

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE CONTABILIDAD



Diseño de una estructura de costos y su efecto en la rentabilidad, para la crianza y comercialización de cuyes para los productores del distrito de Luya, Amazonas 2021

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO**

AUTOR

Dino Cristopher Reaño Villar

ASESOR

Jorge Alberto Garces Angulo

<https://orcid.org/0000-0002-4573-2673>

Chiclayo, 2023

Diseño de una estructura de costos y su efecto en la rentabilidad, para la crianza y comercialización de cuyes para los productores del distrito de Luya, Amazonas 2021

PRESENTADA POR
Dino Cristopher Reaño Villar

A la Facultad de Ciencias Empresariales de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

CONTADOR PÚBLICO

APROBADA POR

Cesar Augusto Torres Galvez
PRESIDENTE

Pedro Jesus Cuyate Reque
SECRETARIO

Jorge Alberto Garces Angulo
VOCAL

Dedicatoria

Me gustaría dedicar la presente investigación a toda mi familia, a mis padres Dino y Nathaly, por todos sus esfuerzos invertidos en vernos a sus hijos realizados. Me enseñaron a ser perseverante y no hundirme ante las adversidades. Son quienes me dieron todo para ser quien soy como persona, mis principios, creencias, valores, mi perseverancia y empeño. Son el motor de todo.

Agradecimientos

A Dios por la vida y la familia que me dio, a mis padres Dino y Nathaly por todo el amor, apoyo y comprensión incondicional que me brindaron desde siempre, por todos sus esfuerzos para verme realizado y nunca pedir nada a cambio. A mis hermanos Sharon y Aarón, por motivarme constantemente a ser perseverante. A Jhocelin por su apoyo, paciencia, amor incondicional y motivarme a ser mejor persona.

A los docentes que estuvieron durante toda mi formación superior, especialmente al docente Jorge Garcés, por su dedicación, paciencia y sabiduría, por guiarme mediante las asesorías y concretar la presente investigación.

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.ucsg.edu.ec

Fuente de Internet

1%

2

www.scribd.com

Fuente de Internet

1%

3

repositorio.uwiener.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

Submitted to tec

Trabajo del estudiante

1%

5

virtual.urbe.edu

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.upao.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%

8

repositorio.unprg.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

Índice

Resumen	8
Abstract	9
I. Introducción.....	10
II. Revisión de literatura.....	11
III. Materiales y métodos	20
IV. Resultados y discusión	29
4.1 Resultados	29
4.2 Discusión	45
V. Conclusiones y Recomendaciones	47
5.1 Conclusiones	47
5.2 Recomendaciones	48
VI. LISTA DE REFERENCIAS.....	49
VII. Anexos	51

Lista de tablas

Tabla 1 Operacionalización de Variables.....	23
Tabla 2 Matriz de Consistencia.....	26
Tabla 3 Productores y cantidad de cuyes de la asociación.....	30
Tabla 4 Listado de apoyo recibido por el MINAGRI.....	32
Tabla 5 Mortalidad en la crianza de cuyes dividida por etapas.....	34
Tabla 6 Instrumentos para la crianza.....	36
Tabla 7 Costos de la alimentación de los cuyes.....	36
Tabla 8 Salud y Limpieza.....	36
Tabla 9 Edificaciones.....	37
Tabla 10 Mano de obra de la crianza de cuyes.....	37
Tabla 11 Cantidad de cuyes estimados por camada.....	38
Tabla 12 Apoyo del MINAGRI, programa ALIADOS.....	38
Tabla 13 Distribución del dinero obtenido el MINAGRI.....	39
Tabla 14 Costos de la etapa del empadre.....	39
Tabla 15 Costos de la etapa de parto en la crianza de cuyes.....	39
Tabla 16 Costos de la etapa de lactancia en la crianza de cuyes.....	40
Tabla 17 Costos de la etapa del destete en la crianza de cuyes.....	40
Tabla 18 Costos de la etapa de separación entre machos y hembras en la crianza de cuyes.....	40
Tabla 19 Costos de la etapa separación reproductores y destinados a la venta de la crianza de cuyes.....	41
Tabla 20 Costos de la etapa engorde en la crianza de cuyes.....	41
Tabla 21 Costos Indirectos de la crianza de cuyes.....	42
Tabla 22 Estructura de costos para crianza de cuyes.....	43
Tabla 23 Costo total de producción.....	44
Tabla 24 Margen de Ventas del total de cuyes.....	44
Tabla 25 Depreciación del Galpón.....	52
Tabla 26 Depreciación Comederos.....	53
Tabla 27 Depreciación Bebederos.....	53
Tabla 28 Depreciación Balanza Reloj.....	53
Tabla 29 Depreciación Carretilla.....	53
Tabla 30 Depreciación Palana.....	53
Tabla 31 Depreciación Rastrillo.....	54

Lista de Figuras

Figura 1 Proceso de crianza de cuyes	34
Figura 2 Proceso de comercialización	35

Resumen

En la actualidad en el Perú la crianza de cuyes, como fuente de ingresos, se viene expandiendo, el estado fomenta esta actividad debido a la importante fuente de ingresos y de alimentación tanto para productores como para los consumidores, por medio de programas de capacitación, incentivos económicos, etc. Pero la realidad es que muchos productores carecen de capacitación y herramientas necesarias para estimar los costos y ganancias obtenidos por esta actividad, como es el caso de los productores de cuyes de Luya. En esta zona la producción de cada familia es pequeña escala, por lo cual, los criadores optaron por organizar asociaciones con el fin de poder concretar pedidos de gran envergadura, como de 1500 o 2000 cuyes. Por ello, la presente investigación tuvo como objetivo diseñar una estructura de costos y determinar el efecto en la rentabilidad para la crianza y comercialización de cuyes para los productores del distrito de Luya, Amazonas 2021. Esta investigación tuvo un enfoque cualitativo, fue de tipo aplicada y de nivel descriptiva. Dando como resultado que, aplicando la estructura de costos diseñada, en una granja productora perteneciente a la asociación San Juan Bautista de Luya obtuvo resultados favorables, asegurando el retorno de su inversión.

Palabras clave: Estructura de costos, Crianza de Cuyes, Luya

Clasificaciones JEL: D24, M41, O13

Abstract

Currently in Peru the raising of guinea pigs, as a source of income, is expanding, the state encourages this activity due to the important source of income and food for both producers and consumers, through training programs, economic incentives, etc. But the reality is that many of these producers do not have the necessary tools to be able to calculate the costs and profits obtained from this activity, because they are people with little academic education, and little knowledge in the area of costs, as is the case of the Luya province. In this area the production of each family is small scale, for which the breeders chose to organize associations in order to be able to carry out large-scale orders, such as 1,500 or 2,000 guinea pigs, that is. That is why this research had the objective of designing a cost structure and seeing the effect on profitability for the raising and marketing of guinea pigs for producers in the district of Luya, Amazonas 2021. This research had a quantitative approach, it was applied type and descriptive level. Giving as a result that, applying the designed cost structure, in a producing farm belonging to the San Juan Bautista de Luya association, for the production of 480 guinea pigs, there was a total production cost of S/. 5,122.54; the income obtained from its sale was S/. 9,600.00, giving a net profit of S/. 4,477.26.

Keywords: Costs structure, guinea pigs breeding

JEL Clasifications: D24, M41, O1

I. Introducción

El cuy es un animal de origen sudamericano de la zona andina de Perú, Bolivia, Ecuador y Colombia, que constituyó la principal fuente de alimento de los pobladores pertenecientes a estas zonas. Hoy en día, la crianza del cuy es una práctica extendida por las zonas rurales y urbanas de Perú. El gobierno peruano busca mejorar las razas de cuyes, obteniendo carnes con más contenido proteico para ser fuente de alimento para la población. La presente investigación es útil ya que ayuda a identificar los factores que componen el costo de la crianza y comercialización de cuyes. Estos deben ser identificados, registrados y evaluados por los productores, que necesitan analizar el comportamiento de cada factor para tomar decisiones que ayuden a acrecentar los resultados económicos en beneficio de la asociación. Sirve de base para los productores, proporcionándoles los datos más objetivos y precisos sobre las utilidades que generan.

Meza et al. (2009) citando a Sánchez et al (2009) dice que la crianza del cuy está extendida en el sector rural de la mayoría de países de Sudamérica y que está destinado generalmente al autoconsumo, que lo convierte en una muy buena alternativa para la diversificación de la dieta. Además, organizaciones internacionales como la ONU y la FAO consideran al cuy como una fuente alimenticia confiable para la población que cuentan con pocos recursos. En adición a ello, Chauca, (2004), manifiesta que el cuy es un roedor mamífero y herbívoro originario de la zona andina, también conocido como Cuyo (México), Acurito (Venezuela), etc. Debido al valor nutritivo de su carne y la simplicidad de crianza se viene difundiendo su producción tanto a nivel familiar como comercial.

En la actualidad esta actividad ha tomado gran relevancia en el distrito de Luya, debido a que dicha actividad viene siendo una fuente alterna de ingresos y empleo, y, con ello, beneficiando económicamente a la población. Esta actividad se viene realizando de manera empírica en esta zona, pues los conocimientos técnicos (de crianza) y financieros de los productores, son escasos. Por ello, hablando de las utilidades de esta actividad, al no contar, con una estructura de costos de producción, se dificulta la determinación de la ganancia resultante, así como la identificación de los elementos que conforman los costos para poder producir y comercializar los cuyes. Ante lo expuesto, la problemática fue ¿Qué efecto tiene en la comercialización de cuyes, el diseño de una estructura de costos para la crianza en los productores del distrito de Luya – Amazonas 2021?

Es un animal roedor de origen en los andes de América del Sur, cuyo nombre científico es *Cavia Porcellus*. Los nativos de América criaban en cautiverio el cuy para su alimentación. Hoy

en día esta actividad se extiende desde la costa hasta la altura de 4500 metros sobre el nivel del mar. (Aliaga, 1979). Los costos son activos o bienes utilizados con el fin de lograr un objetivo específico. Se debe tener en cuenta que los costos pueden ser medidos de manera contable habitual, como las unidades de dinero que se deben desembolsar por bienes y servicios. (Charles T. Hornegren, 2012)

Herrera (2016). En la tesis de su autoría, titulada “Los Costos De Producción En La Crianza De Cuyes Y Su Implicancia En La Comercialización De La Asociación Los Andinos De La Comunidad De Ilave En El Distrito De Pitumarca-Canchis-Cusco Periodo 2015”. Llegó a la conclusión que los costos de producción en dicha actividad se están estableciendo en la actualidad sin considerar elementos como mano de obra y gastos generales, que genera implicancias en la comercialización como la no determinación correcta del precio de venta y el desconocimiento de sus utilidades.

La investigación desarrollo los siguientes objetivos: en primer lugar, se describieron a las asociaciones dedicadas a esta actividad, y se supo que tienen apoyos del estado, por medio del Ministerio de Agricultura. Luego se describió el proceso productivo, para posteriormente identificar los elementos del costo, que intervienen en el mismo. Finalmente se determinó el costo de producción y el margen de utilidades que genera dicha actividad.

Con lo encontrado, los criadores pueden ver las ganancias exactas de la actividad que realizan, y con ello, pueden tomar mejores decisiones para conseguir una disminución de sus costos.

En el capítulo I consta la introducción de la presente investigación. El segundo capítulo relacionado con los antecedentes y las bases teórico científicas. En capítulo III materiales y métodos, el capítulo IV describe los resultados y discusión, en el V capítulo presenta las conclusiones y recomendaciones. Y en el VI capítulo, se encuentran los anexos de la investigación.

II. Revisión de literatura

2.1 Antecedentes:

Herrera (2016). En la tesis de su autoría, titulada “los costos de producción en la crianza de cuyes y su implicancia en la comercialización de la asociación los andinos de la comunidad de Ilave en el distrito de Pitumarca - Canchis - Cusco periodo 2015”. Que tuvo como objetivo general el establecer los costos de producción en la crianza de cuyes en la Asociación Los Andinos, comunidad Ilave en el distrito de Pitumarca – Canchis - Cusco e identificar las implicancias en la comercialización en el periodo 2015. La investigación fue de tipo

descriptiva con diseño no experimental y tuvo un enfoque Cuantitativo. Llegando a la conclusión de que los costos de producción en la crianza de cuyes se están estableciendo en la actualidad sin considerar algunos elementos como mano de obra y gastos generales, tales como alimentación y sanidad, que, a su vez genera implicancias en la comercialización como la no determinación correcta del precio de venta y el desconocimiento real de sus utilidades.

En la investigación presentada por la autora, se identifican los elementos del costo que las personas pertenecientes a la asociación desconocen por el manejo empírico de los costos de su actividad o por realizar sus actividades sin tener conocimientos técnicos para que se tenga un registro detallado de todos los componentes del costo en el que incurren.

Aguilar (2018). En su tesis titulada “Costos de producción y rentabilidad de cuyes en sistema estabulado: propuesta para el desarrollo económico del sector rural de la región de Puno”. Tuvo desarrollo en la región de Puno. La investigación tuvo como objetivo general el 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. Dicho estudio se realizó con el método de análisis inductivo- deductivo estadístico; con un tipo de investigación aplicada de nivel descriptivo- explicativo y que fue de diseño experimental. Y se obtuvo la siguiente conclusión principal que dice que los costos de producción promedio calculado por el método de costos ABC - (Costos Basado en Actividades) 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.

En esta investigación, además del beneficio que supone el tener un sistema estabulado para la crianza de cuyes, el investigador logró calcular los puntos de rentabilidad que supondría la implementación de dicho sistema, conjuntamente con la aplicación de un sistema de costos

por actividades (ABC), para poder asignar cada elemento del costo con las actividades que requiere la producción de cuyes.

Cruz (2017). En su investigación que lleva por título costo de producción y precio de venta de los cuyes en la asociación de productores Túpac Amaru de la comunidad de Llalla – Provincia de Canas, Cusco 2016. Tuvo como objetivo principal determinar los costos de producción y los precios de venta en la producción de cuyes de la Asociación Túpac Amaru de la Comunidad de Llalla, Distrito de Túpac Amaru, Provincia de Canas, Región Cusco 2016. El tipo de la investigación fue de tipo básica, con un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y de alcance descriptivo. Y tuvo las siguientes conclusiones: Los Socios de la Asociación de productores de cuy Túpac Amaru de Llalla de la Provincia de Canas, Región Cusco, determinan su Costo de producción de manera Empírica, evidenciado esto en el desconocimiento que tienen el 100% de productores en cuanto a sistemas de costo, además encontramos que más del cincuenta por ciento (61%) nunca se capacitan. Solo el 27,8% de los productores lleva un control y cuenta con registros e informes de los costos y/o gastos de su producción, sin embargo, estos son llevados de acuerdo su criterio, no evidenciando con certeza los costos de producción reales. Al aplicar los sistemas de costos adecuadamente, encontramos que el costo de producción de 1000 cuyes es S/. 20,750.00; considerando costos fijos y costos variables. Por lo tanto, el costo unitario de producción es S/. 20.75. En cuanto al precio de venta de la producción de cuyes de la Asociación Túpac Amaru de la Comunidad de Llalla, podemos afirmar que son fijados según el criterio de cada productor, evidenciado esto en que el 50% de los productores determina el precio de venta al cálculo, el 28% lo determina según el precio del mercado y el 22% según sus registros y cuadernos de anotes que no reflejan un costo real, además el 100% de los productores desconoce la utilidad que genera la venta de cada cuy. De acuerdo al costo unitario de producción, se fijó el precio de venta unitario en S/. 24.90, teniendo una utilidad del 20% (S/.4.15) por cuy, precio de venta que está por encima de los precios fijados a criterio de los productores.

En la presente investigación el autor recalca el desconocimiento que poseen los asociados de los costos que pertenecen a la producción de cuyes en dicha comunidad, y extrapolando dicho detalle a mi investigación, en la ciudad de Luya, específicamente en la asociación de productores de cuyes San Juan Bautista, los asociados tienen aún mucho desconocimiento acerca de lo que significa el concepto de costo, y, en consecuencia, desconocimiento de los costos de producción de dicha actividad. Por lo que, al elaborar la estructura de costos, se

pretende que los asociados, tengan un mayor conocimiento de ese punto y con esto, poder lograr obtener claramente la rentabilidad que brinda el dedicarse a la producción y venta de cuyes.

2.2 Bases teórico científicas:

2.2.1 Costos

Los costos son los activos o bienes utilizados o gastados con el fin de lograr un objetivo específico. Se debe tener en cuenta que los costos pueden ser medidos de manera contable habitual, como las unidades de dinero que se deben desembolsar por bienes y servicios. (Charles T. Hornegren, 2012)

Los costos son los montos de dinero que desembolsa la entidad con el fin de lograr rendimientos presentes y futuros, la noción de producción o productividad de la empresa tiene que estar formulado acorde con las condiciones de la capacidad de lograr utilidades y no únicamente definido por la extensión de la factoría, esto debido a que una empresa, si produce pero no expende, no podrá ser beneficioso verdaderamente, o si es que posee la capacidad instalada para producir, pero el área administrativa no brinda los insumos, del mismo modo no será beneficiosa verdaderamente (Rincón, 2011).

Por su parte Anaya y Miranda (2019) exponen que, al utilizar una organización de costos, las organizaciones tendrán la posibilidad de distinguir a detalle los montos incurridos para brindar su servicio, del mismo modo, facilitará el análisis de las variables que sufren los costos al llevar a cabo sus actividades, y con ello lograr una optimización en la toma de decisiones gerenciales.

Costos de Producción

El costo de producción muestra el valor de todos los diferentes componentes del costo que se producen para obtener un bien que esté ya disponible para su comercialización o para utilizarse en un futuro proceso de producción. Se puede aseverar, 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. (Hernández, 2005).

Contabilidad de costos

La contabilidad de costos es una especialización de las ciencias contables que tiene el objetivo de preestablecer, reconocer, aglomerar, repartir, manejar, estudiar, comprender y transmitir los costos de producción, y realizar la repartición, disposición y financiación, para utilización interna del área directiva de la entidad con el fin de desarrollar el ejercicio de su programación, observación y toma de decisiones desde dentro de la entidad. (Giraldo Jara, Contabilidad de Costos, 2008).

La contabilidad de costos cumple una función esencial en lo que concierne a la información financiera, esto debido a que los costos del bien o de la prestación del servicio vienen a ser elementos de suma importancia para el cálculo de los ingresos y de los estados financieros de toda organización o entidad. A grandes rasgos la contabilidad de costos tiene relación directa con la valoración de costos, los procedimientos para destinarlos y establecer el costo de bienes y servicios. (Cuevas, 2001).

El costeo por procesos es un sistema de costeo de productos que acumula los costos de acuerdo con los procesos o departamentos y los asigna a un gran número de productos casi idénticos entre sí. Una empresa típica que utiliza el costeo por procesos emplea un proceso estandarizado de producción para manufacturar productos homogéneos. El costeo por procesos provee información para que los administradores analicen la rentabilidad del producto y los clientes y tomen decisiones sobre la fijación de precios, la mezcla de producto y la mejora de procesos. (Blocher, et al. 2008)

En un sistema de costeo por procesos, el costo unitario de un producto o servicio se obtiene asignando los costos totales a una gran cantidad de unidades producidas idénticas o similares. En otras palabras, los costos unitarios se calculan dividiendo los costos totales generados entre el número de unidades producidas en el proceso. En un ambiente de costeo por procesos de manufactura, cada unidad recibe las mismas cantidades o cantidades similares de costos de materiales directos, de costos de mano de obra directa y de costos indirectos de manufactura. (Horngren, et. al. 2012)

Materia prima

Las materias son elementos base que van a tener un proceso de transformación para convertirse en productos finales, mediante la utilización de la mano de obra y los costos indirectos de fabricación, durante el proceso productivo. Los costos de estas materias pueden ser directos o indirectos. Dentro de lo que es el elemento Materia Prima, existen 2 clasificaciones que son las siguiente: La materia prima directa es aquella que puede reconocerse fácilmente en el proceso productivo del producto final y son los principales costos

de material. La materia prima indirecta es aquella que, si bien es cierto, forma parte del proceso productivo no son reconocibles fácilmente, como en el caso de la materia prima directa. Por ejemplo, el pegamento utilizado para la fabricación de los muebles. Lazo (2013)

Mano de Obra

La Mano de obra es el capital humano de trabajo que está dirigida a la transformación de la materia prima directa en el producto final. El costo de la mano de obra es la remuneración que obtiene el colaborador por la fuerza de labor que destina al proceso de producción. Como las capacidades y potencialidades de cada colaborador son totalmente distintas las leyes laborales han determinado una remuneración mínima que debe obtener un colaborador, por ejemplo, en el Perú la remuneración mínima vital es actualmente de S/. 930.00. Pero según el grado de instrucción, la actividad a la que se dedica la empresa, se fijan salarios acordes, además de ello, con el paso del tiempo, la fuerza laboral ha logrado obtener beneficios, como el de seguro de salud, vacaciones, compensación por tiempo de servicio, gratificaciones, entre otros. Lazo (2013)

Costos Indirectos de Fabricación

Están conformados por aquellos desembolsos no naturales, por ejemplo, los materiales indirectos, suministros para la mano de obra indirecta, las cargas sociales, la depreciación, etc. Son llamados indirectos debido a que no se pueden aplicar de manera específica con el fin de establecer el costo de producción de los productos en proceso o finales, más bien se realiza el prorrateo entre los distintos departamentos o procesos de la producción, con el objetivo de tener un costo final de los distintos artículos, productos o servicios. Los principales costos indirectos se pueden ser:

Materiales indirectos como combustibles, suministros, herramientas. Mano de obra indirecta como supervisión, inspectoría, trabajadores de oficina, almacenistas, mecánicos, etc. Mantenimiento como el de edificios, de las maquinarias, muebles y enseres, entre otros. Cargas fijas como depreciaciones, tributos, seguros de las propiedades de la empresa, alquileres, etc. Lazo (2013)

Costo variable

Blocher, Stout, Cokins y Chen (2008) definen al costo variable como la alteración en el coste global que está relacionada con cada alteración en la cuantía del objeto de costo. El objeto del costo se cimienta en operaciones o en cantidades, pero a nivel práctico, los

profesionales contables normalmente utilizan el nombre “costos variables” en relación con los objetos del costo basándose en el volumen. Por ejemplo, la materia prima y la mano de obra directa son comúnmente costos variables.

Por su parte García (2008) menciona que los costos variables son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas.

Costo fijo

García (2008) sostiene que son aquellos costos que se mantienen sin variación en el monto dentro de un periodo determinado, sin importar la variabilidad en el volumen de operaciones realizadas.

Vargas y Arredondo (2018) sostienen que son aquellos desembolsos que no varían, aunque haya un incremento o disminución en la actividad que origina el costo, por ejemplo, la depreciación en línea recta de la maquinaria utilizada para la producción, la cobertura de la maquinaria por seguros, etc. Así mismo, Pabón (2012) nos dice que son aquellos que no varían para un determinado nivel de producción y periodo previamente establecido, sin afectarse por nivel de actividad. Es decir, no están directamente relacionados con los cambios del nivel en elaboración de productos en un tiempo determinado.

Costos mixtos

Hornegren (2012), los costos mixtos son aquellos que poseen indicadores de costo variables y fijos a la vez, también los conoce como costos semivARIABLES. Explica mediante ejemplos que los costos en el servicio de telefonía a veces implican la paga mensual fija y una carga adicional por cada minuto de llamadas que utiliza el teléfono. En concordancia con ello, Blocher (2008) explica que los costos fijos es un término utilizado para hacer referencia al costo total, que a su vez incorporan costos que están conformados tanto por variables como fijos.

Costos totales

Es el resultado de la sumatoria tanto de los costos de producción y los gastos de operación. (García Colín, 2008)

Costos unitarios

Hornegren (2012) sostiene que este tipo de costos están presentes en cada etapa del proceso productivo. Cuando se hace la sumatoria de los costos unitarios en el proceso productivo, los

encargados realizan el cálculo del costo unitario de las distintas mercaderías o servicios que venden, y determinan la rentabilidad de cada bien o servicio. Los encargados y usuarios finales usan esta información, con el fin de tomar decisiones sobre los productos en los que concentrarán más recursos, como investigaciones de mercado, desarrollo y publicidad, así como también del precio que se tendría que establecer.

Por su parte, García (2008) explica que los costos totales divididos entre la cantidad, número de piezas de un lote, etc. dan como resultado los costos unitarios.

Hoja de costos

Es un libro que proyecta a modo de resumen los elementos que entran en los costos de la elaboración un producto o realización de un servicio. (Kohler, 2004)

En este estado se muestra el acumulado de los costos que intervienen en la producción de algún bien o servicio, como mano de obra directa, materiales directos, costos indirectos de fabricación, etc.

Vallejos, (2017) explica que la suma total del costo de producción determina el costo total, el mismo que al ser distribuido entre la cantidad de unidades producidas por el lote pedido, permite obtener el costo unitario del producto fabricado. Esta tarea se conoce como: “Liquidar la hoja de costos”.

Por su parte, para Blocher (2008), una hoja de costos estandarizada determina los costos (incluido el precio y la cantidad) de cada uno de los elementos del costo de producción (como mano de obra directa, mano de obra directa, costos indirectos de fabricación) necesarios para la producción de un producto.

Cuy

Es un animal roedor originario de la zona andina de Sudamerica, cuyo nombre científico es *Cavia Porcellus*. Las civilizaciones antiguas de esta zona los criaban en cautiverio como animales para consumo propio, a día de hoy esta es una actividad vigente que se practica desde la costa hasta la altura de 4500 metros sobre el nivel del mar. (Aliaga, 1979)

Clases de cuyes: Según su conformación y según el tipo de pelaje.

Según su conformación, se basa en la forma del cuerpo del cuy, se clasifican en dos grupos (Aliaga, Montoya, Rico, & Caycedo, 2009).

Tipo A: Cuyes mejorados, específicamente para producción de carne.

Tipo B: Cuyes con poca profundidad corporal, escasa musculatura.

Según el tipo de pelaje, Chauca (1997), los clasifica de la siguiente manera

Tipo 1: Cuyes con pelaje lacio, son cuyes que tienen el pelo corto y pegado al cuerpo que sigue una sola dirección sobre el plano de su anatomía.

Tipo 2: Cuyes con pelaje crespo en el cuerpo y cabeza, cuyes de pelaje corto y no sigue una misma dirección sobre la base del cuerpo, sino que forma

remolinos o crespos en distintas zonas del cuerpo y son buenos en producción de carne.

Tipo 3: Cuyes con el pelaje largo o “landoso”, tienen el pelo largo y lacio. No son buenos productores de carne, por lo que son utilizados como mascotas.

Tipo 4: Cuyes con pelaje ensortijado, tienen el pelo ensortijado o aborregado, sobre todo al momento de nacimiento y conforme va creciendo se torna erizado.

Reconocimiento de activo biológico de acuerdo a los principales párrafos de la NIC 41.

P.10 - 41 La entidad reconocerá un activo biológico o un producto agrícola cuando, y sólo cuando:

- (a) la entidad controle el activo como resultado de sucesos pasados;
- (b) sea probable que fluyan a la entidad beneficios económicos futuros asociados con el activo; y
- (c) el valor razonable o el costo del activo puedan ser medidos de forma fiable. (IASCF, 2003)

P.12 - 41 Un activo biológico se medirá, tanto en el momento de su reconocimiento inicial como al final del periodo sobre el que se informa, a su valor razonable menos los costos de venta, excepto en el caso, descrito en el párrafo 30, de que el valor razonable no pueda ser medido con fiabilidad. (IASCF, 2003)

Imposibilidad de medir el valor razonable de forma fiable:

P.30 - 41 Se presume que el valor razonable de un activo biológico puede medirse de forma fiable. Sin embargo, esa presunción puede ser refutada, sólo en el momento del reconocimiento inicial, en el caso de los activos biológicos para los que no estén disponibles precios o valores fijados por el mercado, y para los cuales se haya determinado claramente que no son fiables otras estimaciones alternativas del valor razonable. En tal caso, estos activos biológicos deben ser medidos a su costo menos la depreciación acumulada y cualquier pérdida acumulada por deterioro del valor. Una vez que el valor razonable de estos activos

biológicos pase a medirse fiablemente, la entidad debe medirlos a su valor razonable menos los costos de venta. (IASCF, 2003)

2.2.2 Rentabilidad

La rentabilidad puede considerarse, a nivel general, como la capacidad o aptitud de la empresa de generar un excedente a partir de un conjunto de inversiones efectuadas. Por tanto, se puede afirmar que la rentabilidad es una concreción del resultado obtenido a partir de una actividad económica de transformación, de producción, y/o de intercambio. El excedente aparece en la fase o etapa final del intercambio. (Lizcano & Castello, 2004)

Rentabilidad Económica

Para Sánchez (2002), La rentabilidad económica o de la inversión es una medida, en un periodo de tiempo determinado, del rendimiento de los recursos que posee una empresa con independencia de la financiación de los mismos. De aquí que la rentabilidad económica esté conceptuada como una medición de la capacidad de los activos que pertenecen a una empresa para generar valor sin considerar cómo han sido financiados, lo que permite la comparación de la rentabilidad entre empresas sin que la diferencia en las distintas configuraciones financieras afecte al valor de la rentabilidad.

Rentabilidad Financiera

La rentabilidad financiera o del capital, denominada en la literatura anglosajona return on equity (ROE), es una medida, referida periodo de tiempo establecido, del rendimiento que se obtuvieron por los capitales propios de una empresa, independientemente de la distribución del resultado. La rentabilidad financiera puede considerarse así una medida de rentabilidad que se acerca y relaciona en mayor medida a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, y de ahí que, en teoría, sea el indicador de rentabilidad que los directores o gerentes buscan incrementar en beneficio de los propietarios. (Sanchez, 2002)

III. Materiales y métodos

3.1 Tipo y nivel de investigación:

Enfoque: Cualitativo

Goetz y LeCompte (1988) explican que el diseño cualitativo facilita una recogida de datos empíricos que ofrecen descripciones complejas de un proceso que conducen al desarrollo de relaciones que permiten la interpretación de los datos obtenidos. Como es el caso de el presente trabajo de investigación que recoge datos de los costos de una granja de crianza de cuyes, para su posterior estandarización y aplicación, para obtener los costos totales, unitarios, y ganancias de la producción y comercialización de cuyes.

Tipo: Aplicada

Esta investigación tiene el propósito de brindar una herramienta como la Estructura de Costos para obtener cifras de la crianza y comercialización del cuy.

Niveles: Descriptiva

La investigación es de nivel descriptiva, porque va a llevarse a cabo de acuerdo a la descripción y detalle de cada elemento del costo de la producción de cuyes en la asociación de productores de cuyes San Juan Bautista de Luya, Amazonas 2021.

3.2 Diseño de investigación:

El diseño de la presente investigación es no experimental, ya que se desarrolla y tiene sustento de investigaciones ya existentes, por la cual se obtiene información recogida e información formulada; logrando así responder a las cuestiones de esta investigación.

3.3 Población, muestra y muestreo:

Población: La asociación de productores de cuyes del distrito de Luya “San Juan Bautista”

Muestra: El área de costos de los productores pertenecientes a la asociación en mención.

3.4 Criterios de selección:

El motivo por el cual se ha decidido desarrollar esta investigación en la Asociación de Productores de Cuyes San Juan Bautista de Luya es debido al desconocimiento de los costos de las labores que los asociados desarrollan en la producción y comercialización de cuyes, así

como la falta de una estructura de costos y la identificación del costo de los principales elementos que intervienen en el proceso.

3.5 Operacionalización de variables:

Variables y operacionalización

- Variable independiente: Costos
- Variable dependiente: Comercialización

Tabla 1 Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
COSTOS	García, J (2008, p. 09) Costo puede definirse como la cantidad que se paga o se pacta pagar para obtener bienes o servicios que se requieren. Al momento de la obtención de dichos servicios o productos se incurre en el costo, lo cual podría generar ganancias ahora o en eventos futuros.	Comprende la identificación de los elementos, determinación y control de costos.	Elementos de costos	Materia prima Mano de Obra Costos Indirectos	Costo promedio ponderado Costo Hora-Hombre Depreciación, servicios básicos
			Determinación y control de costos	Sistemas de Costos	Sistema de costos por procesos
RENTABILIDAD	Lizcano, J (2004, p. 10) La rentabilidad es una concretización de los resultados que se obtuvieron por medio de una actividad económica, ya sea de transformación, de producción, y/o de intercambio.	Comprende los resultados obtenidos por la organización en los ámbitos financieros y económicos.	Rentabilidad Económica	ROA ROE	Utilidad Neta Activo Total Patrimonio Estados Financieros
			Rentabilidad Financiera	Ratios Financieros	Estados Financieros

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

- Entrevista: Se realiza una entrevista a los asociados con los que se vaya a trabajar, para obtener así la apreciación sobre los costos que tiene realizar esta actividad.
- Observación directa: Mediante la observación del proceso productivo, conjuntamente con los datos recogidos en la entrevista, se identifican los elementos del costo, para poder hacer los cálculos respectivos para la estructura de costos de esta actividad.
- Análisis documental: Se informa a los asociados acerca del impacto que tienen en su actividad económica, los costos de producción y lo importante que es tener un registro detallado de cada elemento, producto e instrumento utilizado en su proceso productivo a través de una estructura de costos.
- Diseño de propuesta: Se desarrolla una estructura de costos para la asociación de productores de cuyes.

3.7 Procedimientos:

- Seleccionar al socio de donde se recogerán los datos
- Obtener información acerca de la asociación de productores de cuyes San Juan Bautista de Luya.
- Preparar todos los instrumentos para la recolección de los datos, al momento de la visita a los asociados.
- Procesamiento de la información recolectada a través de las entrevistas y observación directa realizada.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos:

Para la descripción de las asociaciones productoras de cuyes del distrito de Luya se va a realizar la aplicación de una ficha de entrevista a la presidenta de la asociación San Juan Bautista, a su vez esta mencionada servirá que la presidenta pueda realizar la descripción del proceso de crianza y comercialización de cuyes. Así mismo, para la identificación de los elementos del costo en el proceso de crianza y comercialización de cuyes se utilizará la ficha de observación, para que, mediante una visita a la chacra de la presidenta, se pueda lograr identificarlos. Finalmente, para la determinación los costos de producción y de comercialización en el proceso de crianza y comercialización de cuyes, se

va a ordenar la información recolectada en un sistema de costos por procesos, para obtener finalmente los costos de la crianza y comercialización de cuyes.

3.9 Matriz de consistencia:

Tabla 2 Matriz de Consistencia

Problema Principal	Objetivo Principal	Hipótesis	Variables	
<p>¿Qué efecto tiene en la comercialización de cuyes, el diseño de una estructura de costos para la crianza en los productores del distrito de Luya – Amazonas 2021?</p>	Diseñar una estructura de costos para la crianza y comercialización de cuyes para los productores del distrito de Luya – Amazonas 2021.	<p>Al conocer verdaderamente cuál es el beneficio que los productores de cuyes obtienen con la estructura de costos diseñada por la comercialización de dichos animales, los asociados pueden distinguir y determinar que la actividad a la que se dedican es lo suficientemente beneficiosa para ellos, por lo que no deberían dejar de dedicarse a este rubro comercial y en lugar de ello, hacer proyecciones con vistas a la expansión de la asociación.</p>	Dependiente:	Rentabilidad
	Objetivos específicos		Independiente:	Costos
	<ul style="list-style-type: none"> Describir las asociaciones productoras de cuyes del distrito de Luya 		Dimensiones	Indicadores
	<ul style="list-style-type: none"> Describir el proceso de crianza y comercialización de cuyes 		Tipos de costos	Costos Directos
	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los elementos de costo en el proceso de crianza y comercialización de cuyes en las asociaciones 		Elementos de costos	Costos Indirectos
	<ul style="list-style-type: none"> Determinar los costos de producción y de comercialización en el proceso de crianza y comercialización de cuyes. 		Determinación y control de costos	Materia prima
				Mano de Obra Costos Indirectos
				Sistemas de Costos: Sistema de costos por procesos
				Rentabilidad Económica
		Rentabilidad Financiera	ROE	

Diseño y Tipo de la investigación	Población y Muestra		Procedimientos y Procesamientos de Datos	
Tipo: Aplicada Diseño: Cuantitativo Nivel: Correlacional	Población:	Muestra:	Procedimientos	Procesamientos
	La asociación de productores de cuyes del distrito de Luya "San Juan Bautista"	El área de costos de algunas personas que pertenecen a la asociación "San Juan Bautista"	La información es recolectada mediante la visita personal a los locales de producción de las personas pertenecientes a la asociación, entrevistas con los asociados, y mediante la información que tiene la asociación acerca de su área de costos.	La información recopilada es exportada a softwares que facilitan la visualización y permiten el uso de los datos recolectados, como lo es Excel.

3.10 Consideraciones éticas:

La información que se obtiene de la asociación de productores de cuyes San Juan Bautista de Luya es considerada de confidencialidad y esto indica que no puede ser manipulada por agentes externos y solo tiene efectos para la presente investigación. Otro aspecto a contemplar es que, para efectos de resguardar la identidad de los socios, se optó por mantener el anonimato de los mismos, nombrándolos como “socio criador”.

IV.Resultados y discusión

4.1 Resultados

4.1.1 Descripción de las asociaciones productoras de cuyes del distrito de Luya.

Historia

Según la entrevista realizada a la presidenta de la asociación, esta tiene 4 años de funcionamiento, fundada el 4 de enero de 2017 inicialmente con un grupo de 16 criadores que, principalmente, tenían conocimientos empíricos acerca de la crianza de cuyes. Los criadores de la asociación se fueron capacitando por medio de programas o iniciativas del Estado, a través de programas que incentivan a las poblaciones, asociaciones, etc. a dedicarse a la producción de cuyes como una fuente de ingresos alternativa o principal, y por iniciativa propia, contratando a asesores que tienen estudios técnicos en la crianza de cuyes.

Organización

Actualmente la presidenta de la asociación es la señora Liliana Chuquizuta Tomanguilla, esta asociación en mención está conformada por 29 criadores al día en que se realizó la entrevista, y tiene como actividad la crianza y comercialización de cuyes. La asociación contrata cada 6 meses a un asesor técnico para que evalúe las producciones de cuyes que están teniendo, específicamente realiza un seguimiento de las producciones, es decir, el peso, el estado de salud, evaluación de la raza y en algunos casos se realiza el mejoramiento de raza, introduciendo un nuevo tipo de padres a los galpones, para mejorar ya sea en la cantidad de crías, o el aumento de peso de las crías o inclusive, producir cuyes más resistentes a determinadas enfermedades a las cuales son propensos, como los parásitos, los llamados “cotos” que son unas infecciones que pueden sufrir los cuyes y se manifiestan como unos tumores de tamaño considerable que cuelgan de sus cuello.

Producción

Las producciones por camada varían de acuerdo a la cantidad de galpones y cuyes que posee cada socio, es así que algunos teniendo 500 cuyes, tienen una menor producción que aquellos que tiene 1000 o 2000 cuyes. En el siguiente cuadro especificaremos la producción que tiene cada criador perteneciente a esta asociación:

Tabla 3 Productores y cantidad de cuyes de la asociación

CORRELATIVO	SOCIO	CANTIDAD DE CUYES
1	Socio criador 1	2000
2	Socio criador 2	2000
3	Socio criador 3	2000
4	Socio criador 4	2000
5	Socio criador 5	2000
6	Socio criador 6	2000
7	Socio criador 7	2000
8	Socio Criador 8	1800
9	Socio criador 9	1800
10	Socio criador 10	1500
11	Socio criador 11	1500
12	Socio criador 12	1500
13	Socio criador 13	1500
14	Socio criador 14	1500
15	Socio criador 15	1200
16	Socio criador 16	1200
17	Socio criador 17	1200
18	Socio criador 18	1000
19	Socio criador 19	1000
20	Socio criador 20	1000
21	Socio criador 21	1000
22	Socio criador 22	800
23	Socio criador 23	800
24	Socio criador 24	800
25	Socio criador 25	550
26	Socio criador 26	550
27	Socio criador 27	550
28	Socio criador 28	500
29	Socio criador 29	500
TOTAL		37750

La tabla 3 muestra contiene a los socios con sus respectivas cantidades de cuyes, a partir del correlativo n° 7 se puso en lugar del nombre del criador al que corresponde, la nomenclatura de “Socio criador” debido a que los mismos pidieron que no se revelase dicha información.

Económica

Las ventas aproximadas en un mes son de 1000 a 1500 cuyes a S/.20.00 cada uno, pero desconocen la ganancia que les reporta. Las cantidades que cada criador vende varían acorde al número de cuyes que poseen, pues estos determinan su producción (ver el cuadro de producción por cada socio) y, a su vez, la cantidad de cuyes que tendrán disponibles para la venta.

Este tipo de asociaciones reciben apoyo del Ministerio de Agricultura en distintas modalidades, algunas veces, dependiendo del programa que tengan que realizar en un año determinado, pueden recibir capacitaciones en diversas temáticas relacionadas a la crianza del cuy, totalmente pagadas, en otras ocasiones pueden recibir una especie de subsidios anuales, que van desde S/.9,000.00 hasta S/.21,000.00 para la compra de algunos instrumentos, alimentos, etc. reduciendo así el costo de producción que los miembros de la asociación tienen en su proceso productivo. La distribución se realiza teniendo en cuenta la cantidad de cuyes que posee cada socio haciendo un prorrateo y asignando así el monto que le toca recibir a cada socio. En el caso de la presente investigación, la asociación recibió un monto de S/. 17,000.00 el año de 2021, y en una junta de socios criadores, decidieron que se destinaría el dinero al apoyo en la compra de alimentos: como el forraje (alfalfa), alimento balanceado (mezcla de maíz molido, sales minerales, vitaminas y torta de soya), de productos para preservar la salud de los cuyes: Biomizina, Bolfo, Complejo B, Biomisil, etc. y productos para la limpieza de los establecimientos: Cal, Lejía, Aserrín y Gas. La asignación se realizó tal como lo muestra la tabla, la mayoría de las personas pidieron que no se exponga sus datos personales, por eso se tuvo que dejar en blanco la mayoría de la lista.

Tabla 4 Listado de apoyo recibido por el Ministerio de Agricultura (MINAGRI)

CORRELATIVO	SOCIO	CANTIDAD DE CUYES	%	ASIGNACIÓN SUBSIDIO
1	Socio criador 1	2000	5.30%	S/. 900.66
2	Socio criador 2	2000	5.30%	S/. 900.66
3	Socio criador 3	2000	5.30%	S/. 900.66
4	Socio criador 4	2000	5.30%	S/. 900.66
5	Socio criador 5	2000	5.30%	S/. 900.66
6	Socio criador 6	2000	5.30%	S/. 900.66
7	Socio criador 7	2000	5.30%	S/. 900.66
8	Socio criador 8	1800	4.77%	S/. 810.60
9	Socio criador 9	1800	4.77%	S/. 810.60
10	Socio criador 10	1500	3.97%	S/. 675.50
11	Socio criador 11	1500	3.97%	S/. 675.50
12	Socio criador 12	1500	3.97%	S/. 675.50
13	Socio criador 13	1500	3.97%	S/. 675.50
14	Socio criador 14	1500	3.97%	S/. 675.50
15	Socio criador 15	1200	3.18%	S/. 540.40
16	Socio criador 16	1200	3.18%	S/. 540.40
17	Socio criador 17	1200	3.18%	S/. 540.40
18	Socio criador 18	1000	2.65%	S/. 450.33
19	Socio criador 19	1000	2.65%	S/. 450.33
20	Socio criador 20	1000	2.65%	S/. 450.33
21	Socio criador 21	1000	2.65%	S/. 450.33
22	Socio criador 22	800	2.12%	S/. 360.26
23	Socio criador 23	800	2.12%	S/. 360.26
24	Socio criador 24	800	2.12%	S/. 360.26
25	Socio criador 25	550	1.46%	S/. 247.68
26	Socio criador 26	550	1.46%	S/. 247.68
27	Socio criador 27	550	1.46%	S/. 247.68
28	Socio criador 28	500	1.32%	S/. 225.17
29	Socio criador 29	500	1.32%	S/. 225.17
TOTAL		37750	100%	S/. 17,000.00

4.1.2 Descripción el proceso de crianza y comercialización de cuyes.

Crianza

En la asociación, la crianza se inicia con la compra de un cuy reproductor, también llamado “macho” o “padrillo”, junto con un grupo de cuyes hembra, estos son instalados en unos ambientes adecuados para los cuyes, denominados pozas, que son pequeños espacios delimitados por paredes de ladrillo o barro una entre otra recubiertas de yeso, con medidas generalmente de 1.5m de largo por 1m. de ancho, situadas en el suelo, estos a su vez, se encuentran ubicados en unos espacios diseñados especialmente para la crianza de cuyes, estos lugares son llamados galpones, que son construcciones hechos

primordialmente de adobes, barro y calaminas, que tienen una adecuada ventilación y temperatura para el desarrollo de la crianza de cuyes. En el suelo de las pozas se pone aserrín o viruta, que sirve de cama para los cuyes, y también ayuda a mantener la temperatura corporal de los cuyes, es en este lugar donde los cuyes hembras quedan preñados por el macho y al cabo de 2 meses nacen en promedio 5 a 6 cuyes por madre.

Pasados los primeros 15 días desde el nacimiento, los cuyes son separados de las madres, a este proceso se le llama destetado, luego de esto, en los 10 días posteriores los cuyes son separados en machos y hembras, esto con el fin de evitar que cuando crezcan (y se mantengan en la misma poza) puedan reproducirse entre cuyes hermanos, lo cual degeneraría la raza, también son separados porque cuando los grupos son más reducidos, los cuyes logran desarrollarse más rápido con la alimentación adecuada y todos los cuidados de ventilación, temperatura y alimentación. Posteriormente los cuyes, separados previamente en machos y hembras, son separados nuevamente, pero esta vez para diferenciar entre cuyes reproductores y cuyes destinados para la venta, de acuerdo a una serie de características que los asociados tienen en consideración, como el tamaño, la forma de la trompa, los dedos de las patas, etc.

Una vez separados, los cuyes destinados para la venta se ubican en las pozas proporcionándoles la respectiva alimentación, así como los debidos cuidados para su correcto crecimiento. Los cuyes permanecen en estas instalaciones hasta alcanzar un peso aproximado para la venta de entre los 800gr. y 900gr. El tiempo que transcurre desde el parto hasta el momento de la venta es de 3 meses aproximadamente. Así mismo, de los cuyes que fueron separados para ser destinados a la reproducción, en el caso de las hembras, alcanzan la edad reproductiva a los 2 meses, y se mantienen en este ciclo solo por 3 partos, debido a que, por la edad, el estrés, la descalcificación, etc. ya no pueden dar cuyes de buen tamaño y peso que sean destinados a la venta, es por esta razón que son vendidas como cuyes de descarte, y su precio es de S/. 25.00, es decir, los cuyes hembra destinadas a la reproducción, solamente se mantienen durante 9 meses en el proceso productivo. Cabe resaltar que existe un nivel de mortalidad para los cuyes producidos, y se establece por medio de una tasa tal y como lo explica G. Yamada *et al* (2018) que en su artículo científico titulado “Parámetros productivos de cuyes G en la costa central del Perú” manifiesta que la tasa de mortandad de cuyes en proceso de lactancia es de 8.89% difiriendo con estudios similares como el de Liria Chauca que en 1997 sostenía que la tasa de mortalidad durante la mencionada etapa era de entre 38-56%.

Mientras que, desde el destete hasta la separación de cuyes destinados para la venta y reproductores, se alcanza un porcentaje del 3%, para posteriormente tener un aumento en la tasa de mortalidad en la etapa de engorde del 5%. A continuación, se muestra la tabla donde se evidencia las tasas de mortalidad de cada etapa del proceso productivo y la cantidad final de cuyes obtenida.

Tabla 5 Mortalidad en la crianza de cuyes dividida por etapas

TASAS DE MORTALIDAD	%	CANT. CUYES	MUERTES POR ETAPA	CANT. FINAL CUYES
MORTALIDAD DE CRIAS AL NACIMIENTO	8.89%	480	42.672	403
MORTALIDAD DE CRIAS EN DESTETE	5.00%	437.328	21.8664	
MORTALIDAD DE CRIAS EN ENGORDE	3.00%	415.4616	12.463848	

En el siguiente gráfico se muestra el proceso productivo de la crianza del cuy, desde el empadre hasta el momento en el que se tienen cuyes listos para la venta.

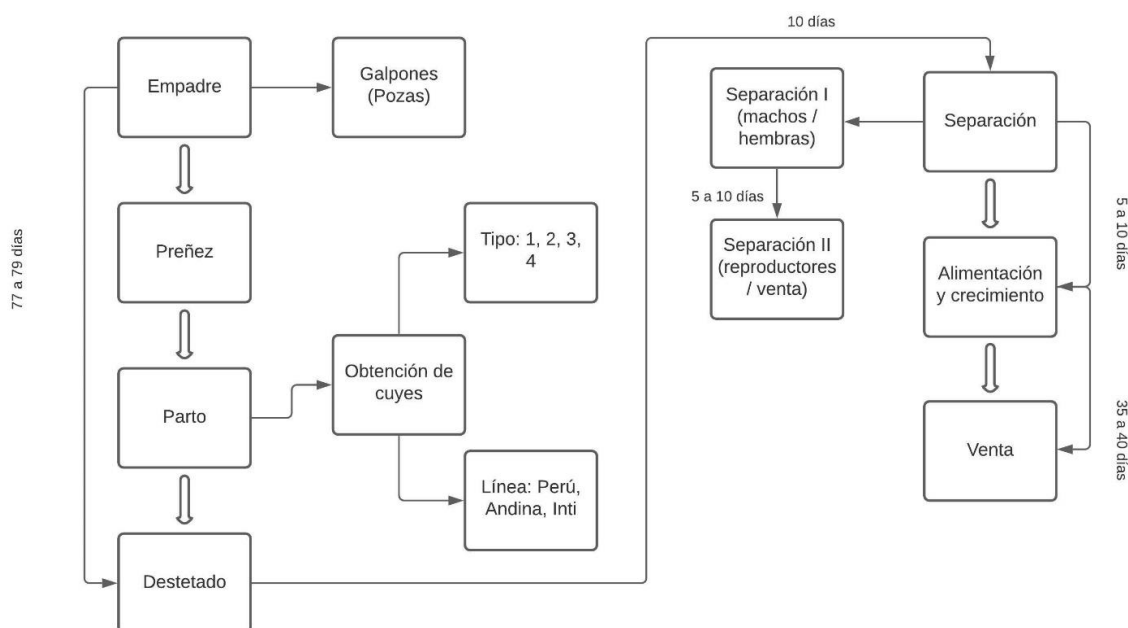


Figura 1 Proceso de crianza de cuyes

Comercialización

El proceso de comercialización se inicia con los cuyes pesando entre 800gr. - 900gr. aproximadamente, los criadores empiezan a hacer publicaciones en las redes sociales (principalmente Facebook y WhatsApp), así como también avisando a sus clientes habituales por medio de llamadas o mensajes de texto. En ese momento los mayoristas

van haciendo sus pedidos y posteriormente llegan a las chacras de los criadores para recoger la cantidad de cuyes que fueron separando. Estos mayoristas por lo general provienen de Bagua, Jaén y Nueva Cajamarca, Moyobamba y Tarapoto, lugares donde la carne del cuy es muy apreciada. Estos se proveen principalmente de los cuyes destinados para la venta y en menor medida de los cuyes de descarte.

Pero previo a todo lo explicado anteriormente, la presidenta expresó que la manera de determinar el precio de venta de sus cuyes se realiza conversando con las otras asociaciones y estableciendo un precio fijo entre todas, en este caso S/20.00 por los cuyes de entre 800gr. y 900gr. En el siguiente gráfico se muestra el proceso de comercialización entre los criadores y los mayoristas.

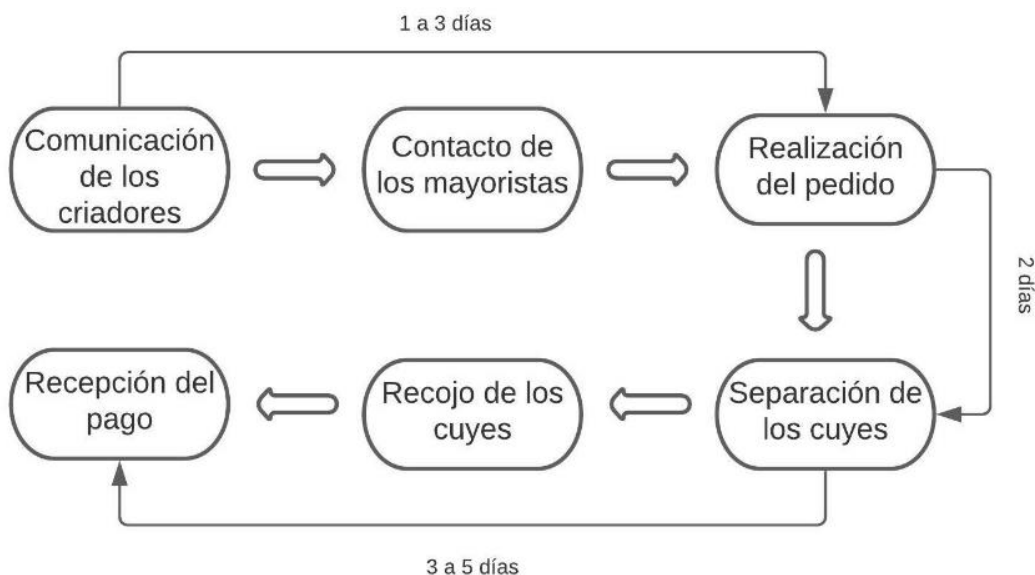


Figura 2 Proceso de comercialización

4.1.3 Identificación los elementos de costo en el proceso de crianza y comercialización de cuyes en las asociaciones.

Los criadores poseen listas de muchos de los elementos que intervienen en el proceso de crianza de los cuyes, pero en el apartado de comercialización no tienen que realizar ningún tipo de desembolso extra debido a que los mayoristas llegan a las chacras e los criadores para realizar la compra de los cuyes. Es así que, como se muestra en las siguientes tablas, tienen diversos elementos identificados para tener una referencia inicial de los costos durante el proceso de producción (4 meses).

Tabla 6 Instrumentos para la crianza

INSTRUMENTOS DE CRIANZA				
MATERIAL/ EQUIPO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	VIDA ÚTIL
COMEDERO	80	S/. 2.50	S/. 200.00	5
BEBEDERO	80	S/. 2.50	S/. 200.00	5
BALANZA DE RELOJ	3	S/. 32.00	S/. 96.00	5
CARRETILLA	1	S/. 140.00	S/. 140.00	10
PALANA	2	S/. 35.00	S/. 70.00	5
RASTRILLOS	1	S/. 22.00	S/. 22.00	5
JABAS	10	S/. 57.00	S/. 570.00	2
COSTO TOTAL			S/. 1,298.00	

En la tabla n° 5 se especifican los instrumentos que se utilizan en la crianza de los cuyes, para adquirirlos se realizó la inversión de S/. 1,298.00.

Tabla 7 Costos de la alimentación de los cuyes

ALIMENTACIÓN				
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
FORRAJE	TERCIO	131	S/. 16.00	S/. 2,096.00
ALIMENTO BALANCEADO	KG	398	S/. 2.50	S/. 995.00
COSTO TOTAL				S/. 3,091.00

La tabla de alimentación se basa en forraje y alimento balanceado, el forraje es la alfalfa suministrada a los cuyes como alimento principal, y el balanceado consiste en una mezcla en polvo de torta de soya, calcio, maíz molido, y vitaminas que sirven para ayudar a los cuyes a mantener o aumentar el peso más rápidamente.

Tabla 8 Salud y Limpieza

ANTIBIOTICOS/MEDICINAS/PRODUCTOS PARA LIMPIEZA				
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
TUBERCULINA (JERINGA)	CAJA	2	S/. 26.00	S/. 52.00
BOLFO	BOLSA (10gr)	9	S/. 8.00	S/. 72.00
BIOMIZONA	FRASCO (20 ml)	10	S/. 15.50	S/. 155.00
CAL	KG	30	S/. 0.80	S/. 24.00
LEJÍA	GALÓN (25L)	4	S/. 16.00	S/. 64.00
ASERRIN	SACO	60	S/. 8.00	S/. 480.00
GAS	BALÓN	2	S/. 55.00	S/. 110.00
COSTO TOTAL				S/. 957.00

Este apartado hace referencia a las compras totales de los elementos utilizados para la limpieza y cuidado de la salud de los cuyes., pero en el siguiente objetivo se va a determinar las cantidades de cada uno de estos elementos utilizados durante una camada.

Tabla 9 Edificaciones

EDIFICACIONES				
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
GALPÓN	UNIDAD	2	S/. 9,600.00	S/. 19,200.00
POZA	UNIDAD	100	S/. 25.00	S/. 2,500.00
COSTO TOTAL				S/. 21,700.00

En cuanto a las edificaciones, se sabe que la criadora cuenta con 2 galpones, en los cuales hay 50 pozas en cada uno, dando un total de 100 pozas, más adelante se presentará la depreciación unificando el costo de cada galpón con las 50 pozas que posee.

Tabla 10 Mano de obra de la crianza de cuyes

MANO DE OBRA						ETAPAS			
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	NACIMIENTO (15D)	DESTETE (15D)	SEPARACIÓN (25D)	ENGORDE (35D)
ALIMENTACIÓN	DIARIO	JORNAL	90	S/. 8.00	S/. 720.00	S/. 120.00	S/. 120.00	S/. 200.00	S/. 280.00
LIMPIEZA	SEMANAL	JORNAL	13	S/. 35.00	S/. 455.00	S/. 70.00	S/. 70.00	S/. 140.00	S/. 175.00
CORTE ALFALFA	DIARIO	TERCIO	80	S/. 3.00	S/. 240.00	S/. 30.00	S/. 30.00	S/. 90.00	S/. 90.00
COSTO TOTAL					S/. 1,415.00	S/. 220.00	S/. 220.00	S/. 430.00	S/. 545.00

Para la mano de obra se considera S/.8.00 por cada día de alimentación que brindan a los cuyes durante las etapas de producción. Para la limpieza, que se realiza de manera semanal, se considera S/. 35.00 por jornal durante el proceso productivo y por último el corte de alfalfa tiene un costo de S/. 3.00 por cada tercio cortado, medida de referencia para el pago por la cantidad de alfalfa cortada, que es la misma medida de referencia que se utiliza para el control de la alimentación de los cuyes.

Los elementos del costo exponen son los registros obtenidos de uno de los socios criadores pertenecientes a la antes mencionada asociación, que son idénticos con los costos de los demás socios solo con la diferencia de que estos costos varían según la cantidad de cuyes que poseen de cada uno, y la producción que alcanza cada uno de ellos.

Es así pues que se logró identificar cada elemento del costo que forma parte del proceso productivo de los cuyes, con esto se va a lograr determinar el costo total de la

actividad y posteriormente ver la rentabilidad que esta actividad genera para los criadores.

4.1.4 Determinación de los costos de producción y su efecto en la rentabilidad en el proceso de crianza y comercialización de cuyes.

Para poder realizar una determinación correcta de los costos de producción en la crianza y comercialización de cuyes, se tuvo que identificar cada proceso interviniente en la producción de los mismos, así como también tener en cuenta elementos como la depreciación y la mano de obra que no estaban siendo registrados, obviando elementos importantes que siempre deben formar parte para obtener un costo exacto o real de la producción o de la actividad realizada por los criadores. Es así que en las siguientes tablas se muestran los elementos el costo que intervienen en cada instancia el proceso productivo, además se incluirá el apoyo otorgado por el MINAGRI como un elemento que ayuda a reducir los costos de los criadores.

Tabla 11 Cantidad de cuyes estimados por camada

CANTIDAD DE CUYES POR ETAPAS			
ETAPA	CANTIDAD CUYES	POZAS	CUY/POZA
EMPADRE	120	8	15
PARTO	600	40	15
LACTANCIA	557	37	15
DESTETE	437	29	15
SEPARACIÓN MACHO - HEMBRA	415	28	15
SEPARACIÓN REPRODUCTORES - VENTA	403	27	15
ENGORDE	403	27	15

En el proceso del empadre, a cada cuy macho se le asigna un total de 5 cuyes hembra, para que las preñe y posteriormente nazcan en promedio 5 cuyes por cada madre, dando así un resultado total, contando tanto padres como crías, de 600 cuyes, que posteriormente son separados para continuar el proceso, quedando un total de 480 crías que, de acuerdo con la tasa de mortalidad por cada etapa desde lactancia, van disminuyendo tal y como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 12 Apoyo del MINAGRI, programa ALIADOS

CONCEPTO	PROGRAMA	MONTO TOTAL	MONTO ASIGNADO
SUBSIDIO DE MINAGRI	ALIADOS	S/. 17,000.00	S/. 900.66

Teniendo en cuenta la producción de cada criador, la presidenta, conjuntamente con los demás criadores de la asociación realizan la distribución del dinero otorgado por el MINAGRI. En este caso en específico, la presidenta recibió S/. 900.66 que se destinaron a la disminución del costo de los productos comprados, como se muestra en la siguiente

tabla.

Tabla 13 Distribución del dinero obtenido el MINAGRI

CONCEPTO	PROGRAMA	MONTO TOTAL	MONTO ASIGNADO
SUBSIDIO DE MINAGRI	ALIADOS	S/. 17,000.00	S/. 900.66

Como lo muestra la tabla, el dinero se utilizó para disminuir el costo de los distintos elementos que se encuentran ahí, y la distribución se realizó mediante un prorratio.

A continuación, se va a mostrar todos los costos registrados durante el proceso productivo de la crianza del cuy.

Tabla 14 Costos de la etapa del empadre

EMPADRE							
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNIT	COSTO TOTAL	%	APOYO	COSTO NETO
FORRAJE	TERCIO	10	S/. 16.00	S/. 160.00	7%	S/. 32.75	S/. 127.25
ALIMENTO BALANCEADO	KG	20	S/. 2.50	S/. 50.00	5%	S/. 10.23	S/. 39.77
MANO DE OBRA	JORNAL	0.25	S/. 220.00	S/. 55.00			S/. 55.00
COSTO TOTAL				S/. 265.00		S/. 42.98	S/. 222.02

En el proceso de empadre se realizaron desembolsos por un total de S/. 265.00, que, al momento de realizar la resta por el apoyo recibido, da un total de S/. 222.02, el cual sería el costo de este proceso.

Tabla 15 Costos de la etapa de parto en la crianza de cuyes

PARTO							
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	%	APOYO	COSTO NETO
FORRAJE	TERCIO	10	S/. 16.00	S/. 160.00	7%	S/. 32.75	S/. 127.25
ALIMENTO BALANCEADO	KG	25	S/. 2.50	S/. 62.50	6%	S/. 12.79	S/. 49.71
MANO DE OBRA	JORNAL	0.25	S/. 220.00	S/. 55.00			S/. 55.00
COSTO TOTAL				S/. 277.50		S/. 45.54	S/. 231.96

Durante el proceso de parto el consumo del alimento balanceado aumenta debido a que los cuyes madres deben tener mayor consumo de vitaminas y minerales. El total de

los costos de este proceso es de S/.231.96.

Tabla 16 Costos de la etapa de lactancia en la crianza de cuyes

LACTANCIA							
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	%	APOYO	COSTO NETO
FORRAJE	TERCIO	10	S/. 16.00	S/. 160.00	7%	S/. 32.75	S/. 127.25
ALIMENTO BALANCEADO	KG	30	S/. 2.50	S/. 75.00	7%	S/. 15.35	S/. 59.65
MANO DE OBRA	JORNAL	0.25	S/. 220.00	S/. 55.00			S/. 55.00
COSTO TOTAL				S/. 290.00		S/. 48.10	S/. 241.90

Durante la lactancia, las madres sufren de una descalcificación y una pérdida de peso muy fuerte, por lo que deben alimentarse principalmente con el alimento balanceado, para tratar de mantener a las madres en buenas condiciones. El costo total de este proceso es de S/. 241.90.

Tabla 17 Costos de la etapa del destete en la crianza de cuyes

DESTETE							
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	%	APOYO	COSTO NETO
FORRAJE	TERCIO	37	S/. 16.00	S/. 592.00	25%	S/. 121.17	S/. 470.83
ALIMENTO BALANCEADO	KG	113	S/. 2.50	S/. 282.50	26%	S/. 57.82	S/. 224.68
MANO DE OBRA	JORNAL	1	S/. 220.00	S/. 220.00			S/. 220.00
COSTO TOTAL				S/. 1,094.50		S/. 86.58	S/. 915.51

Para el proceso del destete, las crías son separadas de las madres para continuar con su crecimiento. En este proceso los costos fueron de S/. 915.51 debido a que las crías, hasta antes del destete, se alimentan de la leche materna, pero una vez separados de las madres, estos empiezan a tener una alimentación normal, la mezcla de forraje y alimento balanceado.

Tabla 18 Costos de la etapa de separación entre machos y hembras en la crianza de cuyes

SEPARACIÓN MACHOS/HEMBRAS							
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	%	APOYO	COSTO NETO
FORRAJE	TERCIO	18	S/.	S/.	12%	S/.	S/.

			16.00	288.00		58.95	229.05
ALIMENTO BALANCEADO	KG	54	S/.	S/.	12%	S/.	S/.
			2.50	135.00		30.70	107.37
MANO DE OBRA	JORNAL	0.5	S/.	S/.			S/.
			430.00	215.00			215.00
COSTO TOTAL				S/.		S/.	S/.
				638.00		86.58	551.42

En el proceso de separación entre machos y hembras, los costos fueron de S/. 551.42 debido a que esto es durante el transcurso de unos 5 días, esta separación se realiza para que los cuyes no peleen y se hagan daño, además de que algunos cuyes podrían reproducirse y malograr la raza.

Tabla 19 Costos de la etapa separación reproductores y destinados a la venta de la crianza de cuyes

SEPARACIÓN REPRODUCTORES/VENTA							
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	%	APOYO	COSTO NETO
FORRAJE	TERCIO	20	S/.	S/.	11%	S/.	S/.
			16.00	272.00		55.67	216.33
ALIMENTO BALANCEADO	KG	60	S/.	S/.	12%	S/.	S/.
			2.50	135.00		27.63	107.37
MANO DE OBRA	JORNAL	0.5	S/.	S/.			S/.
			430.00	215.00			215.00
COSTO TOTAL				S/.		S/.	S/.
				622.00		96.20	538.70

Para el proceso de la segunda separación, que es la identificación de cuyes que serán destinados para la venta y los cuyes que serán destinados para la reproducción, transcurre en 5 días también. Dando un costo de S/. 538.70.

Tabla 20 Costos de la etapa engorde en la crianza de cuyes

ENGORDE							
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	%	APOYO	COSTO NETO
FORRAJE	TERCIO	29	S/.	S/.	19%	S/.	S/.
			16.00	464.00		94.97	369.03
ALIMENTO BALANCEADO	KG	102	S/.	S/.	23%	S/.	S/.
			2.50	255.00		52.19	202.81
MANO DE OBRA	JORNAL	1	S/.	S/.			S/.
			545.00	545.00			545.00
COSTO TOTAL				S/.		S/.	S/.
				1,264.00		147.16	1,116.84

Para el proceso final, que es el de engorde, transcurren en 2 meses y se aumenta las porciones de los distintos alimentos, para lograr los pesos y crecimientos ideales para la venta y para la reproducción. Como se puede evidenciar, el costo total durante la etapa del engorde fue de S/. 1,116.84.

Cabe indicar que se siguen contabilizando los 480 cuyes, porque aún se tienen las mismas cantidades y se necesitan los registros también para tener los costos de los cuyes reproductores de la nueva camada.

Tabla 21 Costos Indirectos de la crianza de cuyes

COSTOS INDIRECTOS							
ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	%	APOYO	COSTO NETO
DEPRECIACIÓN GALPÓN	GALPÓN	1	S/. 180.83	S/. 180.83			S/. 180.83
CARGO POR GASTOS DE LOS INSTRUMENTOS	UNIDAD	1	S/. 81.87	S/. 81.87			S/. 81.87
CAL	KG	40	S/. 0.80	S/. 32.00	100%	S/. 6.55	S/. 25.45
LEJÍA	GALÓN (25L)	4	S/. 16.00	S/. 64.00	100%	S/. 13.10	S/. 50.90
GAS	BALÓN	2	S/. 55.00	S/. 110.00	100%	S/. 22.51	S/. 87.49
ASERRIN	SACO	60	S/. 8.00	S/. 480.00	100%	S/. 98.24	S/. 381.76
BOLFO	BOLSA (10GR)	9	S/. 8.00	S/. 72.00	100%	S/. 14.74	S/. 57.26
BIOMIZONA	FRASCO (20ML)	10	S/. 15.50	S/. 155.00	100%	S/. 31.72	S/. 123.28
COSTO TOTAL				S/. 1,175.70		S/. 186.87	S/. 988.83

En la sección de los costos indirectos, se registraron los costos por depreciación, limpieza, y cuidado de salud de los cuyes, adicionalmente el monto de depreciación de los instrumentos utilizados en la crianza, que se va a poner como una carga adicional, sin llegar a ser considerada como depreciación.

Para que se pueda apreciar de mejor manera, se mostrará la tabla que contiene a la estructura de costos diseñada en base a un sistema de costos por procesos, para obtener una visión más clara de todo lo realizado en la presente investigación, a fin de que el lector pueda entender con mayor facilidad la estructura de costos realizada para los criadores pertenecientes a la asociación con la cual se viene trabajando.

Tabla 22 Estructura de costos para crianza de cuyes

COSTOS POR CAMADA								
PROCESO	ELEMENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNIT	COSTO TOTAL	%	ALIADOS	COSTO NETO
EMPADRE	FORRAJE	TERCIO	10	S/. 16.00	S/. 160.00	7%	S/. 32.75	S/. 127.25
	ALIMENTO BALANCEADO	KG	20	S/. 2.50	S/. 50.00	5%	S/. 10.23	S/. 39.77
	MANO DE OBRA	JORNAL	0.25	S/. 220.00	S/. 55.00			S/. 55.00
PARTO	FORRAJE	TERCIO	10	S/. 16.00	S/. 160.00	7%	S/. 32.75	S/. 127.25
	ALIMENTO BALANCEADO	KG	25	S/. 2.50	S/. 62.50	6%	S/. 12.79	S/. 49.71
	MANO DE OBRA	JORNAL	0.25	S/. 220.00	S/. 55.00			S/. 55.00
LACTANCIA	FORRAJE	TERCIO	10	S/. 16.00	S/. 160.00	7%	S/. 32.75	S/. 127.25
	ALIMENTO BALANCEADO	KG	30	S/. 2.50	S/. 75.00	7%	S/. 15.35	S/. 59.65
	MANO DE OBRA	JORNAL	0.25	S/. 220.00	S/. 55.00			S/. 55.00
DESTETE	FORRAJE	TERCIO	37	S/. 16.00	S/. 592.00	25%	S/. 121.17	S/. 470.83
	ALIMENTO BALANCEADO	KG	113	S/. 2.50	S/. 282.50	26%	S/. 57.82	S/. 224.68
	MANO DE OBRA	JORNAL	1	S/. 220.00	S/. 220.00			S/. 220.00
SEPARACIÓN MACHO/HEMERA	FORRAJE	TERCIO	18	S/. 16.00	S/. 288.00	12%	S/. 58.95	S/. 229.05
	ALIMENTO BALANCEADO	KG	54	S/. 2.50	S/. 135.00	12%	S/. 27.63	S/. 107.37
	MANO DE OBRA	JORNAL	0.5	S/. 430.00	S/. 215.00			S/. 215.00
SEPARACIÓN REPRODUCTORES/VENTA	FORRAJE	TERCIO	17	S/. 16.00	S/. 272.00	11%	S/. 55.67	S/. 216.33
	ALIMENTO BALANCEADO	KG	54	S/. 2.50	S/. 135.00	12%	S/. 27.63	S/. 107.37
	MANO DE OBRA	JORNAL	0.5	S/. 430.00	S/. 215.00			S/. 215.00
ENGORDE	FORRAJE	TERCIO	29	S/. 16.00	S/. 464.00	19%	S/. 94.97	S/. 369.03
	ALIMENTO BALANCEADO	KG	102	S/. 2.50	S/. 255.00	23%	S/. 52.19	S/. 202.81
	MANO DE OBRA	JORNAL	1	S/. 545.00	S/. 545.00			S/. 545.00
COSTOS INDIRECTOS	DEPRECIACIÓN GALPÓN	GALPÓN	1	S/. 180.83	S/. 180.83			S/. 180.83
	POR GASTOS DE LOS INSTRUM	UNIDAD	1	S/. 81.87	S/. 81.87			S/. 81.87
	CAL	KG	40	S/. 0.80	S/. 32.00	100%	S/. 6.55	S/. 25.45
	LEJÍA	GALÓN (25L)	4	S/. 16.00	S/. 64.00	100%	S/. 13.10	S/. 50.90
	GAS	BALÓN	2	S/. 55.00	S/. 110.00	100%	S/. 22.51	S/. 87.49
	ASERRIN	SACO	60	S/. 8.00	S/. 480.00	100%	S/. 98.24	S/. 381.76
	BOLFO	BOLSA (10GR)	9	S/. 8.00	S/. 72.00	100%	S/. 14.74	S/. 57.26
	BIOMIZONA	FRASCO (20ML)	10	S/. 15.50	S/. 155.00	100%	S/. 31.72	S/. 123.28
TOTALES					S/. 5,626.70		S/. 819.51	S/. 4,807.19

En la tabla 21 se muestra que el costo total de producción de una camada de, inicialmente 480 cuyes, que al finalizar el proceso queda en 403 debido a las tasas de mortalidad durante el proceso productivo, sin el apoyo económico que brinda el Ministerio de Agricultura, a través de su programa Aliados, ascendería a S/. 5,626.70, pero una vez deducido este apoyo, el costo neto total queda en S/. 4,807.19.

Como siguiente punto, se muestra el costo total obtenido de la camada de cuyes producida en un galpón.

Tabla 23 Costo total de producción

	CANTIDAD	COSTO UNITARIO CUY	COSTO TOTAL
PRODUCCIÓN DE CUYES	403	S/. 11.93	S/. 4,807.19

Como se puede apreciar en la tabla el costo total de producción para una camada de 403 cuyes, es de S/. 4,807.19; dando así un costo unitario por cada cuy de S/. 11.93. Se sabe que el precio de venta por camada es de S/. 20.00, establecido conjuntamente con las demás asociaciones de Luya y cercanas.

A continuación, se va a mostrar el margen resultante de la venta de los 403 cuyes haciendo una estimación de la venta de los 403 cuyes producidos en la camada.

Tabla 24 Margen de Ventas del total de cuyes

	UNITARIO	CANTIDAD CUYES	TOTAL
Total de Ingresos	S/. 20.00	403	S/. 8,060.00
Costo de producción	S/. 11.93		S/. 4,807.19
Margen Bruto	S/. 8.07		S/. 3,252.81

Al venderse cada cuy por S/.20.00, los ingresos totales de la camada producida son alrededor de S/. 8,060.00, contando con un costo total de S/. 4,807.19 y obteniendo un margen bruto de S/. 3,252.81 soles, dando un 40.36% de utilidad en base al total de ventas, obteniendo así aproximadamente las ganancias que la presidenta manifestó durante la entrevista realizada.

4.2 Discusión

La presente investigación titulada: diseño de una estructura de costos y su efecto en la rentabilidad, para la crianza y comercialización de cuyes para los productores del distrito de Luya – Amazonas 2021 se realizó el trabajo de campo con cuyes en reproducción en físico, situado en la chacra de la señora Chuquizuta Tomanguilla Liliana en el sector denominado el Tingo ubicado en el distrito de Luya, provincia de Luya – Amazonas, los resultados obtenidos a partir de esta investigación, son confiables por haberse realizado en el mismo lugar de las actividades.

La limitación más relevante que se tuvo en la presente investigación fue el aspecto económico porque los resultados tienen un proceso de hacer efectivo, debido a la duración del proceso, que se tarda, en promedio, 4 meses. Además de que la asociación no tiene precios de venta propios puesto que, como se menciona en el primer capítulo, se fijan los precios por acuerdo con las demás asociaciones.

Para la determinación de los costos de producción de esta actividad, que se realizó mediante el sistema de costos por procesos, se supo que eran inexistentes y los que sí tenían alguna idea, realizaban esta determinación de manera errónea, debido a que los criadores, al no tener conocimientos acerca de ello, obviaban ciertos elementos como mano de obra y otros gastos generales que son importantes para una correcta determinación de los costos, dando como resultado adicional la imposibilidad de calcular las utilidades. Las compañías que usan sistemas de costeo por procesos elaboran masas de unidades producidas idénticas o similares. En tales compañías, es bastante fácil establecer estándares para las cantidades de insumos que se necesitan para obtener la producción. El costo estándar por unidad de insumo se multiplica entonces por los estándares de la cantidad de insumos, con la finalidad de desarrollar un costo estándar por unidad producida. Las compañías que usan sistemas de costeo por procesos elaboran masas de unidades producidas idénticas o similares. En tales compañías, es bastante fácil establecer estándares para las cantidades de insumos que se necesitan para obtener la producción. Horngren et. al. (2012)

En cuanto a la importancia de identificar los elementos del costo en el proceso de producción, específicamente para un elemento tan importante como es la alimentación, se sabe que existe la posibilidad de que los criadores puedan producir su propio forraje, esto debido a que la zona en donde se ubican sus granjas o chacras, son apta para el cultivo de la alfalfa, pudiendo así,

reducir los costos de este elemento. Debería ser un punto de muchísimo interés para los socios criadores, el identificar cada elemento de costo interviniente en su proceso, puesto que, de esta manera, se les facilitará tomar decisiones adecuadas respecto a ello, como quizá la propia producción de su alfalfa, la compra como asociación de productos al por mayor, para así poder lograr una disminución significativa de sus costos y lograr crecimientos en las utilidades. La identificación de los elementos de costos de producción que intervienen en la crianza de cuyes, radica en que elementos como la mano de obra y gastos generales no son considerados, a pesar del impacto que tienen dentro del costo total de producción, generando adicionalmente el desconocimiento de su utilidad real.

Para realizar la estructura de costos, se optó por elegir al sistema de costos por proceso, debido a que la producción de cuyes, se realiza por días, tamaño o edad de los cuyes y por las distintas necesidades e alimentación y limpieza que requieren, de acuerdo a la cantidad y su edad, además, son productos parecidos, o con las mismas cualidades y son producciones relativamente grandes en cuanto a cantidad, y para la determinación del costo unitario, se dividió el costo total de producción entre el total de cuyes producidos. Esto se apoya con lo siguiente: En un sistema de costeo por procesos, el costo unitario de un producto o servicio se obtiene asignando los costos totales a una gran cantidad de unidades producidas idénticas o similares. En otras palabras, los costos unitarios se calculan dividiendo los costos totales generados entre el número de unidades producidas en el proceso. En un ambiente de costeo por procesos de manufactura, cada unidad recibe las mismas cantidades o cantidades similares de costos de materiales directos, de costos de mano de obra directa y de costos indirectos de manufactura. Hornegren et. al (2012)

V. Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

Las asociaciones productoras de cuyes ubicadas en el distrito de Luya, evidencian la manera precaria que estas tienen para registrar los costos o determinar la ganancia que obtienen de su actividad, por lo tanto, se hace necesaria una estructura de costos, para que los socios tengan una guía detallada y ajustable a la cantidad que cada uno produce, y así poder determinar sus costos, y ganancias. Del mismo modo, las asociaciones tendrán una herramienta que facilitará brindar información para aquellos interesados en dedicarse a esta actividad.

El proceso de crianza parte de la obtención de las madres y el padrillo por cada poza, posteriormente las madres quedan preñadas, por lo general con 5 o 6 crías, que, de acuerdo con la granja en estudio, se obtienen en promedio 480 cuyes que pasarán por distintas etapas durante su crecimiento, tales como, lactancia, destete, separaciones, y la etapa final, de engorde, en la cual, los cuyes llegan al peso necesario para su posterior venta, alcanzando un peso promedio entre los 800 y 1000 gr.

En la presente investigación se identificaron todos aquellos elementos del costo que intervienen en el proceso productivo de la crianza de cuyes, permitió costear los materiales directos como alimentación, salubridad y limpieza; mano de obra directa de los colaboradores, así como los costos por depreciación de los galpones y pozas y de los instrumentos utilizados que intervienen en el proceso de producción.

De la determinación de los costos totales de producción de una camada de 480 cuyes se sabe que el costo de producción de cada cuy es de S/. 10.64, el precio de venta es S/. 20.00, dejando una utilidad de S/. 9.36. Esto en un estado de resultados, considerando la totalidad de los cuyes producidos, se observó que el total de ingresos es de S/. 9600.00, con un costo total de S/. 5105.04, generando una utilidad bruta de S/. 4,494.96, teniendo en cuenta que no se consideraron otros gastos e ingresos adicionales, debido a la misma naturaleza de su actividad, la utilidad que reporta es de S/. 4,494.96 que representa un 47% de participación frente a las ventas, sabiendo además que los costos de la crianza de los cuyes pueden variar de acuerdo al sistema de crianza que se utilice.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda el uso de la presente estructura de costos para la crianza de cuyes con el fin de determinar las utilidades y el costo total de dicha actividad, esto con el fin de que todas aquellas personas pertenecientes o no a la asociación que dediquen su tiempo y dinero a esta labor, puedan obtener información certera acerca de los ya mencionados indicadores y así poder fomentar el crecimiento de este mercado en la zona de estudio.

Como recomendación adicional se sugiere la implementación de esta estructura de costos debido a la gran ayuda que brindará a los criadores para tomar decisiones acerca de la gestión de costos de manera acertada, para reducirlos u optimizar la utilización de los elementos del costo, para obtener mayores beneficios.

VI. LISTA DE REFERENCIAS

- Aguilar, S. (2018). Costos De Producción Y Rentabilidad De Cuyes En Sistema Estabulado: Propuesta Para El Desarrollo Económico Del Sector Rural De La Región De Puno [Tesis doctoral de la Universidad Nacional del Altiplano para optar por el grado académico de Doctoris Scientiae en Contabilidad y Administración]. Repositorio de la Universidad Nacional del Altiplano. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/8751/Santotomas_Licimaco_Aguilar_Pinto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Aliaga, L. (1979). Evaluación de cuyes en empadre bajo el sistema de crianza al pastoreo versus crianza en galpón. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Aliaga, L., Montoya, R., Rico, E., & Caycedo, A. (2009). Producción de Cuyes. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientae
- Anaya y Miranda (2019) Diseño y análisis de una estructura de costos por ruta interprovincial de pasajeros para la toma de decisiones operativas en la empresa de servicios transportes Pasamayo SRL. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2205/1/TL_AnayaFloresLuis_MirandaCasanovaJose.pdf
- Charles T. & Horneegren, S. (2012). Contabilidad de Costos (Vol. I). Mexico: Editorial Progreso S.A.
- Chauca, L. (1997). Producción de Cuyes (*Cavia Porcellus*). Producción y Sanidad animal 138. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).
- Cruz, M. (2017). COSTO DE PRODUCCIÓN Y PRECIO DE VENTA DE LOS CUYES EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES TÚPAC AMARU DE LA COMUNIDAD DE LLALLA – PROVINCIA DE CANAS, CUSCO 2016 [Tesis de pregrado Universidad Andina del Cusco que otorga el título de Contador Público]. Repositorio Digital Universidad Andina del Cusco. http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/2003/1/Maryluz_Tesis_bachiller_2017.pdf
- Cuevas, C. (2001). Contabilidad de Costos. Enfoque Gerencial y de Gestión. Bogotá. Colombia: 2da. Edición, Editorial Pearson Educación.

- García, J. (2008). Contabilidad de Costos (3ra ed.). Mexico. Giraldo, D. (2008). Contabilidad de Costos (2da ed., Vol. II). Lima.
- Goetz, J.P. y M.D. LeCompte (1985). Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Morata. Madrid.
- Hernandez, J. (2005). Costo de ventas Fiscal: Las nuevas reglas del juego para el manejo de esta importante deducción. México: ISEF.
- Herrera, C. (2016). Los Costos De Producción En La Crianza De Cuyes Y Su Implicancia En La Comercialización De La Asociación Los Andinos De La Comunidad De Ilave En El Distrito De Pitumarca-Canchis-Cusco Periodo 2015[Tesis de pregrado Universidad Andina del Cusco, que otorga el título de Contador Público]. Repositorio Digital Universidad Andina del Cusco. http://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/UAC/687/3/Carla_Tesis_bachiller_2016.pdf
- IASCF. (2003). Agricultura (Norma Internacional de Contabilidad. 41). https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/vigentes/nic/41_NIC.pdf
- Kohler, E. L. (2004). Diccionario para Contadores (4ta Edición). Grupo Noriega Editores.
- Lazo, M. (2013). Contabilidad de los costos I (1era ed.) Editorial Imprenta Unión. <https://ccpayacucho.org.pe/portal/wp-content/uploads/2021/06/1.-Costos-I-CPC-Merlin-Lazo-Palacios.pdf>
- Meza, C., Cabrera, R., Morán, J., Cabrera, C., Mieles, E., Meza, G. (2018). Producción y rentabilidad de cuyes alimentados con arbustivas forrajeras tropicales en zona rural de Quevedo, Ecuador. Revista Ciencia y Tecnología OJS. 11(2). 1-7. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6917582.pdf>
- Yamada, G., Bazán, V., Fuentes, N. (2018). Parámetros productivos de cuyes G en la costa central del Perú. Rev Inv Vet Perú 2018; 29(3): 877-881. <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v29i3.14748>

VII.Anexos

7.1 Ficha de entrevista

Participante: Director de la Asociación de productores de cuyes San Juan Bautista de Luya.

Objetivo: Diseñar una estructura de costos para la crianza y comercialización de cuyes para los productores del distrito de Luya – Amazonas 2021.

Instrucciones: Se agradece responder las preguntas con veracidad.

ACERCA DE LA ASOCIACIÓN

1. ¿Cuántos años de creación tiene la asociación de productores de cuyes San Juan Bautista de Luya?
2. ¿Cuántos socios/criadores hay actualmente en la asociación en mención?
3. ¿Cuál es la cantidad de ventas en promedio en un mes en la asociación?
4. ¿Cuál es el margen de ganancias de las ventas que tienen en un mes?

PROCESO DE CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES

5. ¿Cómo se inicia el proceso de crianza de los cuyes?
6. ¿Cuándo comienza el proceso de comercialización?
7. ¿Cuánto tiempo de vida y peso tienen los cuyes que ya está listos para la venta?
8. ¿Cómo se realizan los pedidos de venta?
9. ¿Cuál es el precio de venta por cada cuy?

ELEMENTOS DE COSTO EN EL PROCESO DE CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES EN LAS ASOCIACIONES

10. ¿Tienen un registro de costos de la alimentación de los cuyes?

11. ¿Tienen un registro de costos para preservar la salud de los cuyes?
12. ¿Tienen un registro de costos de la limpieza de los galpones de cuyes?
13. ¿Consideran ustedes la mano de obra en sus costos?

RENTABILIDAD DE LA CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES

14. ¿Tienen conocimientos acerca de lo que es la rentabilidad?
15. ¿Saben cuál es la rentabilidad en promedio que obtienen en un mes?
16. ¿Cómo determinan el precio de venta de sus cuyes?

7.2 Tablas de depreciación de crianza de cuyes

Tabla 25 Depreciación del Galpón

AÑO	COSTO		TASA	DEPRECIACIÓN		DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0	S/.	10,850.00	-	S/.	-	S/.	10,850.00
1	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	10,307.50
2	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	9,765.00
3	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	9,222.50
4	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	8,680.00
5	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	8,137.50
6	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	7,595.00
7	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	7,052.50
8	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	6,510.00
9	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	5,967.50
10	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	5,425.00
11	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	4,882.50
12	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	4,340.00
13	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	3,797.50
14	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	3,255.00
15	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	2,712.50
16	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	2,170.00
17	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	1,627.50
18	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	1,085.00
19	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	542.50
20	S/.	10,850.00	5%	S/.	542.50	S/.	-

Se determinó la depreciación que tienen los activos como las edificaciones, y los instrumentos varios que son utilizados durante el proceso de crianza, para ello se utilizó

el método de depreciación por línea recta, tal como se muestra en las siguientes tablas. Como se puede apreciar, se utilizó el método de depreciación en línea recta, asignándole una vida útil de 20 años.

Tabla 26 Depreciación Comederos

AÑO	COSTO	TASA	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0	S/. 200.00	-	S/. -	S/. -	S/. 200.00
1	S/. 200.00	20%	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 160.00
2	S/. 200.00	20%	S/. 40.00	S/. 80.00	S/. 120.00
3	S/. 200.00	20%	S/. 40.00	S/. 120.00	S/. 80.00
4	S/. 200.00	20%	S/. 40.00	S/. 160.00	S/. 40.00
5	S/. 200.00	20%	S/. 40.00	S/. 200.00	S/. -

Tabla 27 Depreciación Bebederos

AÑO	COSTO	TASA	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0	S/. 200.00	-	S/. -	S/. -	S/. 200.00
1	S/. 200.00	20%	S/. 40.00	S/. 40.00	S/. 160.00
2	S/. 200.00	20%	S/. 40.00	S/. 80.00	S/. 120.00
3	S/. 200.00	20%	S/. 40.00	S/. 120.00	S/. 80.00
4	S/. 200.00	20%	S/. 40.00	S/. 160.00	S/. 40.00
5	S/. 200.00	20%	S/. 40.00	S/. 200.00	S/. -

Tabla 28 Depreciación Balanza Reloj

AÑO	COSTO	TASA	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0	S/. 96.00	-	S/. -	S/. -	S/. 96.00
1	S/. 96.00	20%	S/. 19.20	S/. 19.20	S/. 76.80
2	S/. 96.00	20%	S/. 19.20	S/. 38.40	S/. 57.60
3	S/. 96.00	20%	S/. 19.20	S/. 57.60	S/. 38.40
4	S/. 96.00	20%	S/. 19.20	S/. 76.80	S/. 19.20
5	S/. 96.00	20%	S/. 19.20	S/. 96.00	S/. -

Tabla 29 Depreciación Carretilla

AÑO	COSTO	TASA	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0	S/. 140.00	-	S/. -	S/. -	S/. 140.00
1	S/. 140.00	10%	S/. 14.00	S/. 14.00	S/. 126.00
2	S/. 140.00	10%	S/. 14.00	S/. 28.00	S/. 112.00
3	S/. 140.00	10%	S/. 14.00	S/. 42.00	S/. 98.00
4	S/. 140.00	10%	S/. 14.00	S/. 56.00	S/. 84.00
5	S/. 140.00	10%	S/. 14.00	S/. 70.00	S/. 70.00
6	S/. 140.00	10%	S/. 14.00	S/. 84.00	S/. 56.00
7	S/. 140.00	10%	S/. 14.00	S/. 98.00	S/. 42.00
8	S/. 140.00	10%	S/. 14.00	S/. 112.00	S/. 28.00
9	S/. 140.00	10%	S/. 14.00	S/. 126.00	S/. 14.00
10	S/. 140.00	10%	S/. 14.00	S/. 140.00	S/. -

Tabla 30 Depreciación Palana

AÑO	COSTO	TASA	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
0	S/. 22.00	-	S/. -	S/. -	S/. 22.00
1	S/. 22.00	20%	S/. 4.40	S/. 4.40	S/. 17.60
2	S/. 22.00	20%	S/. 4.40	S/. 8.80	S/. 13.20

3	S/.	22.00	20%	S/.	4.40	S/.	13.20	S/.	8.80
4	S/.	22.00	20%	S/.	4.40	S/.	17.60	S/.	4.40
5	S/.	22.00	20%	S/.	4.40	S/.	22.00	S/.	-

Tabla 31 Depreciación Rastrillo

AÑO	COSTO	TASA	DEPRECIACIÓN	DEP. ACUMULADA	VALOR EN LIBROS		
0	S/.	570.00	-	S/.	-	S/.	570.00
1	S/.	570.00	20%	S/.	114.00	S/.	456.00
2	S/.	570.00	20%	S/.	114.00	S/.	228.00
3	S/.	570.00	20%	S/.	114.00	S/.	342.00
4	S/.	570.00	20%	S/.	114.00	S/.	456.00
5	S/.	570.00	20%	S/.	114.00	S/.	570.00
						S/.	-

Como se puede observar, desde la tabla 11 hasta la 17 se determinó la depreciación de los distintos instrumentos utilizados para la crianza de cuyes, pero que, al no ser costos significativos, se optó por juntar todas las depreciaciones de dichos instrumentos y adicionarlo como un costo indirecto adicional, que se mostrará en el siguiente objetivo. Por otro lado, al ser una depreciación tan pequeña para cada uno de los instrumentos que intervienen en la crianza del cuy, se optó por totalizar todas las cantidades dando un resultado e S/. 81.87 que se considerará como un costo indirecto adicional al de la depreciación del galpón y los costos de limpieza y salubridad de cuyes.