor de los medios empleados para generar dichos beneficios. Sin embargo, la capacidad para generar las utilidades dependerá de los activos que dispone la empresa en la ejecución de sus operaciones los que fueron financiados por recursos propios o terceros. Desde el punto de vista se clasifican en: Rentabilidad económica y financiera”

#### ***2.2.2.1. Dimensiones de la variable 02. Rentabilidad***

##### **Dimensión 3. Ventas netas**

De acuerdo con Tacca, (2015) quien considera a las ventas netas como las ventas brutas menos las devoluciones, rebajas, descuentos u otros efectos que restan su valor. El coeficiente muestra la fluctuación de los precios de ventas, así como de costos. Cuando el coeficiente es de bajo nivel significa que las fluctuaciones de los precios de venta son bajos o que son relevantemente altos. Cuando las cifras del coeficiente se muestran elevadas significa que los precios de ventas son altos, o que los costos han adquirido un nivel relativamente bajo. Se puede inferir que los márgenes altos de utilidad proporcionan ciertas protecciones contra pérdidas a fluctuaciones, cuando el margen de utilidad es bajo, cualquier fluctuación en descenso de los precios ocasionará pérdida para la empresa.

En la producción de cuyes el productor obtiene las ventas netas como la suma de todas las ventas realizadas de los cuyes en pie por una campaña menos de algunas devoluciones, rebajas, descuentos que podrían restar su valor de su producto.

Para Economipedia, (2021) describe que las ventas netas es un elemento contable que representa la suma de todas las ventas realizada por una empresa

de un bien y servicio, ya sea en efecto o a crédito, descontadas las devoluciones, bonificaciones o reducciones por rebajas comerciales

### **1) Producto**

Berkowitz, (2010) argumenta que un producto es un bien, servicio consistente en un conjunto de atributos tangibles e intangibles que satisfacen las necesidades del consumidor y se recibe a cambio de dinero o alguna otra unidad de valor.

En la crianza de los cuyes el productor obtiene como producto cuyes de 900 gr de peso a mas en un período de tiempo de 90 días de acuerdo a su alimentación balanceada, considerado como una campaña de producción.

### **2) Precio de venta**

Kotler, (2001) manifiesta que el precio es la cantidad de dinero que se obtiene por un producto o servicio, o también se puede decir como la suma de valores que los consumidores entregan a cambio de los beneficios de poseer o utilizar dicho producto o servicio.

Los productores de cuyes proponen el precio de sus productos cuyes de 900gr hasta 1500gr de peso, siendo el precio de acuerdo al peso y obtienen la cantidad de dinero por la venta de sus cuyes.

Para Thompson, (2016) quien afirma que la venta se encamina en las transferencias de productos, servicios, a un comprador mediante la cancelación de precios convenidos, dicho acto ocurre bajo el mutuo acuerdo de ambas partes tanto del comprador como el vendedor. La venta es entregar un bien o servicio a cambio de dinero, que pueden ser ofrecidos por vía personal, correos, teléfonos, entre otros medios.

### **3) Ingresos**

(Kotler y Armstrong, 2013) comenta que son entradas y/o percepciones de activos en forma de efectivo, provenientes de cuentas por cobrar que se reciben del cliente por motivo de la prestación de un servicio, comercialización de los productos o servicios.

#### **Dimensión 4. Rentabilidad sobre las ventas**

García (2015). Afirma que rentabilidad sobre las ventas es el indicador que mide el grado de eficiencia de un determinado negocio y tiene la finalidad de mostrar el porcentaje de utilidad que se genera por cada venta realizada. Si la eficiencia de una compañía es operativa significa que se vendió con menos gastos y costos o que se vendió más y se mantuvieron estables los costos y gastos de dicha empresa. Mientras sea de esta manera, la empresa tendrá mejores resultados operativos.

Por otro lado, si la empresa en cuestión disminuye sus gastos, habría un incremento en la utilidad neta. Si mantiene el mismo nivel de costos y gastos, habría también un mayor resultado. Es necesario que la empresa proponga estrategias y actividades concretas en el área de ventas, así como establecer mejores políticas para el control y disminución de costos y gastos si se quiere lograr incrementar el porcentaje del rendimiento sobre las ventas.

En la producción de cuyes, para obtener una rentabilidad eficiente, los productores de cuyes ofrecer sus productos de acuerdo y en relación directa con los costos de producción, es decir, cuánto fue la inversión en cada cuye durante el periodo de tiempo de proceso de crianza o de producción y cuanto se debe vender los cuyes de acuerdo a su peso en gramos.

De acuerdo a Tanaka (2015) quien sustenta a la rentabilidad sobre las ventas como ratio de utilidad. Este indicador refleja de forma porcentual la utilidad obtenida en relación a las ventas realizadas. La interpretación es conocida como a mayor resultado, mejor será la situación rentable de la empresa.

##### **1) Utilidad neta**

Para Guajardo & Andrade (2012), quienes sostienen a la utilidad neta como los ingresos o beneficios económicos que obtiene una empresa, tiene en el curso normal del negocio por la venta de un servicio o producto en efectivo o a crédito.

La utilidad neta en la producción de cuyes se manifiesta en la suma de todos los ingresos obtenidos por la venta de cuyes, menos todos los gastos y costos ocasionados en el proceso de producción.

## 2) Volumen de ventas

Sy, H. (2019), indica:

Es la cantidad o número de productos o servicios vendidos en las operaciones normales de una compañía en un período específico. Esta cifra es supervisada por los inversionistas para ver si un negocio se está expandiendo o se está contrayendo. (párr. 1)

El volumen de ventas es igual a la cantidad de artículos que una empresa vende durante un período determinado, como un año o trimestre fiscal. (párr. 5)

### 2.3. Definición de términos básicos.

**Costos.** “Es un conjunto de erogaciones o desembolsos con el fin de obtener un producto o servicio. Así como también se dice que es un conjunto de pagos y obligaciones contraídas, consumos, depreciaciones, amortizaciones y aplicaciones atribuibles a un periodo determinado, relacionados con las funciones de producción, distribución, administración y financiamiento. En otras palabras, es lo que cuesta hacer algo”. (Zevallos, 2011).

**Contabilidad de costos.** “La contabilidad de costos es un sistema de información, con el cual se determina el costo incurrido al realizar un proceso productivo y la forma como se genera éste en cada una de las actividades en las que se desarrolla la producción”. Rojas, (2017)

**Costos directos.** “Es el que se identifica plenamente con una actividad, departamento o producto”. Rojas, (2017).

**Costos indirectos.** Es el que no se puede identificar con una actividad determinada. Ejemplo, el sueldo del supervisor del departamento de moldeado. Este es un costo directo para el departamento de moldeado e indirecto para el producto. Rojas, (2017).

**Costos fijos.** “Son aquellos que perduran constantes dentro de un período determinado, sin importar si cambia el volumen de producción. Por ejemplo,

están: depreciación por medio de línea recta, arrendamiento de la planta, sueldo de jefe de producción”. Rojas, (2007).

**Costos variables.** “Son aquellos que cambian o fluctúan en relación directa a una actividad o volumen dado”. Rojas, (2007).

**Comercialización.** “La comercialización se define como la estrategia y la acción que emprende una organización, con el fin de colocar sus productos o servicios en el mercado, procurando una ventaja competitiva sostenible”. Bonilla, (2002).

**Depreciación.** “Que a través del tiempo y más aun a través del uso, los activos fijos van sufriendo un desgaste o pérdida de valor que incluye pérdida de la calidad o eficiencia del activo, que se contabiliza por medio de la depreciación”. Beltrán y Cueva, (1999).

**Elementos del costo.** “Todo proceso productivo inicia con un producto terminado en cuyo activo esta inmersos los costos con la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos”. Rojas, (1989).

**Empresa.** “Es un ente social en el cual toda la actividad es económica o sea que tiende directamente o indirectamente al aprovechamiento fructífero de los capitales y mediante el cual el hombre trata de satisfacer sus necesidades materiales”. Zevallos, (2011)

**Gastos.** “Los gastos representan la salida de recursos en forma de baja del activo o aumentos del pasivo o una mezcla de ambos, que producen disminuciones del patrimonio neto, producto del desarrollo de actividades como administración, ventas, financiaciones y otros realizadas durante el tiempo que no provienen de los retiros de capital o de utilidades”. Palomino, (2014).

**Gastos de venta.** “Se incluye los gastos directamente relacionadas con las operaciones de distribución, comercialización o venta. Son los gastos en lo que se incurre al realizar la venta, en cuanto no tiene ningún departamento de reparo”. Palomino (2014)

**Ingresos.** “Es el incremento de los activos o el decremento de los pasivos de una entidad, durante un periodo contable, con un impacto favorable en la utilidad o pérdida neta o, en su caso, en el cambio neto en el patrimonio contable y,

consecuentemente, en el capital ganado o patrimonio contable, respectivamente”. Kohler, (2004).

**Insumo.** “Materias primas, materiales y productos que integran o que se utilizan en una producción”. Rojas, (1989).

**Inversión.** “Son los activos que la empresa mantiene para el incremento de las utilidades a través de la distribución de regalías, dividendos, etc. y así aumentar su capital o fortalecer su patrimonio. También es considerada inversión al logro de control sobre otra empresa o percepción de beneficios de la misma”. Zans, (2018).

**Negocio.** “Ejercicio de una actividad mercantil que signifique el empleo de capital y que tenga como principal objeto el lucro, que se deriva de la venta de mercancías o servicios. Se debe detectar o solucionar a breve plazo cualquier deficiencia”. Tacca (2015).

**Precio.** “Es la cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o la suma de valores que los consumidores entregan a cambio de los beneficios de poseer o utilizar dicho producto o servicio”. Kotler, (2001).

**Producción.** “Se considera como un ciclo creador de utilidad, desde el punto de vista técnico representa una forma de combinar los factores de producción”. Kohler, (2004).

**Productividad:** “Rendimiento efectivo en cualquier proceso o producto en función de uno o más factores de producción”. Kohler, (2004)

**La rentabilidad.** “Es el resultado del proceso productivo”, además es un indicador, relevante, para medir el éxito de un negocio”. Mora, (2001).

**Ratios.** “Son razones financieras que determinan en un periodo de tiempo la situación financiera de una empresa, que se encuentra comprendida en los estados financieros, los cuales dan como resultados coeficientes que dan paso a una interpretación financiera”. Palomino (2017).

**Salario.** Es el “Importe de jornales, mano de obra, planillas, viáticos, etc. que sea atribuibles y aplicables de un artículo, servicio u orden de fabricación concreta” Flores (2014).

**Utilidad neta.** “Es el resultado que una empresa obtiene después de presentar el estado de resultados, deduciendo a las utilidades calculadas antes del pago de impuestos a la renta el impuesto a la utilidad, este resultado es considerado dentro del mundo comercial como la utilidad neta”. Romero (2013).

**Utilidad bruta.** “Está dada por la diferencia resultante entre las ventas y el costo de venta”. Ferrer (2012).

**Venta.** “La venta es entregar un bien o servicio a cambio de dinero, que pueden ser ofrecidos por vía personal, correos, teléfonos, entre otros medios”. (Thompson, 2016).

### **III. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Hipótesis de la investigación**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

HG. Existe relación significativa entre los costos de producción y la rentabilidad, de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.

#### **3.2. Variables del estudio**

##### **3.2.1. Definición conceptual**

##### **Costos de producción**

“Los costos de producción son los que se generan durante el proceso de transformar la materia prima en un producto final. Materia prima directa, son todos los materiales que pueden identificarse cuantitativamente dentro del producto y cuyo importe es considerable. Mano de obra directa, es la remuneración en salario o en especie, que se ofrece al personal que interviene directamente para la transformación de la materia prima en un producto final. Costos indirectos de fabricación, denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y que son distintos a material directo y mano de obra directa”. Rojas, (2007).

##### **Rentabilidad**

“La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades a su vez, son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos, y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. La rentabilidad también es entendida como una noción que se aplica a toda acción

económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperado”. Zamora, (2008).

### 3.2.2. Definición operacional

**Tabla 1.**  
*Definición operacional*

VARIBLES	DEFINICION DE VARIABLE	DEFINICIONES OPERACIONALES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ITEMS
Costos de producción	Los costos de producción son los que se generan durante el proceso de transformar la materia prima en un producto final. Materia prima directa, son todos los materiales que pueden identificarse cuantitativamente dentro del producto y cuyo importe es considerable. Mano de obra directa, es la remuneración en salario o en especie, que se ofrece al personal que interviene directamente para la transformación de la materia prima en un producto final. Costos indirectos de fabricación, denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y que son distintos a material directo y mano de obra directa. Rojas, (2007).	Los costos de producción están formados por tres elementos básicos, materia prima, mano de obra directa y la sanidad del animal y en los costos indirectos de producción, intervienen como mantenimiento de galpón, agua y la energía eléctrica. En la crianza de cuyes el costo de producción se refiere en valorizar la inversión cuanto me cuesta mantener un cuy ya sea macho o hembra desde su nacimiento hasta su venta, tomando en cuenta la inversión realizada.	D1 Costos Directos	Alimentación	Entrevista	1 - 6
				Sanidad		
Rentabilidad	La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades a su vez, son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. La rentabilidad también es entendida como una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperados. Zamora, (2008)	La rentabilidad en la producción de cuyes implica relacionar la utilidad neta que son la diferencia de todos los ingresos menos todos los costos de producción, entre las ventas netas que son los ingresos económicos por el producto vendido cuyes en pie, fijándose el precio de venta entre el productor y el comprador o intermediario.	D2 Costos Indirectos	Agua	Guía de entrevista	7 - 12
				Mantenimiento del galpón		
			Energía eléctrica	Revisión documentaria	13 - 18	
			Producto			19 - 22
D3 Ventas netas	Precio de venta	D4 Rentabilidad sobre las ventas	Ingresos	Volumen de ventas	Rentabilidad de las ventas	
Utilidad neta						

### 3.3. Tipo y nivel de la Investigación

#### 3.3.1. Tipo de investigación

La presente investigación por su nivel de profundidad corresponde al tipo descriptivo - correlacional con enfoque cuantitativo, cuando buscamos las relaciones entre las variables: Costos de producción y rentabilidad; planteando resultados de carácter concluyente y que pueden ser extensivos para los productores de cuyes.

Hernández, Fernández & Baptista, (2014). indican que “los estudios descriptivos buscan la especificación de propiedades y/o características de carácter importante de cualquiera de los fenómenos que se analicen; Describiendo las diversas tendencias de grupos o poblaciones”.

Hernández, Fernández, & Baptista, (2014). Indican que la “finalidad de correlacional es conocer la relación que exista entre dos o más variables en un argumento específico”.

#### 3.3.2. Nivel de Investigación

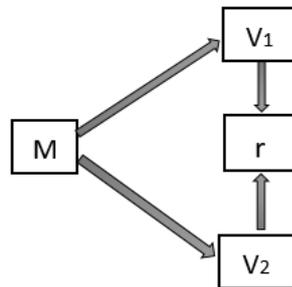
El presente trabajo de investigación fue de nivel **descriptivo - correlacional** cuyo objetivo fue describir, definir visualizar y correlacional, identificar el nivel de significancia de la relación existente entre las variables.

Hernández, Fernández, & Baptista, (2014). Afirman que el “alcance de relación denominado correlacional, cuyo propósito es definir la relación entre dos o más variables, sin causalidad es decir que una sea la causa de la otra”.

### 3.4. Diseño de la Investigación

El estudio estuvo sujeto al diseño **no experimental**, descriptivo correlacional, cuyo esquema es como siguiente:

## DISEÑO TRANSVERSAL CORRELACIONAL



M = Muestra.

V<sub>1</sub> = Costos de producción

V<sub>2</sub> = Rentabilidad

r = Relación entre variables

Sulcaray, (2012) afirma que en el diseño transeccional descriptivo, “el investigador busca y recoge información contemporánea con respecto a una situación previamente determinada (objeto de estudio), no prestándose la administración o control de un tratamiento, es decir, no se controla la influencia de variables extrañas, se limita a recoger la información que nos proporciona la situación actual”. La misma autora señala que, el diseño transeccional correlacional, “se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una misma muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados”.

Hernández, (2014), manifiesta que el “diseño no experimental es debido a que no se manipulan las variables. Viene a ser de corte transversal porque implica la obtención de datos en un tiempo único y espacio determinado. La investigación correlacional es un tipo de método de investigación no experimental en el cual un investigador mide las dos variables. Se entiende y evalúa la relación estadística entre ellas sin influencia de ninguna variable extraña”.

### **3.5. Población y muestra de estudio**

#### **3.5.1. Población**

La población en la presente investigación está constituida por los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” de la comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca, como unidad de análisis se presentan a los 17 socios que se dedican a la actividad económica de la crianza de cuyes.

La población para Arias, (2012). “Es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”.

Para Hernández (2014). “La población son todos los individuos o casos que conforman un conjunto de fenómenos que poseen una característica común que da origen a los datos de la investigación”.

#### **3.5.2. Muestra**

La muestra estuvo constituida por los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” que son 17 socios, por lo tanto, fue una muestra censal

Para (Arias, 2012) la muestra cuando está conformado por el 100% de la población se considera censal, es decir es simultáneamente universo, población y muestra.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.6.1. Técnicas de recolección de datos**

Se entenderá por técnica de investigación el procedimiento o forma particular de obtener datos o información. La técnica aplicada en la presente investigación fue la entrevista y la revisión documentaria

### **3.6.2. Instrumentos de recolección de datos**

#### **Guía de entrevista cuantitativa**

Es un instrumento compuesto por un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos del estudio.

En el presente trabajo de investigación se realizó una serie de interrogantes para aplicar a los 17 socios productores de cuyes de la Asociación “Nueva Esperanza”, y así mismo, a través de la revisión documentaria se obtuvo la información necesaria.

#### **Revisión documentaria**

La revisión documentaria, fue uno de los medios que nos permitió recolectar la información de los productores de cuyes de la asociación “Nueva Esperanza”, ubicado en la comunidad campesina de Pampachiri distrito de Pitumarca

Hernández, Fernández & Baptista (2014) mencionan que la revisión de documentos, registros, materiales y artefactos es una técnica que proporciona información valiosa de datos, debido a que la mayoría de las personas, grupos, organizaciones, comunidades y sociedades los producen y narran, o delimitan sus historias y estatus actuales. Le sirven al investigador para conocer los antecedentes de un ambiente, así como las vivencias o situaciones que se producen en él y su funcionamiento cotidiano y anormal. Entre tales elementos podemos mencionar cartas, diarios personales, fotografías, grabaciones de audio y video por cualquier medio, objetos como vasijas, armas y prendas de vestir, grafiti y toda clase de expresiones artísticas, documentos escritos de cualquier tipo, archivos, huellas, medidas de erosión y desgaste, etcétera.

#### **Validez del instrumento**

En el presente trabajo de investigación los instrumentos fueron validados por 3 expertos conocedores de los variables de la investigación.

Validez de instrumento para Niño, (2011). “Se busca que el instrumento sea preciso y el adecuado. Los instrumentos serán validados por 3 expertos conocedores de la variable de estudio”

**Tabla 2.**  
*Prueba de validez*

Categoría			N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta bilateral
Experto 1	Grupo 1	SI	22	1,00	,50	,000
	Total		22	1,00		
Experto 2	Grupo 1	SI	22	1,00	,50	,000
	Total		22	1,00		
Experto 3	Grupo 1	SI	22	1,00	,50	,000
	Total		22	1,00		

### Confiabilidad

Niño, (2011). “Es una exigencia básica, con ello se asegura la veracidad y exactitud de los datos. En este caso para que sea confiable un instrumento, este debe medir con veracidad al mismo sujeto participante en distintos momentos y arrojar los mismos resultados”.

### 3.7. Métodos de análisis de datos.

Procesamos los datos obtenidos mediante el software microsoft excel y el SPSS versión 26, para obtener los gráficos, tablas, barras y frecuencias.

Para (Moya, 1991) la estadística descriptiva implica la recolección, presentación y caracterización de un conjunto de datos, describiendo en forma apropiada. Es decir, un estudio estadístico se considera “descriptivo” cuando solo se analiza y describe los datos.

La estadística inferencial tiene el propósito de generalizar los resultados obtenidos, con el fin de probar la hipótesis y estimar rangos, es decir, inferir conclusiones y tendencias. (Hernández, 2014). En el presente trabajo de investigación se ha empleado el coeficiente de correlación de Karl Pearson.

$$r_{xy} = \frac{n\sum X*Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Y para su interpretación de muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 3.**

*Escala de correlación de Pearson*

<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

### **3.8. Aspectos éticos**

Se tuvo en cuenta ciertos puntos importantes, como la información obtenida se mantendrá en carácter reservado, confidencialidad de la indagación y la correcta aplicabilidad de los instrumentos, según detalle:

#### **Objetividad.**

Corresponde a la independencia y espontaneidad de los colaboradores al otorgamiento de sus respuestas, por lo que las preguntas serán objetivas para tener una información más concreta.

**Originalidad.**

Todos los instrumentos empleados en el estudio investigativo han sido hechos en base a la investigación, siendo el origen y motivo del desarrollo del trabajo, porque se utilizó documentos e información verdadera y original.

**Confidencialidad.**

La información recopilada de los productores de cuyes de la Asociación “Nueva Esperanza”, comunidad de Pampachiiri, distrito de Pitumarca, no podrá ser revelada en forma parcial o totalmente, son confidenciales y reservados, utilizándose sólo para fines de la investigación.

**Veracidad.**

Toda información que se presenta es verídica y se encuentra respaldada por el tesista, ya que la información mostrada es totalmente verdadera.

## IV. RESULTADOS.

### 4.1. Resultados en tablas y figuras.

Los costos de producción y la rentabilidad de los cuyes se han determinado a base de una muestra de 4 galpones más representativos de los socios productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” ubicada en la comunidad campesina de Pampachiri distrito de Pitumarca de la provincia de Canchis región Cusco, el mismo que se muestra a continuación:

**Tabla 4.**  
*Cantidad de cuyes por galpón.*

PRODUCTORES	GLAPON	CUYES HEMBRAS REPRODUCTORES	CUYES MACHOS REPRODUCTORES	CRIAS	TOTAL DE CUYES
	Nº 1	80	15	95	
<b>1º Asociado</b>	Peso de cuye	900gr	900gr	300gr	190
	Nº 2	85	15	100	
<b>2º Asociado</b>	Peso de cuye	1000gr	1000gr	400gr	200
	Nº 3	90	20	100	
<b>3º Asociado</b>	Peso de cuye	1100gr	1100gr	500gr	210
	Nº 4	80	20	100	
<b>4º Asociado</b>	Peso de cuye	1200gr	1200gr	600gr	200

Fuente: Información obtenida de los socios de la Asociación “Nueva Esperanza”

**Tabla 5.**

*Costos de producción por 90 días galpón Nro. 01*

Ítems	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario s/.	Costo por cuye	Precio total s/.
<b>TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION</b>						<b>3 102.00</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>						<b>2 905.00</b>
<b>1</b>	<b>ALIMENTACIÓN</b>					<b>1 939.00</b>
1.1	<b>Alimentación balanceada por 90 días</b>					<b>807.50</b>
	Reproductor macho (15), alimento por día 5% de un cuye de 900gr de peso que resulta 45gr por 90días	Gramos	4 050.	1.60	6.4	96.00
	Reproductor hembra (80) alimento por día 5% de un cuye de 900gr de peso que resulta 45gr por 90días	Gramos	4 050	1.60	6.4	512.00
1.2 a	Crías (95), alimento por día 5% de un cuye de 300gr de peso que resulta 15 gr por 90días	Gramos	1,350	1.60	2.1	199.50
	<b>Alimentación con forraje (alfa alfa) por 90 días</b>					<b>827.50</b>
	Reproductor macho más la hembra igual 95 cuyes, alimento por día 30% de un cuye de 900gr de peso que resulta 270gr por 90 días	Gramos	24 300	0.24	5.8	551.00
	Crías (95), alimento por día 30% de un cuye de peso 300gr que resulta 90gr por 90 días	Gramos	8 100	0.24	1.9	180.50
1.2 b	Traslado de forraje de la chacra al galpón 7 paquetes para una semana	Expreso	12	8	0.5	96.00
	<b>Producción de forraje</b>				1.6	<b>304.00</b>
	Tractor agrícola	H/maquina	1	100.00		100.00
	Preparación del terreno	Jornal	2	30.00		60.00
	Siembra de alfa alfa alfa	Jornal	1	30.00		30.00
	Semilla de alfa alfa	Kg/ 1250 m2	3	38.00	0.24	114.00
<b>2</b>	<b>SANIDAD</b>				1.3	<b>246.00</b>
	Cal saco 50kg	kilogramos	1	16.00		16.00
	kreso(desinfectante)	Litro	1	20.00		20.00
	Enroflone al 20% para bacterias internas	Medio litro	1	30.00		30.00
	SVD para desinfectar el galpón	Medio litro	1	30.00		30.00
	Limpieza y desinfección de pozas 2 veces por mes y 6 veces en 90 días	Jornal	6	25.00		150.00
<b>3</b>	<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>				3.8	<b>720.00</b>
	Corte, recojo y traslado de pasto una vez por semana, al mes 4 veces, en tres meses 12 veces	Jornal	12	30.00		360.00
	Alimentación diaria 2 veces mañanas y tardes por 90 días	Jornal	90	4.00		360.00
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>						<b>197.00</b>
<b>4</b>	<b>AGUA POTABLE</b>				0.02	<b>4.00</b>
	Pago por el servicio de agua potable	Mes	1	3.00		4.00
<b>5</b>	<b>MANTENIMIENTO DEL GALPON</b>				0.9	<b>180.00</b>
	Mantenimiento de pozas y galpón una vez mes	Jornal	3	30.00		90.00
	Gasto general por tres meses en materiales	Global	1	90.00		90.00
<b>6</b>	<b>ENERGIA LECTRICA</b>				0.06	<b>13.00</b>
	Pago por el servicio de energía eléctrica	Mes	1	13.00		13.00

Fuente: Información obtenida del productor galpón N° 01 a través de la entrevista

Los costos de producción por una campaña de 90 días del productor número 01 en la tabla 7 de un cuye de 900 gr. de peso se costó de la forma siguiente:

Alimentación balanceada, reproductores machos de 15 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 900 gr, que resulta 45 gramos y multiplicaron por 90 días nos muestra un resultado de 4050 gr por 1.60 de un 1 kg. de alimento balanceado resulta 6.4 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplica costo por cuye 6.4 por la cantidad de 15 machos dando un resultado de 96.00 soles.

Reproductoras hembras de 80 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 900gr, que resulta 45 gramos y se multiplicaron por 90 días nos muestra un resultado de 4050gr por 1.60 de un 1kg de alimento balanceado resulta 6.4 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplicó el costo por cuye 6.4 por la cantidad de 80 hembras dando un resultado de 512.00 soles

Crías de 95 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 300 gr, que resulta 15gr y se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 1350 gr por 1.60 de un 1 kg de alimento balanceado resulta 2.1 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplicó el costo por cuye 2.1 por la cantidad de 95 crías dando un resultado de 199.50 soles.

Alimentación con forraje (alfalfa) reproductores machos y hembras de 95 cuyes, alimento por día 30% de un cuye de 900 gr de peso que resulta 270 gr, multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 24 300 gr por 0.24 kg de forraje resultó 5.8 como costo unitario por cuye y para obtener un costo total se multiplicó costo por cuye 5.8 por la cantidad de 95 reproductores dando un resultado de 551.00 soles

Crías 95 cuyes alimento por día 30% de su peso de 300 gr que resulta 90 gr se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 8100 gr por 0.24 kg de forraje resulta 1.9 como costo unitario por cuye, y para obtener un costo total se multiplica el costo por cuye 1.9 por la cantidad de 95 crías dando un resultado de 180.50 soles.

Reproducción de forraje en una extensión de 1250 metros cuadrados de terreno, si dividimos con el costo total de 304 soles entre la cantidad de metros cuadrados obtendremos el resultado de 0.24 como costo unitario por un kg de forraje.

En los costos directos, la alimentación de los cuyes, sanidad y la intervención de la mano de obra directa se obtiene un costo de producción de 2 905.00 soles y en los costos indirectos como por el pago mensual del servicio de agua potable, mantenimiento del galpón, y por el servicio de energía eléctrica se obtiene el costo de 197.00 soles, haciendo la suma total como costos de producción 3 102.00 en una campaña de 90 días.

**Tabla 6.**

*Venta cuyes de la primera campaña galpón Nro. 01*

Meses de venta	PRECIO DE VENTA SEGÚN EL PESO POR GRAMOS												Cantidad de cuyes	Total en s/.
	s/. 16. 00 900g	s/. 19. 00 1 000gr.	s/. 20. 00 1 100gr.	s/. 21. 00 1 200gr.	s/. 22. 00 1 300gr.	s/. 24. 00 1 400gr.								
MARZO	40	640	16	304	6	120	7	147	6	132	4	96	124	<b>1 439.00</b>
ABRIL	30	480	14	266	7	140	5	105	3	66	3	72	62	<b>1 129.00</b>
MAYO	55	880	16	304	6	120	3	63	3	66	3	72	86	<b>1 505.00</b>
Venta del excremento de cuye como abono 30 sacos por 15 soles														<b>450.00</b>
<b>TOTAL DE INGRESO POR VENTAS</b>														<b>4 523.00</b>

Fuente: Información obtenida a través de registro de ventas de la Asociación y la entrevista

El productor del galpón N° 01 realizó la venta en pie en el mes de marzo 124 cuyes (40 de 900gr, 16 de 1000gr, 6 de 1100gr, 7 de 1200gr, 6 de 1300gr y 4 de 1400gr) en el mes de abril se vendió 62 cuyes (30 de 900gr, 14 de 1000gr, 7 de 1100gr, 5 de 1200gr, 3 de 1300gr y 3 de 1400gr) en el mes de mayo se vendieron 86 cuyes (55 de 900gr, 16 de 1000gr, 6 de 1100gr, 3 de 1200gr, 3 de 1300gr y 3 de 1400gr) sumándose la venta total más la venta de estiércol o abono s/. 4 523.00 soles.

**Tabla 7.****Costos de producción por 90 días galpón Nro. 02**

Ítems	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario s/.	Costo por cuye	Precio total s/.
<b>TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION</b>						<b>3 489.00</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>						<b>3 276.00</b>
<b>1</b>	<b>ALIMENTACIÓN</b>					<b>2 130.00</b>
1.1	<b>Alimentación balanceada por 90 días</b>					<b>1000.00</b>
	Reproductor macho (15), alimento por día 5% de un cuye de 1000gr de peso que resulta 50gr por 90 días	Gramos	4 500.	1.60	7.2	108.00
	Reproductor hembra (85) alimento por día 5% de un cuye de 1000gr de peso que resulta 50 gr por 90 días	Gramos	4 500	1.60	7.2	612.00
	Cría (100), alimento por día 5% de un cuye de 400 gr de peso que resulta 20 gr por 90 días	Gramos	1 800	1.60	2.8	280.00
1.2 a	<b>Alimentación con forraje(alfa alfa) por 90 días</b>					<b>720.00</b>
	Reproductor macho más la hembra igual 100 cuyes, alimento por día 30% de un cuye de 1000gr de peso que resulta 300gr por 90 días	Gramos	27 000 27 kg	0.16	4.3	430.00
	Crías (100), alimento por día 30% de un cuye de peso 400gr que resulta 120gr por 90 días	Gramos	10 800	0.16	1.7	170.00
	Traslado de forraje de la chacra al galpón 7 paquetes para una semana	Expreso	12	10	0.6	120.00
1.2 b	<b>Producción de forraje</b>					<b>410.00</b>
	Tractor agrícola	H/maquina	1	100.00		100.00
	Preparación del terreno	Jornal	2	30.00		60.00
	Siembra de alfa alfa alfa	Jornal	2	30.00		60.00
	Semilla de alfa alfa	Kg/ 2500m2	5	38.00	0.16	190.00
<b>2</b>	<b>SANIDAD</b>					<b>336.00</b>
	Cal saco 50kg	kilogramos	1	16.00		16.00
	kreso( desinfectante)	Litro	1	20.00		20.00
	Enroflone al 20% para bacterias internas	Medio litro	1	40.00		40.00
	Fipronil 1% para parásitos externos	Medio litro	1	40.00		40.00
	SVD para desinfectar el galpón	Medio litro	1	40.00		40.00
	Limpieza y desinfección de pozas 2 veces por mes y 6 veces en 90 días	Jornal	6	30.00		180.00
<b>3</b>	<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>					<b>810.00</b>
	Corte, recojo y traslado de pasto una vez por semana al mes 4 veces en tres meses 12 veces	Jornal	12	30.00	4.05	360.00
	Alimentación diaria 2 veces mañanas y tardes por 90 días	Jornal	90	5.00		450.00
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>						<b>213.00</b>
<b>4</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>3.00</b>
	Pago por el servicio de agua potable	Mes	1	3.00	0.02	3.00
<b>5</b>	<b>MANTENIMIENTO DEL GALPON</b>					<b>190.00</b>
	Mantenimiento de pozas y galpón una vez mes	Jornal	3	30.00	0.95	90.00
	Gasto general por tres meses en materiales	Global	1	100.00		100.00
<b>6</b>	<b>ENERGIA LECTRICA</b>					<b>20.00</b>
	Pago por el servicio de energía eléctrica	Mes	1	20.00	0.1	20.00

Fuente: Información obtenida del productor galpón N° 02 a través de la entrevista

Los costos de producción por una campaña de 90 días del productor número 02 en la tabla 9 de un cuye de 1000 gr de peso se costó de la forma siguiente:

Alimentación balanceada, reproductores machos de 15 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 1000 gr, que resulta 50 gramos y se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 4 500 gr por 1.60 de un 1 kg de alimento balanceado resulta 7.2 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplica costo por cuye 7.2 por la cantidad de 15 machos dando un resultado de 108.00 soles.

Reproductores hembras de 85 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 1000 gr, que resulta 50 gramos y se multiplica por 90 días nos muestra un resultado de 4500 gr por 1.60 de un 1 kg de alimento balanceado resulta 7.2 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplica costo por cuye 7.2 por la cantidad de 80 hembras dando un resultado de 612.00 soles.

Crías 100 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 400gr, que resulta 20 gr y se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 1800 gr por 1.60 de un 1 kg de alimento balanceado resulta 2.8 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplica costo por cuye 2.8 por la cantidad de 95 crías dando un resultado de 280.00 soles.

Alimentación con forraje (alfalfa) reproductores machos y hembras de 100 cuyes, alimento por día 30% de un cuye de 1000gr de peso que resulta 300 gr, multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 27 000 gr en kilos (27) por 0.16 kg de forraje resulta 4.3 como costo unitario por cuye y para obtener un costo total se multiplica costo por cuye 4.3 por la cantidad de 100 reproductores dando un resultado 430.00 soles.

Crías 100 cuyes alimento por día 30% de su peso de 400 gr que resulta 120 gr se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 10 800 gr por 0.16kg de forraje resulta 1.7 como costo unitario por cuye y para obtener un costo total se multiplica costo por cuye 1.7 por la cantidad de 100 crías dando un resultado de 170.00 soles.

Reproducción de forraje en una extensión de 2 500 metros cuadrados de terreno, se dividimos con el costo total de 410 soles entre la cantidad de metros cuadrados obtendremos el resultado de 0.16 como costo unitario por un kg de forraje.

En los costos directos, la alimentación de los cuyes, sanidad y la intervención de la mano de obra directa se obtuvo un costo de producción de 3 276.00 soles y en los costos indirectos como por el pago mensual del servicio de agua potable, mantenimiento del galpón y por el servicio de energía eléctrica se obtiene costo de 213.00 soles, haciendo la suma total como costos de producción 3 489.00 en una campaña de 90 días.

**Tabla 8.**

*Venta de cuyes de la primera campaña galpón Nro. 02*

Meses de venta	PRECIO DE VENTA SEGÚN EL PESO POR GRAMOS						Cantidad de cuyes	Total en s/.
	s/. 16. 00 900g	s/. 19. 00 1 000gr.	s/. 20. 00 1 100gr.	s/. 21. 00 1 200gr.	s/. 22. 00 1 300gr.	s/ 24. 00 1 400gr.		
MARZO	40 400	16 304	8 160	10 210	5 110	4 96	83	<b>1 280.00</b>
ABRIL	50 800	15 285	6 120	5 105	2 44	2 48	80	<b>1 402.00</b>
MAYO	60 960	14 266	5 100	4 84	3 66	4 96	90	<b>1 572.00</b>
Venta del excremento de cuye como abono 30 sacos por 15 soles								<b>450.00</b>
<b>TOTAL DE INGRESO POR VENTAS</b>								<b>4 704.00</b>

Fuente: Información obtenida a través de registro de ventas de la Asociación y la entrevista

El productor del galpón N° 02 realizó la venta en pie en el mes de marzo 83 cuyes (40 de 900gr,16 de1000gr, 8 de 1100gr, 10 de 1200gr, 5 de 1300gr y 4 de 1400gr) en el mes de abril se vendió 80 cuyes (50 de 900gr,15 de1000gr, 6 de 1100gr, 5 de 1200gr, 2 de 1300gr y 2 de 1400gr) en el mes de mayo se vendió 90 cuyes (60 de 900gr,14 de1000gr, 5 de 1100gr, 4 de 1200gr, 3 de 1300gr y 4 de 1400gr) sumándose la venta total más la venta de estiércol o abono s/. 4 704.00 soles.

**Tabla 9.****Costos de producción por 90 días galpón Nro. 03**

Ítems	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario s/.	Costo por cuye	Precio total s/.
<b>TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION</b>						<b>3 575.00</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>						<b>3 402.00</b>
<b>1</b>	<b>ALIMENTACIÓN</b>					<b>2 486.00</b>
1.1	<b>Alimentación balanceada por 90 días</b>					<b>1 229.00</b>
	Reproductor macho ( 20), alimento por día 5% de un cuye de 1100gr de peso que resulta 55gr por 90 días	Gramos	4 950.	1.60	7.9	158.00
	Reproductor hembra (90) alimento por día 5% de un cuye de 1100gr de peso que resulta 55gr por 90 días	Gramos	4 950	1.60	7.9	711.00
	Crías (100), alimento por día 5% de un cuye de 500gr de peso que resulta 25gr por 90 días	Gramos	2 250	1.60	3.6	360.00
1.2 a	<b>Alimentación con forraje(alfa alfa) por 90 días</b>					<b>847.00</b>
	Reproductor macho más la hembra igual 110 cuyes, alimento por día 30% de un cuye de 1100gr de peso que resulta 330gr por 90 días	Gramos	29 700	0.16	4.7	517.00
	Crías (100), alimento por día 30% de un cuye de peso 500gr que resulta 150 gr por 90 días	Gramos	13 500	0.16	2.1	210.00
	Traslado de forraje de la chacra al galpón para una semana, por mes 4 veces y tres meses 12 veces.	Expreso	12	10	0.6	120.00
1.2 b	<b>Producción de forraje</b>				1.95	<b>410.00</b>
	Tractor agrícola	H/maquina	1	100.00		100.00
	Preparación del terreno	Jornal	2	30.00		60.00
	Siembra de alfa alfa alfa	Jornal	2	30.00		60.00
	Semilla de alfa alfa	Kg/ 2500m2	5	38.00	0.16	190.00
<b>2</b>	<b>SANIDAD</b>				1.21	<b>256.00</b>
	Cal saco 50kg	kilogramos	1	16.00		16.00
	kreso( desinfectante)	Litro	1	20.00		20.00
	Enroflone al 20% para bacterias internas	Medio litro	1	35.00		35.00
	SVD para desinfectar el galpón	Medio litro	1	35.00		35.00
	Limpieza y desinfección de pozas 2 veces por mes y 6 veces en 90 días	Jornal	6	25.00		150.00
<b>3</b>	<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>				3.14	<b>660.00</b>
	Corte, recojo y traslado de pasto una vez por semana al mes 4 veces en tres meses 12 veces	Jornal	12	25.00		300.00
	Alimentación diaria 2 veces mañanas y tardes por 90 días	Jornal	90	4.00		360.00
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>						<b>173.00</b>
<b>4</b>	<b>AGUA POTABLE</b>				0.01	<b>3.00</b>
	Pago por el servicio de agua potable	Mes	1	3.00		3.00
<b>5</b>	<b>MANTENIMIENTO DEL GALPON</b>				0.73	<b>155.00</b>
	Mantenimiento de pozas y galpón una vez mes	Jornal	3	25.00		75.00
	Gasto general por tres meses en materiales	Global	1	80.00		80.00
<b>6</b>	<b>ENERGIA LECTRICA</b>				0.07	<b>15.00</b>
	Pago por el servicio de energía eléctrica	Mes	1	15.00		15.00

Fuente: Información obtenida del productor galpón N° 03 a través de la entrevista

Los costos de producción por una campaña de 90 días del productor número 03 en la tabla 11 de un cuye de 1000 gr de peso se costea de la forma siguiente:

Alimentación balanceada, reproductores machos de 20 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 1100gr, que resulta 55 gramos y si multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 4 950 gr por 1.60 de un 1 kg de alimento balanceado resulta 7.9 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplica costo por cuye 7.9 por la cantidad de 20 machos dando un resultado de 158.00 soles.

Reproductoras hembras de 90 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 1100 gr, que resulta 55 gramos y se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 4 950 gr por 1.60 de un 1kg de alimento balanceado resulta 7.9 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplica costo por cuye 7.9 por la cantidad de 90 hembras dando un resultado de 711.00 soles.

Crías 100 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 500gr, que resulta 25 gr y se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 2 250gr por 1.60 de un 1 kg de alimento balanceado resulta 3.6 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplica costo por cuye 3.6 por la cantidad de 100 crías dando un resultado de 360.00 soles.

Alimentación con forraje (alfa alfa) reproductores machos y hembras de 110 cuyes, alimento por día 30% de un cuye de 1100gr de peso que resulta 330 gr, se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 29 700gr por 0.16 kg de forraje resulta 4.7 como costo unitario por cuye y para obtener un costo total se multiplica costo por cuye 4.7 por la cantidad de 110 reproductores dando un resultado de 517.00 soles.

Crías 100 cuyes alimento por día 30% de su peso de 500gr que resulta 150 gr se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 13 500 gr por 0.16 kg de forraje resulta 2.1 como costo unitario por cuye y para obtener un costo total se multiplica costo por cuye 2.1 por la cantidad de 100 crías dando un resultado de 210.00 soles.

Reproducción de forraje en una extensión de 2 500 metros cuadrados de terreno, si dividimos con el costo total de 410 soles entre la cantidad de metros cuadrados obtendremos el resultado de 0.16 como costo unitario por un kg de forraje.

En los costos directos, la alimentación de los cuyes, sanidad y la intervención de la mano de obra directa se obtiene un costo de producción de 402.00 soles y en los costos indirectos como por el pago mensual del servicio de agua potable, mantenimiento del galpón y por el servicio de energía eléctrica se obtuvo el costo de 173.00 soles, haciendo la suma total como costos de producción 3 575.00 en una campaña de 90 días.

**Tabla 10.**

*Venta de cuyes de la primera campaña galpón Nro. 03*

Meses de venta	PRECIO DE VENTA SEGÚN EL PESO POR GRAMOS												Cantidad de cuyes	Total en s/.
	s/.16. 00 900g	s/. 19. 00 1 000gr.	s/. 20. 00 1 100gr.	s/. 21. 00 1 200gr.	s/. 22. 00 1 300gr.	s/. 24. 00 1 400gr.								
MARZO	50	800	15	285	10	200	6	126	5	110	4	96	90	<b>1 617.00</b>
ABRIL	40	640	15	285	8	160	9	189	2	44	2	48	76	<b>1 357.00</b>
MAYO	50	800	14	266	5	100	4	84	6	132	4	96	83	<b>1 478.00</b>
Venta del excremento de cuye como abono 30 sacos por 15 soles														<b>450.00</b>
<b>TOTAL DE INGRESO POR VENTAS</b>														<b>4 902.00</b>

Fuente: Información obtenida a través de registro de ventas de la Asociación y la entrevista

El productor del galpón N° 03 realizó la venta en pie en el mes de marzo 90 cuyes (50 de 900 gr, 15 de 1000 gr, 10 de 1100 gr, 6 de 1200gr, 5 de 1300gr y 4 de 1400gr) en el mes de abril se vendió 76 cuyes (40 de 900gr, 15 de 1000gr, 8 de 1100gr, 9 de 1200gr, 2 de 1300gr y 2 de 1400gr) en el mes de mayo se vendió 83 cuyes (50 de 900gr, 14 de 1000gr, 5 de 1100gr, 4 de 1200gr, 6 de 1300gr y 4 de 1400gr) sumándose la venta total más la venta de estiércol o abono s/. 4 902.00 soles.

**Tabla 11.****Costos de producción por 90 días galpón Nro. 04**

Ítems	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario s/.	Costo por cuye	Precio total s/.
<b>TOTAL DE COSTOS DE PRODUCCION</b>						<b>3 660.00</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>						<b>3 496.00</b>
<b>1</b>	<b>ALIMENTACIÓN</b>					<b>2 580.00</b>
1.1	<b>Alimentación balanceada por 90 días</b>					<b>1 290.00</b>
	Reproductor macho ( 20), alimento por día 5% de un cuye de 1200gr de peso que resulta 60gr por 90 días	Gramos	5 400.	1.60	8.6	172.00
	Reproductor hembra (80) alimento por día 5% de un cuye de 1200gr de peso que resulta 60gr por 90 días	Gramos	5 400	1.60	8.6	688.00
	Crias (100), alimento por día 5% de un cuye de 600gr de peso que resulta 30gr por 90 días	Gramos	2 700	1.60	4.3	430.00
1.2 a	<b>Alimentación con forraje(alfa alfa) por 90 días</b>					<b>880.00</b>
	Reproductor macho más la hembra igual 100 cuyes, alimento por día 30% de un cuye de 1200gr de peso que resulta 360gr por 90 días	Gramos	32 400	0.16	5.1	510.00
	Crías (100), alimento por día 30% de un cuye de peso 600gr que resulta 180 gr por 90 días	Gramos	16 200	0.16	2.5	250.00
	Traslado de forraje de la chacra al galpón para una semana, por mes 4 veces y tres meses 12 veces.	Expreso	12	10	0.6	120.00
1.2 b	<b>Producción de forraje</b>					<b>410.00</b>
	Tractor agrícola	H/maquina	1	100.00		100.00
	Preparación del terreno	Jornal	2	30.00		60.00
	Siembra de alfa alfa alfa	Jornal	2	30.00		60.00
	Semilla de alfa alfa	Kg/ 2500m2	5	38.00	0.16	190.00
<b>2</b>	<b>SANIDAD</b>					<b>256.00</b>
	Cal saco 50kg	kilogramos	1	16.00		16.00
	kreso( desinfectante)	Litro	1	20.00		20.00
	Enroflone al 20% para bacterias internas	Medio litro	1	35.00		35.00
	SVD para desinfectar el galpón	Medio litro	1	35.00		35.00
	Limpieza y desinfección de pozas 2 veces por mes y 6 veces en 90 días	Jornal	6	25.00		150.00
<b>3</b>	<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>					<b>660.00</b>
	Corte, recojo y traslado de pasto una vez por semana al mes 4 veces en tres meses 12 veces	Jornal	12	25.00	3.3	300.00
	Alimentación diaria 2 veces mañanas y tardes por 90 días	Jornal	90	4.00		360.00
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>						<b>164.00</b>
<b>4</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>4.00</b>
	Pago por el servicio de agua potable	Mes	1	4.00	0.02	4.00
<b>5</b>	<b>MANTENIMIENTO DEL GALPON</b>					<b>145.00</b>
	Mantenimiento de pozas y galpón una vez mes	Jornal	3	25.00	0.73	75.00
	Gasto general por tres meses en materiales	Global	1	70.00		70.00
<b>6</b>	<b>ENERGIA LECTRICA</b>					<b>15.00</b>
	Pago por el servicio de energía eléctrica	Mes	1	15.00	0.08	15.00

Fuente: Información obtenida del productor galpón N° 04 a través de la entrevista

Los costos de producción por una campaña de 90 días del productor número 04 en la tabla 13 de un cuye de 1000 gr de peso se costeo de la forma siguiente:

Alimentación balanceada, reproductores machos de 20 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 1200gr, que resulta 60gr y se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 5 400gr por 1.60 de un 1kg de alimento balanceado resulta 8.6 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplica costo por cuye 8.6 por la cantidad de 20 machos dando un resultado de 172.00 soles.

Reproductoras hembras de 80 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 1200gr, que resulta 60gr y se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 5 400gr por 1.60 de un 1kg de alimento balanceado resulta 8.6 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplica costo por cuye 8.6 por la cantidad de 80 hembras dando un resultado de 688.00 soles.

Crías 100 cuyes alimento por día es el 5% de su peso de 600gr, que resulta 30gr y si multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 2 700gr por 1.60 de un 1kg de alimento balanceado resulta 4.3 como costo unitario por cuye y para obtener el costo total se multiplica costo por cuye 4.3 por la cantidad de 100 crías dando un resultado de 430.00 soles.

Alimentación con forraje (alfalfa) reproductores machos y hembras de 100 cuyes, alimento por día 30% de un cuye de 1200gr de peso que resulta 360gr, se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 32 400gr por 0.16kg de forraje resulta 5.1 como costo unitario por cuye y para obtener un costo total se multiplicó el costo por cuye 5.1 por la cantidad de 100 reproductores dando un resultado 510.00 soles.

Crías 100 cuyes alimento por día 30% de su peso de 600gr que resulta 180gr se multiplicamos por 90 días nos muestra un resultado de 16 200gr por 0.16kg de forraje resulta 2.5 como costo unitario por cuye y para obtener un costo total se multiplicó el costo por cuye 2.5 por la cantidad de 100 crías dando un resultado de 250.00 soles.

Reproducción de forraje en una extensión de 2 500 metros cuadrados de terreno, si dividimos con el costo total de 410 soles entre la cantidad de metros cuadrados obtendremos el resultado de 0.16 como costo unitario por un kg de forraje.

En los costos directos, la alimentación de los cuyes, sanidad y la intervención de la mano de obra directa se obtuvo un costo de producción de 3 496.00 soles y en los costos indirectos como por el pago mensual del servicio de agua potable, mantenimiento del galpón y por el servicio de energía eléctrica se obtuvo un costo de 164.00 soles, haciendo la suma total como costos de producción 3 575.00 en una campaña de 90 días.

**Tabla 12.**

*Venta de cuyes de la primera campaña galpón Nro. 04*

Meses de venta	PRECIO DE VENTA SEGÚN EL PESO POR GRAMOS												Cantid ad de cuyes	Total en s/.
	s/. 16. 00 900g		s/. 19. 00 1 000gr.		s/.20.00 1 100gr.		s/. 21.00 1 200gr.		s/. 22. 00 1 300gr.		s/..24. 00 1 400gr.			
MARZO	50	800	15	285	10	200	10	210	6	132	4	96	95	<b>1 688.00</b>
ABRIL	20	320	15	285	12	240	11	231	8	176	5	120	71	<b>1 357.00</b>
MAYO	25	400	14	266	10	200	9	189	6	132	5	120	58	<b>1 307.00</b>
Venta del excremento de cuye como abono 30 sacos por 15 soles														<b>450.00</b>
TOTAL DE INGRESO POR VENTAS														<b>4 802.00</b>

Fuente: Información obtenida a través de registro de ventas de la Asociación y la entrevista

El productor del galpón N° 04 realizó la venta en pie en el mes de marzo 95 cuyes (50 de 900gr,15 de1000gr, 10 de 1100gr, 10 de 1200gr, 6 de 1300gr y 4 de 1400gr) en el mes de abril se vendió 71 cuyes (20 de 900gr,15 de1000gr, 12 de 1100gr, 11 de 1200gr, 8 de 1300gr y 5 de 1400gr) en el mes de mayo se vendió 56 cuyes (25 de 900gr,14 de1000gr, 10 de 1100gr, 9 de 1200gr, 6 de 1300gr y 5 de 1400gr) sumándose la venta total más la venta de estiércol o abono s/. 4 802.00 soles.

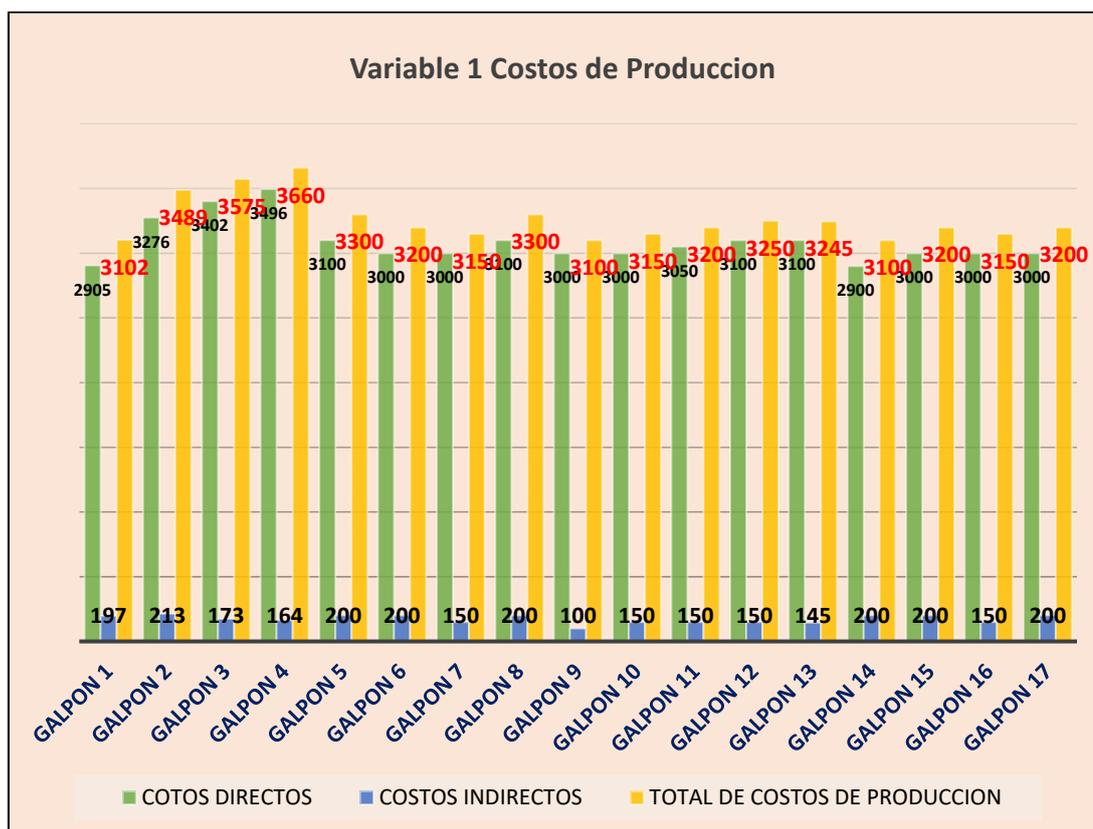
A través de revisión documentaria, de la Asociación y utilizando la misma metodología expresada en los cuatro galpones anteriores se obtuvieron los costos directos e indirectos y la totalidad de costos de producción, por una campaña de 90 días de los 17 galpones cuyo resultado se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 13.**

*Análisis de variable 1 costos de producción*

Nº DE GALPONES	COSTOS DIRECTOS	COSTOS INDIRECTOS	TOTAL COSTOS DE PRODUCCION
GALPON Nº 01	2 905.00	197.00	3 102.00
GALPON Nº 02	3 276.00	213.00	3 489.00
GALPON Nº 03	3 402.00	173.00	3 575.00
GALPON Nº 04	3 496.00	164.00	3 660.00
GALPON Nº 05	3 100.00	200.00	3 300.00
GALPON Nº 06	3 000.00	200.00	3 200.00
GALPON Nº 07	3 000.00	150.00	3 150.00
GALPON Nº 08	3 100.00	200.00	3 300.00
GALPON Nº 09	3 000.00	100.00	3 100.00
GALPON Nº 10	3 000.00	150.00	3 150.00
GALPON Nº 11	3 050.00	150.00	3 200.00
GALPON Nº 12	3 100.00	150.00	3 250.00
GALPON Nº 13	3 100.00	145.00	3 245.00
GALPON Nº 14	2 900.00	200.00	3 100.00
GALPON Nº 15	3 000.00	200.00	3 200.00
GALPON Nº 16	3 000.00	150.00	3 150.00
GALPON Nº 17	3 000.00	200.00	3 200.00
<b>TOTAL</b>	<b>52 429.00</b>	<b>2 942.00</b>	<b>55 371.00</b>

Fuente: Información obtenida a través de la revisión documental y la entrevista



**Figura 1.** Costos de producción de los 17 galpones.

En la figura 1, se muestran resultados de la variable 1, costos de producción y sus indicadores costos directos y los costos indirectos de los 17 galpones que los productores de cuyes invierten, por una campaña de 90 días, en

la asociación “Nueva Esperanza” de la comunidad de Pampachiri del distrito de Pitumarca. De tal manera que el registro de costos por galpón fue muy importante para que el productor tuviera la información de costes y tomar sus propias decisiones para la venta de sus productos en el mercado y obtener una utilidad neta.

Por otro lado, a través de revisión documentaria, de la Asociación y utilizando la misma metodología expresada en los cuatro galpones anteriores se obtuvo la utilidad neta sobre las ventas netas para obtener la rentabilidad, por una campaña de 90 días de los 17 galpones cuyo resultado se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 14.**  
*Utilidad neta de los 17 galpones*

Nº DE GALPONES	VENTAS NETAS	COSTOS DE PRODUCCION	UTILIDAD NETA
GALPON Nº 01	4 523.00	3 102.00	1 421.00
GALPON Nº 02	4 704.00	3 489.00	1 215.00
GALPON Nº 03	4 902.00	3 575.00	1 327.00
GALPON Nº 04	4 802.00	3 660.00	1 142.00
GALPON Nº 05	4 600.00	3 300.00	1 300.00
GALPON Nº 06	4 300.00	3 200.00	1 100.00
GALPON Nº 07	4 400.00	3 150.00	1 250.00
GALPON Nº 08	4 500.00	3 300.00	1 200.00
GALPON Nº 09	4 300.00	3 100.00	1 200.00
GALPON Nº 10	4 350.00	3 150.00	1 200.00
GALPON Nº 11	4 440.00	3 200.00	1 240.00
GALPON Nº 12	4 450.00	3 250.00	1 200.00
GALPON Nº 13	4 500.00	3 245.00	1 255.00
GALPON Nº 14	4 300.00	3 100.00	1 200.00
GALPON Nº 15	4 445.00	3 200.00	1 245.00
GALPON Nº 16	4 400.00	3 150.00	1 250.00
GALPON Nº 17	4 300.00	3 200.00	1 100.00
<b>TOTAL</b>	<b>76 216.00</b>	<b>55 371.00</b>	<b>20 845.00</b>

Fuente: Información obtenida a través de registro de ventas y la entrevista

Para determinar la rentabilidad se utilizaron los datos de la tabla 16, la utilidad neta y las ventas netas y se hallaron los resultados de los 17 galpones de la forma siguiente:

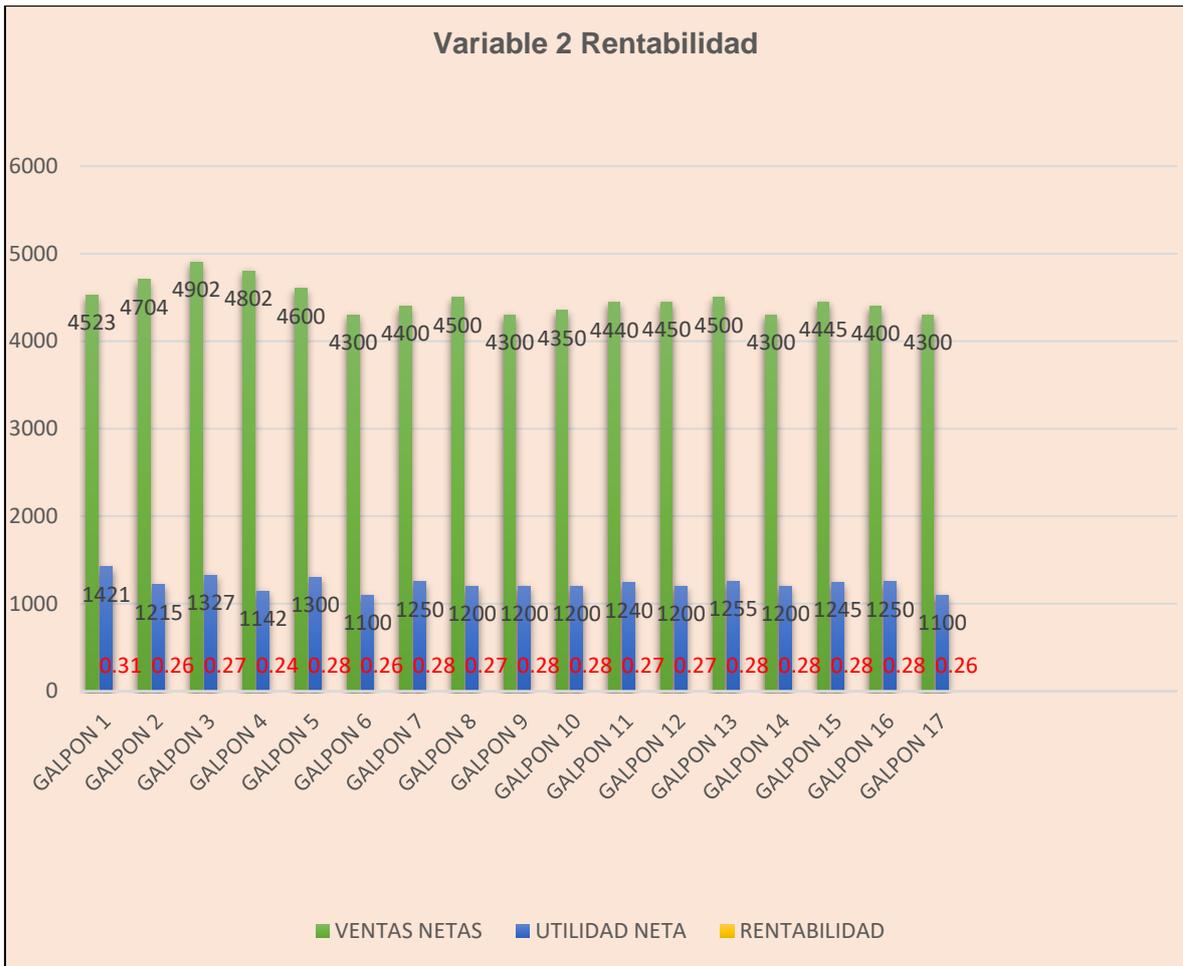
$$\begin{aligned} \text{GALPON 01} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,421.00}{4\,523.00} = 0.31 \times 100 = 31\% \\ \text{GALPON 02} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,215.00}{4\,704.00} = 0.26 \times 100 = 26\% \\ \text{GALPON 03} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,327.00}{4\,902.00} = 0.27 \times 100 = 27\% \\ \text{GALPON 04} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,142.00}{4\,802.00} = 0.24 \times 100 = 24\% \\ \text{GALPON 05} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,300.00}{4\,600.00} = 0.28 \times 100 = 28\% \\ \text{GALPON 06} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,100.00}{4\,300.00} = 0.26 \times 100 = 26\% \\ \text{GALPON 07} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,250.00}{4\,400.00} = 0.28 \times 100 = 28\% \\ \text{GALPON 08} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,200.00}{4\,500.00} = 0.27 \times 100 = 27\% \\ \text{GALPON 09} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,200.00}{4\,300.00} = 0.28 \times 100 = 28\% \\ \text{GALPON 10} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,200.00}{4\,350.00} = 0.28 \times 100 = 28\% \\ \text{GALPON 11} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,240.00}{4\,440.00} = 0.27 \times 100 = 27\% \\ \text{GALPON 12} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,200.00}{4\,450.00} = 0.27 \times 100 = 27\% \\ \text{GALPON 13} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,255.00}{4\,500.00} = 0.28 \times 100 = 28\% \\ \text{GALPON 14} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,200.00}{4\,300.00} = 0.28 \times 100 = 28\% \\ \text{GALPON 15} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,245.00}{4\,445.00} = 0.28 \times 100 = 28\% \\ \text{GALPON 16} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,250.00}{4\,400.00} = 0.28 \times 100 = 28\% \\ \text{GALPON 17} \quad R &= \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1\,100.00}{4\,300.00} = 0.26 \times 100 = 26\% \end{aligned}$$

**Tabla 15.***Análisis de variable 2 rentabilidad*

Nº DE GALPONES	VENTAS NETAS	UTILIDAD NETA	RENTABILIDAD
GALPON Nº 01	4 523.00	1421.00	0.31
GALPON Nº 02	4 704.00	1 215.00	0.26
GALPON Nº 03	4 902.00	1 327.00	0.27
GALPON Nº 04	4 802.00	1 142.00	0.24
GALPON Nº 05	4 600.00	1 300.00	0.28
GALPON Nº 06	4 300.00	1 100.00	0.26
GALPON Nº 07	4 400.00	1 250.00	0.28
GALPON Nº 08	4 500.00	1 200.00	0.27
GALPON Nº 09	4 300.00	1 200.00	0.28
GALPON Nº 10	4 350.00	1 200.00	0.28
GALPON Nº 11	4 440.00	1 240.00	0.27
GALPON Nº 12	4 450.00	1 200.00	0.27
GALPON Nº 13	4 500.00	1 255.00	0.28
GALPON Nº 14	4 300.00	1 200.00	0.28
GALPON Nº 15	4 445.00	1 245.00	0.28
GALPON Nº 16	4 400.00	1 250.00	0.28
GALPON Nº 17	4 300.00	1 100.00	0.26
<b>TOTAL</b>	<b>76 216.00</b>	<b>20 845.00</b>	<b>0.27</b>

Fuente: Información obtenida a través de registro de ventas y la entrevista

En la tabla 17, los datos nos muestran un resultado de la variable 2 rentabilidad de los 17 galpones, en donde las ventas netas suman un total s/. 76 216.00 soles, así mismo se puede apreciar el resultado de la sumatoria por galpón una utilidad neta de s/. 20 845.00 y una rentabilidad total de 0.27 que viene hacer el 27%.



**Figura 2.** La Rentabilidad de los 17 galpones

En la figura 2, nos muestra los resultados de la variable 2 rentabilidad de los 17 galpones de los productores de cuyes por una campaña de 90 días, las barras de color verde las ventas netas obtenidas por cada galpón que bordea los cuatro mil soles y las barras de color azul representa la utilidad neta que bordean los mil soles por galpón y de color amarillo nos muestra una baja rentabilidad.

**Tabla 16.**  
*Correlación de variables*

Nº de galpones	Costos de producción	Correlación	Rentabilidad sobre las ventas	%
GALPON Nº 01	3 102.00	↔	0.31	31
GALPON Nº 02	3 489.00	↔	0.26	26
GALPON Nº 03	3 575.00	↔	0.27	27
GALPON Nº 04	3 660.00	↔	0.24	24
GALPON Nº 05	3 300.00	↔	0.28	28
GALPON Nº 06	3 200.00	↔	0.26	26
GALPON Nº 07	3 150.00	↔	0.28	28
GALPON Nº 08	3 300.00	↔	0.27	27
GALPON Nº 09	3 100.00	↔	0.28	28
GALPON Nº 10	3 150.00	↔	0.28	28
GALPON Nº 11	3 200.00	↔	0.27	27
GALPON Nº 12	3 250.00	↔	0.27	27
GALPON Nº 13	3 245.00	↔	0.28	28
GALPON Nº 14	3 100.00	↔	0.28	28
GALPON Nº 15	3 200.00	↔	0.28	28
GALPON Nº 16	3 150.00	↔	0.28	28
GALPON Nº 17	3 200.00	↔	0.26	26
TOTAL	55 371.00	↔	0.27	27

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 18 nos muestra la totalidad de los costos de producción y la rentabilidad, por una campaña de 90 días de los 17 galpones de la Asociación Nueva Esperanza, datos que se utilizaron para la correlación de Pearson para la contratación de la hipótesis

## Comprobación de hipótesis

**H0 Hipótesis nula:** los costos de producción no se relacionan con la rentabilidad, de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.

**H1 Hipótesis alterna:** los costos de producción se relacionan con la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.

**Tabla 17.**

*Correlación de Pearson*

		Correlaciones	
		VAR00001	VAR00002
VAR00001	Correlación de Pearson	1	-,674**
	Sig. (bilateral)		,003
	N	17	17
VAR00002	Correlación de Pearson	-,674**	1
	Sig. (bilateral)	,003	
	N	17	17

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

Fuente: Elaboración propia

Según a la tabla 19 los resultados de correlación de Pearson, se aprueba la hipótesis alternada entre el V1 costos de producción y la V2 rentabilidad, en donde existe una correlación significativa inversa negativa moderada de (-0,674), según a la escala de correlación de Pearson y se concluye que la rentabilidad es moderada, por lo tanto, el precio fijado o determinado no está en relación directa con los costos de producción, debido a que el precio de venta viene siendo establecido por el comprador o el intermediario, más no así por el productor según el costo de producción que invierte en la crianza de cuyes

## V. DISCUSIÓN

### 5.1. Análisis de discusión de resultados

El resultado obtenido en el trabajo de investigación costos de producción y rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca, por una campaña de 90 días, nos demuestra que es indispensable la implementación de costos de producción, para obtener mejor la rentabilidad, para lo cual se ha encontrado una información pertinente, significativo y relevante que servirá para mejorar la producción de cuyes.

Respecto al objetivo general se determinó el costo de producción y rentabilidad, de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca, sumándose un costo total de 55 371.00 soles con una rentabilidad de 4.65 según que indica la tabla 17.

En cuanto al resultado del objetivo específico 1, se determinó el costo de producción que a continuación se detalla: *galpón N° 01*: se han identificado 80 cuyes hembras reproductoras, 15 machos reproductores de 900gr de peso y 95 crías de 300gr de peso, sumándose un total de 190 cuyes, según lo que se muestra en la tabla 7. Se determinó el costo de producción, de acuerdo con las dimensiones y los indicadores obteniendo 3 102.00 soles. *Galpón N° 02*: se han identificado 85 cuyes hembras reproductoras, 15 machos reproductores de 1000gr de peso y 100 crías de 400gr de peso, sumándose un total de 200 cuyes, según lo que se muestra en la tabla 7. según que va aumentándose el peso de un cuye se requiere más cantidad de alimento de forraje y balanceado, se determinó el costo de producción, de acuerdo con las dimensiones y los indicadores obteniéndose 3 489.00 soles. *Galpón N° 03*: se ha identificado 90 cuyes hembras reproductoras, 20 machos reproductores de 1100gr de peso y 100 crías de 500gr de peso, sumándose un total de 210 cuyes, según lo que se muestra en la tabla 7. según que va aumentándose el peso de un cuye se requiere más cantidad de alimento de forraje y balanceado, Se determinó el costo de producción un total de 3 575.00 soles. *Galpón N° 04*: se ha identificado 80 cuyes hembras reproductoras,

20 machos reproductores de 1200gr de peso y 100 crías de 600gr de peso, sumándose un total de 200 cuyes, según lo que se muestra en la tabla 7 según que va aumentándose el peso de un cuye se requiere más demanda de alimento de forraje y balanceado, se determinó el costo de producción, obteniendo un total de 3 660.00 soles.

Respecto al resultado del objetivo específico 2, se determinó con un cálculo, la rentabilidad de todos los galpones que conforman en la Asociación Nueva Esperanza” ubicado en la comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca, siendo la utilidad neta sobre las ventas netas obteniéndose un resultado por cada galpón mostrándonos una rentabilidad total de 4.65 de los 17 galpones.

Respecto al resultado del objetivo específico 3 se realizó la contratación de la hipótesis entre el variable 1 costos de producción y el variable 2 rentabilidad, en donde existe una correlación significativa inversa negativa moderada de(-0,674), según a la escala de correlación de Pearson y se concluye que la rentabilidad fue moderada, por lo tanto, el precio fijado o determinado no está en relación directa con los costos de producción, debido a que el precio de venta viene siendo establecido por el comprador o el intermediario, más no así por el productor según el costo de producción que invierte en la crianza de cuyes.

Estos resultados se contradicen con otras investigaciones, como el de Aguilar, (2018) quien manifiesta en su investigación, que los costos de producción y rentabilidad de cuyes a mayores costos en la crianza aumenta la rentabilidad, quien lo determina ubicándose en las cuatro estaciones del año, concluyendo que en primavera y verano la rentabilidad de la crianza es mayor y produciendo menor rentabilidad en otoño e invierno, esto ocurre por las inclemencias de la naturaleza. Por otro lado, para Guevara (2019), determinar los costos de producción, en la crianza de cuyes fue indispensable para obtener mayor rentabilidad, si continúan malos manejos en la crianza de cuyes como consecuencia afectaría a la producción.

## VI. CONCLUSIONES

- Se determinó el costo de producción por una campaña de 90 días de los reproductores machos y hembras desde 900gr hasta 1200gr de peso, en las crías desde los 300gr hasta los 600gr de peso, de acuerdo que va aumentando el peso de los cuyes se requiere más cantidad de alimento ya sea forraje o el alimento balanceado o mixto, y así aumentándose el costo de producción.
- Se determinó la rentabilidad, con la utilidad neta sobre ventas, de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca, quienes tendrán la información pertinente y valiosa, en la crianza de cuyes, obteniendo los ingresos económicos para satisfacer las necesidades de su familia.
- Se determinó una correlación entre los variables costos de producción y la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación “Nueva Esperanza” comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca, por una campaña de 90 días, en donde existe una correlación significativa inversa negativa moderada de  $(-0,674)$ , según a la escala de correlación de Pearson y se concluye que la rentabilidad fue moderada, por lo tanto, el precio fijado o determinado no está en relación directa con los costos de producción, debido a que el precio de venta viene siendo establecido por el comprador o el intermediario, mas no así por el productor según el costo de producción que invierte en la crianza de cuyes.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Los productores de cuyes, necesariamente tienen que determinar el costo de producción, en especial en los costos directos e indirectos que intervienen en la crianza de cuyes, implementando un registro mensual o por una campaña, para tener una referencia y control de cuánto es la inversión en la producción de cuyes para tener margen de ganancia y que porcentaje de rentabilidad se viene obteniendo, para luego tomar las decisiones económicas.
- En la producción o crianza de cuyes se necesita conocimiento, dedicación y exclusiva atención, especialmente en la alimentación, limpieza del galpón y la sanidad del animal, para obtener un producto de calidad y así satisfacer a los consumidores.
- Para obtener una rentabilidad eficiente en la producción de cuyes, el productor tiene que determinar el precio de venta de sus cuyes según el peso en gramos y la inversión realizada en los costos de producción, no aceptando el precio ofrecida por los intermediarios o compradores.
- Se recomienda a los productores de cuyes, producir de preferencia cuyes de 900gr y 1000gr de peso por la demanda misma del mercado y por menor inversión en el costo de producción en una campaña de 90 días.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, G. (2009). Diagnóstico situacional de la crianza de cuy en el distrito de Santa Cruz, Cajamarca. Lima: Universidad Nacional de San Marcos.
- Aguilar, I. (2016). Producción de forraje verde hidropónico para optimizar el uso del agua y su impacto en el nivel de ingreso de productores de cuy en el valle Tacna - 2013. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- Aguilar P. (2018). Costos de producción y rentabilidad de cuyes en el sistema entablado: Propuesta para el desarrollo económico del sector rural de Puno. Universidad Nacional del Altiplano.
- Cahui G. (2018). Eficiencia productiva y reproductiva en crianza comercial de cuyes (*cavia percellus* L.) en dos zonas ecológicas. Universidad Nacional del Altiplano Puno.
- Cabrera, E. N. (2012). Implementación de un sistema de contabilidad de costos y su incidencia en la presentación de estados financieros de la empresa siderúrgica fundiciones aceros industriales Mejía Villacencio Fiam Cia. Ltda. Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.
- Ciollado B. (2016). Ganancia de peso en cuyes machos (*cavia porcellus*), post destete de la raza peru, con tres tipos de alimentos- balanceado- mixta- testigo (alfa alfa) en Abancay. Universidad tecnológica de los Andes.
- Chauca, L. (1997a). Producción de Cuyes (*Cavia Porcellus*). Producción y Sanidad animal 138. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- Chauca, L. (2005 b). Investigación en cuyes. Lima: Inkagro.
- Chauca, L. d. (1991 c). Caracterización de la crianza de cuyes en los departamentos de Cochabamba, La Paz y Oruro. La Paz: IBTA- CIID.

- Chavez T. (2019). Caracterización del sistema de producción de cuyes (*cavia porcellus*) en la provincia de Tungurahua, Canton Mocha. Universidad técnica Ambato – Ecuador.
- Guevara Q. (2019). Costos de producción y la comercialización de cuyes- asociación Ecorolli- Cutervo 2019. Universidad Señor de Sipan.
- Hernández, J. (2005). Costo de ventas Fiscal: Las nuevas reglas del juego para el manejo de esta importante deducción. México: ISEF.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.
- Huanca T. (2017). Efectos de subproducto de la industrialización de la quinua (*chenopodium quinoa* Willd.) en cuyes mejorados (*cavia porcellus*) en etapa de crecimiento y engorde. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz- Bolivia.
- López M. (2016). Evaluación de tres sistemas de alimentación sobre el rendimiento productivo en cuyes de la línea inti andina y Perú. Universidad Técnica de Ambato- Ecuador.
- Mamani A. (2019). Caracterización morfológica de ectoparásitos y evaluación de la incidencia en la producción de cuyes (*cavia apereá porcellus*) en tres zonas del municipio de Pucarani. Universidad mayor de san Andrés, La Paz – Bolivia.
- Miranda V. ( 2018). Costos por procesos y la fijación de precios de expendio, en la crianza de cuyes de la asociación Rico Cuye del Valle Sallcca, Combapata- Canchis periodo 2017. Universidad Andina del Cusco
- Parada, José R. (1988) Rentabilidad Empresarial - un enfoque de gestión, Concepción.; Edit. de la Universidad de Concepción.
- Rojas M. ( 2019). Sistema de costos un proceso para su implementación. Universidad Nacional de Colombia sede Manizales
- Roque, E. R. (2015). Determinación de costos de producción y rentabilidad de los criaderos de trucha (*Oncorhynchus mykiss*) en jaulas flotantes del distrito de Capachica – Puno. Universidad Nacional Altiplano.

Tapan G. y Cando C. (2017). Estudio de factibilidad del proyecto: Crianza como producción y comercialización de cuyes como alternativa de mejoramiento de la situación socio económica de los moradores de la parroquia Lican, Canton, Riobamba provincia de Chimboraje. Universidad Central de Ecuador.

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES	DIMENSION	INDICADOR	DISEÑO METODOLÓGICO	
¿Cuál es el costo de producción y su relación con la rentabilidad, de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021?	Determinar los costos de producción y su relación con la rentabilidad, de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.	Existe relación significativa entre los costos de producción y la rentabilidad, de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021	Costos de producción	Costos directos	Alimentación	Tipo de estudio: Correlacional  Nivel de investigación: Descriptivo  Diseño: No experimental	
					Sanidad		
					Mano de Obra directa		
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>HIPOTESIS ESPECIFICOS</b>					
<b>Problema específico 1</b> ¿Cuál es el costo de producción de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021?	<b>Objetivo específico 1</b> Determinar el costo de producción de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021.		Rentabilidad	Costos indirectos	Agua potable	Población: 17 socios productores de cuyes de la Asociación Nueva Esperanza	
<b>Problema específico 2</b> ¿Cuál es la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021?	<b>Objetivo específico 2</b> Determinar la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.						Manteniendo del galpón
<b>Problema específico 3</b> ¿Cuál es la relación entre el costo de producción y la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021?	<b>Objetivo específico 3</b> Determinar la relación entre el costo de producción y la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021.						Energía eléctrica
				Ventas netas	Producto	Muestra: Censal 17 socios de la asociación.  Técnicas: Entrevista	
					Precio de ventas		
					ingresos		
				Rentabilidad sobre las ventas	Utilidad neta	Instrumentos: Guía de entrevista  Revisión documentaria	
					Volumen de ventas		
					Rentabilidad de ventas		

## Anexo 2. Matriz de operacional de las variables

VARIABLES	DEFINICION DE VARIABLE	DEFINICIONES OPERACIONALES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ITEMS		
Costos de producción	Los costos de producción son los que se generan durante el proceso de transformar la materia prima en un producto final. Materia prima directa, son todos los materiales que pueden identificarse cuantitativamente dentro del producto y cuyo importe es considerable. Mano de obra directa, es la remuneración en salario o en especie, que se ofrece al personal que interviene directamente para la transformación de la materia prima en un producto final. Costos indirectos de fabricación, denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y que son distintos a material directo y mano de obra directa. Rojas, (2007).	Los costos de producción están formados por tres elementos básicos, materia prima, mano de obra directa y la sanidad del animal y en los costos indirectos de producción, intervienen como mantenimiento de galpón, agua y la energía eléctrica. En la crianza de cuyes el costo de producción se refiere en valorizar la inversión cuanto me cuesta mantener un cuy ya sea macho o hembra desde su nacimiento hasta su venta, tomando en cuenta la inversión realizada.	D1 Costos Directos	Alimentación	Entrevista	1 - 6		
				Sanidad				
				Mano de Obra directa				
			D2 Costos Indirectos	Agua			Guía de entrevista	7 - 12
				Mantenimiento del galpón				
				Energía eléctrica				
Rentabilidad	La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas utilidades a su vez, son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos y gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades. La rentabilidad también es entendida como una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperados. Zamora, (2008)	La rentabilidad en la producción de cuyes implica relacionar la utilidad neta que son la diferencia de todos los ingresos menos todos los costos de producción, entre las ventas netas que son los ingresos económicos por el producto vendido cuyes en pie, fijándose el precio de venta entre el productor y el comprador o intermediario.	D3 Ventas netas	Producto	Revisión documentaria	13 - 18		
				Precio de venta				
				Ingresos				
			D4 Rentabilidad sobre las ventas	Utilidad neta		19 - 22		
				Volumen de ventas				
				Rentabilidad de las ventas				

### Anexo 3. Instrumento

#### GUÍA DE ENTREVISTA CUANTITATIVA

##### TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

COSTOS DE PRODUCCION Y LA RENTABILIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CUYES EN LA ASOCIACION NUEVA ESPERANZA COMUNIDAD DE PAMPACHIRI DISTRITO DE PITUMARCA  
- 2021

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

Lugar: \_\_\_\_\_

Nombre del entrevistado: \_\_\_\_\_

Nombre de la empresa: \_\_\_\_\_

<b>VARIABLE 1 COSTOS DE PRODUCCION</b>	
<b>Indicador : Alimentación</b>	
1	¿Cuántos kilos de alimento balanceado compra para los tres meses y que cantidad consumen sus cuyes?
2	¿Cuánto invierte en la producción del forrajes y que cantidad consumen sus cuyes en tres meses?
<b>Indicador: Sanidad</b>	
3	¿Qué productos y que cantidad utiliza en la sanidad de sus cuyes?
4	¿Cuántas veces al mes realiza la limpieza y desinfección de las pozas de su galpón?
<b>Indicador: Mano de Obra directa</b>	
5	¿Cuánto tiempo demora en recoger, trasladar el forraje al galpón y cuál es el costo de transporte?
6	Si valoriza la mano de obra ¿Cuánto cree que valdría un jornal?
<b>Indicador: Agua potable</b>	
7	¿Cuánto paga usted mensualmente por el servicio de agua potable?
8	¿Para usted es importante el agua en la crianza de cuyes?
<b>Indicador: Mantenimiento del galpón</b>	
9	¿Cada cuánto tiempo realiza el mantenimiento de su galpón?
10	¿Cuál es el gasto general por los tres meses?
<b>Indicador: Energía eléctrica</b>	
11	¿Cuánto paga usted mensualmente por el consumo de energía eléctricas de su galpón?
12	¿Para usted es importante la instalación de energía eléctrica en su galpón?
<b>VARIABLE 2 RENTABILIDAD</b>	
<b>Indicador: Producto</b>	

13	¿Cuántos gramos de peso obtiene por cuye para su venta en una campaña de 90 días?
14	¿Usted en cuántos meses logra obtener un cuye para su venta?
<b>Indicador: Precio de venta</b>	
15	¿Cuál es el precio de venta de sus cuyes al mes y por una campaña de 90 días?
16	¿El precio de venta de sus cuyes determina usted o el comprador?
<b>Indicador: Ingresos</b>	
17	¿Cuánto de ingreso total genera la venta de sus cuyes por mes y por una campaña de 90 días?
18	¿Los ingresos por la venta de sus cuyes satisfacen las necesidades de su familia?
<b>Indicador: Utilidad neta</b>	
19	¿Cuánto de ganancia total obtiene por la venta de sus cuyes al mes y por una campaña 90 días?
20	¿Se siente satisfecho con las ganancias obtenidas?
<b>Indicador: Volumen de ventas</b>	
21	¿Cuántos cuyes en pie vende usted al mes y por una campaña de 90 días?
22	¿Usted está satisfecho con la cantidad vendida al mes y durante la campaña de 90 días?

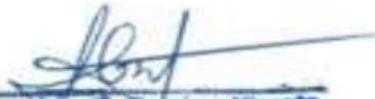
#### Anexo 4. Validación de instrumentos

<b>NOMBRE DEL JUEZ</b>	Mag. Juan Carlos Ramírez Vicente	<b>DNI</b>	41580721
<b>PROFESION</b>	Contador Público Colegiado		
<b>ESPECIALIDAD</b>	Contabilidad		
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL EN AÑOS</b>	15 Años		
<b>CARGO</b>	Contador		
"COSTOS DE PRODUCCION Y LA RENTABILIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CUYES EN LA ASOCIACION NUEVA ESPERANZA COMUNIDAD DE PAMPACHIRI DISTRITO DE PITUMARCA - 2021"			
<b>DATOS DEL TESISISTA</b>			
<b>NOMBRE</b>	Ernesto Quiñones Condori		
<b>ESPECIALIDAD</b>	Escuela de Contabilidad		
<b>INSTRUMENTO EVALUADO</b>	Entrevista		
<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar los costos de producción y su relación con la rentabilidad, de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.		
	<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> <b>Objetivo específico 1</b> Determinar el costo de producción de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021. <b>Objetivo específico 2</b> Determinar la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021. <b>Objetivo específico 3</b> Determinar la relación entre el costo de producción y la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021.		
EVALUA CADA ITEM DEL INSTRUMENTO MARCANDO CON UN ASPA EN "TA" SI ESTA TOTALMENTE DE ACUERDO O "TD" SI ESTA TOTALMENTE EN DESACUERDO, SI ESTA EN DESACUERDO ESPECIFICQUE LAS SUGERENCIAS.			
<b>DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO</b>	El instrumento consta de 22 preguntas abiertas y ha sido elaborado teniendo en cuenta las variable, dimensiones e indicadores de la investigación, luego juicio de expertos que determinará la validez del contenido será aplicado a las unidades de análisis de esta investigación.		
<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>			
1. ¿Cuántos kilos de alimento balanceado compra para los tres meses y que cantidad consumen sus cuyes?	TA (✓)	TD ( )	SUGERNECIAS..... .....
2. ¿Cuánto invierte en la producción del forraje y que cantidad consumen sus cuyes en tres meses?	TA (✓)	TD ( )	SUGERNECIAS..... .....
3. ¿Qué productos y que cantidad utiliza en la sanidad de sus cuyes?	TA (✓)	TD ( )	

	SUGERNECIAS..... .....
4. Cuántas veces al mes realiza la limpieza y desinfección de las pozas de su galpón?	TA (✓)                      TD ( )  SUGERNECIAS..... .....
5. ¿Cuánto tiempo demora en recoger, trasladar el forraje al galpón y cuál es el costo de transporte?	TA (✓)                      TD ( )  SUGERNECIAS..... .....
6. Si valoriza la mano de obra ¿Cuánto cree que valdría un jornal?	TA (✓)                      TD ( )  SUGERNECIAS..... .....
7. ¿Cuánto paga usted mensualmente por el servicio de agua potable?	TA (✓)                      TD ( )  SUGERNECIAS..... .....
8. ¿Para usted es importante el agua en la crianza de cuyes?	TA (✓)                      TD ( )  SUGERNECIAS..... .....
9. ¿Cada cuánto tiempo realiza el mantenimiento de su galpón?	TA (✓)                      TD ( )  SUGERNECIAS..... .....
10. ¿Cuál es el gasto general por los tres meses?	TA (✓)                      TD ( )  SUGERNECIAS..... .....
11. ¿Cuánto paga usted mensualmente por el consumo de energía eléctricas de su galpón?	TA (✓)                      TD ( )  SUGERNECIAS..... .....
12. ¿Para usted es importante la instalación de energía eléctrica en su galpón?	TA (✓)                      TD ( )  SUGERNECIAS..... .....
<b>RENTABILIDAD</b>	
13. ¿Cuantos gramos de peso obtiene por cuye para su venta en una campaña de 90 días?	TA (✓)                      TD ( )  SUGERNECIAS..... .....
14. ¿Usted en cuantos meses logra obtener un cuye para su venta?	TA (✓)                      TD ( )  SUGERNECIAS..... .....

15. ¿Cuál es el precio de venta de sus cuyes al mes y por una campaña de 90 días?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERNECIAS..... .....
16. ¿El precio de venta de sus cuyes determina usted o el comprador?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERNECIAS..... .....
17. ¿Cuánto de ingreso total genera la venta de sus cuyes por mes y por una campaña de 90 días?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERNECIAS..... .....
18. ¿Los ingresos por la venta de sus cuyes satisfacen las necesidades de su familia?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERNECIAS..... .....
19. ¿Cuánto de ganancia total obtiene por la venta de sus cuyes al mes y por una campaña 90 días?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERNECIAS..... .....
20. ¿ Se siente satisfecho con las ganancias obtenidas?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERNECIAS..... .....
21. ¿ Cuántos cuyes en pie vende usted al mes y por una campaña de 90 días?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERNECIAS..... .....
22. ¿Usted está satisfecho con la cantidad vendida al mes y durante la campaña de 90 días?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERNECIAS..... .....

1. PROMEDIO OBTENIDO	Nº TA <input type="text" value="22"/> Nº TD <input type="text" value="00"/>
2. COMENTARIOS GENERALES	
3. OBSERVACIONES	

  
Mag. Juan C. Ramirez Vicente  
CONTADOR PUBLICO COLEGIADO  
CPCC N° 3714

-----  
JUEZ- EXPERTO

**INFORME DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO**

**I. TITULO DE LA INVESTIGACION**

“COSTOS DE PRODUCCION Y LA RENTABILIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CUYES EN LA ASOCIACION NUEVA ESPERANZA COMUNIDAD DE PAMPACHIRI DISTRITO DE PITUMARCA – 2021”

**II. NOMBRE DEL INSTRUMENTO**

Guía de entrevista y como técnica entrevista

**III. TESISTA**

Ernesto Quiñones Condori

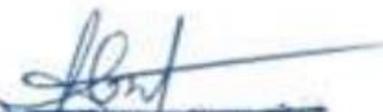
**IV. DECISION**

Luego de haber revisado el indicado instrumento de recolección de datos se realizó la validación teniendo en cuenta su forma estructura y profundidad; en donde permitirá recoger la información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

**OBSERVACIONES**.....  
.....  
.....  
.....  
.....

APROBADO                      SI                                            NO                     

Pitumarca, 02 de agosto del 2021.

  
Mag. Juan C. Ramírez Vicente  
CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO  
CPCC N° 3714

.....  
PROFESIONAL EXPERTO

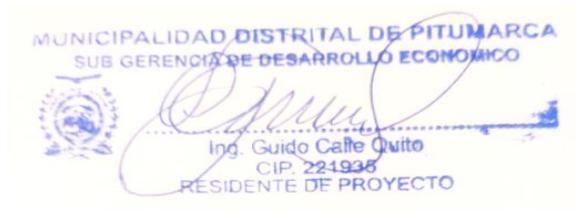
<b>NOMBRE DEL JUEZ</b>	Ing. Guido Calle Quito	<b>DNI</b>	24705047
<b>PROFESION</b>	Ingeniero Colegiado		
<b>ESPECIALIDAD</b>	Ingeniero Agroindustrial		
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL EN AÑOS</b>	15 Años		
<b>CARGO</b>	Residente del proyecto de la crianza de cuyes		
"COSTOS DE PRODUCCION Y LA RENTABILIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CUYES EN LA ASOCIACION NUEVA ESPERANZA COMUNIDAD DE PAMPACHIRI DISTRITO DE PITUMARCA - 2021"			
<b>DATOS DEL TESISISTA</b>			
<b>NOMBRE</b>	Ernesto Quiñones Condori		
<b>ESPECIALIDAD</b>	Escuela de Contabilidad		
<b>INSTRUMENTO EVALUADO</b>	Entrevista		
<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION</b>	<p><b><u>OBJETIVO GENERAL</u></b></p> <p>Determinar los costos de producción y su relación con la rentabilidad, de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.</p>		
	<p><b><u>OBJETIVOS ESPECIFICOS</u></b></p> <p><b>Objetivo específico 1</b></p> <p>Determinar el costo de producción de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021.</p> <p><b>Objetivo específico 2</b></p> <p>Determinar la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.</p> <p><b>Objetivo específico 3</b></p> <p>Determinar la relación entre el costo de producción y la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021.</p>		
EVALUA CADA ITEM DEL INSTRUMENTO MARCANDO CON UN ASPA EN "TA" SI ESTA TOTALMENTE DE ACUERDO O "TD" SI ESTA TOTALMENTE EN DESACUERDO, SI ESTA EN DESACUERDO ESPECIFICQUE LAS SUGERENCIAS.			

DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO	El instrumento consta de 22 preguntas abiertas y ha sido elaborado teniendo en cuenta las variable, dimensiones e indicadores de la investigación, luego juicio de expertos que determinará la validez del contenido será aplicado a las unidades de análisis de esta investigación.	
<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>		
1. ¿Cuántos kilos de alimento balanceado compra para los tres meses y que cantidad consumen sus cuyes?	TA (✓)	TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
2. ¿Cuánto invierte en la producción del forraje y que cantidad consumen sus cuyes en tres meses?	TA (✓)	TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
3. ¿Qué productos y que cantidad utiliza en la sanidad de sus cuyes?	TA (✓)	TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
4. Cuántas veces al mes realiza la limpieza y desinfección de las pozas de su galpón?	TA (✓)	TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
5. ¿Cuánto tiempo demora en recoger, trasladar el forraje al galpón y cuál es el costo de transporte?	TA (✓)	TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
6. Si valoriza la mano de obra ¿Cuánto cree que valdría un jornal?	TA (✓)	TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
7. ¿Cuánto paga usted mensualmente por el servicio de agua potable?	TA (✓)	TD ( )  SUGERENCIAS..... .....

<p>8. ¿Para usted es importante el agua en la crianza de cuyes?</p>	<p>TA (✓)                      TD ( )</p> <p>SUGERENCIAS.....</p> <p>.....</p>
<p>9. ¿Cada cuánto tiempo realiza el mantenimiento de su galpón?</p>	<p>TA (✓)                      TD ( )</p> <p>SUGERENCIAS.....</p> <p>.....</p>
<p>10. ¿Cuál es el gasto general por los tres meses?</p>	<p>TA (✓)                      TD ( )</p> <p>SUGERENCIAS.....</p> <p>.....</p>
<p>11. ¿Cuánto paga usted mensualmente por el consumo de energía eléctrica de su galpón?</p>	<p>TA (✓)                      TD ( )</p> <p>SUGERENCIAS.....</p> <p>.....</p>
<p>12. ¿Para usted es importante la instalación de energía eléctrica en su galpón?</p>	<p>TA (✓)                      TD ( )</p> <p>SUGERENCIAS.....</p> <p>.....</p>
<p><b>RENTABILIDAD</b></p>	
<p>13. ¿Cuántos gramos de peso obtiene por cuye para su venta en una campaña de 90 días?</p>	<p>TA (✓)                      TD ( )</p> <p>SUGERENCIAS.....</p> <p>.....</p>
<p>14. ¿Usted en cuántos meses logra obtener un cuye para su venta?</p>	<p>TA (✓)                      TD ( )</p> <p>SUGERENCIAS.....</p> <p>.....</p>
<p>15. ¿Cuál es el precio de venta de sus cuyes al mes y por una campaña de 90 días?</p>	<p>TA (✓)                      TD ( )</p>

	SUGERENCIAS..... .....
16. ¿El precio de venta de sus cuyes determina usted o el comprador?	TA ( ✓ )                      TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
17. ¿Cuánto de ingreso total genera la venta de sus cuyes por mes y por una campaña de 90 días?	TA ( ✓ )                      TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
18. ¿Los ingresos por la venta de sus cuyes satisfacen las necesidades de su familia?	TA ( ✓ )                      TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
19. ¿Cuánto de ganancia total obtiene por la venta de sus cuyes al mes y por una campaña 90 días?	TA ( ✓ )                      TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
20. ¿ Se siente satisfecho con las ganancias obtenidas?	TA ( ✓ )                      TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
21. ¿ Cuántos cuyes en pie vende usted al mes y por una campaña de 90 días?	TA ( ✓ )                      TD ( )  SUGERENCIAS..... .....
22. ¿Usted está satisfecho con la cantidad vendida al mes y durante la campaña de 90 días?	TA ( ✓ )                      TD ( )  SUGERENCIAS..... .....

1. PROMEDIO OBTENIDO	Nº TA <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">22</span> Nº TD <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">00</span>
2. COMENTARIOS GENERALES	
3. OBSERVACIONES	



-----

JUEZ- EXPERTO

## INFORME DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

### I. TITULO DE LA INVESTIGACION

“COSTOS DE PRODUCCION Y LA RENTABILIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CUYES EN LA ASOCIACION NUEVA ESPERANZA COMUNIDAD DE PAMPACHIRI DISTRITO DE PITUMARCA – 2021”

### II. NOMBRE DEL INSTRUMENTO

Guía de entrevista y como técnica entrevista

### III. TESISTA

Ernesto Quiñones Condori

### IV. DECISION

Luego de haber revisado el indicado instrumento de recolección de datos se realizó la validación teniendo en cuenta su forma estructura y profundidad; en donde permitirá recoger la información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

**OBSERVACIONES**.....  
.....  
.....  
.....

APROBADO                      SI                       NO

Pitumarca, 02 de agosto del 2021.



.....  
PROFESIONAL EXPERTO

**VALIDACION DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

<b>NOMBRE DEL JUEZ</b>	C.P.C. Rebeca Huancahuire Gamarra	<b>DNI</b>	40566996
<b>PROFESION</b>	Contador Público Colegiado		
<b>ESPECIALIDAD</b>	Contabilidad		
<b>EXPERIENCIA PROFESIONAL EN AÑOS</b>	16 Años		
<b>CARGO</b>	Contador		
"COSTOS DE PRODUCCION Y LA RENTABILIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CUYES EN LA ASOCIACION NUEVA ESPERANZA COMUNIDAD DE PAMPACHIRI DISTRITO DE PITUMARCA - 2021"			
<b>DATOS DEL TESISTA</b>			
<b>NOMBRE</b>	Ernesto Quiñones Condori		
<b>ESPECIALIDAD</b>	Escuela de Contabilidad		
<b>INSTRUMENTO EVALUADO</b>	Entrevista		
<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b><u>OBJETIVO GENERAL</u></b> Determinar los costos de producción y su relación con la rentabilidad, de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.		
	<b><u>OBJETIVOS ESPECIFICOS</u></b> <b>Objetivo específico 1</b> Determinar el costo de producción de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021.		
	<b>Objetivo específico 2</b> Determinar la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca -2021.		
	<b>Objetivo específico 3</b> Determinar la relación entre el costo de producción y la rentabilidad de los productores de cuyes en la Asociación "Nueva Esperanza" comunidad de Pampachiri distrito de Pitumarca - 2021.		
EVALUA CADA ITEM DEL INSTRUMENTO MARCANDO CON UN ASPA EN "TA" SI ESTA TOTALMENTE DE ACUERDO O "TD" SI ESTA TOTALMENTE EN DESACUERDO, SI ESTA EN DESACUERDO ESPECIFICQUE LAS SUGERENCIAS.			
<b>DETALLE DE LOS ITEMS DEL INSTRUMENTO</b>	El instrumento consta de 22 preguntas abiertas y ha sido elaborado teniendo en cuenta las variable, dimensiones e indicadores de la investigación, luego juicio de expertos que determinará la validez del contenido será aplicado a las unidades de análisis de esta investigación.		

COSTOS DE PRODUCCIÓN	
1. ¿Cuántos kilos de alimento balanceado compra para los tres meses y que cantidad consumen sus cuyes?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
2. ¿Cuánto invierte en la producción del forraje y que cantidad consumen sus cuyes en tres meses?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
3. ¿Qué productos y que cantidad utiliza en la sanidad de sus cuyes?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
4. Cuántas veces al mes realiza la limpieza y desinfección de las pozas de su galpón?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
5. ¿Cuánto tiempo demora en recoger, trasladar el forraje al galpón y cuál es el costo de transporte?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
6. Si valoriza la mano de obra ¿Cuánto cree que valdría un jornal?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
7. ¿Cuánto paga usted mensualmente por el servicio de agua potable?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
8. ¿Para usted es importante el agua en la crianza de cuyes?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
9. ¿Cada cuánto tiempo realiza el mantenimiento de su galpón?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
10. ¿Cuál es el gasto general por los tres meses?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
11. ¿Cuánto paga usted mensualmente por el consumo de energía eléctricas de su galpón?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....

12. ¿Para usted es importante la instalación de energía eléctrica en su galpón?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
<b>RENTABILIDAD</b>	
13. ¿Cuántos gramos de peso obtiene por cuye para su venta en una campaña de 90 días?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
14. ¿Usted en cuantos meses logra obtener un cuye para su venta?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
15. ¿Cuál es el precio de venta de sus cuyes al mes y por una campaña de 90 días?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
16. ¿El precio de venta de sus cuyes determina usted o el comprador?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
17. ¿Cuánto de ingreso total genera la venta de sus cuyes por mes y por una campaña de 90 días?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
18. ¿Los ingresos por la venta de sus cuyes satisfacen las necesidades de su familia?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
19. ¿Cuánto de ganancia total obtiene por la venta de sus cuyes al mes y por una campaña 90 días?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
20. ¿ Se siente satisfecho con las ganancias obtenidas?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
21. ¿ Cuántos cuyes en pie vende usted al mes y por una campaña de 90 días?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....
22. ¿Usted está satisfecho con la cantidad vendida al mes y durante la campaña de 90 días?	TA (✓)                      TD ( ) SUGERENCIAS..... .....

1. PROMEDIO OBTENIDO	Nº TA <input type="text" value="22"/> Nº TD <input type="text" value="00"/>
2. COMENTARIOS GENERALES	
3. OBSERVACIONES	

  
CPC. Rebeca Huancahuire Gamarra  
GERENTE MUNICIPAL  
DNI. N° 40566998

-----  
JUEZ- EXPERTO

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### I. TITULO DE LA INVESTIGACION

“COSTOS DE PRODUCCION Y LA RENTABILIDAD DE LOS PRODUCTORES DE CUYES EN LA ASOCIACION NUEVA ESPERANZA COMUNIDAD DE PAMPACHIRI DISTRITO DE PITUMARCA – 2021”

### II. NOMBRE DEL INSTRUMENTO

Guía de entrevista y como técnica entrevista

### III. TESISTA

Ernesto Quiñones Condori

### IV. DECISION

Luego de haber revisado el indicado instrumento de recolección de datos se realizó la validación teniendo en cuenta su forma estructura y profundidad; en donde permitirá recoger la información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES.....  
.....  
.....  
.....  
.....

APROBADO

SI

NO

Pitumarca, 02 de agosto del 2021.

  
CPC. Rebeca Huancahuire Gamarra  
GERENTE MUNICIPAL  
DNI. N° 40566998

-----  
PROFESIONAL EXPERTO

### Anexo 5. Matriz de datos

N° DE GALPONES	VARIABLE 1 COSTOS DE PRODUCCION			VARIABLE 2 RENTABILIDAD			
	Costos directos	Costos indirectos	Total de costos	Ventas netas	Utilidad neta	Rentabilidad	Porcentaje
GALPON 1	2 905.00	197	3 102.00	4 523.00	1421	0.31	31%
GALPON 2	3 276.00	213	3 489.00	4 704.00	1 215.00	0.26	26%
GALPON 3	3 402.00	173	3 575.00	4 902.00	1 327.00	0.27	27%
GALPON 4	3 496.00	164	3 660.00	4 802.00	1 142.00	0.24	24%
GALPON 5	3 100.00	200	3 300.00	4 600.00	1 300.00	0.28	28%
GALPON 6	3 000.00	200	3 200.00	4 300.00	1 100.00	0.26	26%
GALPON 7	3 000.00	150	3 150.00	4 400.00	1 250.00	0.28	28%
GALPON 8	3 100.00	200	3 300.00	4 500.00	1 200.00	0.27	27%
GALPON 9	3 000.00	100	3 100.00	4 300.00	1 200.00	0.28	28%
GALPON 10	3 000.00	150	3 150.00	4 350.00	1 200.00	0.28	28%
GALPON 11	3 050.00	150	3 200.00	4 440.00	1 240.00	0.27	27%
GALPON 12	3 100.00	150	3 250.00	4 450.00	1 200.00	0.27	27%
GALPON 13	3 100.00	145	3 245.00	4 500.00	1 255.00	0.28	28%
GALPON 14	2 900.00	200	3 100.00	4 300.00	1 200.00	0.28	28%
GALPON 15	3 000.00	200	3 200.00	4 445.00	1 245.00	0.28	28%
GALPON 16	3 000.00	150	3 150.00	4 400.00	1 250.00	0.28	28%
GALPON 17	3 000.00	200	3 200.00	4 300.00	1 100.00	0.26	26%
<b>TOTAL</b>	<b>52 429.00</b>	<b>2 942.00</b>	<b>55 371.00</b>	<b>76 216.00</b>	<b>20 845.00</b>	<b>0.27</b>	<b>27%</b>