

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES**



**“INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA  
RENTABILIDAD DE LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHAS  
EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA EN EL PERIODO  
2014 – 2015”**

**TESIS**

Presentada Por:

**Bach. LIZBETH YANCACHAJLLA JUSTO**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

**CONTADOR PÚBLICO**

PROMOCIÓN 2015

PUNO - PERÚ

2017

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES**



11 0 ABR 2017

**"INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA RENTABILIDAD  
DE LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHAS EN JAULAS DEL DISTRITO  
DE CONIMA EN EL PERIODO 2014 - 2015"**

**TESIS**

**PRESENTADA POR :**

**Bach. LIZBETH YANCACHAJLLA JUSTO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**CONTADOR PÚBLICO**

**PROMOCIÓN 2015**



**PUNO - PERÚ**

**2017**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES**

**“INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA  
RENTABILIDAD DE LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHAS EN  
JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA EN EL PERIODO 2014 – 2015”**

TESIS PRESENTADA POR:

**BACH. LIZBETH YANCACHAJLLA JUSTO**

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

**FECHA DE SUSTENTACIÓN 20 DE ENERO DEL 2017**

APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

**PRESIDENTE**

:

  
\_\_\_\_\_  
DR. ADOLFO DEL CONDOR Y CONDORI

**PRIMER MIEMBRO**

:

  
\_\_\_\_\_  
MSc. HERMENEGILDO CORTEZ SEGALES

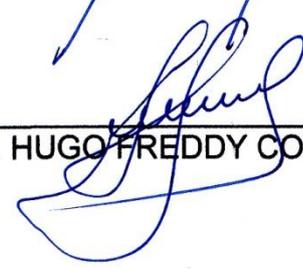
**SEGUNDO MIEMBRO**

:

  
\_\_\_\_\_  
MSc. MARCO ENRIQUE CONDORI ONOFRE

**DIRECTOR DE TESIS**

:

  
\_\_\_\_\_  
MSc. HUGO FREDDY CONDORI MANZANO

TEMA: COSTOS DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS

ÁREA: DETERMINACIÓN DE COSTOS

## DEDICATORIA

A Dios por su bendición y cuidado quien es la luz de mi camino, por iluminarme, guiarme y brindarme salud cada día, dándome fuerza y fortaleza para seguir adelante.

A mis queridos padres, Rolando y Elsa, por su apoyo moral, por inculcarme el esfuerzo, la perseverancia, quienes con su comprensión incentivaron la ejecución de mis objetivos. Gracias por enseñarme que es verdad que, “el éxito comienza con la voluntad del hombre”.

A mi querida Abuelita quien es mi fuente de inspiración, quien me enseñó que solo con dedicación y esfuerzo se puede llegar al éxito.

A mis queridos hermanos Judith, Avith, Carlos, Juan Jose, Ayelen, Miriam y Annder quienes estuvieron siempre a mi lado brindándome su apoyo, confianza y comprensión.

*Lizbeth...*

## AGRADECIMIENTO

A mis queridos padres y hermanos, por su apoyo incansable e insuperable del día a día para llegar a mi meta y por valorarme como hija y hacerme conocer su infinito afecto hacia mi persona, y el apoyo para lograr de mí, ser una profesional de éxito con muchos sueños empresariales.

De manera especial, mí mayor agradecimiento al DR. ADOLFO DEL CONDOR Y CONDORI por su apoyo constante, orientación y recomendaciones para la realización de este trabajo de investigación e incentivación de superación de mí persona.

A todos los profesores de la Escuela Profesional de Ciencias Contables de la Universidad Nacional de Altiplano – Puno, quienes compartieron sus experiencias, nuevos conocimientos, nuevas ideas, absolviéron inquietudes y por exigirnos día a día a superarnos más y ser los mejores a través de su apoyo incondicional

## INDICE

|                    |     |
|--------------------|-----|
| RESUMEN .....      | I   |
| ABSTRACT .....     | III |
| INTRODUCCIÓN ..... | V   |

### CAPITULO I

|  |   |
|--|---|
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETO DE ESTUDIO O SOLUCIÓN ..... | 1 |
| 1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....                             | 1 |
| 1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....                              | 3 |
| 1.3 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....                     | 4 |
| 1.4 OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....                                 | 7 |

### CAPITULO II

|   |    |
|---|----|
| MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL .....        | 9  |
| 2.1 MARCO TEÓRICO .....                 | 9  |
| 2.2 MARCO CONCEPTUAL.....               | 33 |
| 2.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN ..... | 38 |

### CAPITULO III

|   |    |
|---|----|
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....            | 41 |
| 3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....            | 41 |
| 3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....            | 41 |
| 3.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....        | 42 |
| 3.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....                 | 42 |
| 3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.....                    | 42 |
| 3.6 FUENTES DE INFORMACIÓN .....                | 44 |
| 3.7 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS ..... | 44 |
| 3.8 INSTRUMENTOS.....                           | 44 |
| 3.9 PROCESAMIENTO DE DATOS.....                 | 44 |

## CAPITULO IV

|                         |    |
|-------------------------|----|
| ÁMBITO DE ESTUDIO ..... | 45 |
|-------------------------|----|

## CAPITULO V

|  |     |
|--|-----|
| EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....   | 47  |
| 5.1 DETERMINAR LOS ELEMENTOS DE COSTOS DE LA CRIANZA<br>ARTESANAL DE TRUCHA EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA.  | 48  |
| 5.2 DETERMINAR EL NIVEL DE RENTABILIDAD DE LA CRIANZA<br>ARTESANAL DE TRUCHAS EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA Y<br>PUNTO DE EQUILIBRIO E INFLUENCIA DE LOS COSTOS EN LA<br>RENTABILIDAD. .... | 66  |
| 5.3 PROPONER UN SISTEMA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA<br>MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA CRIANZA ARTESANAL DE<br>TRUCHAS EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA. ....                                   | 76  |
| 5.4 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....  | 95  |
| CONCLUSIONES .....   | 98  |
| RECOMENDACIONES .....  | 99  |
| BIBLIOGRAFÍA .....   | 100 |

## RESUMEN

En el desarrollo del presente Trabajo de Investigación titulado: “INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA RENTABILIDAD DE LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHAS EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA EN EL PERIODO 2014 – 2015”; para su desarrollo hemos definido nuestro problema a través de la siguiente pregunta general: ¿Cómo influyen los costos de producción en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015?, parte de esta premisa conocer la rentabilidad que tienen las personas que se dedican a la crianza de truchas en jaulas, a la misma que influye el costo de producción puntual que servirá para el conocimiento exacto de las ganancias o pérdidas que existieran dentro de la producción de truchas en jaulas. El principal objetivo planteado para la investigación es: Determinar los costos de producción que influyen en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015; Los métodos de investigación aplicados fueron: el Método descriptivo, el Método analítico y el Método deductivo. Los resultados obtenidos como fruto del trabajo de investigación están plasmados en nuestras principales conclusiones y son las siguientes: Se ha desarrollado el presente trabajo de investigación. Cuyo objetivo es analizar el costo de producción, así como la rentabilidad, el diseño de la investigación es de nivel descriptivo, el estudio se ha efectuado con una muestra de cuatro productores de trucha artesanal que tiene mayor representación y mejor accesibilidad a la información. La muestra

seleccionada para analizar los costos de producción, ha permitido determinar los costos en que ha incurrido cada persona natural productor de truchas, posteriormente se les aplicó una evaluación para conocer la rentabilidad de dichos criadores de truchas artesanal que representan nuestra muestra de investigación.

**Palabras Claves:** Costos de Producción, Rentabilidad y Crianza Artesanal.

## ABSTRACT

In the development of this research work titled: "INCIDENCE OF PRODUCTION COSTS IN THE PROFITABILITY OF CRAFTS TRESES IN CAGES OF CONIMA DISTRICT IN THE PERIOD 2014 - 2015"; For its development we have defined our problem through the following general question: How do production costs influence the profitability of the handcrafted raising of cage trout in the district of Conima in the period 2014 – 2015?, part of this premise to know The profitability of the individuals engaged in the raising of trout in cages, which is influenced by the cost of timely production that will serve to the exact knowledge of the gains or losses that existed within the production of trout in cages. The main objective of the research is: To determine the costs of production that influence the profitability of the artisan raising of trout in cages of the Conima district in the period 2014 – 2015; The applied research methods were: the Descriptive Method, the Analytical Method and the Deductive Method. The results obtained as a result of the research work are reflected in our main conclusions and are as follows: The present research work has been developed. The objective of this study is to analyze the cost of production, as well as the profitability, the design of the research is descriptive, the study has been carried out with a sample of four producers of artisanal trout that has greater representation and better accessibility to information. The sample selected to analyze the costs of production, allowed to determine the costs incurred by each individual natural producer of trout,

and then applied an evaluation to know the profitability of these artisanal trout breeders who represent our research sample.

**Keywords:** Costs of Production, Profitability and Artisan Breeding.

## INTRODUCCIÓN

En el marco de las normas establecidas por la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la UNA – Puno; tengo a bien presentar el presente trabajo de investigación titulado “INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA RENTABILIDAD DE LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHAS EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA EN EL PERIODO 2014 – 2015”; Considerando que la crianza de truchas en jaulas flotantes en el lago Titicaca, se viene acrecentando cada vez más, por ser una fuente de disminución del desempleo y sub empleo, por lo que las micro y pequeñas empresas privadas desarrollan esta actividad de forma artesanal y empírica sin un sistema de costos adecuado para la determinación de costos de producción y rentabilidad.

La determinación de los costos de producción de toda empresa constituye uno de los elementos fundamentales para conocer su nivel de rentabilidad.

En este sentido habiéndose constituido los costos reales de las truchas, podríamos estar en condiciones de fijar los gastos operativos y los márgenes de utilidad lo que en definitiva nos resulta una correcta determinación del precio de venta, el mismo nos permitirá recuperar los costos de inversión.

La determinación de los costos de producción en una empresa dedicada a la crianza de truchas es de vital importancia ya que la posibilita a valorizar los

diversos procesos de producción hasta el momento de su comercialización, así poder determinar los precios de venta y su rentabilidad.

Para la mejor comprensión del presente trabajo de investigación se plantea el siguiente contenido:

El primer capítulo: Está constituido por el planteamiento de problema y su respectiva definición, antecedentes y objetivos de la investigación.

El segundo capítulo: se encuentra el marco teórico, que permite dar un sustento al presente trabajo de investigación, el marco conceptual que facilita al lector entender o conocer los conceptos más utilizados y las hipótesis de la investigación.

El tercer Capítulo: Se desarrolló la metodología de investigación que se usó durante el trabajo de investigación y la muestra.

El cuarto Capítulo: Se desarrolló la exposición y análisis de los resultados es la parte más importante del trabajo de investigación posteriormente se desarrolla las conclusiones y recomendaciones.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, OBJETO DE ESTUDIO O SOLUCIÓN

#### 1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En el país la alta tasa de crecimiento de los últimos años, así como la situación de extrema pobreza en que se encuentra el poblador de altiplano, que está aislado y marginado, hace que las necesidades sean cada vez mayores, todo esto ha motivado el crecimiento de pequeños negocios, es así que la truchicultura es una actividad relativamente nueva que se desarrolla en unidades productivas y en diferentes ecosistemas.

La truchicultura en nuestro medio crece paulatinamente, convirtiéndose en una alternativa de trabajo para el productor y su familia; así como en una actividad económica de desarrollo para la región.

La trucha es un pez de agua fría, tiene su origen en América del norte y fue traída a nuestro país en 1928, desde que fue introducida viva de manera natural, en los ríos, lagos y lagunas, alimentándose de larvas, insectos,

especies nativas, zooplancton y fitoplancton, la trucha es un pez carnívoro y voraz, sin embargo, cuando se cría en jaulas (alevinos) hasta la edad de juveniles que es la edad donde se implanta en la laguna, puede cambiar su régimen alimentario aceptando alimentos secos, concentrados en forma de granos.

El departamento de Puno cuenta con un recurso natural muy importante, el cual es el lago Titicaca cuyas aguas son aptas para la crianza de truchas, la principal especie íctica que viene cobrando importancia extraordinaria en estos niveles, la trucha desde 1940 época en que se inició el aprovechamiento de esta pesquería en Puno. Nuestra Región es uno de los principales productores de trucha en jaulas flotantes, en donde la truchicultura es capaz de mitigar la pobreza y generar una fuente de ingresos económicos para las familias con pocos recursos económicos.

En el distrito de Conima que es uno de los diversos lugares a nivel departamental, en donde se realizan diferentes actividades económicas, comerciales y agrícolas; Entre ellos podemos mencionar la actividad de las pequeñas empresas dedicadas a la crianza de truchas en jaulas, esta actividad se realiza en forma intensiva, pero uno de los problemas que presentan estas empresas es que aún no cuentan con un sistema de costos adecuado que permita calcular con exactitud los montos que se incurren durante la producción y como consecuencia tendrá una incidencia negativa en la rentabilidad, es por este motivo que la rentabilidad está siempre en función de los costos en que se incurren en la producción.

Actualmente el sistema de producción de truchas, en el distrito de Conima, se pudo observar que no es el adecuado, pues presentan deficiencias en los siguientes aspectos como son las organizaciones, financiero, técnico – productivo y el mercado. Debido a estos problemas estas pequeñas empresas requieren de la implantación de dichos aspectos antes mencionados y para así mejorar el desarrollo de la actividad pesquera.

## 1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Con los planteamientos expuestos anteriormente nos formulamos las siguientes interrogantes referentes al problema de investigación:

### Problema General

¿Cómo influyen los costos de producción en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015?

### Problemas Específicos

#### Específico (1)

¿Cuáles son los costos de producción en la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015?

#### Específico (2)

¿Cuál es el nivel de rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015?

### 1.3 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Castillo, J. (2003). Costo y Rentabilidad de la Crianza de Truchas en Jaulas Flotantes en el Distrito de Chucuito. Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la Universidad Nacional del Altiplano; concluye:

De acuerdo a la encuesta realizada se ha observado que la producción de la trucha comercial actual se produce de nueve meses a más, pudiendo producir en un tiempo determinado de seis meses. Se puede mencionar también que la baja calidad de trucha y el largo tiempo de producción, es el alimento no adecuado que se emplea en la producción de truchas.

Respecto al análisis del desarrollo organizacional y el proceso de producción en la crianza de trucha en jaulas flotantes en el distrito de Chucuito, se llegó a la conclusión que este sistema de crianza de trucha no es adecuado, ya que a medida que ha pasado los años no se ha demostrado resultados eficientes.

De acuerdo a la encuesta realizada se ha observado que la producción de la trucha comercial actual se produce de nueve meses a mas, pudiéndose producir en un tiempo determinado de seis meses.

Se ha demostrado que las empresas productoras de trucha comercial no emplean la biometría a la trucha en el proceso de producción, sin embargo, este es uno de los puntos importantes que se debe de tomar en cuenta para el desarrollo de esta.

De acuerdo a la encuesta realizada a los empresarios de las diferentes empresas se llegó a la conclusión que no existe un control de ración a las truchas, de acuerdo a la tabla y fórmula de la dieta alimentaria.

Podemos mencionar que otro factor que se suma a la baja calidad de trucha y el largo tiempo de producción, es el alimento no adecuado que se emplea en la producción de trucha comercial.

Pando, M. (2002). Análisis del Desarrollo Organizacional y el Proceso de Producción en la Crianza de Trucha en Jaulas Flotantes en el Distrito de Chucuito. Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la Universidad Nacional del Altiplano; Concluye:

Respecto al análisis del desarrollo organizacional y el proceso de producción en la crianza de trucha en jaulas flotantes en el distrito de Chucuito, se llegó a la conclusión que este sistema de crianza de trucha aplicado no es el adecuado, ya que a medida que ha pasado los años no se ha demostrado resultados eficientes.

Roque, C. (1998). Costos de Procesos de Producción de Alevinos a Truchas en Crianza Semi – intensiva de la Dirección Sub Regional de Pesquería Puno Tesis presentado a la facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la UNA – PUNO; Concluye:

La Dirección Regional de Pesquería cumple un mayor costo de producción en relación a sus ventas, en cuanto a la rentabilidad nos da un resultado negativo en cuanto al costo de producción.

Azurin, D. (1993). Determinación del Costo de Producción de Alevinos de Trucha en Sub Región de Puno. Tesis presentada a la facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la UNA | PUNO; Concluye:

Llegó a la siguiente conclusión: Los costos unitarios de producción y venta de alevinos de truchas determinados en el Centro Experimental Chucuito, Dirección Sub Regional de Pesquería y el Proyecto Especial Titicaca durante las tres campañas obtuvieron un porcentaje de recuperación superior a 100, es decir que estas Instituciones siempre comercializan con resultados negativos, la misma que no garantiza el ciclo productivo de la siguiente campaña, finalmente aseguramos que en cada campaña productiva de estas instituciones sólo existe descapitalización permanente.

Charaja, G. (1992). Determinación de Costo de Producción de Truchas desde su Estado de Ovas hasta su Comercialización en el Proyecto Especial Titicaca. PUNO. Tesis presentada a la facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la UNA – PUNO; Concluye:

Los costos unitarios de producción y venta de alevinos de trucha en la campaña de 1991 para un alevino de 2 meses, su costo unitario fue de 0.062 y con un precio de venta de 0.040 del que podemos decir que el PET, obtiene o emplea un mayor costo de producción en relación a sus ventas. El PET no ha obtenido un porcentaje de recuperación superior a 100.

En relación a los costos directos, como la materia prima, mano de obra directa y los alimentos, sus costos promedios fueron de 36.94 %, 5.98 % y 12.00 % respectivamente, pero en cambio, los costos indirectos, como los costos de

reposición, Mano de obra indirecta y depreciación, sus costos promedio oscilan entre un 1.20 % y 19.63% y 24.17% respectivamente. Del que podemos decir que el costo directo, la materia prima es la que absorbe el mayor porcentaje del costo de producción de alevinos, el costo de la mano de obra indirecta y depreciación hacen más del 30% del costo de producción de alevinos de 2 meses. En las truchas de igual manera que los alevinos emplean un mayor costo de producción en relación a sus ventas.

#### 1.4 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

##### 1.4.1 Objetivo General

Determinar los costos de producción que influyen en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015.

##### 1.4.2 Objetivos Específicos

###### Específico (1)

Determinar los elementos de costo de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015.

###### Específico (2)

Determinar el nivel de rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015.

## Específico (3)

Proponer un sistema de costos de producción para mejorar la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

#### 2.1 MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1 Contabilidad de Costos

La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general, la de costos contribuye, por cierto, con valiosos datos para la elaboración de estados financieros, pero se destina principalmente al servicio de la gestión y dirección de la empresa. En efecto el buscar el costo propiamente dicho sino también aporta datos sobre la contabilidad, dicho esto en un sentido económico. (Giraldo, 2015)

La contabilidad de costos es una parte de la contabilidad general, que tiene por controlar y administrar las modificaciones que sufren los elementos patrimoniales de la empresa, como consecuencia de los procesos productivos, calculando y evaluándolos desembolsos y en cada proceso, hasta obtener el costo final de producción. (Giraldo, 2015)

La contabilidad de costos actúa como una conexión entre la contabilidad financiera y contabilidad gerencial. Aunque esto podría parecer una simplificación de relaciones involucradas, si indica que los conceptos y técnicas de contabilidad de costos se utilizan tanto en la contabilidad financiera como en la gerencial. (Neuner, 2010)

La contabilidad de costos llamada también contabilidad analítica es una rama de la ciencia contable, destinada a medir los factores productivos de los bienes económicos de cambio, considerado, las materias primas, mano de obra y gastos de fabricación y costos de distribución, que consiste en: gastos de venta, gastos de administración y gastos financieros. Así como también medir los factores de prestación de servicios de cualquier naturaleza. (Reyes, 2005)

La contabilidad de costos, llamada también contabilidad administrativa o gerencial, es la que se ocupa de clasificar, acumular, controlar y asignar costos a productos, lotes de productos, o departamentos de una empresa; cuyo objetivo principal de la contabilidad de costos es proporcionar información contable que ayude a la gerencia en el proceso de toma de decisiones. (Reyes, 2005)

La contabilidad de costos es aquella rama de la ciencia de la contabilidad que tiene por objetivo el registro y análisis de los desembolsos que origina la producción el estudio e interpretación de los datos así obtenidos y la utilización de tales informes o antecedentes en la gestión y dirección de la empresa. (Sinisterra, 2014)

### 2.1.2 Costo de Producción

Es la valoración monetaria de los gastos incurridos y aplicados en la obtención de un bien. Incluye el costo de los materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación cargados a los trabajos en su proceso. Se define como el valor de los insumos que requieren las unidades económicas para realizar su producción de bienes y servicios; se consideran aquí los pagos a los factores de la producción: al capital, constituido por los pagos al empresario (intereses, utilidades, etc.), al trabajo, pagos de sueldos, salarios y prestaciones a obreros y empleados, así como también los bienes y servicios consumidos en el proceso productivo (materias primas, combustibles, energía eléctrica, servicios, etc.). (Marcano, 2003)

Elementos del costo de producción:

- ✓ Materia prima
- ✓ Mano de obra
- ✓ Costos indirectos
- ✓ Costos de producción

#### a. Materia Prima.

Se define como materia prima todos los elementos que se incluyen en la elaboración de un producto. La materia prima es todo aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final. Un producto terminado tiene incluido una serie de elementos y subproductos, que mediante un proceso de transformación permitieron la confección del producto final.

La materia prima es utilizada principalmente en las empresas industriales que son las que fabrican un producto. Las empresas comerciales manejan mercancías, son las encargadas de comercializar los productos que las empresas industriales fabrican.

#### b. Mano de Obra

Se entiende por mano de obra el coste total que representa el montante de trabajadores que tenga la empresa incluyendo los salarios y todo tipo de impuestos que van ligados a cada trabajador. La mano de obra es un elemento muy importante, por lo tanto, su correcta administración y control determinará de forma significativa el costo final del producto o servicio.

#### Tipos de Mano de Obra

Mano de obra directa: es la mano de obra consumida en las áreas que tienen una relación directa con la producción o la prestación de algún servicio. Es la generada por los obreros y operarios calificados de la empresa.

- Mano de obra indirecta: Es la mano de obra consumida en las áreas administrativas de la empresa que sirven de apoyo a la producción y al comercio.
- Mano de obra de gestión: Es la mano de obra que corresponde al personal directivo y ejecutivo de la empresa.
- Mano de obra comercial: Es la mano de obra generada por el área comercial de la empresa y la constructora.

### c. Costos Indirectos

Son todos los costos que no están clasificados como mano de obra directa ni como materiales directos. Aunque los gastos de venta, generales y de administración también se consideran frecuentemente como costos indirectos, no forman parte de los costos indirectos de fabricación, ni son costos del producto.

Ejemplos de costos indirectos:

- ✓ Mano de obra indirecta y materiales indirectos.
- ✓ Calefacción, luz y energía de fábrica.
- ✓ Arrendamiento del edificio de fábrica
- ✓ Depreciación del edificio y del equipo de fábrica.
- ✓ Impuesto sobre el edificio de fábrica.

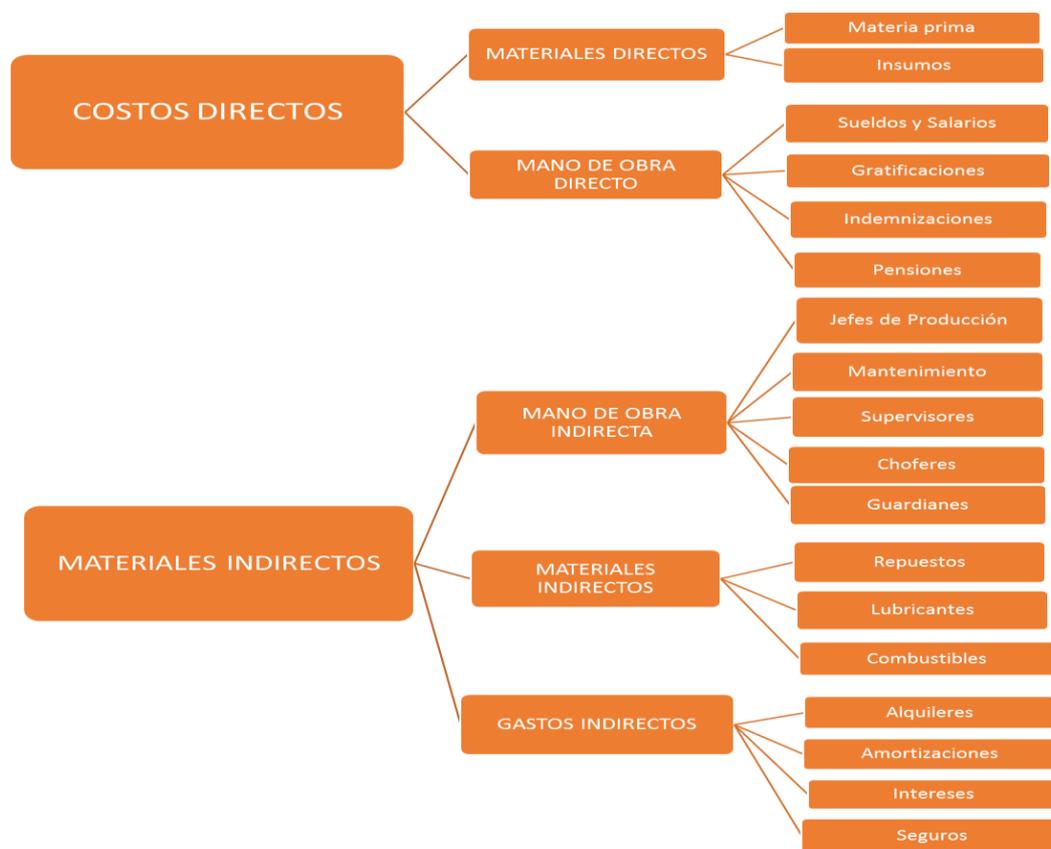
### 2.1.3 Clasificación de Costos

Las clasificaciones son útiles para llamar la atención sobre el origen y el efecto de los costos que tienen algo que ver con el resultado final del Proyecto, en este capítulo estudiaremos dos formas de clasificar los costos: según su forma de imputación (por objeto de gasto) y según su variabilidad productiva. En ambos casos los resultados finales son iguales, por lo tanto, el proyectista puede asumir cualquiera de ellos.

2.1.3.1 Según su Forma de Imputación o Fabricación

Estos costos se clasifican como costos directos y costos indirectos; el primero está conformado por la mano de obra directa y los materiales directos, el segundo está conformado por la mano de obra indirecta, materiales indirectos, servicios y seguros.

ESQUEMA Nº 01  
CLASIFICACION DE COSTOS



Fuente: Jorge Diaz Mosto

#### a. Costos Directos

Son aquellos costos de los recursos que se incorporan físicamente al producto final y a su empaque, ambos se comercializan conjuntamente. El costo directo también contempla las labores necesarias para el manipuleo y transformación de dichos recursos.

Los costos directos se transfieren directamente al producto final y están constituidos por los siguientes rubros:

**Materias Primas Directas:** Son recursos materiales que en el proceso productivo se incorporan y transforman en una parte o en la totalidad del producto final. Por ejemplo, la harina es la materia prima del pan, la tela de la ropa, el acero de la maquinaria pesada, los materiales de construcción en una obra civil, etc.

**Materiales Directos:** Se refiere a todos aquellos artículos transformados que acompañan al producto final y no constituyen parte de él, pero son comercializados de manera conjunta, tal es el caso de los envases, envolturas, cajas de empaque y embalaje, etiquetas, accesorios, repuestos, etc.

**Mano de Obra Directa:** Es la fuerza de trabajo empleada para extraer, producir o transformar la materia prima en bien final. Esta partida consigna las remuneraciones, beneficios sociales, aportes destinados a la seguridad social, primas por horas extraordinarias y comisiones que perciben los trabajadores

que ejecutan una labor directa para la transformación de la materia prima en artículos finales.

Como ejemplo de la mano de obra directa tenemos a los trabajadores que preparan la masa en una panadería, los operadores de las maquinarias y equipos, en fin, todas aquellas personas que de una manera u otra manera intervienen en el proceso de producción de un bien. Si se trata de la producción de servicios, nos referimos a los profesores de una escuela, a los ingenieros y trabajadores que hicieron la obra civil de dicha escuela, el personal médico de una clínica, etc. Por lo general los COSTOS DIRECTOS se relacionan con los COSTOS VARIABLES.

#### b. Costos Indirectos

Son costos de los recursos que participan en el proceso productivo; pero que no se incorporan físicamente al producto final. Estos costos están vinculados al periodo productivo y no al producto terminado, entre ellos tenemos:

**Materiales Indirectos:** Son insumos que no se pueden cuantificar en el producto elaborado ni forman parte de él; pero sin su concurso no sería posible la Producción de bienes finales. Están constituidos por suministros que coadyuvan o influyen en la producción, por ejemplo, combustibles, lubricantes, útiles de limpieza, herramientas y equipos de trabajo, materiales de mantenimiento etc.

**Mano de Obra Indirecta:** Es aquella mano de obra que no interviene directamente en la producción o transformación de la materia prima y en la

obtención del producto final, por ejemplo, todos los jefes del departamento de producción, como el gerente de Planta, etc.

En este rubro se incluyen beneficios sociales, aportes institucionales, seguridad social y otras retribuciones que deben darse al personal.

Gastos Indirectos: Son gastos que emergen de las actividades de explotación, fabricación o transformación de la materia prima, es decir son todos aquellos costos que se generan en el área de producción, se dan por causa de las actividades productivas. Estos gastos nos encuentran incluidos en las partidas anteriores y responden a la categorización de costo fijo. A diferencia de los costos directos, los costos indirectos, pueden clasificarse tanto en costos fijos como variables.

#### 2.1.4 Sistema de Costos

Un sistema de costos, puede definirse como el registro sistemático de todos los elementos de fabricación expresado en su relación con los factores funcionales de la producción, la distribución y la administración, distracción e interpretadas en forma adecuada para determinar el costo de llevar a efecto una función dada.

Los sistemas de costo contables para determinar el costo de producción están condicionados a las características de producción de la industria de que se trate, lo que quiere decir que el sistema contable deberá adoptarse a las necesidades de la empresa en gestión.

Al clasificarse las industrias extractivas de transformación y de servicios, las primeras son las que se obtiene los productos de la naturaleza en su estado primario. Las de transformación son aquellas que modifican las materias primas por medio de adicción, mezcla o yuxtaposición de otros materiales hasta obtener un producto manufacturado. Los servicios, son los que produce y venden servicios. (Diaz J. , 1997)

#### 2.1.4.1 Clasificación de los Sistemas de Costos:

De acuerdo a su naturaleza, los sistemas de costos pueden ser:

##### Sistema de Costos Históricos (Reales)

Son aquellos que se obtienen después de que el producto ha sido elaborado, es decir, son costos que se han incurrido y cuya cuantía es conocida.

##### Sistema de Costos Predeterminados

Son los que se calculan antes de realizar la producción sobre la base de condiciones futuras especificadas y las mismas se refieren a la cantidad de artículos que se han de producir, los precios a que la gerencia espera pagar los materiales, el trabajo, los gastos y las cantidades que se habrán de usar en la producción de los artículos.

##### Costos Estimados

Es la cantidad, que, según la empresa, costará realmente un producto o la operación de un proceso durante un período de tiempo.

Este se calcula a base de la mejor información disponible; se caracteriza por una predeterminación un tanto general y poca profunda, sobre los costos más recientes.

### Costos Estándares

Son los costos predeterminados de fabricar una sola unidad o un período de tiempo, sobre la base de ciertas condiciones supuestas de eficiencias económicas y otras. Requiere estándares científicos completos, análisis sistemáticos de producción, o sea, estudios hechos por ingenieros sobre la actual capacidad productiva o sobre la que se espera en el futuro.

- ✓ Sistema de costeo directo
- ✓ Sistema de costeo por absorción
- ✓ Costos fijos y variables

### 2.1.5 Sistemas por Costos Órdenes Específicas

El sistema de contabilidad de costos por órdenes específicas, conocido también como sistema de costos por órdenes de producción, por lotes, por pedido u órdenes de trabajo, es un sistema de acumulación de costos de acuerdo a las especificaciones de los clientes o en algunos casos para ser llevados al almacén de productos terminados, en el cual los costos que intervienen en el proceso de producción de una cantidad específica o definida de productos se acumulan o recopilan sucesivamente por sus elementos (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos), los cuales se cargan a una orden de trabajo, fabricación o producción, sin importar los

periodos de tiempo que implica. Por ejemplo, algunos trabajos se pueden completar en un periodo corto, mientras que otros se pueden extender por varios meses.

Objetivos:

Sus objetivos pueden resumirse en dos grandes enunciados:

- ✓ Acumular costos totales y calcular el costo unitario.
- ✓ Presentar información relevante a la gerencia de manera oportuna, para contribuir a las decisiones de planeación y control.

#### 2.1.6 Sistema de Costos por Proceso

Se refiere a situaciones a los que productos similares son producidos masivamente, sobre bases más o menos continuas. Es frecuente en industrias químicas, farmacéuticas, petroleras, textiles entre otras.

El sistema de costos por procesos, tiene como particularidad especial el que los costos de los productos se averiguan por periodos de tiempo, durante los cuales la materia prima sufre un proceso de transformación continua, con procesos repetitivos o para una producción relativamente homogénea, en la cual no es posible identificar los elementos de costos de cada unidad terminada, como en el proceso de sistemas de costos por órdenes específicas.

### Objetivos:

- ✓ Averiguar en un tiempo determinado, los costos de producción de un proceso particular que se puede realizar en un solo departamento de producción o en varios.
- ✓ Ayudar a la gerencia de una empresa en el control de los costos de producción, a través de los informes que sobre cada departamento o centro de costos debe rendir el departamento de contabilidad de costos, con base en los datos suministrados por esos mismos centros de costos.

#### 2.1.7 Rentabilidad

La rentabilidad de una Empresa resulta de una operación de un producto. Es comparar los resultados obtenidos del negocio en el plano económico con los esfuerzos efectuados en el mismo plano para la creación de la empresa que su actividad es producción, comercialización, industrialización etc. de productos que produce compra lo necesario para comparar de una parte el beneficio neto y de otro los capitales utilizados, lo que se quiere conseguir con el uso del Ratio de Rentabilidad, con la finalidad de obtener una proporción de utilidades. (Diaz M. , 2015)

El índice de rentabilidad es el porcentaje de ventas que exceden del umbral de rentabilidad, o sea fracción de las ventas cuyo margen da el beneficio neto de explotación, cuanto más elevado mayor es la rentabilidad de la empresa. (Diaz M. , 2015)

La rentabilidad de una empresa resulta de una operación de un producto. Es comparar los resultados obtenidos del negocio en el plano económico con los esfuerzos efectuándose en el mismo plano, para la creación de la empresa que su actividad es producción, comercialización, industrialización, etc. De productos que producen, compra lo necesario para comparar de una parte el beneficio neto y de otro los capitales utilizados. (Martinez, 2013)

Para determinar la rentabilidad de la empresa en su investigación sobre producción y rentabilidad, utiliza la formula siguiente:

$$R = \frac{V.T.}{C.T.} \times 100$$

Dónde:

R = Rentabilidad

V.T. = Ventas Totales

C.T. = Costo Total

Para hallar la utilidad neta hace la siguiente relación:

$$Utilidad = \frac{Utilidad Neta}{Costo Total}$$

### 2.1.8 Rentabilidad Económica

Expresada normalmente en tanto por ciento, mide la capacidad generadora de renta de los activos de la empresa o capitales invertidos y es independiente de la estructura financiera o composición del pasivo. Es el ratio o indicador que mejor expresa la eficiencia económica de la empresa. Se obtiene dividiendo el beneficio total anual de la empresa antes de deducir los intereses de las deudas o coste del capital ajeno por el activo total, multiplicado por 100. Mientras que la rentabilidad financiera mide la rentabilidad de los accionistas o rentabilidad del capital propio, la rentabilidad económica mide la capacidad generadora de renta de los activos de la empresa, con independencia de la clase de financiación utilizada (propia o ajena) y su coste. (Diaz M. , 2015)

### 2.1.9 Importancia de la Rentabilidad

Para nadie es noticia que las empresas tienen que obtener una rentabilidad adecuada que permita financiar sus operaciones de corto, mediano y largo plazo, así como recompensar a sus accionistas y – porque no – empleados.

La rentabilidad se ve afectada por decisiones que tomemos tanto en la parte comercial (generación de ingresos) como en la parte más operativa (generación de costos). Por lo tanto, tener un modelo o un sistema de información de la rentabilidad pasa por ser una obligación para cualquier empresa.

Pero la rentabilidad tiene muchas formas de ser medida, y muchas dimensiones a través de la cual puede ser vista. Particularmente, pienso que

un buen modelo de rentabilidad debe contemplar la forma en que la empresa genera las ventas y utiliza sus recursos (con el respectivo costo), además de permitir entender cómo se genera esta rentabilidad

#### 2.1.10 Estudios Previos Sobre la Crianza de Truchas

La crianza de truchas en jaulas flotantes en el Lago Titicaca se desarrolla desde el año 1977, con las valiosas experiencias del MYPE. A la fecha se cuenta con un volumen de experiencia con lo que se establece la factibilidad de la crianza Semi – intensiva de la Trucha "Arco Iris" y utilizando racionalmente el recurso hídrico como es el Lago Titicaca.

#### Características de la Trucha

- Nombre común : Trucha arco iris
- Nombre científico : Salmo Gairdneri Irideus
- Especie : Oncorhyncus Mykiss
- Phylum : Chordata
- Sub Phylum : Vertebrada
- Super clase : Gnatosthomata
- Clase : Osteichthyes
- Sub clase : Actinopterygii
- Orden : Salmoniformes

- Sub orden : Salmonoidei
- Familia : Salmonidae
- Género : Oncorhynchus

#### 2.1.11 Características Morfológicas de la Trucha

La trucha posee un cuerpo fusiforme cubierto de escamas y mucus, es un pez mandibulado, dulceacuícola cuyo cuerpo comprimido presenta simetría bilateral, las aletas pélvicas se encuentra hacia atrás, la aleta caudal es horno cerca

La piel consta de una fina epidermis, el dorso es de color verde azulado oscuro debido a la presencia de los melanóforos, es más claro en los flancos además presenta reflejos iridiscentes especialmente en la primavera, la parte ventral es de color blanco. Su cuerpo posee escamas de tipo cicloide además presenta numerosas manchas redondeados de pequeñas dimensiones. Una característica principal es la presencia de una segunda aleta dorsal de tipo adiposo. Esta especie es apreciada por la fina y agradable carne que posee, lo cual se considera para su industrialización y repoblamiento, esto a su fácil adaptación a la alimentación artificial siendo su desarrollo rápido además de ser resistente a algunas enfermedades. (Gutierrez, 2013)

La trucha en época de reproducción presenta dimorfismo sexual es decir que los machos se diferencian de las hembras especialmente en las siguientes características: En los machos el color es iridisado de la línea lateral se hace muy pronunciado, el poro genital es más paliado. En las hembras el abdomen

es abultado el poro genital se hace turgente y de color rosáceo. (Gutierrez, 2013)

La denominación de trucha arco iris se debe a la presencia de una franja rojiza sobre la línea lateral en ambos lados del cuerpo. Esta franja de coloración rojiza es notoria, especialmente en los machos en la época de desove.

La presencia del mencionado color en las líneas laterales y carne se debe al pigmento (carofil) que contiene en el alimento.

#### 2.1.12 Valor Nutritivo

La trucha arco iris es un salmónido de carne muy agradable y de fácil digestibilidad, cuya composición química de la parte comestible es el siguiente:

|                   |       |
|-------------------|-------|
| - Agua            | 74.4% |
| - Proteínas       | 16.6% |
| - Grasa           | 5.7%  |
| - Sales minerales | 1.2%  |

#### 2.1.13 Producción de Truchas en Jaulas Flotantes

Desde 1977 se viene desarrollando la crianza de truchas en jaulas flotantes en el Lago Titicaca y desde de esa fecha se han acumulado experiencias estableciéndose la factibilidad de su cultivo intensivo.

El proceso de producción de truchas en jaulas flotantes incluye una serie de actividades las cuales deben de cumplirse para la obtención de las metas propuestas. Estas actividades son las siguientes.

- ✓ Ubicación de Bahía y características del agua.
- ✓ Construcción e Instalación de jaulas transporte y siembra de alevinos.
- ✓ Biometría.
- ✓ Alimentación.
- ✓ Mantenimiento de jaulas.
- ✓ Problemas sanitarios. (Thomas, 1999)

#### 2.1.14 Ubicación de bahía y características del agua

La bahía donde se instalará el módulo de jaulas debe de tener las siguientes características:

- ✓ Profundidad promedio = 8 mts.
- ✓ Distancia promedio a la orilla: 0.5 Km.
- ✓ Oleaje moderado.
- ✓ Poca presencia de vegetales acuáticos.
- ✓ Carretera de acceso.
- ✓ Contar con muelle o la factibilidad de la construcción de uno.

El agua debe de tener las siguientes características:

- ✓ Transparencia buena
- ✓ Temperatura entre 10° a 16° C. Es necesario llevar un registro diario en tres horas diferentes y obtener promedios.

- ✓ Buena oxigenación de 9 mg /l
- ✓ PH = 6.5. a 8.

#### 2.1.15 Requisitos Fundamentales para Instalación de Jaulas Flotantes

Para realizar la crianza de truchas en jaulas flotantes, es fundamental efectuar los siguientes estudios básicos:

Reconocimiento de las diferentes áreas acuáticas.

Batrimetria y tipo de fondo. Consiste en medir las líneas costeras, riveras y profundidades del mar, lagos, lagunas, etc. Y en el estudio de la distribución de las plantas en sus diferentes capas.

Características de los vientos y corrientes de agua. Las precipitaciones, evaporaciones, transpiración y otros elementos meteorológicos están influenciados por la magnitud y dirección de los vientos, es por eso que su estudio es importante en todo análisis hidrológico de cualquier cuenca.

Las corrientes se forman por perturbación de la estratificación térmica, por el viento, por la diferencia de densidad ocasionadas por los cambios de temperatura.

Aspectos biológicos. Comprende la determinación de las características de la calidad de recurso hídrico, cuyos factores físico químico y biológico del agua, son óptimos para el cultivo sostenido de la trucha. (Gutierrez, 2013)

#### 2.1.16 Construcción de Jaula

En el armado o construcción de jaulas flotantes para el cultivo intensivo o semi intensivo de trucha arco iris, es donde se necesita la mayor cantidad de mano de obra y más tiempo; tanto para el cosido de bolsa de cultivo, así como en la construcción de la estructura flotante de la jaula, hasta dejar lista para ser instalado en el recurso hídrico, con la finalidad de llevar acabo el cultivo de trucha en estructuras piscícolas no convencionales, como son redes jaulas flotantes. (Thomas, 1999)

Los palos y las boyas constituyen los ángulos de unión entre para formar un área cuadrada de (5 x 5 mts.) unidos reforzados con tiras de cabo. De igual manera la jaula construida de 5 x 5 mts. Y una altura de 4 mts. El cual irá a la profundidad tres mts. En agua y un metro de la estructura hacia arriba. (Thomas, 1999)

#### 2.1.17 Alimentación de Truchas

En la alimentación de las truchas se emplearán alimentos balanceados en forma de gránulos o pellets adecuados para cada etapa de desarrollo de la trucha variando en su contenido de grasa, proteínas, carbohidratos, cenizas y otros elementos propios para garantizar una buena nutrición y el desarrollo del pez en sus diferentes etapas.

## CUADRO N° 01

## COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LA DIETA

| CONTENIDO NUTRCIONAL | DIETA INICIO | DIETA CRECIMIENTO | DIETA ACABADO |
|----------------------|--------------|-------------------|---------------|
| Proteínas            | 48%          | 45%               | 40%           |
| Carbohidratos        | 22%          | 23%               | 26%           |
| Grasas               | 7%           | 9%                | 11%           |
| Cenizas              | 11%          | 11%               | 11%           |
| Humedad              | 12%          | 12%               | 12%           |

FUENTE: Richard Heckman – Manual de técnico Pesquero.

En lo concerniente al sistema de distribución de alimento balanceado, se recomienda el aplicado a través de la Tabla de EINSELE la misma que con ciertos ajustes ha dado resultados favorables, se recomienda efectuar ajustes necesarios de la tabla de acuerdo a los resultados en cada piscifactoría.

La tabla señalada toma como parámetro para su uso la longitud y peso corpóreo de la trucha, en relación con temperatura del agua.

El número de raciones diarias pueden variar entre los siguientes rangos

CUADRO N°02

TABLA DE ALIMENTACIÓN DE TRUCHAS

| TALLA (cm)  | PESO UNITARIO (gr) | TEMPERATURA DEL H2O |     |     |     |     |     |     |  |
|-------------|--------------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|             |                    | 8                   | 10  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  |  |
| <2.5        | < 0.18             | 4.5                 | 5.2 | 6.0 | 6.8 | 7.0 | 7.8 | 8.9 |  |
| 2.5 - 5.0   | 0.18 - 1.42        | 3.9                 | 4.4 | 5.0 | 5.7 | 6.0 | 6.6 | 7.5 |  |
| 5.0 - 7.0   | 1.42 - 4.5         | 2.9                 | 3.3 | 3.8 | 4.4 | 5.0 | 5.3 | 5.8 |  |
| 7.0 - 9.8   | 4.5 - 12.5         | 2.5                 | 2.8 | 3.2 | 3.7 | 4.2 | 4.8 | 5.0 |  |
| 9.8 - 12.0  | 12.5 - 22.2        | 1.9                 | 2.2 | 2.5 | 2.9 | 3.0 | 3.5 | 3.8 |  |
| 12.0 - 14.5 | 22.2 - 40.0        | 1.5                 | 1.7 | 2.0 | 2.3 | 2.6 | 3.0 | 3.4 |  |
| 14.5 - 17.5 | 40.0 - 66.6        | 1.5                 | 1.7 | 2.0 | 2.2 | 2.6 | 2.8 | 3.2 |  |
| 17.5 - 20.0 | 66.6 - 100.0       | 1.4                 | 1.5 | 1.8 | 2.0 | 2.3 | 2.6 | 2.9 |  |
| 20.0 - 22.0 | 100.0 - 142.8      | 1.2                 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2.1 | 2.3 | 2.5 |  |
| 22.0 - 25.0 | 142.8 - 200.0      | 1.1                 | 1.3 | 1.5 | 1.7 | 1.9 | 2.1 | 2.3 |  |
| 25.0 - 29.0 | 200.0 - 333.3      | 1.0                 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 1.8 | 2.0 | 2.2 |  |
| 29.0 - 41.0 | 333.3 - 909.0      | 0.9                 | 1.0 | 1.1 | 1.3 | 1.5 | 1.7 | 1.6 |  |
| > 41.0      | > 909.0            | 0.7                 | 0.8 | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 |  |

FUENTÉ Richard Heckman Manual de técnico Pesquero

## CUADRO N° 03

## RACIONES PROMEDIO PARA EL DESARROLLO DE LA TRUCHA

| ETAPA DE DESARROLLO | NÚMERO DE RACIONES / DIA |
|---------------------|--------------------------|
| Inicio              | 3 - 4 raciones           |
| Crecimiento         | 2 - 4 raciones           |
| Adultos             | 3 - 3 raciones           |

FUENTÉ Richard Heckman – Manual de técnico Pesquero

## 2.1.18 Limpieza y Mantenimiento de Jaulas

Estas acciones consisten básicamente en la limpieza y cambio de bolsas en forma periódica a fin de evitar la contaminación y polución de agua, además de posibilitar la normal circulación de oxígeno disuelto; la misma que se debe realizar cada 15 días evitando que las algas filamentosas se adhieran a la red y dificulten el recambio de agua produciendo la falta de oxígeno que ocasiona índices elevados de mortalidad. Paralelamente a estas operaciones se realizan los trabajos de mantenimiento de estructuras, templadores, flotadores y otros que sean necesarios (Robles, 2014)

## 2.1.19 Cosecha de Truchas

Al momento de la cosecha de truchas, estas deben de contar con un promedio de seis meses de edad a partir de la cual pueden ser comercializados alcanzando una talla de 30 a 35 centímetros y un peso promedio de 300 a 350 gramos por pez. El factor decisivo para lograr en este tiempo la calidad y cantidad, es inevitable el número de raciones alimenticias dadas al pez durante el día.

### 2.1.20 Importancia de Alimentos Balanceados en la Crianza de Truchas

El alimento balanceado es fundamental en la crianza de truchas ya que el desarrollo depende de la buena alimentación diaria de la trucha, ya sea, como de la empresa NICOVITA o TOMASINO o en mejor caso fabricar su propio alimento de tal manera reducir los costos de los gastos de la compra de alimento balanceado, que tiene mejor desarrollo y que está conformado por:

- ✓ Harina de pescado
- ✓ Afrecho, soya
- ✓ Harina de maíz
- ✓ Aceite de pescado
- ✓ Harina de Cebada – Melasa, Sal (Thomas, 1999)

## 2.2 MARCO CONCEPTUAL

### Costos

Son aquellos desembolsos indispensables realizados por las empresas en forma anticipada, mediante a futuro, con el propósito de mantener en operatividad el departamento de producción para fabricar terminados.

### Costo Unitario

Representa lo que cuesta cada producto fabricado, se determina sumando todos los valores de costos acumulados y dividir entre las unidades elaboradas.

## Contabilidad de Costos

Llamado contabilidad administrativa o gerencial es la que se ocupa clasificar, controlar y asignar costos y productos lotes de producto o departamento una empresa.

## Costo de Producción

Es la sumaria de todos los desembolsos incurridos en el departamento de producción, en la fabricación en un determinado bien.

## Costo Fijo

Costo que tiende a permanecer constante en el trato de las ventas tales aumentan o disminuyen dentro de los límites razonables.

Aquel que permanece invariable en relación con los cambios en volumen de producción.

## Costo Directo

Los costos directos son aquellos costos están directamente ligados al producto, y que son inherentes a él.

## Costo Indirecto

Los costos indirectos son aquellos que no están directamente ligados al producto y que están constituidos por los elementos cuyas características es que no son inherentes al producto mismo.

### Costo Variable

Es aquel que varía de acuerdo con el volumen de producción, con el aumento o disminución d las ventas totales que sufren variaciones.

### Costo de Ventas

Costos de producción o adquisición de bienes vendidos.

### Empresa

Entidad individual o colectiva legalmente organizada, cuyo objeto es reducir bienes o prestar servicios.

En economía no en una entidad legal si no unidad de control y decisión como una primera aproximación una empresa puede considerarse como una combinación de servicios fijas de factores si una empresa dejara de utilizar si tu trabajo ni su materia podrían contribuir durante el tiempo.

### Gastos

Son aquellos desembolsos indispensables realizados por la empresa en forma anticipada, mediata y a futuro con el propósito de mantener operatividad los departamentos de administración y venta.

### Gastos de Fabricación

Agrupar erogaciones necesarias para lograr esa transformación.

### Hoja de Costos

Es un documento interno utilizado en el procedimiento de consumo de materiales. En este documento el encargado de la sección de costos va registrado en orden cronológico el consumo de los tres elementos del costo en unidades valores, hasta la culminación de proceso de transformaciones determinado finalmente su costo de fabricación.

### Insumo

Factor que interviene en la producción de bienes o servicios lo cual forma del total del costo de producción.

### Compra – venta

Es un acto bilateral y consensual por medio del cual una persona llamada vendedora cede la propiedad de un bien a otra llamada compradora, mediante la entrega de una suma de dinero.

### Margen de utilidad:

Que es la ganancia media que el productor o intermediario espera obtener al comercializar el producto.

### Precio

Es el valor de un bien de servicio expresado en unidades monetarias o es la cantidad de dinero dado o cambio de una mercadería o servicio o en otras palabras de una mercancía o servicios en términos monetarios.

### Precio Valor

El valor es la medida por la cual se determina el precio de los productos el valor es su ley reguladora de un producto tiene un precio según el valor de la mercancía.

### Precio de venta

Es el valor neto después de aplicar los descuentos o rebajas al precio de venta bruto.

### Producto

El producto es el conjunto de atribuciones físicas o química tangible conformada de manera identificable, también se dice que comprende todos los bienes y es resultado de la actividad económica de un individuo, empresa, industria o nación

### Productividad

Es el logro de una determinada cantidad de productos o servicios tanto en unidades como en valores, en relación a la cantidad y monto de los recursos de la producción utilizados.

## 2.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

### 2.3.1 Hipótesis General

Los costos de producción en la crianza de truchas influyen directamente en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015.

### 2.3.2 Hipótesis Específicas

#### Específico (1)

Los elementos de costo influyen directamente en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015.

#### Específico (2)

El nivel de rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima es bajo e incide negativamente en el desarrollo empresarial.

### 2.3.3 Variables de Estudio

#### PARA LA HIPÓTESIS GENERAL

##### VARIABLE INDEPENDIENTE

- ✓ Costo de Producción

##### INDICADOR

- ✓ Insumos, mano de obra, gastos generales

VARIABLE DEPENDIENTE

- ✓ Rentabilidad

INDICADOR

- ✓ Rentabilidad Económica

PARA LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

1.- HIPÓTESIS ESPECÍFICA

VARIABLE INDEPENDIENTE

- ✓ Elementos de Costo

INDICADOR

- ✓ Insumos, Mano de obra, gasto generales

VARIABLE DEPENDIENTE

- ✓ Rentabilidad Económica

INDICADOR

- ✓ Ingresos, egresos

2.- HIPÓTESIS ESPECÍFICA

VARIABLE INDEPENDIENTE

- ✓ Rentabilidad

INDICADOR

- ✓ Indicadores de rentabilidad

VARIABLE DEPENDIENTE

- ✓ Desarrollo empresarial

INDICADOR

- ✓ Ingresos económicos.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

El enfoque según la naturaleza de la investigación es de tipo Cualitativo, considerando que por las características de la investigación se usó de variables que conlleven a utilizar dicho enfoque.

#### **3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación es de tipo No experimental – Transeccional – Analítico, por lo que se realizó sin manipular deliberadamente las variables de estudio, es decir, se observó y describió los hechos tal y como se dan en su contexto natural, que se analizó; A través del diseño transeccional analítico recolectaremos datos en un solo momento con el propósito de analizar las variables y su incidencia.

### 3.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Método Deductivo: Con este método seguimos varios pasos: observación del fenómeno o hecho a estudiar, creación de hipótesis para analizar y explicar dichos hechos, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia.

### 3.4 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se utilizó es la Aplicada, en vista de que el resultado de la investigación será de utilidad para nuestra sociedad.

### 3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población. - El presente trabajo de investigación se realizó en el ámbito del distrito de Conima y como unidad los centros poblados que dedican a la actividad en crianza de truchas.

- Justificación: La población de estudio del presente trabajo de investigación está constituida por todas las empresas dedicadas a esta actividad dentro del distrito de Conima, que en su totalidad son 2 centros poblados dedicadas a la crianza artesanal de truchas, los mismos que mencionare a continuación:

#### CAMBRIA

- Sabino Canaza Yanapa
- Elizabeth Murillo Grana

- Maximiliano Mamani Gonza
- Eugenio Carlos Morales Aquino
- Sebastian Zapata Pari
- Inocencia Benites Callo
- Renzo Mario Yanarico Jimenez
- Asuncion Grimalda Sosa Ccama

#### CAMJATA

- Roger Sucasaca Ramirez
- Wilder Quispe Saravia
- Hector Parillo Mamani
- Juan José Ramirez Coila
- Luis Angel Coaquira Durán

(Fuente: Padrón de criadores de truchas en jaulas del distrito de Conima)

Muestra. - Para la selección de la muestra recurrimos a la técnica de muestreo no probabilístico, aplicándose el muestreo por conveniencia, para lo cual consideramos a las siguientes personas naturales.

#### CAMBRIA

- Sabino Canaza Yanapa

## CAMJATA

- Roger Sucasaca Ramirez

### 3.6 FUENTES DE INFORMACIÓN

La investigación se desarrolló con datos de fuente Primaria (Encuesta estructurada, Observación, Indagación) y Secundaria (Documentaria).

### 3.7 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

- Encuesta estructurada. - De acuerdo a las necesidades de la investigación e indicadores.
- Observación. - Se interactuó con la realidad a través de los sentidos.
- Indagación. - Se interactuó con los involucrados.
- Documental. - Se ha obtenido de fuentes como, libros, revistas e internet.

### 3.8 INSTRUMENTOS

- Fichas de observación. - Sirvió para formular nuestro marco teórico conceptual.
- Cuaderno de Apuntes. - Sirvió para la verificación de los datos en el mismo distrito de Conima de la Provincia de Moho.

### 3.9 PROCESAMIENTO DE DATOS

Para el análisis de la información, se utilizó la Estadística descriptiva, ya que los datos recopilados se tabularon y presentados en cuadros estadísticos, descritos y analizados cada uno de ellos para una mejor comprensión.

## CAPITULO IV

### ÁMBITO DE ESTUDIO

Ubicado en la Meseta del Collao a Orillas del Lago Titicaca a una altura de 3 848 metros sobre el nivel del mar, a orillas del Lago Titicaca. 15° 27' 41" S, 69° 26' 14" O.

En la actualidad el distrito de Conima cuenta con una población aproximada de 3 517 habitantes y se ubica a 3 848 m.s.n.m. Situado en el extremo sur de la Mho ribereño del Lago Titicaca, colinda al norte con el Mho; al sur y al oeste con el lago; al este con el Tilali fronterizo con Bolivia. La duración de un viaje normal es de 3 horas desde la ciudad de Puno.

El área total del distrito de 72.06 km<sup>2</sup>, distribuidos entre comunidades campesinas y centros poblados menores.

Conima, conocida también como la "Cuna de Sicuris", este distrito alberga a las comunidades de Apacheta, Atani, Cabrauyo, Cambria, Pampa, Camjata,

Cantilani, Cantutani, Carahuiña, Cari, Pata, Cayñajoni, Chijipampa, Chillcapata, Cijatani, Cohachi, Pampa Collejata, Collpauta y Conima Cruzani, Faany Huata, Isla Soto, Isla Suasi, Ituachi, Jahuaspampa, Jahuircuyo, Jingachi, KakaniKari, Karicucho, Lampayunis, Llachajoni, Kantutani, Llata, Marcachi, Occopata, Parihuati, Poquerjachi, Putina, Qeallpata, Queajata, Sakanhuati, Sanampani, Siani, Sucuni, Tokarakani y Tumuco. Su extensión aproximadamente es de 72.06 km<sup>2</sup>.

### LÍMITES Y EXTENSIÓN

Los límites del Distrito son:

Norte: Lago Titicaca

Sur: Moho

Este: Tilali (Fronterizo con Bolivia)

Oeste: Lago Titicaca

## **CAPITULO V**

### **EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

En el presente capítulo procedemos a detallar los resultados obtenidos en la investigación, especificando así cada uno de los elementos de costo, lo cual significa el inicio para determinar el costo de producción de la crianza de trucha en jaulas del distrito de Conima; es así que los costos unitarios para así posteriormente determinar la rentabilidad.

La información fue obtenida a través de la revisión documentaría y encuestas realizadas para lo cual consideraremos a las siguientes personas naturales: Sabino Canaza Yanapa y Roger Sucasaca Ramirez. Así mismo se determinan los costos directos, costos indirectos, costo total de producción y costo unitario de producción por kg. de trucha fresca y la rentabilidad, factor de volumen producción, análisis comparativo de los costos de producción de los dos criadores de trucha dedicadas a esta actividad.

## 5.1 DETERMINAR LOS ELEMENTOS DE COSTOS DE LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHA EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA.

### Costos Directos

El costo directo es el que se puede identificarse directamente con un proceso, producto, trabajo.

### Materia Prima

Es el primer elemento o factor de producción, son elementos que la naturaleza otorga al hombre, que pueda ser de origen mineral, vegetal o animal

- Alevinos
- Alimento balanceado (insumos)

### Mano de Obra Directa

Es también llamado salarios aquellas que se aplican directamente al elaborar al producto constituido por un conjunto de trabajo físico. Se dice mano de obra directa porque el obrero esta en relación directa con la materia prima y es el quien transforma directamente la materia prima.

- Mantenimiento de jaulas – biometría
- Crianza y alimentación

### Costos Indirectos

El costo indirecto es el que no puede atribuir directamente en la producción.

### De truchas

- Mano de obra indirecta
- Costo de reposición de materiales
- Depreciación de intangibles
- Amortización de intangibles
- Gastos de cosecha – comercialización

a) CENTRO POBLADO CAMBRIA – Sabino Canaza Yanapa.

#### CUADRO N° 04

INSUMOS UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN DE TRUCHAS CAMBRIA –  
SABINO CANAZA YANAPA.

| RUBRO                          | CANTIDAD  | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL             | %                   |
|--------------------------------|-----------|----------------|-------------------------|---------------------|
| <b>Adquisición de alevinos</b> | 30 000.00 | 0.20           | 6 000.00                | 13.51               |
| <b>Alimentación balanceada</b> | 4 990 kg. | 3.20 kg        | 15 968.00               | 37.76               |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b>        |           |                | <b><u>21 968.00</u></b> | <b><u>51.27</u></b> |

Fuente: Anexos encuestas  
Elaboración propia

El cuadro N° 04, nos muestra la adquisición total de insumos que asciende S/ 21 968.00 que representa el 51.27 % del costo total de producción, comprendidos en una campaña de producción de trucha, en los cuadros en mención observamos que el costo de la adquisición de alevinos es de S/ 6 000.00, el costo unitario de alevinos es de 0.20 que representa el 13.51% del costo total de producción, mientras que los insumos son de S/ 15 968.00, y el costo por kilo es de S/ 3.20 que representa el 37.76% del costo total de producción, con respecto al total de materia prima de la producción de truchas

se puede observar en el cuadro con mayor representatividad porcentual es el insumo o alimentación balanceada con 37.76 % debido al alto costo de los alimentos balanceados utilizados en proceso de producción de truchas.

## CUADRO N° 05

MANO DE OBRA DIRECTA UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN DE  
TRUCHAS CAMBRIA – SABINO CANAZA YANAPA.

| RUBRO  | JORNALES | COSTO TOTAL            | %                   |
|--|----------|------------------------|---------------------|
| Crianza y alimentación                       | 400      | 4 000.00               | 8.11                |
| Mantenimiento de jaulas y control biométrico | 152      | 2 432.00               | 3.28                |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>                    |          | <b><u>6 432.00</u></b> | <b><u>11.39</u></b> |

Fuente: Anexo encuestas  
Elaboración propia

En el cuadro N° 05 se detalla la mano de directa utilizada en la campaña de producción de trucha, el costo total de la mano de obra directa asciende a S/ 6 432.00 que representa el 11.39% del costo de producción está comprendida por la crianza y alimentación de truchas que fue de S/ 4 000.00 que representa el 8.11% y el mantenimiento de jaulas y el control biométrico que fue de S/ 2 432.00 que representa el 3.28% respectivamente. En este rubro está referido a la distribución de alimentos, selección, mantenimiento y control biométrico de las truchas.

CUADRO N° 06

COSTOS INDIRECTOS UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN DE TRUCHAS  
CAMBRIA – SABINO CANAZA YANAPA.

| RUBRO                                   | SUB<br>TOTAL | TOTAL                   | %                   |
|---|--------------|-------------------------|---------------------|
| MANO DE OBRA                            |              | 7 100.00                | 15.94               |
| Mano de obra indirecta                  | 6 250.00     |                         |                     |
| Transporte de alevinos                  | 250.00       |                         |                     |
| Transporte de insumos<br>(alimentación) | 600.00       |                         |                     |
| Materiales indirectos                   | 393.00       | 393.00                  | 0.79                |
| Otros gastos indirectos                 | 8 625.72     | 8,625.72                | 20.61               |
| <b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>          |              | <b><u>16 118.72</u></b> | <b><u>37.34</u></b> |

FUENTE: anexos encuestas  
Elaboración propia

El presente cuadro. N° 06 nos muestra los desembolsos incurridos en los costos indirectos de producción, que fue de S/. 16 118.72 que representa el 37.34% del costo indirecto total de producción, que está comprendida por: mano de obra indirecta que asciende a S/ 7 100.00 que representa el 15.94%. Materiales indirectos S/ 393.00 que representa el 0.79%, otros gastos indirectos S/ 8 625.72 que representa el 20.61% respectivamente. Son los costos que intervienen en el proceso de producción de truchas.

## CUADRO N° 07

COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN DE CRIANZA DE TRUCHAS  
CAMBRIA – SABINO CANAZA YANAPA.

| RUBRO  | CAMPAÑA 2014 – 2015     | %                    |
|--|-------------------------|----------------------|
| <b>1. COSTOS DIRECTOS</b>  |                         |                      |
| <b>1.1 INSUMOS</b>   |                         |                      |
| Alevinos   | 6 000.00                | 13.51                |
| Insumos alimentos balanceados  | 15 968.00               | 37.76                |
| <b>TOTAL INSUMOS</b>   | <b>21 968.00</b>        | <b>51.27</b>         |
| 1.2 MANO DE OBRA DIRECTA crianza, alimentación, mantenimiento de jaulas y control biométrico | 6 432.00                | 11.39                |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>  | <b>6 432.00</b>         | <b>11.39</b>         |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>   | <b>28 400.00</b>        | <b>62.66</b>         |
| <b>II GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</b>  |                         |                      |
| <b>2.1 MATERIALES INDIRECTOS</b>   | <b>393</b>              | <b>0.79</b>          |
| Reposición de materiales de operación  | 393                     | 0.79                 |
| <b>2.2 MANO DE OBRA INDIRECTA</b>  | <b>7100</b>             | <b>15.94</b>         |
| Transporte de alevinos   | 250                     | 0.41                 |
| Transporte de insumos  | 600                     | 1.35                 |
| Mano de obra indirecta   | 6 250                   | 14.18                |
| Control biométrico   | 0                       | 0.00                 |
| Medidas sanitarias   | 0                       | 0.00                 |
| <b>2.3 OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>8 625.72</b>         | <b>20.61</b>         |
| Depreciación de activos  | 8 625.72                | 20.61                |
| <b>sub total costos de fabricación o incurrido</b>   | <b>16 118.72</b>        | <b>37.34</b>         |
| <b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>   | <b><u>44 518.72</u></b> | <b><u>100.00</u></b> |

FUENTE: Cuadro N° 01, 02, 03  
Elaboración propia

En el cuadro N° 07 se muestra cada componente del costo total y su representación porcentual con respecto al costo total de producción de truchas en jaulas flotantes, se puede observar que el rubro con mayor representatividad porcentual es el de insumos o alimentación balanceada con un 37.76% del costo total de producción, debido al alto costo de los alimentos balanceados utilizados en el proceso productivo de la trucha.

b) CENTRO POBLADO CAMJATA – Roger Sucasaca Ramirez.

CUADRO N° 08

INSUMOS UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN DE TRUCHAS CAMJATA –  
ROGER SUCASACA RAMIREZ.

| RUBRO                   | CANTIDAD  | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL             | %                   |
|-------------------------|-----------|----------------|-------------------------|---------------------|
| Adquisición de alevinos | 30 000.00 | 0.18           | 5 400.00                | 12.64               |
| Alimentación balanceada | 4 765 Kg. | 3.10           | 14 771.50               | 41.49               |
| <b>TOTAL DE INSUMOS</b> |           |                | <b><u>20 171.50</u></b> | <b><u>54.13</u></b> |

FUENTE: anexos encuestas  
Elaboración Propia

El presente cuadro N° 08 nos muestra la adquisición total de los insumos que asciende a S/ 20 171.50, Que representa el 54.13% del costo total de producción comprendidos en una campaña de producción de trucha, en los cuadros en mención observamos que el costo de la adquisición de alevinos es de S/ 5 400.00, el costo unitario de alevinos es de 0.18, que representan el 12.64% del costo total de producción mientras que los insumos es de S/ 14 771.50, que presentan el 41.49% del costo total de producción, con respecto al total de materia prima de la producción de truchas se puede observar en el

cuadro con mayor representatividad porcentual es el insumo o alimentación balanceada con 41.49 % debido al alto costo de los alimentos balanceados utilizados en proceso de producción de truchas.

## CUADRO N° 09

MANO DE OBRA DIRECTA UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN DE  
TRUCHAS CAMJATA – ROGER SUCASACA RAMIREZ.

| RUBRO  | JORNALES | COSTO TOTAL            | %                   |
|--|----------|------------------------|---------------------|
| Crianza y alimentación                       | 400      | 4 000.00               | 8.43                |
| Mantenimiento de jaulas y control biométrico | 152      | 1 966.00               | 2.10                |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>                    |          | <b><u>5 966.00</u></b> | <b><u>10.53</u></b> |

FUENTE: Anexos encuestas  
Elaboración Propia

En el presente cuadro se detalla la mano de obra directa utilizada en la campaña de producción de truchas, el costo total de la mano de obra directa asciende a S/ 5 966.00 que representa el 10.53% de costo total de producción, está comprendido por la crianza y alimentación de trucha que fue de S/ 4 000.00 que representa el 8.43% y el mantenimiento de jaulas fue de S/ 1 966.00 que representa el 2.10%. En este rubro está referido a la distribución de alimentos, selección, mantenimiento y control biométrico de las truchas.

## CUADRO N° 10

COSTOS INDIRECTOS UTILIZADA EN LA PRODUCCIÓN DE TRUCHAS  
CAMJATA – ROGER SUCASACA RAMIREZ.

| RUBRO                                   | SUB TOTAL | TOTAL                   | %                   |
|---|-----------|-------------------------|---------------------|
| MANO DE OBRA INDIRECTA                  |           | 6 700.00                | 15.45               |
| Mano de obra indirecta                  | 5 950.00  |                         |                     |
| Transporte de alevinos                  | 300.00    |                         |                     |
| Transporte de insumos<br>(alimentación) | 450.00    |                         |                     |
| Materiales indirectos                   | 380.00    | 3 800.00                | 0.79                |
| Otros gastos indirectos                 | 7 800.00  | 7 800.00                | 19.10               |
| <b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>          |           | <b><u>14 880.00</u></b> | <b><u>35.34</u></b> |

FUENTE: Anexos encuestas  
Elaboración Propia

En el presente cuadro N° 10 nos demuestra los desembolsos incurridos en los costos indirectos totales, que fue de S/. 14 880.00 que representa el 35.34% del costo indirecto total de producción que está comprendido por mano de obra indirecta que asciende a S/ 6 700.00 que representa el 15.45%. Materiales indirectos S/ 380.00 que representa el 0.79%, otros gastos indirectos S/ 7 800.00, que representa el 19.10%. Son los costos que intervienen en el proceso de producción de truchas.

CUADRO N° 11

COSTOS TOTALES DE PRODUCCIÓN DE CRIANZA DE TRUCHAS  
CAMJATA – ROGER SUCASACA RAMIREZ.

| RUBRO  | CAMPAÑA 2014 – 2015     | %                    |
|--|-------------------------|----------------------|
| 1. COSTOS DIRECTOS   |                         |                      |
| 1.1 INSUMOS  |                         |                      |
| Alevinos   | 5 400.00                | 12.64                |
| Insumos alimentos balanceados  | 14 771.50               | 41.49                |
| <b>TOTAL INSUMOS</b>   | <b>20 171.50</b>        | <b>54.13</b>         |
| 1.2 MANO DE OBRA DIRECTA crianza, alimentación, mantenimiento de jaulas y control biométrico | 5 966.00                | 10.53                |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>  | <b>5 966.00</b>         | <b>10.53</b>         |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>   | <b>26 137.50</b>        | <b>64.66</b>         |
| <b>II GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</b>  |                         |                      |
| <b>2.1 MATERIALES INDIRECTOS</b>   | <b>380.00</b>           | <b>0.79</b>          |
| Reposición de materiales de operación  | 380.00                  | 0.79                 |
| <b>2.2 MANO DE OBRA INDIRECTA</b>  | <b>6 700.00</b>         | <b>15.45</b>         |
| Transporte de alevinos   | 300.00                  | 0.56                 |
| Transporte de insumos  | 750.00                  | 1.98                 |
| Mano de obra indirecta   | 5 950.00                | 13.90                |
| Control biométrico   | 0.00                    | 0.00                 |
| Medidas sanitarias   | 0.00                    | 0.00                 |
| <b>2.3 OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>7 800.00</b>         | <b>19.10</b>         |
| Depreciación de activos  | 7 800.00                | 19.10                |
| <b>Sub total costos de fabricación o incurrido</b>   | <b>14 880.00</b>        | <b>35.34</b>         |
| <b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>   | <b><u>41 017.50</u></b> | <b><u>100.00</u></b> |

FUENTE: Cuadro N° 05, 06, 07

Elaboración propia

En el cuadro N° 11 se muestra cada componente del costo total y su representación porcentual con respecto al costo total de producción de

truchas en jaulas flotantes, se puede observar que el rubro con mayor representatividad porcentual es el de insumos o alimentación balanceada con un 41.49% del costo total de producción, debido al alto costo de los alimentos balanceados utilizados en el proceso productivo de la trucha.

CUADRO N° 12

CUADRO DE COSTOS Y GASTOS DE CRIANZA DE TRUCHA CAMBRIA –  
SABINO CANAZA YANAPA.

| RUBRO  | CAMPAÑA 2014 -<br>2015 | %            |
|--|------------------------|--------------|
| <b>1. COSTOS DIRECTOS</b>  |                        |              |
| <b>1.1 INSUMOS</b>   |                        |              |
| Alevinos   | 6 000.00               | 13.26        |
| Insumos alimentos balanceados  | 15 968.00              | 37.06        |
| <b>TOTAL INSUMOS</b>   | <b>21 968.00</b>       | <b>50.32</b> |
| 1.2 MANO DE OBRA DIRECTA crianza,<br>alimentación, mantenimiento de jaulas y<br>control biométrico | 6 432.00               | 11.18        |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>  | <b>6 432.00</b>        | <b>11.18</b> |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>   | <b>28 400.00</b>       | <b>61.50</b> |
| II GASTOS INDIRECTOS DE<br>PRODUCCIÓN  |                        |              |
| <b>2.1 MATERIALES INDIRECTOS</b>   | <b>393.00</b>          | <b>0.78</b>  |
| Reposición de materiales de operación  | 393.00                 | 0.78         |
| <b>2.2 MANO DE OBRA INDIRECTA</b>  | <b>7 100.00</b>        | <b>15.65</b> |
| Transporte de alevinos   | 250.00                 | 0.40         |
| Transporte de insumos  | 600.00                 | 1.33         |
| Mano de obra indirecta   | 6 250.00               | 13.92        |
| Control biométrico   | 0.00                   |              |
| Medidas sanitarias   | 0.00                   |              |
| <b>2.3 OTROS COSTOS INDIRECTOS DE<br/>PRODUCCIÓN</b>   | <b>8 625.72</b>        | <b>20.23</b> |
| Depreciación de activos  | 8 625.72               | 20.23        |
| <b>Sub total costos de fabricación o<br/>incurrido</b>   | <b>16 118.72</b>       | <b>36.65</b> |
| <b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>44 518.72</b>       | <b>98.15</b> |
| III GASTOS ADMINISTRATIVOS Y<br>FINANCIEROS  |                        |              |
| Gastos legales   | 900.00                 | 1.59         |
| <b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y<br/>FINACIEROS</b>   | <b>900.00</b>          | <b>1.59</b>  |
| <b>COSTO BRUTO DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>45 418.72</b>       | <b>99.74</b> |
| IV. GASTO DE VENTA Y DISTRIBUCIÓN  |                        |              |
| <b>VENTAS</b>  | <b>82.00</b>           | <b>0.19</b>  |
| Cosechadores   | 70.00                  | 0.16         |

|   |                         |                      |
|---|-------------------------|----------------------|
| Otros gastos                                      | 22.00                   | 0.03                 |
| <b>DISTRIBUCIÓN</b>                               | <b>35.00</b>            | <b>0.07</b>          |
| Embalajes, Gastos De Carga, Transporte Y Descarga | 35.00                   | 0.07                 |
| <b>Total Gasto De Venta Y Distribución</b>        | <b>127.00</b>           | <b>0.26</b>          |
| Total Costos Indirectos Y Gastos                  | 17 145.72               | 38.50                |
| <b>COSTO TOTAL</b>                                | <b><u>45 545.72</u></b> | <b><u>100.00</u></b> |

FUENTE: Cuadros N° 01, 02,03  
Elaboración propia

El presente cuadro N° 12 se puede observar que el costo total de operación asciende a S/ 45 545.72, el cual está conformado por el costo total de producción que asciende a S/ 44 518.72, que representa el 98.15% del costo total de operación, en el cual están comprendidos la materia prima S/ 21 968.00 que representa el 50.32%, la mano de obra directa S/ 6 432.00 representado por el 11.18%, los materiales indirectos S/ 393.00 que representa el 0.78%, la mano de obra indirecta S/. 7 100.00, representado por el 15.65%, otros costos de producción S/ 8 625.72 que representa el 20.23%, gastos legales S/.900.00 que representa el 1.59%, gastos de venta y distribución S/ 127.00 representado por el 0.26% respectivamente.

CUADRO N° 13

CUADRO DE COSTOS Y GASTOS DE CRIANZA DE TRUCHA CAMJATA –  
ROGER SUCASACA RAMIREZ.

| RUBRO  | CAMPAÑA 2014 - 2015 | %            |
|--|---------------------|--------------|
| <b>1. COSTOS DIRECTOS</b>  |                     |              |
| <b>1.1 INSUMOS</b>   |                     |              |
| Alevinos   | 5 400.00            | 12.38        |
| Insumos alimentos balanceados  | 14 771.50           | 40.61        |
| <b>TOTAL INSUMOS</b>   | <b>20 171.50</b>    | <b>52.99</b> |
| 1.2 MANO DE OBRA DIRECTA crianza, alimentación, mantenimiento de jaulas y control biométrico | 5 966.00            | 10.31        |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>  | <b>5 966.00</b>     | <b>10.31</b> |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>   | <b>26 137.50</b>    | <b>63.30</b> |
| <b>II GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION</b>  |                     |              |
| <b>2.1 MATERIALES INDIRECTOS</b>   | <b>380.00</b>       | <b>0.77</b>  |
| Reposición de materiales de operación  | 380.00              | 0.77         |
| <b>2.2 MANO DE OBRA INDIRECTA</b>  | <b>6 700.00</b>     | <b>15.12</b> |
| Transporte de alevinos   | 300.00              | 0.55         |
| Transporte de insumos  | 750.00              | 0.96         |
| Mano de obra indirecta   | 5 950.00            | 13.61        |
| Control biométrico   | 0.00                | 0.00         |
| Medidas sanitarias   | 0.00                | 0.00         |
| <b>2.3 OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>7 800.00</b>     | <b>18.70</b> |
| Depreciación de activos  | 7 800.00            | 18.70        |
| <b>Sub total costos de fabricación o incurrido</b>   | <b>14 880.00</b>    | <b>34.59</b> |
| <b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>41 017.50</b>    | <b>97.89</b> |
| <b>III GASTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS</b>  |                     |              |
| Gastos legales   | 950.00              | 1.79         |
| <b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS</b>  | <b>950.00</b>       | <b>1.79</b>  |
| <b>COSTO BRUTO DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>41 967.50</b>    | <b>99.68</b> |
| <b>IV. GASTO DE VENTA Y DISTRIBUCIÓN</b>   |                     |              |

|  |                         |                      |
|--|-------------------------|----------------------|
| <b>VENTAS</b>  | <b>80.00</b>            | <b>0.19</b>          |
| Cosechadores   | 65.00                   | 0.15                 |
| Otros gastos   | 25.00                   | 0.04                 |
| <b>DISTRIBUCIÓN</b>                                  | <b>55.00</b>            | <b>0.12</b>          |
| Embalajes, Gastos De Carga,<br>Transporte Y Descarga | 55.00                   | 0.12                 |
| <b>Total Gasto De Venta Y Distribución</b>           | <b>145.00</b>           | <b>0.32</b>          |
| Total Costos Indirectos Y Gastos                     | 15 975.00               | 36.70                |
| <b>COSTO TOTAL</b>                                   | <b><u>42 112.50</u></b> | <b><u>100.00</u></b> |

FUENTE: Cuadros N° 05, 06,07  
Elaboración propia

El presente cuadro N° 13 se puede observar que el costo total de operación asciende a S/ 42 112.50, el cual está conformado por el costo total de producción que asciende a S/ 43 113.50, que representa el 97.89% del costo total de operación, en el cual están comprendidos la materia prima S/ 20 171.50 que representa el 52.99%, la mano de obra directa S/ 5 966.00 representado por el 10.31%, los materiales indirectos S/ 380.00 que representa el 0.77%, la mano de obra indirecta S/ 6 700.00, representado por el 15.12%, otros costos de producción S/ 7 800.00 que representa el 18.70%, gastos legales S/ 950.00 que representa el 1.79%, gastos de venta y distribución S/ 145.00 representado por el 0.32% respectivamente. Son los costos que intervienen en el proceso de producción de truchas.

CUADRO N° 14

CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS Y GASTOS DE PRODUCCIÓN EN  
LA CRIANZA DE TRUCHA EN JAULAS.

| RUBRO  | CAMPAÑA<br>2014 – 2015 | %            | CAMPAÑA 2014<br>– 2015 | %            |
|--|------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| 1. COSTOS DIRECTOS   |                        |              |                        |              |
| 1.1 INSUMOS  |                        |              |                        |              |
| Alevinos   | 6 000.00               | 13.26        | 5 400.00               | 12.38        |
| Insumos alimentos balanceados  | 15 968.00              | 37.06        | 14 771.50              | 40.61        |
| <b>TOTAL INSUMOS</b>   | <b>21 968.00</b>       | <b>50.32</b> | <b>20 171.50</b>       | <b>52.99</b> |
| 1.2 MANO DE OBRA DIRECTA crianza,<br>alimentación, mantenimiento de jaulas y control<br>biométrico | 6 432.00               | 11.18        | 5 966.00               | 10.31        |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>  | <b>6 432.00</b>        | <b>11.18</b> | <b>5 966.00</b>        | <b>10.31</b> |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>   | <b>28 400.00</b>       | <b>61.50</b> | <b>26 137.50</b>       | <b>63.30</b> |
| GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN  |                        |              |                        |              |
| 2.1 MATERIALES INDIRECTOS  | <b>393.00</b>          | <b>0.78</b>  | <b>380.00</b>          | <b>0.77</b>  |
| Reposición de materiales de operación  | 393.00                 | 0.78         | 380.00                 | 0.77         |
| 2.2 MANO DE OBRA INDIRECTA   | <b>7 100.00</b>        | <b>15.65</b> | <b>6 700.00</b>        | <b>15.12</b> |
| Transporte de alevinos   | 250.00                 | 0.40         | 300.00                 | 0.55         |
| Transporte de insumos  | 600.00                 | 1.33         | 750.00                 | 0.96         |
| Mano de obra indirecta   | 6 250.00               | 13.92        | 5 950.00               | 13.61        |
| Control biométrico   | 0.00                   |              | 0.00                   | 0.00         |
| <i>Medidas</i> sanitarias  | 0.00                   |              | 0.00                   | 0.00         |
| 2.3 OTROS COSTOS INDIRECTOS DE<br>PRODUCCIÓN   | <b>8 625.72</b>        | 20.23        | <b>7 800.00</b>        | <b>18.70</b> |
| Depreciación de activos  | 8 625.72               | 20.23        | 7 800.00               | 18.70        |
| <b>Sub total costos de fabricación<br/>o incurrido</b>   | <b>16 118.72</b>       | 36.65        | <b>14 880.00</b>       | <b>34.59</b> |
| <b>COSTO TOTAL DE<br/>PRODUCCIÓN</b>   | <b>44 518.72</b>       | <b>98.15</b> | <b>41 017.50</b>       | <b>97.89</b> |
| III GASTOS ADMINISTRATIVOS<br>Y FINANCIEROS  |                        |              |                        |              |
| Gastos legales   | 900.00                 | 1.59         | 950.00                 | 1.79         |
| TOTAL GASTOS<br>ADMINISTRATIVOS Y<br>FINANCIEROS   | 900.00                 | 1.59         | 950.00                 | 1.79         |
| <b>COSTO BRUTO DE<br/>PRODUCCIÓN</b>   | <b>45 418.72</b>       | <b>99.74</b> | <b>41 967.50</b>       | <b>99.68</b> |
| IV. GASTO DE VENTA Y<br>DISTRIBUCIÓN   |                        |              |                        |              |
| <b>VENTAS</b>  | <b>82.00</b>           | <b>0.19</b>  | <b>80.00</b>           | <b>0.19</b>  |
| Cosechadores   | 70.00                  | 0.16         | 65.00                  | 0.15         |

|  |                         |                      |                         |                      |
|--|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| Otros gastos                                       | 22.00                   | 0.03                 | 25.00                   | 0.04                 |
| <b>DISTRIBUCIÓN</b>                                | <b>35.00</b>            | <b>0.07</b>          | <b>55.00</b>            | <b>0.12</b>          |
| Embalajes, gastos de carga, transporten y descarga | 35.00                   | 0.07                 | 55.00                   | 0.12                 |
| <b>Total gasto de venta y distribución</b>         | <b>127.00</b>           | <b>0.26</b>          | <b>145.00</b>           | <b>0.32</b>          |
| Total costos indirectos y gastos                   | 17 145.72               | 38.50                | 15 975.00               | 36.70                |
| <b>COSTO TOTAL DE OPERACIÓN</b>                    | <b><u>45 545.72</u></b> | <b><u>100.00</u></b> | <b><u>42 112.50</u></b> | <b><u>100.00</u></b> |

FUENTE: Elaboración propia

Insumos:

Adquisición de alevinos de truchas

La compra de alevinos de trucha adquiridos por los diferentes criadores de truchas son los siguientes:

- ✓ CAMBRIA. – Sabino Canaza Yanapa; adquirió 30 000 unidades a un precio total de S/ 6 000.00 con el 13.26 %, a un precio unitario de S/ 0.20, con una tasa de mortalidad al final de la producción del 7.52% equivalente a 2 880.00 unidades.
- ✓ CAMJATA. – Roger Sucasaca Ramirez; adquirió 30 000 unidades a un precio total de S/ 5 400.00 con el 12.38 %, a un precio unitario de S/ 0.18, con una tasa de mortalidad al final de la producción del 8.40% equivalente a 3 100.00 unidades

Alimento Balanceado (Insumos):

La compra del alimento balanceado y/o insumos, en la crianza de truchas es uno de los rubros de vital importancia y ello explica la mayoritaria participación que esta tiene con respecto al costo total de producción, debido al alto costo que presenta, tal como se muestra a continuación.

- ✓ CAMBRIA. – Sabino Canaza Yanapa; utilizó 4,990 kg. De alimento concentrados, aun precio total de S/ 15 968.00, que representa un 37.06% del costo total de producción de trucha.
- ✓ CAMJATA. – Roger Sucasaca Ramirez; utilizó 4 765 kg. De alimento concentrados, aun precio total de S/ 14 771.50, que representa un 41.49% del costo total de producción de trucha.

#### Mano de Obra Directa (Crianza y Alimentación):

En este rubro está referido a la distribución de alimentos, selección, mantenimiento y control biométrico de los peces, determinándose los siguientes parámetros.

- ✓ CAMBRIA. – Sabino Canaza Yanapa; en toda su campaña hizo un desembolso de S/ 6 432.00, lo que representa el 11.18% del costo total de producción.
- ✓ CAMJATA. – Roger Sucasaca Ramirez; en toda su campaña hizo un desembolso de S/ 5 966.00, lo que representa el 10.31% del costo total de producción.

#### Costos Indirectos de Producción:

En este rubro se han agrupado aquellos desembolsos comprendidos entre gastos y costos indirectos que no tienen una participación directa en el proceso productivo.

- ✓ CAMBRIA. – Sabino Canaza Yanapa; Materiales indirectos 0.78%, mano de obra 15.65%, depreciaciones 20.23%.

- ✓ CAMJATA. – Roger Sucasaca Ramirez; Materiales indirectos 0.77%, mano de obra 15.12%, depreciaciones 18.70%.

CUADRO N° 15

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN Y VENTAS DE TRUCHA – CAMBRIA – SABINO CANAZA YANAPA.

| PROD. PESO APROX. | N° DE PECES SEMBRADOS   | MORTALIDAD             |      | PRODUCTO TOTAL          |                        | INGRESO TOTAL |                         |
|-------------------|-------------------------|------------------------|------|-------------------------|------------------------|---------------|-------------------------|
|                   |                         | UNIDAD                 | %    | UNIDAD                  | Kg.                    | P.UNIT.       | TOTAL VENTAS            |
| 3.75              | 30 000.00               | 2 880.00               | 7.52 | 27 120.00               | 7 701.45               | 12.00         | 92 417.40               |
| <b>Total</b>      | <b><u>30 000.00</u></b> | <b><u>2 880.00</u></b> |      | <b><u>27 120.00</u></b> | <b><u>7 701.45</u></b> |               | <b><u>92 417.40</u></b> |

FUENTE: Anexos encuestas  
Elaboración Propia

El presente cuadro se puede observar el total de mortalidad que asciende 2 880.00 unidades, que representa el 7.52%, el producto total que asciende a S/ 27 120.00 unidades, el precio unitario que es de S/ 12.00 y la venta total es de S/ 92 417.40.

CUADRO N° 16

VOLUMEN DE PRODUCCIÓN Y VENTAS DE TRUCHA – CAMJATA – ROGER SUCASACA RAMIREZ.

| PROD. PESO APROX | N° DE PECES SEMBRADOS   | MORTALIDAD             |       | PRODUCTO TOTAL          |                        | INGRESO TOTAL |                         |
|------------------|-------------------------|------------------------|-------|-------------------------|------------------------|---------------|-------------------------|
|                  |                         | UNIDAD                 | %     | UNIDAD                  | Kg.                    | P. Unit.      | TOTAL VENTAS            |
| 3.90             | 30 000.00               | 3 100.00               | 8.4 % | 26 900.00               | 7 361.00               | 10.80         | 79 498.80               |
| <b>TOTAL</b>     | <b><u>30 000.00</u></b> | <b><u>3 100.00</u></b> |       | <b><u>26 900.00</u></b> | <b><u>7 361.00</u></b> |               | <b><u>79 498.80</u></b> |

FUENTE: Anexos encuestas  
Elaboración Propia

El presente cuadro se puede observar el total de mortalidad que asciende 3 100.00 unidades, que representa el 8.4%, el producto total que asciende a S/ 26 900.00 unidades, el precio unitario que es de S/ 10.80 y la venta total es de S/ 79 498.80.

## 5.2 DETERMINAR EL NIVEL DE RENTABILIDAD DE LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHAS EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA Y PUNTO DE EQUILIBRIO E INFLUENCIA DE LOS COSTOS EN LA RENTABILIDAD.

Para determinar los costos unitarios por kilogramos, relacionamos los ingresos, egreso y la producción, así mismo la rentabilidad promedio y el punto de equilibrio, aplicando la siguiente formulas.

$$\text{Factor de Volumen de Producción} = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Venta Total}} \times 100$$

### 5.2.1 Costo Unitario de Producción

Determinación el costo unitario según el factor de volumen de producción para los siguientes criadores de truchas estudiadas.

a) CAMBRIA – Sabino Canaza Yanapa

$$\text{Factor de Volumen de Producción} = \frac{45\,545.72}{92\,417.40} \times 100$$

$$\text{Factor de Volumen de Producción} = 49.28262427$$

| <b>Venta Total</b> | <b>Factor</b> | <b>Costo de Producción</b> | <b>Cosecha Kgs.</b> | <b>Costo Unitario Kg</b> |
|--------------------|---------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|
| 92 417.40          | 49.28262427   | 45 545.72                  | 7 701.45            | 5.91                     |

b) CAMJATA – Roger Sucasaca Ramirez

$$Factor\ de\ Volumen\ de\ Producción = \frac{42\ 112.50}{79\ 498.80} \times 100$$

$$Factor\ de\ Volumen\ de\ Producción = 52.9724977$$

| <b>Venta Total</b> | <b>Factor</b> | <b>Costo de Producción</b> | <b>Cosecha Kgs.</b> | <b>Costo Unitario Kg</b> |
|--------------------|---------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|
| 79 498.80          | 52.9724977    | 42 112.50                  | 7 361.00            | 5.72                     |

### 5.2.2 Cálculo de la Rentabilidad

De acuerdo a los cuadros elaborados en el estudio, realizamos un análisis relacionando los ingresos, egresos y la producción, para determinar los costos unitarios por Kilogramos de truchas fresca, también en la rentabilidad promedio y el punto de equilibrio, aplicando la siguiente formula:

$$Rentabilidad = \frac{Venta\ Total}{Costo\ Total} \times 100$$

a) CAMBRIA – Sabino Canaza Yanapa

$$Rentabilidad = \frac{92\ 417.40}{45\ 545.72} \times 100$$

$$Rentabilidad = 202.91$$

Nos indica que la rentabilidad del centro poblado CAMBRIA – Sabino Canaza Yanapa es de 59.97%.

b) CAMJATA – Roger Sucasaca Ramirez

$$Rentabilidad = \frac{79\,498.80}{42\,112.50} \times 100$$

$$Rentabilidad = 188.78$$

Nos indica que la rentabilidad del centro poblado CAMJATA – Roger Sucasaca Ramirez es de 53.92 %

#### CUADRO N° 17

##### CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN, COSTO UNITARIO Y RENTABILIDAD.

| CONCEPTO            | CAMBRIA              | CAMJATA              |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| Costo de producción | 45 545.72            | 42 112.50            |
| Rendimiento en kg.  | 7 701.45             | 7 361.00             |
| Costo unitario      | 5.91                 | 5.72                 |
|                     |                      |                      |
| <b>RENTABILIDAD</b> | <b><u>202.91</u></b> | <b><u>188.78</u></b> |

Elaboración Propia

El presente cuadro nos muestra el costo de producción, rendimiento, el costo unitario y la rentabilidad de los criadores artesanales de truchas, como son: CAMBRIA – Sabino Canaza Yanapa y CAMJATA – Roger Sucasaca Ramirez. En donde los costos de producción ascienden a S/ 45 545.72 y S/ 42 112.50. En tanto el rendimiento de la producción es de 7 701.45 kg y 7 361.00. Siendo los costos unitarios de S/ 5.91 y S/ 5.72 así mismo el cuadro podemos observar la rentabilidad que es de 59.97% y 53.92% respectivamente.

### 5.2.3 Determinación del Punto de Equilibrio

Es el punto donde los ingresos totales y los costos totales son iguales a los costos totales y, por lo tanto, los criadores de truchas no tendrán utilidad, pero tampoco pérdida.

Para determinar el punto de equilibrio multiplicamos la producción total de kilogramos por el Factor de Volumen de Producción (FVP) y obtendremos los kilogramos que deberá venderse para obtener el punto de equilibrio tal como sigue:

#### a) CAMBRIA – Sabino Canaza Yanapa

|   |                    |
|---|--------------------|
| Producción obtenida                       | : 7 701.45         |
| Factor                                    | : 49.28262427      |
| Punto de equilibrio                       | : 3 795.48         |
| Punto de equilibrio y costo de producción |                    |
| Punto de equilibrio                       | : 3 795.48         |
| Precio unitario: por kg.                  | : 5.91             |
| Venta costo total                         | : <u>22 431.29</u> |

- Entonces es necesario vender 3 795.48 Kilogramo de trucha fresca al precio de S/ 5.91 para nivelar el costo de producción.
- Multiplicando los kilogramos del punto de equilibrio 3 795.48, por el precio unitario respectivo de venta, se obtiene el costo de producción y punto equilibrio.

b) CAMJATA – Roger Sucasaca Ramirez

|   |                    |
|---|--------------------|
| Producción obtenida                       | : 7 361.00         |
| Factor                                    | : 52.9724977       |
| Punto de equilibrio                       | : 3 899.31         |
| Punto de equilibrio y costo de producción |                    |
| Punto de equilibrio                       | : 3 899.31         |
| Precio unitario: por kg.                  | : 5.72             |
| Venta costo total                         | : <u>22 304.05</u> |

- Entonces es necesario vender. 3 899.31 kilogramo de trucha fresca al precio de S/ 5.72 para nivelar el costo de producción.
- Multiplicando los kilogramos del punto de equilibrio 3 899.31, por el precio unitario respectivo de venta, se obtiene el costo de producción y punto equilibrio.

5.2.4 Costo y Punto de Equilibrio

a) CAMBRIA – Sabino Canaza Yanapa

Porcentaje con relación a ventas:

| DESCRIPCIÓN          |           | S/                      | %                   |
|----------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| VENTAS               |           | 92 417.40               | 100                 |
| Costo Fijo           | 17 145.72 |                         | 24.06               |
| Costo Variable       | 28 400.00 |                         | 38.45               |
| COSTO TOTAL          |           | 45 545.72               | 62.51               |
| <b>UTILIDAD NETA</b> |           | <b><u>46 871.68</u></b> | <b><u>37.49</u></b> |

Fuente: Cuadro N° 07

Porcentaje en proporción al costo total:

| DESCRIPCIÓN        |           | S/                      | %                    |
|--------------------|-----------|-------------------------|----------------------|
| COSTO TOTAL        |           | 45 545.72               | 100                  |
| Costo Fijo         | 17 145.72 |                         | 38.50                |
| Costo Variable     | 28 400.00 |                         | 61.50                |
| UTILIDAD NETA      |           | 46 871.68               | 37.48                |
| <b>VENTA TOTAL</b> |           | <b><u>92 417.40</u></b> | <b><u>137.48</u></b> |

Fuente: Cuadro N° 07

Para la interpretación y representación gráfica del costo de producción de las truchas en jaulas flotantes de criadores de truchas en estudio, el costo de producción asciende a S/ 45 545.72 que equivale a 100% del costo total de la producción de truchas, distribuido en costos variables S/ 28 400.00 que equivale al 61.50 % y costos fijos S/ 17 145.72 que equivale al 38.50 % del costo total de producción.

Costo total de producto total : 45 545.72

Costos variables : 28 400.00

Costo fijo : 17 145.72

Producción obtenida : 7 701.45

Precio unitario de ventas : 12.00

Costo unitario de venta : 5.91

Ingresos totales : 92 417.40

Costo Variable Unitario (C.V.U):

$$Costo\ Variable\ Unitario = \frac{Costo\ Variable}{Producción\ Obtenida}$$

$$\text{Costo Variable Unitario} = \frac{28\,400.00}{7\,701.45}$$

$$\text{Costo Variable Unitario} = 3.69$$

$$\text{Margen de Contribución Marginal} = \text{Precio de Venta} - \text{C.V.U.}$$

$$\text{Margen de Contribución Marginal} = 12.00 - 3.69$$

$$\text{Margen de Contribución Marginal} = 8.31$$

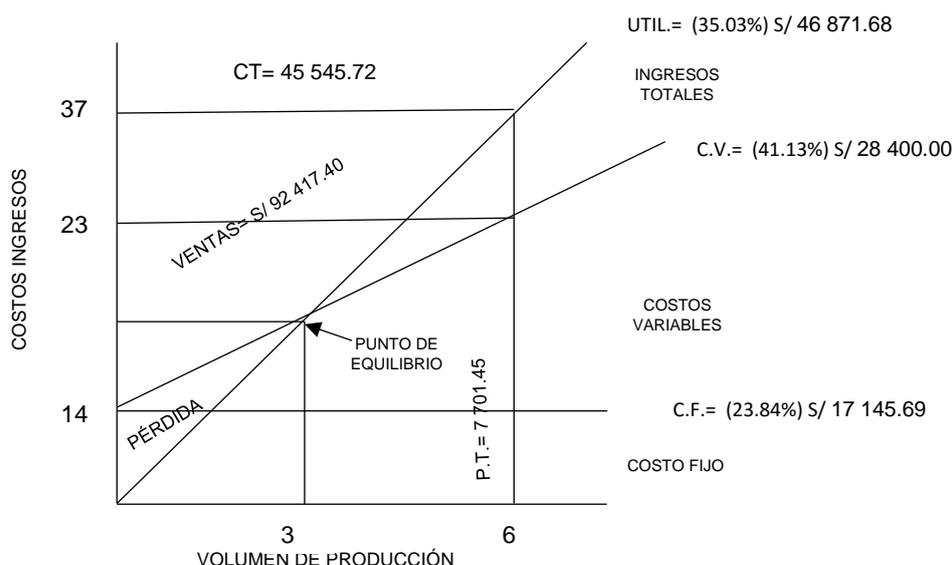
$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costo Fijo}}{\text{Margen de Contribución Marginal}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{17\,145.72}{8.31}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = 2\,063.26 \text{ Kg.}$$

Verificación:

|  |                    |
|--|--------------------|
| Ventas (2 063.26 Kg. a S/ 12.00 por Kilo)  | 24 759.12          |
| (-) Costos Variables (3.69 × 2 063.26 Kg.) | <u>(7 613.43)</u>  |
| Contribución Marginal o Utilidad Marginal  | 17 145.69          |
| (-) Costos Fijos Totales                   | <u>(17 145.69)</u> |
| Utilidad Antes del Impuesto a la Renta     | 0.00               |



b) CCOTOS – Roger Sucasaca Ramirez

Porcentaje con relación a ventas:

| DESCRIPCIÓN          |           | S/                      | %                   |
|----------------------|-----------|-------------------------|---------------------|
| VENTAS               |           | 79 498.80               | 100                 |
| Costo Fijo           | 15 975.00 |                         | 23.84               |
| Costo Variable       | 26 137.50 |                         | 41.13               |
| COSTO TOTAL          |           | 42 112.50               | 64.97               |
| <b>UTILIDAD NETA</b> |           | <b><u>37 386.30</u></b> | <b><u>35.03</u></b> |

Porcentaje en proporción al costo total:

| DESCRIPCIÓN        |           | S/                      | %                    |
|--------------------|-----------|-------------------------|----------------------|
| COSTO TOTAL        |           | 42 112.50               | 100                  |
| Costo Fijo         | 15 975.00 |                         | 36.70                |
| Costo Variable     | 26 137.50 |                         | 63.30                |
| UTILIDAD NETA      |           | 37 386.30               | 35.03                |
| <b>VENTA TOTAL</b> |           | <b><u>79 498.80</u></b> | <b><u>135.03</u></b> |

FUENTE: Cuadro N° 13

Para la interpretación y representación gráfica del costo de producción de las truchas en jaulas flotantes de criadores de truchas en estudio, el costo de producción asciende a S/ 42 112.50 que equivale a 100% del costo total de la

producción de truchas, distribuido en costos variables S/ 26 137.50 que equivale al 63.30 % y costos fijos S/ 15 975.00 que equivale al 36.70 % del costo total de producción.

Costo total de producto total : 42 112.50

Costos variables : 26 137.50

Costo fijo : 15 975.00

Producción obtenida : 7 361.00

Precio unitario de ventas : 10.80

Costo unitario de venta : 5.72

Ingresos totales : 79 498.80

Costo Variable Unitario (C.V.U):

$$\text{Costo Variable Unitario} = \frac{\text{Costo Variable}}{\text{Producción Obtenida}}$$

$$\text{Costo Variable Unitario} = \frac{26\ 137.50}{7\ 361.00}$$

$$\text{Costo Variable Unitario} = 3.55$$

$$\text{Margen de Contribución Marginal} = \text{Precio de Venta} - \text{C.V.U.}$$

*Margen de Contribución Marginal = 10.80 – 3.55*

*Margen de Contribución Marginal = 7.25*

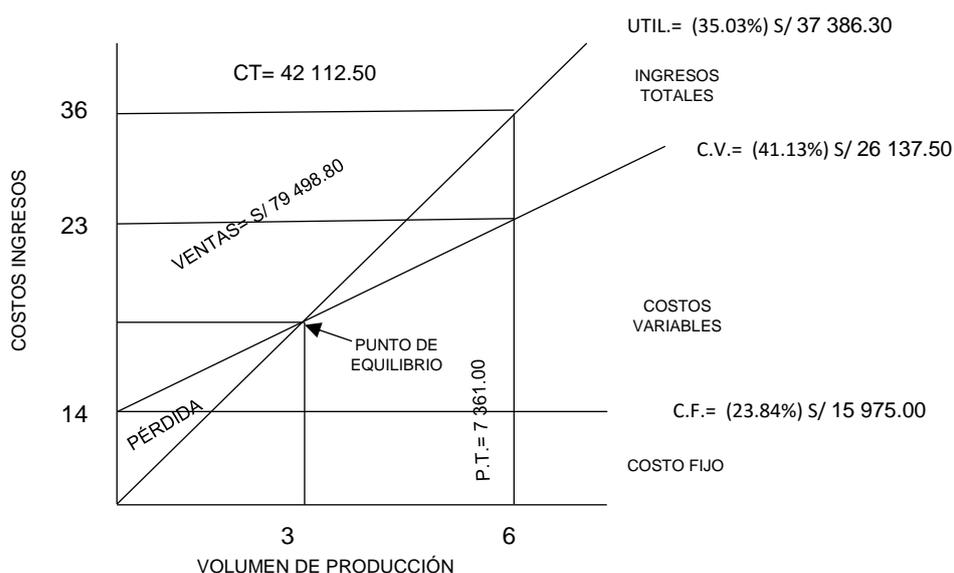
$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costo Fijo}}{\text{Margen de Contribución Marginal}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{15\,975.00}{7.25}$$

*Punto de Equilibrio = 2 203.45 Kg.*

Verificación:

|  |                    |
|--|--------------------|
| Ventas (2 203.45 Kg. a S/ 10.80 por Kilo)  | 23 797.26          |
| (-) Costos Variables (3.55 × 2 203.45 Kg.) | <u>(7 822.25)</u>  |
| Contribución Marginal o Utilidad Marginal  | 15 975.01          |
| (-) Costos Fijos Totales                   | <u>(15 975.01)</u> |
| Utilidad Antes del Impuesto a la Renta     | 0.00               |



### 5.3 PROPONER UN SISTEMA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHAS EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA.

Con la finalidad de cumplir con respecto objetivo, se planteó una estructura de costos de producción para los centros poblados que son CAMBRIA y CAMJATA dedicadas a la crianza de trucha en jaulas flotantes en distrito de Conima; se debe tener en cuenta lo siguientes para su aplicación:

Determinar los gastos indirectos en forma analítica teniendo en cuenta los registros diarios, semanales y mensuales, incidiendo el volumen de producción para este tipo de criadores.

Determinar el valor total de los activos y se depreciación, para agregar a los costos indirectos de producción.

Para este objetivo se adapta el sistema de costos por procesos, por ser la crianza de truchas una explotación que requiere de periodos de producción durante los cuales se efectúan desembolsos por diversos conceptos los cuales deben ser aceptados a las situaciones especiales en que se desarrollan cada una de ellas.

Los costos de procesos se utilizan porque es un procedimiento de control y registros, que aplican las empresas, para el cumplimiento del presente objetivo N° se ha diseñado la estructura de un sistema de costos, proponiendo modelos de hojas de costos para el registro y control de los elementos de costos expresados en cantidades fiscales y valoradas donde refleja el costo total y unitario en forma periódica.

SISTEMAS DE COSTOS POR PROCESOS

CUADRO N° 18

ADQUISICIÓN DE ALEVINOS

| Nº DE ALEVINOS | EDAD EN MESES | PERIODO DE CRINZA | PESO Grs. | TALLA cm. | COSTO UNITARIO S/ | COSTO TOTAL S/ |
|----------------|---------------|-------------------|-----------|-----------|-------------------|----------------|
|                |               |                   |           |           |                   |                |

FUENTE: Elaboración Propia

El presente formato es una propuesta de un sistema de costos por procesos para un mejor control, para la adquisición de alevinos; número de alevinos, edad en meses, periodo de crianza, peso, talla, costo unitario, costo total, este modelo de formato les servirá para un mejor control en proceso de producción de truchas, serán aplicados previa capacitación a los criadores de truchas

CUADRO N° 19

MANO DE OBRA DIRECTA

| DESCRIPCIÓN                    | DÍAS LB. | ALEVINOS | JUVENILES | COMERCIALES | TOTAL S/ |
|--------------------------------|----------|----------|-----------|-------------|----------|
| Crianza de alevinos            |          |          |           |             |          |
| Crianza de juveniles           |          |          |           |             |          |
| Crianza de truchas comerciales |          |          |           |             |          |
| <b>TOTAL</b>                   |          |          |           |             |          |

FUENTE: Elaboración Propia

El presente formato es una propuesta de un sistema de costos por proceso para un mejor control, en la mano de obra indirecta ayudara a los criadores

de truchas a tener mejor control de la crianza de alevinos, crianza de juveniles, crianza de truchas comerciales, estos formatos serán aplicados previa capacitación a los criadores de truchas.

## CUADRO N° 20

## INVERSIÓN FIJA PARA LA PRODUCCIÓN

| DESCRIPCIÓN            | CANTIDAD | COSTOS | DEPRECIACIÓN | VALOR RESIDUAL |
|------------------------|----------|--------|--------------|----------------|
| Instrumentos diversos  |          |        |              |                |
| Equipos embarcaciones  |          |        |              |                |
| Muebles y enseres      |          |        |              |                |
| Jaulas flotantes       |          |        |              |                |
| Maquinaria y vehículos |          |        |              |                |
| Útiles de operación    |          |        |              |                |
| <b>TOTAL</b>           |          |        |              |                |

FUENTE: Elaboración Propia

En presente formato a los criadores de truchas les ayudara un control en la inversión fija para la producción de instrumentos diversos, equipos embarcaciones, muebles y enseres, jaulas, maquinaria y vehículos, útiles de operación estos cuadros serán aplicados previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 21  
COSTOS DE ALIMENTACIÓN DE TRUCHAS POR EDAD

| MES          | PERIODO | Nº DE PECES | TALLA cm. | PESO Grs. | 1º Cº | MORTALIDAD | RACIÓN DIARIA | RACIÓN MENSUAL | TIPO DE ALIMENTO | COSTO Kgs. | COSTO TOTAL |
|--------------|---------|-------------|-----------|-----------|-------|------------|---------------|----------------|------------------|------------|-------------|
|              |         |             |           |           |       |            |               |                |                  |            |             |
| <b>TOTAL</b> |         |             |           |           |       |            |               |                |                  |            |             |

FUENTE: Elaboraron Propia.

El presente formato es una propuesta para tener un mejor control en el costo de alimentación de truchas por edad tanto en mes. Periodos número de peces, talla, peso, mortalidad, ración mensual, tipo de alimento, costo kilos, costo total este presente formato ayudará a los criadores de trucha para un mejor control en la crianza de truchas, el presente formato será aplicados previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 22

COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA

| <b>PERSONAL</b>       | <b>CANT.</b> | <b>MESES LABORADOS</b> | <b>S/ DIARIOS</b> | <b>DÍAS LABORADOS</b> | <b>TOTAL</b> |
|-----------------------|--------------|------------------------|-------------------|-----------------------|--------------|
| Empleados             |              |                        |                   |                       |              |
| Guardián              |              |                        |                   |                       |              |
| Servicios de Terceros |              |                        |                   |                       |              |
| <b>TOTAL</b>          |              |                        |                   |                       |              |

FUENTE: Elaboración Propia

El presente formato ayudara para mejor control en área de costo de mano de obra directa para los empleados, guardián, servicios por terceros, este cuadro ayudara a los criadores de trucha tener mejor control con su personal, estos cuadros serán aplicados previa capacitación a los criadores de truchas

CUADRO N° 23

COSTO DE OPERACIÓN

| <b>SERVICIOS</b> | <b>MENSUAL</b> | <b>ANUAL</b> |
|------------------|----------------|--------------|
| Combustible      |                |              |
| Alquiler Almacén |                |              |
| Licencia         |                |              |
| <b>TOTAL</b>     |                |              |

FUENTE Elaboración Propia

El presente formato de costos de operación ayudará para un mejor control en sus servicios de combustibles, alquiler almacén, licencias, para tener un mejor control, el presente formato será aplicado previa capacitación.

CUADRO N° 24

SISTEMAS DE COSTOS POR PROCESO APLICABLE A PRODUCCIÓN DE  
TRUCHAS

| <b>ETAPA</b>                        | <b>ALEVINO<br/>S 3<br/>MESES</b> | <b>JUVENILE<br/>S 4<br/>MESES</b> | <b>COMERCIALE<br/>S<br/>5 MESES</b> |
|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Unidades Recibidas                  |                                  |                                   |                                     |
| Unidades Iniciadas                  |                                  |                                   |                                     |
| Unidades Terminadas<br>Transferidas |                                  |                                   |                                     |
| Unidad de Proceso                   |                                  |                                   |                                     |
| Unidad de Perdidas                  |                                  |                                   |                                     |
| <b>TOTAL</b>                        |                                  |                                   |                                     |

FUENTE: Elaboración Propia

El presente formato de sistema de costos por procesos aplicable a producción de truchas ayudará para un mejor control en los criadores de truchas en las unidades recibidas, iniciadas, procesos, perdidas, en los alevinos, juveniles, comerciales el cuadro será aplicado en previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 25

COSTO DE PRODUCCIÓN

| DETALLES               | ALEVINO | JUVENILES | ADULTOS | TOTAL |
|------------------------|---------|-----------|---------|-------|
| <b>COSTOS DIRECTOS</b> |         |           |         |       |
| Materia Prima Directa  |         |           |         |       |
| Mano de Obra Directa   |         |           |         |       |
| <b>SUB TOTAL</b>       |         |           |         |       |
| <b>COSTO TOTAL</b>     |         |           |         |       |
| Alimentación           |         |           |         |       |
| Materiales Indirectos  |         |           |         |       |
| Mano de Obra Indirecta |         |           |         |       |
| Depreciación           |         |           |         |       |
| <b>SUB TOTAL</b>       |         |           |         |       |
| <b>TOTAL</b>           |         |           |         |       |

FUENTE: Elaboración Propia

El presente formato de costos de producción ayudara a los criadores de truchas a ver sus costos indirectos para tener un control en la crianza de truchas de alevinos, juveniles, adultos, serán aplicados previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 26

COSTO DE OPERACIÓN POR PROCESO – ALEVINOS

| MATERIA PRIMA DIRECTA | MANO DE OBRA DIRECTA | COSTOS INDIRECTOS | COSTO TOTAL |
|-----------------------|----------------------|-------------------|-------------|
|                       |                      |                   |             |

FUENTE: Elaboración Propia

El presente formato de costos de operación por procesos - alevinos, se muestra para un mejor control en los insumos, mano de obra, costos indirectos que serán aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 27

## PRODUCCIÓN EQUIVALENTE

| DESCRIPCIÓN           | UNIDAD<br>TERMINADA<br>TRANSFERIDA | UNIDAD<br>TERMINADA<br>NO TRANSFERIDA | TOTAL<br>UNIDAD<br>EQUIVALENTE |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Materia Prima Directa |                                    |                                       |                                |
| Mano de Obra Directa  |                                    |                                       |                                |
| Costo Indirecto       |                                    |                                       |                                |

FUENTE: Elaboración Propia

El presente formato de producción equivalente muestra para un mejor control en la unidad terminada trasferida, no transferida, para un mejor manejo para los criadores de truchas este formato será aplicados previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 28

## COSTOS UNITARIOS POR ETAPAS

| DESCRIPCIÓN                 | COSTOS | UNIDAD<br>EQUIVALENTE | COSTO<br>UNITARIO |
|-----------------------------|--------|-----------------------|-------------------|
| Materia Prima Directa       |        |                       |                   |
| Mano de Obra Directa        |        |                       |                   |
| Costos Indirectos           |        |                       |                   |
| <b>TOTAL COSTO UNITARIO</b> |        |                       |                   |

FUENTE: Elaboración Propia

El presente formato costos unitarios por etapas ayudara a detallar a los criadores de truchas los costos unitarios en el sistema de costo de producción en insumos, mano de obra, gastos indirectos estos cuadros serán aplicados previa capacitación a los criadores de truchas.

## CUADRO N° 29

## COSTO DE UNIDADES TERMINADAS TRANSFERIDAS

| DESCRIPCIÓN                 | UNIDADES | COSTO UNITARIO | COSTO TOTAL |
|-----------------------------|----------|----------------|-------------|
| CICLO DE ALEVINOS TRUCHAS   |          |                |             |
| <b>TOTAL COSTO UNITARIO</b> |          |                |             |

FUENTE: Elaboración Propia

El presente formato de costo de unidades terminadas trasferidas es para un mejor control en ciclo de alevinos que será aplicada previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 30  
HOJA DE COSTO – ALEVINOS

| DESCRIPCIÓN             | COSTOS DIRECTOS |          |                            | Total Costos Directos | COSTOS INDIRECTOS     |       |          |         |                         |                      | Costo Total Alevinos |                       |                         |
|-------------------------|-----------------|----------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------|----------|---------|-------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
|                         | MATERIA PRIMA   |          | Costo Mano de Obra Directa |                       | Gastos de Fabricación |       |          |         | Total Costos Indirectos |                      |                      |                       |                         |
|                         | Cant.           | C. Unit. |                            |                       | Total Materia Prima   | Cant. | C. Unit. | Alimen. |                         | Mano de Obra Directa |                      | Materiales Indirectos | Otros Gastos Indirectos |
| Alevinos                |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Concentrados inicio     |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| C. Crecimiento          |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Mano de obra directa    |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Selecc. Conteo alevinos |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Transporte de alevinos  |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Siembra                 |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Rep. y mant. de jaulas  |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Control biométrico      |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Medidas sanitarias      |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Transp. Insumos         |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Guardiania              |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Combust y lubricant.    |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Útiles de operación     |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Uso de vehículos        |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Uso de embarcación      |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Uso infraestructura     |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Uso instr. producción   |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Alquiler de almacén     |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| Licen. uso área acua.   |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |
| <b>TOTAL</b>            |                 |          |                            |                       |                       |       |          |         |                         |                      |                      |                       |                         |

FUENTE: Elaboración Propia

CUADRO N° 31

COSTO DE PRODUCCIÓN POR PROCESO – JUVENILES

| <b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b> | <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b> | <b>COSTOS INDIRECTOS</b> | <b>COSTO TOTAL</b> | <b>COSTO DE TRUCHAS ALEVINOS</b> | <b>COSTO ACUMULADO</b> |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|
|                              |                             |                          |                    |                                  |                        |

FUENTE: Elaboración Propia

El presente formato de costo de producción por procesos – juveniles ayudará el mejor control en insumos, mano de obra, costo indirecto, el presente cuadro será aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 32

PRODUCCIÓN EQUIVALENTE

| <b>DESCRIPCIÓN</b>    | <b>UNIDAD TERMINADA TRANSFERIDA</b> | <b>UNIDAD TERMINADA NO TRANSFERIDA</b> | <b>TOTAL UNIDAD EQUIVALENTE</b> |
|-----------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------|
| Materia Prima Directa |                                     |  |                                 |
| Mano de Obra Directa  |                                     |  |                                 |
| Costo Indirecto       |                                     |  |                                 |

FUENTE: Elaboración Propia

En presente formato de producción equivalente ayudará tener un mejor control en las materias primas, mano de obra directa, costo indirecto que el cuadro será aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 33

## COSTO UNITARIO POR ETAPAS

| DESCRIPCIÓN                 | COSTOS | UNIDAD EQUIVALENTE | COSTO UNITARIO |
|-----------------------------|--------|--------------------|----------------|
| Materia Prima Directa       |        |                    |                |
| Mano de Obra Directa        |        |                    |                |
| Costos Indirectos           |        |                    |                |
| <b>TOTAL COSTO UNITARIO</b> |        |                    |                |

FUENTE: Elaboración Propia

En el presente formato de costos unitarios por etapas nos ayudará para un mejor control en las materias primas directas, mano de obra directa, costos indirectos en los criadores de truchas, en el presente formato será aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 34

## COSTO ADICIONAL POR PÉRDIDAS

| DESCRIPCIÓN              | PÉRDIDAS | COSTO UNITARIO 1 ETAPA | TOTAL COSTO ADICIONAL PÉRDIDAS |
|--------------------------|----------|------------------------|--------------------------------|
| Mortalidad Segunda Etapa |          |                        |                                |

FUENTE: Elaboración Propia

En el presente formato de costos adicionales por pérdidas nos ayudará para un mejor control en la mortalidad de alevinos en los criadores de truchas, en el presente formato será aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 35

COSTO UNITARIO ADICIONAL POR PÉRDIDA

| <b>TOTAL – COSTO ADICIONAL DE PÉRDIDAS</b> | <b>UNIDAD TERMINADA TRANSFERIDA</b> | <b>COSTO UNITARIO ADICIONAL DE PÉRDIDA</b> |
|--|-------------------------------------|--|
|  |                                     |  |

FUENTE: Elaboración Propia

En presente formato de Costo Unitario Adicional por Pérdida ayudará tener un mejor control, por consiguiente, el presente cuadro será aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 36

COSTO DE UNIDADES TERMINADAS TRANSFERIDAS

| <b>DETALLE</b>             | <b>UNIDADES</b> | <b>COSTO UNITARIO 1 ETAPA</b> | <b>COSTO UNITARIO 2 ETAPA</b> | <b>COSTO UNITARIO ADICIONAL PÉRDIDAS</b> | <b>COSTO TOTAL ACUMULADO</b> |
|----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|--|------------------------------|
| CICLO JUVENILES DE TRUCHAS |                 |                               |                               |  |                              |

FUENTE: Elaboración Propia

En presente formato de Costo de Unidades Terminadas Transferidas ayudará tener un mejor control, por lo tanto, el presente cuadro será aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 37  
HOJA DE COSTO – JUVENILES

| DESCRIPCIÓN             | COSTOS DIRECTOS |                  |                            |       | Total Costos Directos | COSTOS INDIRECTOS |            |                       |                      |                       |                         | Costo Total Alevinos |                         |          |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------------------|-------|-----------------------|-------------------|------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|----------|
|                         | MATERIA PRIMA   |                  | Costo Mano de Obra Directa | Cant. |                       | C. Unit.          | C. Alimen. | Gastos de Fabricación |                      |                       | Otros Gastos Indirectos |                      | Total Costos Indirectos |          |
|                         | Cant.           | C. Materia Prima |                            |       |                       |                   |            | Mano de Obra Directa  | Mano de Obra Directa | Materiales Indirectos |                         |                      |                         |          |
|                         |                 |                  | Cant.                      |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         | C. Unit. |
| Alevinos                |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Concentrados inicio     |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| C. Crecimiento          |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Mano de obra directa    |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Selecc. Conteo alevinos |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Transporte de alevinos  |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Siembra                 |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Rep. y mant. de jaulas  |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Control biométrico      |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Medidas sanitarias      |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Transp. Insumos         |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Guardiania              |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Combust y lubricant.    |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Útiles de operación     |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Uso de vehículos        |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Uso de embarcación      |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Uso infraestructura     |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Uso instr. producción   |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Alquiler de almacén     |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| Licen. uso área acua.   |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |
| <b>TOTAL</b>            |                 |                  |                            |       |                       |                   |            |                       |                      |                       |                         |                      |                         |          |

FUENTE: Elaboración propia

CUADRO N° 38

COSTO DE PRODUCCIÓN POR PROCESO – COMERCIALES

| <b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b> | <b>MANO DE OBRA DIRECTA</b> | <b>COSTOS INDIRECTOS</b> | <b>COSTO TOTAL</b> | <b>COSTO DE TRUCHAS ALEVINOS</b> | <b>COSTO ACUMULADO</b> |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|
|                              |                             |                          |                    |                                  |                        |

FUENTE: Elaboración Propia

El presente formato de costo de producción por procesos - comerciales ayudará el mejor control en insumos, mano de obra, costos indirectos, el presente cuadro será aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 39

PRODUCCIÓN EQUIVALENTE

| <b>DESCRIPCIÓN</b>    | <b>UNIDAD TERMINADA TRANSFERIDA</b> | <b>UNIDAD TERMINADA NO TRANSFERIDA</b> | <b>TOTAL – UNIDAD EQUIVALENTE</b> |
|-----------------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|
| Materia Prima Directa |                                     |  |                                   |
| Mano de Obra Directa  |                                     |  |                                   |
| Costo Indirecto       |                                     |  |                                   |

FUENTE: Elaboración Propio

En presente formato de producción equivalente ayudará tener un mejor control en las materias primas, mano de obra directa, costo indirecto que el cuadro será aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 40

COSTO UNITARIO POR ETAPAS

| DESCRIPCIÓN                 | COSTOS | UNIDAD EQUIVALENTE | COSTO UNITARIO |
|-----------------------------|--------|--------------------|----------------|
| Materia Prima Directa       |        |                    |                |
| Mano de Obra Directa        |        |                    |                |
| Costos Indirectos           |        |                    |                |
| <b>TOTAL COSTO UNITARIO</b> |        |                    |                |

FUENTE: Elaboración Propia

En el presente formato de costos unitarios por etapas nos ayudará para un mejor control en las materias primas directas, mano de obra directa, costos indirectos en los criadores de truchas, en el presente formato será aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 41

COSTO ADICIONAL POR PÉRDIDAS

| DESCRIPCIÓN              | PÉRDIDAS | COSTO UNITARIO 1 ETAPA | TOTAL – COSTO ADICIONAL PÉRDIDAS |
|--------------------------|----------|------------------------|----------------------------------|
| Mortalidad Segunda Etapa |          |                        |                                  |

FUENTE: Elaboración Propia

En el presente formato de costos adicionales por pérdidas nos ayudará para un mejor control en la mortalidad de alevinos en los criadores de truchas, en el presente formato será aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 42

## COSTO UNITARIO ADICIONAL POR PÉRDIDA

| <b>TOTAL – COSTO ADICIONAL DE PÉRDIDAS</b> | <b>UNIDAD TERMINADA TRANSFERIDA</b> | <b>COSTO UNITARIO ADICIONAL DE PÉRDIDA</b> |
|--|-------------------------------------|--|
|  |                                     |  |

FUENTE: Elaboración Propia

En presente formato de Costo Unitario Adicional por Pérdida ayudará tener un mejor control, por consiguiente, el presente cuadro será aplicado previa capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 43

## COSTO DE UNIDADES TERMINADAS TRANSFERIDAS

| <b>DETALLE</b>             | <b>UNIDADES</b> | <b>COSTO UNITARIO 1 ETAPA</b> | <b>COSTO UNITARIO 2 ETAPA</b> | <b>COSTO UNITARIO ADICIONAL PERDIDAS</b> | <b>COSTO TOTAL ACUMULADO</b> |
|----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|--|------------------------------|
| CICLO JUVENILES DE TRUCHAS |                 |                               |                               |  |                              |

FUENTE: Elaboración Propia

En presente formato de Costo de Unidades Terminadas Transferidas ayudará tener un mejor control, por lo tanto, el presente cuadro será aplicado para capacitación a los criadores de truchas.

CUADRO N° 44  
HOJA DE COSTO – COMERCIALES

| DESCRIPCIÓN             | COSTOS DIRECTOS |                  |                            |       | Total Costos Directos | COSTOS INDIRECTOS |       |            |                      |                       |                         | Costo Total Alevinos |                         |
|-------------------------|-----------------|------------------|----------------------------|-------|-----------------------|-------------------|-------|------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
|                         | MATERIA PRIMA   |                  | Costo Mano de Obra Directa | Cant. |                       | C. Unit.          | Cant. | C. Alimen. | Mano de Obra Directa | Materiales Indirectos | Otros Gastos Indirectos |                      | Total Costos Indirectos |
|                         | Cant.           | C. Materia Prima |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Alevinos                |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Concentrados inicio     |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| C. Crecimiento          |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Mano de obra directa    |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Selecc. Conteo alevinos |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Transporte de alevinos  |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Siembra                 |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Rep. y mant. de jaulas  |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Control biométrico      |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Medidas sanitarias      |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Transp. Insumos         |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Guardiania              |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Combust y lubricant.    |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Útiles de operación     |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Uso de vehículos        |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Uso de embarcación      |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Uso infraestructura     |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Uso instr. producción   |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Alquiler de almacén     |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| Licen. uso área acua.   |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |
| <b>TOTAL</b>            |                 |                  |                            |       |                       |                   |       |            |                      |                       |                         |                      |                         |

FUENTE: Elaboración Propia

CUADRO N° 45  
RESUMEN ANUAL DE COSTOS DE PRODUCCIÓN POR PROCESO

| DETALLE   | ALEVINO |  | JUVENILES |  | COMERCIALES |  |
|-----------|---------|--|-----------|--|-------------|--|
| INICIADAS |         |  |           |  |             |  |
| RECIBIDAS |         |  |           |  |             |  |

| COSTO POR ETAPAS                                  | COSTO TOTAL | COSTO UNITARIO |
|---|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|----------------|
| Materia prima directa                             |             |                |             |                |             |                |             |                |
| Mano de obra directa                              |             |                |             |                |             |                |             |                |
| Costos indirectos                                 |             |                |             |                |             |                |             |                |
| <b>TOTAL COSTOS POR ETAPAS</b>                    |             |                |             |                |             |                |             |                |
| Costos transferidos                               |             |                |             |                |             |                |             |                |
| Costos acumulados                                 |             |                |             |                |             |                |             |                |
| Costos transferidos                               |             |                |             |                |             |                |             |                |
| <b>COSTOS TRANSFERIDOS A PRODUCTOS TERMINADOS</b> |             |                |             |                |             |                |             |                |

FUENTE: Elaboración Propi

## 5.4 CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.

### 5.4.1 Contrastación de la Hipótesis General

“Los costos de producción en la crianza de truchas influyen directamente en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015.”

Después del análisis de los resultados hemos observado que los productores de truchas en jaulas flotantes del distrito de Conima, no cuentan con un sistema de costos adecuado, lo cual no les permite determinar sus costos reales de crianza de truchas en los diferentes procesos de producción o crianza; esto implica también que los criadores artesanal de no realizan un control adecuado de los elementos de producción como son: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, lo cual repercute directamente al momento de determinar su rentabilidad, para el cálculo de la rentabilidad es preciso conocer los costos fijos y variables. Por lo tanto, la hipótesis se ACEPTA.

#### 5.4.2 Contrastación de Hipótesis Específica N° 01

“Los elementos de costo influyen directamente en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015.”

Referente a esta hipótesis específica, una vez obtenida los resultados de los elementos de costos que utilizan las personas naturales de Cambria y Camjata, dedicados a la crianza de trucha en jaulas flotantes en el distrito de Conima como se muestra en los cuadros N° 12, 13 y 14 podemos mencionar que se muestra el inadecuado manejo de los costos de producción sucede realmente o es verdadero, esto se debe a que las los productores de trucha no conocen con exactitud los costos de producción ni clasifican cada uno de los elementos de producción, se basan simplemente en supuestos que adquieren en la practicas de la actividad de producción de truchas. Es por este motivo que no distribuyen sus gastos indirectos, no realizan depreciación, por lo que no se puedo calcular los costos realmente incurridos; mientras que aplicando un sistema de costos adecuado les permitirá determinar con exactitud los costos en los cuales se incurre por lo tanto esta hipótesis es ACEPTADA.

#### 5.4.3 Contrastación de Hipótesis Específica N° 02

“El nivel de rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima es bajo e incide negativamente en el desarrollo empresarial.”

La rentabilidad de los criadores truchas dedicadas a la crianza de trucha en jaulas flotantes del distrito de Conima es bajo debido al desconocimiento y la no aplicación de un adecuado sistema de costos y un análisis y del punto de equilibrio constituye el principal método de planeación financiera que influye en la rentabilidad.

Como se puede observar la estructura de los costos en las empresas dedicadas a la producción de truchas en jaulas flotantes no están adecuadamente establecidas se pudo observar que están manejadas de forma desordenada y ambigua, esto trae como consecuencia la dificultad de poder calcular los costos, y el nivel de rentabilidad.

Ya calculando la rentabilidad de los criadores de truchas estudiadas como se puede observar que la rentabilidad de los criadores de trucha en el estudio relativamente buena 59.97% y 53.92%, el punto de equilibrio nos permite planear la rentabilidad y/o utilidad de las empresas considerando las variables utilidad: el variable costo, el variable volumen y la variable utilidad. Por lo tanto, consideramos la hipótesis planteada no es ACEPTADA.

## CONCLUSIONES

En el presente trabajo de investigación titulado “INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA RENTABILIDAD DE LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHAS EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA EN EL PERIODO 2014 – 2015”, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Los criadores de trucha de esta actividad de crianza de trucha en jaulas no tienen un sistema de costos por procesos, ni otro sistema adecuado que sea a la vez apropiado, por lo tanto, no puede determinar los verdaderos costos unitarios y así mismo los gastos de distribución para fijar márgenes de utilidad, así mismo, los gastos de fabricación no están distribuidas en su totalidad y son obviadas algunos gastos que intervienen en la producción, falta considerar todos los gastos por más mínimo que sea, para poder conocer el costo de manera exacta.
2. Los productores de truchas no cuentan con una estructura de costos así mismo con la cuantificación, valorización en términos monetarios, los factores que intervine en la crianza de trucha y de esta manera es difícil conocer los gastos en que se incurren, así como los índices productivos.
3. Por no aplicar el sistema costos de producción su ciclo de producción es larga en el tiempo, a su vez esto implica gastos innecesarios que aumentan el porcentaje del costo de producción y, además, existe una deficiente capacidad óptima en la estructura de jaulas, porque existen asfixias, a la vez sobrepoblación y no existe la garantía en te población controlada en cantidad.

## RECOMENDACIONES

Con todos los resultados obtenidos, en el presente trabajo de investigación, me permito realizar las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda a los criadores de trucha dedicados a la crianza artesanal de trucha en jaulas, implementar el sistema de costos por procesos, por un sistema adecuado y a la vez apropiado, para determinar los verdaderos costos unitarios y así mismo los gastos de distribución para fijar márgenes de utilidad, así mismo, los gastos de fabricación deben de ser distribuidas en su totalidad sin obviar ningún gasto que intervienen en la producción. Se debe considerar todos los gastos por más mínimo que sea, para poder conocer el costo.
2. Se recomienda a los productores de truchas para manejar una estructura de costos deben iniciar con la cuantificación, valorización en términos monetarios los factores que intervine en la crianza de trucha y de esta manera conocer los gastos en que se incurren, así como los índices productivos.
3. Con respecto al ciclo productivo, lograr la extracción a los 6 meses de producción, para bajar los rubros que se absorben en mayor porcentaje en la determinación de costos de producción y, por lo tanto, se debe determinar la capacidad óptima de la estructura de jaulas, para evitar asfixias, sobrepoblación y garantizar la población.

## BIBLIOGRAFÍA

- Azurin Diaz, A. (2003). *Determinación del Costo de Producción de Alevinos de Trucha en Sub Región de Puno – Puno*.
- Diaz, J. (1997). *Contabilidad de Costos, Manual de Contabilidad y Administración*. Lima: Editorial Liro Técnica.
- Diaz, M. (2015). *La Rentabilidad*. Lima: Editores Garcia.
- Charaja Gonzales, P. (1992). *Determinación de Costo de Producción de Truchas desde su Estado de Ovas hasta su Comercialización en el Proyecto Especial Titicaca – Puno*.
- Giraldo, D. (2015). *Contabilidad de Costos*. Lima: Editores Ifoccom S.A.C.
- Gutierrez, J. (2013). *Manual Técnico Pesquero*. Lima: Editores Garcilazo.
- Humpiri Ccopa, J. P. *Determinación de los Costos de Producción y Rentabilidad en la Explotación de Truchas en Jaulas Flotantes en el Departamento de Puno*.
- Marcano, J. (2003). *Contabilidad de Costos*. Lima: Carolina S.A.
- Martinez, E. (2013). *Estudio de la Rentabilidad*. Lima: Editorial Gorriones.
- Neuner, W. (2010). *Contabilidad de Costos y Práctica*. Mexico: Editorial Hispanico Americano.
- Pando Mamani, R. (2002). *Análisis del Desarrollo Organizacional y el Proceso de Producción de Trucha Comercial en Jaulas Flotantes del Distrito de Chucuito – Puno*.
- Reyes, E. (2005). *Contabilidad de Costos*. Lima: Editorial Limusa.
- Robles, P. C. (2014). *La trucha en el Perú*. Lima: Editores Garcia.
- Roque Choquena, N. (1998). *Costos de Procesos de Producción de Alevinos a Truchas en Crianza Semi – Intensiva de la Dirección Sub Regional de Pesquería - Puno*.
- Sinisterra, G. (2014). *Contabilidad de Costos*. Bogotá: Ediciones ECOE.
- Thomas, P. B. (1999). *Truchicultura en el Sur*. Lima: Editores Mundial.

# ANEXOS

## ANEXO Nº 01

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES

FICHA DE ENCUESTAS PRODUCCIÓN DE TRUCHA EN JAULA

FLOTANTES

1. - Nombre y/o razón social.....

1.1.- Ubicación.....

1.2.- Distrito.....Provincia.....Departamento.....

1.3.- -Sede explotación pesquera.....

2.- Aspectos organizativos

2.1.- número de socios.....

2.2.- grado de instrucción de los socios .....

3.- INFRAESTRUCTURA PISICOLA Y EQUIPOS

3.1.- ¿Con activos cuenta las jaulas flotantes?

a.- N° de estructuras.....Ancho.....Largo.....

Profundidad..... Vida útil.....Costo.....

4.- ESTRUCTURA DE FLOTACIÓN

4.1.- Palos de eucalipto de 7 mts x 4, cantidad .....Precio unitario.....

4.2.- Palos de eucalipto de 3 mts x 4, cantidad.....Precio unitario.....

4.3.- Cabo polipropileno de 1/4, cantidad.....Precio unitario.....

4.4.- Cabo polipropileno de y 1/2, cantidad.....Precio unitario.....

4.5.- Cilindros metálicos de 55 Gin, cantidad.....Precio unitario.....

5.- INSUMOS

5.1.- Alevinos

5.1.1.- Institución que compro los alevinos.....

5.1.2.- Cantidad que compro.....

5.2.- Alimento Balanceado

5.2.1.-Institución que compro los alimentos.....

5.2.2.- Cantidad que compro.....

5.3.- Gastos por transporte

5.3.1.- Importe S/.....

5.3.2.- Fecha de transporte.....

5.3.3.- Cantidad.....

5.3.4.- Vía.....

6.- Actividades y parámetros de producción

6.1.- Transporte y estabulación de los alevinos

6.1.1.- Porque vía traslado los alevinos

- Terrestre
- Lacustre
- Otros

6.1.2.- Cuantos viajes realizo?.....

6.1.3.- En cada viaje cuantos alevinos transporto?.....

6.1.4.- Que porcentaje de mortalidad hubo en el traslado.....

6.1.5.- Especifique los gastos.....

6.2.- Siembra

6.2.1.-En cuantas jaulas sembró.....

6.2.2.-Cantidad sembrada.....

- Fecha de siembra

6.2.3.- Horas utilizadas en siembras.....

6.2.4.- Jornal de pago.....

6.2.5.- Mano de obra utilizada en la siembra.....

6.2.6.- Especifique otros gastos.....

### 6.3.- Labores de crianza

#### 6.3.1.- Actividades diarias

- ¿Cuántas raciones diarias fue la distribución de alimento?
- ¿Mano de obra utilizada?
- ¿Qué método utilizo en la alimentación?

### 6.4.- Labores de apoyo

#### 6.4.1.- Cuenta con personal de asesoramiento?.....

- Si
- No
- Profesional
- Técnico

### 6.5.- Cosecha

#### 6.5.1.- Con qué frecuencia realizo la cosecha

- Semanal
- Quincenal
- Mensual

#### 6.5.2.- Primera cosecha

- Fecha
- Unidad
- Peso
- Cosechadores

- Jornaleros

- Jornal

- Otros

### 6.5.3.- Segunda cosecha

- Fecha

- Unidad

- Cosechadores

- Jornaleros

- Jornal S/

- Otros

### 6.5.4.- Tercera cosecha

- Fecha

- Unidad

- Peso

- Cosechadores

- Jornaleros

- Jornal S/

- Otros

### 6.6.- Volumen de producción y ventas

#### 6.6.1.- ¿Qué volumen de rendimiento obtuvo al final de la producción?

- Cantidad Kgs

- Unidades

- Mortalidad total
- Peso promedio
- Talla promedio
- Periodo de crianza

**ANEXO Nº 02**  
**MANO DE OBRA DIRECTA EN LA CRIANZA DE TRUCHAS EN JAULAS FLOTANTES**

| Nº | ACTIVIDADES DIARIAS Y PERIÓDICAS     | MANO DE OBRA |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | COSTO UNITARIO S/ | COSTO TOTAL S/ |              |  |  |
|----|--------------------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|----------------|--------------|--|--|
|    |                                      | JORNALES     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
|    |                                      | Agos. 2014   | Set. 2014 | Oct. 2014 | Nov. 2014 | Dic. 2014 | Ene. 2014 | Feb. 2014 | Mar. 2014 | Abr. 2014 | May. 2014 | Jun. 2014 | Jul. 2014 |                   |                | Total Jornal |  |  |
| 1  | CRINAZA DE ALEVINOS                  |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
|    | REGISTRO DE MORTALIDAD               |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
|    | MANTENIMIENTO DE JAULAS              |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
|    | BIOMETRICO Y MEDIDAS SANITARIAS      |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
| 2  | CRIANZA DE JUVENILES                 |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
|    | AUMENTACION Y REGISTRO DE MORTALIDAD |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
|    | MANTENIMIENTO DE JAULAS              |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
|    | BIOMETRICO Y MEDIDAS SANITARIAS      |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
| 3  | CRIANZA Y ENGORDE                    |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
|    | AUMENTACION Y REGISTRO DE MORTALIDAD |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
|    | MANTENIMIENTO DE JAULAS              |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |
|    | BIOMETRICO Y MEDIDAS SANITARIAS      |              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                   |                |              |  |  |

FUENTE: Elaborado por el ejecutor en base a la información proporcionada

ANEXO Nº 03

INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA RENTABILIDAD EN LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHA EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA, PERIODO 2014 – 2015.

| PROBLEMA GENERAL  | OBJETIVO GENERAL  | HIPÓTESIS GENERAL   | VARIABLES                                  | INDICADORES   |
|---|---|---|--|---|
| ¿Cómo influyen los costos de producción en la rentabilidad, de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima, periodo 2014 – 2015? | Determinar los costos de producción que influyen en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima, periodos 2014 – 2015.  | Los costos de producción en la crianza de truchas influyen directamente en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima, periodos 2014 – 2015. | Costos de producción<br><br>Rentabilidad   | - insumos<br>- Mano de obra<br>- Gastos generales<br><br>- Rentabilidad Económica |
| PROBLEMAS ESPECÍFICOS   | OBJETIVOS ESPECÍFICOS   | HIPÓTESIS ESPECÍFICOS   |  |   |
| ¿Cuáles son los costos de producción, en la crianza artesanal de truchas en jaulas, del distrito de Conima, periodo 2014 – 2015?                      | Determinar los elementos de costo de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima, periodos 2014 – 2015.  | Los elementos de costo influyen directamente en la rentabilidad, de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima, periodos 2014 – 2015.                           | Elementos de costo<br><br>Rentabilidad     | - insumos<br>- Mano de obra<br>- Gastos generales<br><br>- Ingresos<br>- egresos  |
| ¿Cuál es el nivel de rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas, del distrito de Conima, periodo 2014 – 2015?                          | Determinar el nivel de rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas, del distrito de Conima, periodo 2014 – 2015.<br><br>Proponer un sistema de costos de producción para mejorar la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas, del distrito de Conima, periodo 2014 – 2015. | En nivel de rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas, del distrito de Conima es bajo e incide negativamente en el desarrollo empresarial.                            | Rentabilidad<br><br>Desarrollo Empresarial | - Indicadores de rentabilidad<br><br>- Ingresos Económicos                        |

FUENTE: Elaborado por el ejecutor

# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES

---

“INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA RENTABILIDAD  
DE LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHAS EN JAULAS DEL DISTRITO  
DE CONIMA EN EL PERIODO 2014 – 2015”

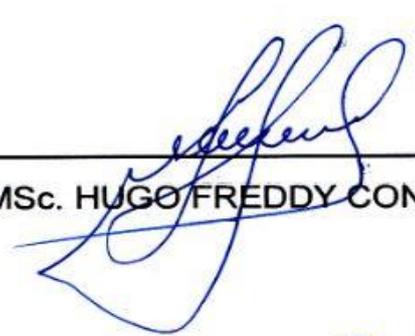
“INCIDENCE OF PRODUCTION COSTS IN THE PROFITABILITY OF  
CRAFTS TRESSES IN CAGES OF CONIMA DISTRICT IN THE PERIOD  
2014 – 2015”

## ARTÍCULO CIENTÍFICO

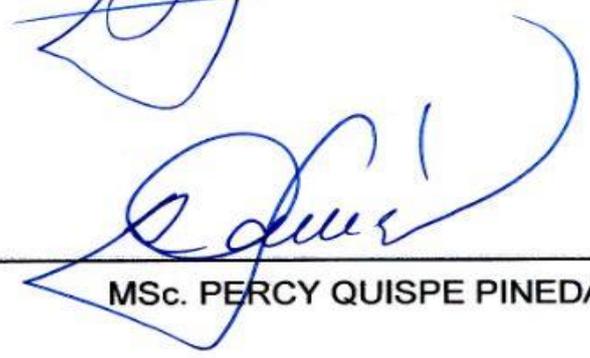
PRESENTADO POR:

LIZBETH YANCACHAJLLA JUSTO

DIRECTOR :

  
MSc. HUGO FREDDY CONDORI MANZANO

DIRECTOR DE  
INVESTIGACIÓN :

  
MSc. PERCY QUISPE PINEDA

PUNO – PERU

2017

INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA RENTABILIDAD DE LA CRIANZA ARTESANAL DE TRUCHAS EN JAULAS DEL DISTRITO DE CONIMA EN EL PERIODO 2014 – 2015.

INCIDENCE OF PRODUCTION COSTS IN THE PROFITABILITY OF CRAFTS TRESES IN CAGES OF CONIMA DISTRICT IN THE PERIOD 2014 – 2015.

**AUTOR: LIZBETH YANCACHAJLLA JUSTO**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO

lizyta.0212@gmail.com

## **RESUMEN**

Considerando que la crianza de truchas en jaulas flotantes en el lago Titicaca, se viene acrecentando cada vez más, por ser una fuente de disminución del desempleo y sub empleo, por lo que las micro y pequeñas empresas privadas desarrollan esta actividad de forma artesanal y empírica sin un sistema de costos adecuado para la determinación de costos de producción y rentabilidad. La determinación de los costos de producción de toda empresa constituye uno de los elementos fundamentales para conocer su nivel de rentabilidad. En este sentido habiéndose constituido los costos reales de las truchas, podríamos estar en condiciones de fijar los gastos operativos y los márgenes de utilidad lo que en definitiva nos resulta una correcta determinación del precio de venta. Este precio nos permitirá recuperar los costos de inversión. La determinación de los costos de producción en una empresa dedicada a la crianza de truchas es de vital importancia ya que la posibilita valorizar los diversos procesos de producción hasta el momento de su comercialización así poder determinar los precios de venta y su rentabilidad. Para la mejor comprensión del presente trabajo de investigación se plantea el siguiente contenido: El capítulo I: Está constituido por el planteamiento de problema y su respectiva definición, antecedentes y objetivos de la investigación. El capítulo II: se encuentra el marco teórico, que permite dar un sustento al presente trabajo de investigación, el marco conceptual que facilita al lector entender o conocer los conceptos más utilizados y las hipótesis de la investigación. El Capítulo III: Se desarrolló la metodología de investigación que se usó durante el trabajo de investigación y la muestra. El Capítulo IV: Se desarrolló el ámbito de estudio, es

decir, el lugar donde se realizó el presente trabajo de investigación. El Capítulo V: Se desarrolló la exposición y análisis de los resultados es la parte más importante del trabajo de investigación posteriormente se desarrolla las conclusiones y recomendaciones.

**Palabras Claves:** Costos de Producción, Rentabilidad y Crianza Artesanal.

## **ABSTRACT**

Considering that the raising of trout in floating cages in Lake Titicaca has been increasing, since it is a source of decrease in unemployment and underemployment, so that micro and small private enterprises develop this activity in an artisan and empirical way Without an adequate cost system for the determination of production costs and profitability. The determination of the costs of production of every company constitutes one of the fundamental elements to know its level of profitability. In this sense, with the actual costs of trout being constituted, we could be in a position to set operating expenses and profit margins, which ultimately results in a correct determination of the sales price. This price will allow us to recover the investment costs. The determination of the production costs in a company dedicated to the raising of trout is of vital importance since it makes it possible to value the various production processes up to the moment of its commercialization, thus being able to determine the sales prices and its profitability. For the better understanding of this research work the following content is proposed: Chapter I: It is constituted by the problem approach and its respective definition, background and objectives of the research. Chapter II: the theoretical framework, which provides a basis for the present research work, the conceptual framework that facilitates the reader to understand or know the most used concepts and research hypotheses. Chapter III: Developed the research methodology that was used during the research work and the sample. Chapter IV: The scope of study was developed, that is, the place where the present research was carried out. Chapter V: Developed exposure and analysis of results is the most important part of the research work subsequently developed the conclusions and recommendations.

**Keywords:** Costs of Production, Profitability and Artisan Breeding.

## INTRODUCCIÓN

En el desarrollo del presente trabajo en primer lugar se hizo mención a un hecho sumamente relevante que en el distrito de Conima, que es uno de los diversos lugares a nivel departamental, en donde se realizan diferentes actividades económicas, comerciales y agrícolas; Entre ellos podemos mencionar la actividad de las pequeñas empresas dedicadas a la crianza de truchas en jaulas, esta actividad se realiza en forma intensiva, pero uno de los problemas que presentan estas empresas es que aún no cuentan con un sistema de costos adecuado que permita calcular con exactitud los montos que se incurren durante la producción y como consecuencia tendrá una incidencia negativa en la rentabilidad, es por este motivo que la rentabilidad está siempre en función de los costos en que se incurren en la producción.

Se ha dado de acuerdo a todos los datos recopilados hemos definido nuestro problema a través de la siguiente pregunta general: ¿Cómo influyen los costos de producción en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015?. El principal objetivo planteado para la investigación es: Determinar los costos de producción que influyen en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015; Se ha desarrollado en el presente trabajo de investigación como es la adecuada utilización de un sistema de costos que tendrá como resultado la existencia de rentabilidad en la producción de truchas en jaulas, además se tiene que precisar que el presente trabajo de investigación ayudara a reducir el índice de pobreza y extrema pobreza existente en el distrito de Conima ya que el explotar esta materia prima producirá como resultado más trabajo a los residentes tanto del centro poblado de Cambria y el centro poblado de Camjata quienes forman parte del distrito de Conima.

Es preciso señalar que dentro de la incidencia de los costos de producción en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima se tuvo como objetivo analizar el costo de producción, así como la rentabilidad, el diseño de la investigación es de nivel descriptivo, el estudio se ha efectuado con una muestra de cuatro productores de trucha artesanal que tiene mayor representación y mejor accesibilidad a la información.

La principal hipótesis planteada para la investigación es: Los costos de producción en la crianza de truchas influyen directamente en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en el periodo 2014 – 2015. La muestra seleccionada para analizar los costos de producción, ha permitido determinar los costos en que ha incurrido cada persona natural productor de truchas, posteriormente se les aplicó una evaluación para conocer la rentabilidad de dichos criadores de truchas artesanal que representan nuestra muestra de investigación. En el presente trabajo se llegó a la siguiente conclusión: Los criadores de trucha de esta actividad de crianza de trucha en jaulas no tienen un sistema de costos por procesos, ni otro sistema adecuado y a la vez apropiado, por lo tanto, no puede determinar los verdaderos costos unitarios y así mismo los gastos de distribución para fijar márgenes de utilidad, así mismo, los gastos de fabricación no están distribuidos en su totalidad y son obviados algunos gastos que intervienen en la producción, falta considerar todos los gastos por más mínimo que sea, para poder conocer el costo de manera exacta; Los productores de truchas no cuentan con una estructura de costos así mismo con la cuantificación, valorización en términos monetarios, los factores que intervienen en la crianza de trucha y de esta manera es difícil conocer los gastos en que se incurren, así como los índices productivos; Por no aplicar el sistema costos de producción su ciclo de producción es larga en el tiempo, a su vez esto implica gastos innecesarios que aumentan el porcentaje del costo de producción.

## **MÉTODO Y MATERIALES**

El enfoque del presente trabajo de investigación, según la naturaleza de la investigación es de tipo Cualitativo, considerando que por las características de la investigación se usó de variables que conlleven a utilizar dicho enfoque.

Respecto al tipo de investigación que se utilizó es la Aplicada, en vista de que el resultado de la investigación será de utilidad para nuestra sociedad.

En la presente investigación se utilizó el método deductivo, con este método seguimos varios pasos: observación del fenómeno o hecho a estudiar, creación de hipótesis para analizar y explicar dichos hechos, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia.

**Método Deductivo:** Con este método seguimos varios pasos: observación del fenómeno o hecho a estudiar, creación de hipótesis para analizar y explicar dichos hechos, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia.

**Técnicas:** La técnica utilizada para la recolección de datos son: a) Encuesta estructurada. - De acuerdo a las necesidades de la investigación e indicadores. b) Observación. - Se interactuó con la realidad a través de los sentidos. c) Indagación. - Se interactuó con los involucrados. d) Documental. - Se ha obtenido de fuentes como, libros, revistas e internet.

**TABLA 1**  
**INDICADORES Y VARIABLES**

|                  |               | Variables              | Indicadores                                       |
|------------------|---------------|------------------------|---|
| <b>Problema</b>  | Independiente | Costos de producción   | - insumos<br>- Mano de obra<br>- Gastos generales |
|                  | Dependiente   | Rentabilidad           | - Rentabilidad Económica                          |
| <b>Objetivo</b>  | Independiente | Elementos de costo     | - insumos<br>- Mano de obra<br>- Gastos generales |
|                  | Dependiente   | Rentabilidad           | - Ingresos<br>- egresos                           |
| <b>Hipótesis</b> | Independiente | Rentabilidad           | - Indicadores de rentabilidad                     |
|                  | Dependiente   | Desarrollo Empresarial | - Ingresos Económicos                             |

**FUENTE:** Elaboración propia.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

**Población:** El presente trabajo de investigación se realizó en el ámbito del distrito de Conima y como unidad los centros poblados que dedican a la actividad en crianza de truchas. La población de estudio del presente trabajo de investigación está constituida por todas las empresas dedicadas a esta actividad dentro del distrito de Conima, que en su totalidad son dos centros poblados dedicadas a la crianza artesanal de truchas, el centro poblado de Cambria y el centro poblado de Camjata, centros poblados que pertenecen al distrito de Conima.

**Muestra:** Para la selección de la muestra recurrimos a la técnica de muestreo no probabilístico, aplicándose el muestreo por conveniencia, para lo cual consideramos a las siguientes personas naturales. CAMBRIA: Sabino Canaza Yanapa y CAMJATA: Roger Sucasaca Ramirez, ambos situados en el Distrito de Conima.

## RESULTADOS

La información fue obtenida a través de la revisión documentaría y encuestas realizadas, para lo cual consideraremos a las siguientes personas naturales en primer lugar: Sabino Canaza Yanapa representante del Centro Poblado de Cambria y Roger Sucasaca Ramirez representante del Centro Poblado de Camjata, ambos centros poblados que forman parte del Distrito de Conima, ubicado en el Departamento de Puno, Provincia de Moho. Así mismo se determinan los costos directos, costos indirectos, costo total de producción y costo unitario de producción por kg. de trucha fresca y la rentabilidad, factor de volumen producción, análisis comparativo de los costos de producción de los dos criadores de trucha dedicadas a la crianza artesanal de truchas en jaulas, puesto que ambos centros poblados realizan la producción de truchas en jaulas sin llevar un adecuado sistema de costos que permita a cada persona dedicada a la crianza de truchas la rentabilidad que buscan, puesto que dicho sistema de costos lograría que exista una detallada información respecto a las ganancias o pérdidas que hubiere dentro de la producción. Dentro de los resultados de la presente investigación, se tiene que en resumen el centro poblado de Cambria quien tiene un mayor costo de producción en cuanto a la unidad producida, a diferencia de la producción que tiene el centro poblado de Camjata quien tuvo en el mismo periodo un menor costo respecto a la producción unitaria; Por lo que se puede deducir que en poca diferencia de porcentajes, ambos centros poblados dedicados a la crianza de truchas en jaula se logra una rentabilidad muy baja, por la misma razón que no existe una adecuada aplicación de un sistema de costos, Los siguientes cuadros, cuyo contenido nos da a conocer de manera detallada todos los elementos de costos que han sido utilizados para obtener los resultados como son la mano de obra, la materia prima utilizada y los costos indirectos y directos de fabricación, que son los principales elementos de costos, puestos que para obtener el costo y la rentabilidad es necesario tener toda la información detallada en los cuadros que están a continuación

**TABLA 2**  
**CUADRO DE COSTOS Y GASTOS DE CRIANZA DE TRUCHA CAMBRIA –**  
**SABINO CANAZA YANAPA.**

| <b>RUBRO</b>   | <b>CAMPAÑA<br/>2014 - 2015</b> | <b>%</b>             |
|--|--------------------------------|----------------------|
| <b>1. COSTOS DIRECTOS</b>  |                                |                      |
| <b>1.1 INSUMOS</b>   |                                |                      |
| Alevinos   | 6 000.00                       | 13.26                |
| Insumos alimentos balanceados  | 15 968.00                      | 37.06                |
| <b>TOTAL INSUMOS</b>   | <b>21 968.00</b>               | <b>50.32</b>         |
| 1.2 MANO DE OBRA DIRECTA crianza, alimentación, mantenimiento de jaulas y control biométrico | 6 432.00                       | 11.18                |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>  | <b>6 432.00</b>                | <b>11.18</b>         |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>   | <b>28 400.00</b>               | <b>61.50</b>         |
| <b>II GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</b>  |                                |                      |
| <b>2.1 MATERIALES INDIRECTOS</b>   | <b>393.00</b>                  | <b>0.78</b>          |
| Reposición de materiales de operación  | 393.00                         | 0.78                 |
| <b>2.2 MANO DE OBRA INDIRECTA</b>  | <b>7 100.00</b>                | <b>15.65</b>         |
| Transporte de alevinos   | 250.00                         | 0.40                 |
| Transporte de insumos  | 600.00                         | 1.33                 |
| Mano de obra indirecta   | 6 250.00                       | 13.92                |
| Control biométrico   | 0.00                           |                      |
| Medidas sanitarias   | 0.00                           |                      |
| <b>2.3 OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>8 625.72</b>                | <b>20.23</b>         |
| Depreciación de activos  | 8 625.72                       | 20.23                |
| <b>Sub total costos de fabricación o incurrido</b>   | <b>16 118.72</b>               | <b>36.65</b>         |
| <b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>44 518.72</b>               | <b>98.15</b>         |
| <b>III GASTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS</b>  |                                |                      |
| Gastos legales   | 900.00                         | 1.59                 |
| <b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS</b>  | <b>900.00</b>                  | <b>1.59</b>          |
| <b>COSTO BRUTO DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>45 418.72</b>               | <b>99.74</b>         |
| <b>IV. GASTO DE VENTA Y DISTRIBUCIÓN</b>   |                                |                      |
| <b>VENTAS</b>  | <b>82.00</b>                   | <b>0.19</b>          |
| Cosechadores   | 70.00                          | 0.16                 |
| Otros gastos   | 22.00                          | 0.03                 |
| <b>DISTRIBUCIÓN</b>  | <b>35.00</b>                   | <b>0.07</b>          |
| Embalajes, Gastos De Carga, Transporte Y Descarga  | 35.00                          | 0.07                 |
| <b>Total Gasto De Venta Y Distribución</b>   | <b>127.00</b>                  | <b>0.26</b>          |
| Total Costos Indirectos Y Gastos   | 17 145.72                      | 38.50                |
| <b>COSTO TOTAL</b>   | <b><u>45 545.72</u></b>        | <b><u>100.00</u></b> |

**FUENTE:** Elaboración propia.

**Interpretación:** En la presente tabla se puede observar que el costo total de operación asciende al monto de S/ 45 545.72, el cual está conformado por el costo total de producción que es S/ 44 518.72, que representa el 98.15% del costo total de operación, en el cual están comprendidos la materia prima que es S/ 21 968.00

que representa el 50.32%, la mano de obra directa con un total de S/ 6 432.00 representado por el 11.18%, los materiales indirectos que es S/ 393.00 que representa el 0.78%, la mano de obra indirecta que es S/. 7 100.00, representado por el 15.65%, otros costos de producción que son detallados en la presente tabla con un total de S/ 8 625.72 que representa el 20.23%, gastos legales que es S/.900.00 que representa el 1.59%, gastos de venta y distribución S/ 127.00 representado por el 0.26% respectivamente.

**TABLA 3**  
**CUADRO DE COSTOS Y GASTOS DE CRIANZA DE TRUCHA CAMJATA –**  
**ROGER SUCASACA RAMIREZ.**

| RUBRO  | CAMPAÑA 2014 - 2015 | %             |
|--|---------------------|---------------|
| <b>1. COSTOS DIRECTOS</b>  |                     |               |
| <b>1.1 INSUMOS</b>   |                     |               |
| Alevinos   | 5 400.00            | 12.38         |
| Insumos alimentos balanceados  | 14 771.50           | 40.61         |
| <b>TOTAL INSUMOS</b>   | <b>20 171.50</b>    | <b>52.99</b>  |
| 1.2 MANO DE OBRA DIRECTA crianza, alimentación, mantenimiento de jaulas y control biométrico | 5 966.00            | 10.31         |
| <b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>  | <b>5 966.00</b>     | <b>10.31</b>  |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>   | <b>26 137.50</b>    | <b>63.30</b>  |
| <b>II GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</b>  |                     |               |
| <b>2.1 MATERIALES INDIRECTOS</b>   |                     |               |
| Reposición de materiales de operación  | 380.00              | 0.77          |
| <b>2.2 MANO DE OBRA INDIRECTA</b>  | <b>6 700.00</b>     | <b>15.12</b>  |
| Transporte de alevinos   | 300.00              | 0.55          |
| Transporte de insumos  | 750.00              | 0.96          |
| Mano de obra indirecta   | 5 950.00            | 13.61         |
| Control biométrico   | 0.00                | 0.00          |
| Medidas sanitarias   | 0.00                | 0.00          |
| <b>2.3 OTROS COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>7 800.00</b>     | <b>18.70</b>  |
| Depreciación de activos  | 7 800.00            | 18.70         |
| <b>Sub total costos de fabricación o incurrido</b>   | <b>14 880.00</b>    | <b>34.59</b>  |
| <b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>41 017.50</b>    | <b>97.89</b>  |
| <b>III GASTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS</b>  |                     |               |
| Gastos legales   | 950.00              | 1.79          |
| <b>TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS</b>  | <b>950.00</b>       | <b>1.79</b>   |
| <b>COSTO BRUTO DE PRODUCCIÓN</b>   | <b>41 967.50</b>    | <b>99.68</b>  |
| <b>IV. GASTO DE VENTA Y DISTRIBUCIÓN</b>   |                     |               |
| <b>VENTAS</b>  |                     |               |
| Cosechadores   | 65.00               | 0.15          |
| Otros gastos   | 25.00               | 0.04          |
| <b>DISTRIBUCIÓN</b>  | <b>55.00</b>        | <b>0.12</b>   |
| Embalajes, Gastos De Carga, Transporte Y Descarga  | 55.00               | 0.12          |
| <b>Total Gasto De Venta Y Distribución</b>   | <b>145.00</b>       | <b>0.32</b>   |
| Total Costos Indirectos Y Gastos   | 15 975.00           | 36.70         |
| <b>COSTO TOTAL</b>   | <b>42 112.50</b>    | <b>100.00</b> |

FUENTE: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la presente tabla se puede observar que el costo total de operación asciende a S/ 42 112.50, el cual está conformado por el costo total de producción que asciende a S/ 43 113.50, que representa el 97.89% del costo total de operación, en el cual están comprendidos la materia prima S/ 20 171.50 que representa el 52.99%, la mano de obra directa S/ 5 966.00 representado por el 10.31%, los materiales indirectos S/ 380.00 que representa el 0.77%, la mano de obra indirecta S/ 6 700.00, representado por el 15.12%, otros costos de producción S/ 7 800.00 que representa el 18.70%, gastos legales S/ 950.00 que representa el 1.79%, gastos de venta y distribución S/ 145.00 representado por el 0.32% respectivamente. Son los costos que intervienen en el proceso de producción de truchas.

#### **Insumos:**

Adquisición de alevinos de truchas

La compra de alevinos de trucha adquiridos por los diferentes criadores de truchas son los siguientes:

- ✓ Cambria. – Sabino Canaza Yanapa; adquirió 30 000 unidades a un precio total de S/ 6 000.00 con el 13.26 %, a un precio unitario de S/ 0.20, con una tasa de mortalidad al final de la producción del 7.52% equivalente a 2 880.00 unidades.
- ✓ Camjata. – Roger Sucasaca Ramirez; adquirió 30 000 unidades a un precio total de S/ 5 400.00 con el 12.38 %, a un precio unitario de S/ 0.18, con una tasa de mortalidad al final de la producción del 8.40% equivalente a 3 100.00 unidades

#### **Alimento Balanceado (Insumos):**

La compra del alimento balanceado y/o insumos, en la crianza de truchas es uno de los rubros de vital importancia y ello explica la mayoritaria participación que esta tiene con respecto al costo total de producción, debido al alto costo que presenta, tal como se muestra a continuación.

- ✓ Cambria. – Sabino Canaza Yanapa; utilizó 4,990 kg. De alimento concentrados, aun precio total de S/ 15 968.00, que representa un 37.06% del costo total de producción de trucha.

- ✓ Camjata. – Roger Sucasaca Ramirez; utilizó 4 765 kg. De alimento concentrados, aun precio total de S/ 14 771.50, que representa un 41.49% del costo total de producción de trucha.

#### **Mano de Obra Directa (Crianza y Alimentación):**

En este rubro está referido a la distribución de alimentos, selección, mantenimiento y control biométrico de los peces, determinándose los siguientes parámetros.

- ✓ Cambria. – Sabino Canaza Yanapa; en toda su campaña hizo un desembolso de S/ 6 432.00, lo que representa el 11.18% del costo total de producción.
- ✓ Camjata. – Roger Sucasaca Ramirez; en toda su campaña hizo un desembolso de S/ 5 966.00, lo que representa el 10.31% del costo total de producción.

#### **Costos Indirectos de Producción:**

En este rubro se han agrupado aquellos desembolsos comprendidos entre gastos y costos indirectos que no tienen una participación directa en el proceso productivo.

- ✓ Cambria. – Sabino Canaza Yanapa; Materiales indirectos 0.78%, mano de obra 15.65%, depreciaciones 20.23%.
- ✓ Camjata. – Roger Sucasaca Ramirez; Materiales indirectos 0.77%, mano de obra 15.12%, depreciaciones 18.70%.

**TABLA 4**  
**VOLUMEN DE PRODUCCIÓN Y VENTAS DE TRUCHA – CAMBRIA – SABINO**  
**CANAZA YANAPA.**

| PROD.<br>PESO<br>APROX. | N° DE PECES<br>SEMBRADOS | MORTALIDAD             |      | PRODUCTO TOTAL          |                        | INGRESO TOTAL |                         |
|-------------------------|--------------------------|------------------------|------|-------------------------|------------------------|---------------|-------------------------|
|                         |                          | UNIDAD                 | %    | UNIDAD                  | Kg.                    | P.UNIT.       | TOTAL<br>VENTAS         |
| 3.75                    | 30 000.00                | 2 880.00               | 7.52 | 27 120.00               | 7 701.45               | 12.00         | 92 417.40               |
| <b>Total</b>            | <b><u>30 000.00</u></b>  | <b><u>2 880.00</u></b> |      | <b><u>27 120.00</u></b> | <b><u>7 701.45</u></b> |               | <b><u>92 417.40</u></b> |

**FUENTE:** Elaboración propia.

**Interpretación:** En la presente tabla se puede observar el total de mortalidad que asciende a la cifra de 2 880.00 unidades, que representa el 7.52%, el producto total

que asciende al monto de S/ 27 120.00 unidades, el precio unitario que es de S/ 12.00 y la venta total es de S/ 92 417.40, dándonos a conocer de esta forma el número exacto del volumen producido, además de las ventas totales existentes en el periodo 2014 – 2015 en el centro poblado de Cambria, ubicado en el distrito de Conima, Provincia de Moho, Departamento de Puno.

**TABLA 5**  
**VOLUMEN DE PRODUCCIÓN Y VENTAS DE TRUCHA – CAMJATA – ROGER SUCASACA RAMIREZ.**

| PROD.<br>PESO .<br>APROX. | N° DE PECES<br>SEMBRADOS | MORTALIDAD             |     | PRODUCTO TOTAL          |                        | INGRESO<br>TOTAL |                        |
|---------------------------|--------------------------|------------------------|-----|-------------------------|------------------------|------------------|------------------------|
|                           |                          | UNIDAD                 | %   | UNIDAD                  | Kg.                    | P. Unit.         | TOTAL<br>VENTAS        |
| 3.90                      | 30 000.00                | 3 100.00               | 8.4 | 26 900.00               | 7 361.00               | 10.80            | 9 498.80               |
| <b>TOTAL</b>              | <b><u>30 000.00</u></b>  | <b><u>3 100.00</u></b> |     | <b><u>26 900.00</u></b> | <b><u>7 361.00</u></b> |                  | <b><u>9 498.80</u></b> |

FUENTE: Elaboración propia.

**Interpretación:** En la presente tabla se puede observar el total de mortalidad que asciende a la cifra de 3 100.00 unidades, que representa el 8.4%, el producto total que asciende al monto de S/ 26 900.00 unidades, el precio unitario que es de S/ 10.80 y la venta total es de S/ 9 498.80. dándonos a conocer de esta forma el número exacto del volumen producido, además de las ventas totales existentes en el periodo 2014 – 2015 en el centro poblado de Camjata, ubicado en el distrito de Conima, Provincia de Moho, Departamento de Puno.

**TABLA 6**  
**CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN, COSTO UNITARIO Y RENTABILIDAD.**

| CONCEPTO            | CAMBRIA              | CAMJATA              |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| Costo de producción | 45 545.72            | 42 112.50            |
| Rendimiento en kg.  | 7 701.45             | 7 361.00             |
| Costo unitario      | 5.91                 | 5.72                 |
| <b>RENTABILIDAD</b> | <b><u>202.91</u></b> | <b><u>188.78</u></b> |

FUENTE: Elaboración propia.

**Interpretación:** La presente tabla nos muestra el costo de producción, rendimiento, el costo unitario y la rentabilidad de los criadores artesanales de truchas, como son: CAMBRIA – Sabino Canaza Yanapa y CAMJATA – Roger Sucasaca Ramirez, ambos representantes de los centros poblados ubicados en el distrito de Conima,

Provincia de Moho, departamento de Puno. En donde los costos de producción ascienden al monto de S/ 45 545.72 y S/ 42 112.50. En tanto el rendimiento de la producción es de 7 701.45 kg y 7 361.00. Siendo los costos unitarios de S/ 5.91 y S/ 5.72 así mismo el cuadro podemos observar la rentabilidad que es de 59.97% y 53.92% respectivamente.

## **DISCUSIÓN**

Castillo, J. (2003). Costo y Rentabilidad de la Crianza de Truchas en Jaulas Flotantes en el Distrito de Chucuito. Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno; concluye: Que de acuerdo a la encuesta realizada se ha observado que la producción de la trucha comercial actual se produce de nueve meses a más, pudiendo producir en un tiempo determinado de seis meses. Se puede mencionar también que la baja calidad de trucha y el largo tiempo de producción, es el alimento no adecuado que se emplea en la producción de truchas. Respecto al análisis del desarrollo organizacional y el proceso de producción en la crianza de trucha en jaulas flotantes en el distrito de Chucuito, se llegó a la conclusión que este sistema de crianza de trucha no es adecuado, ya que a medida que ha pasado los años no se ha demostrado resultados eficientes. De acuerdo a la encuesta realizada se ha observado que la producción de la trucha comercial actual se produce de nueve meses a mas, pudiéndose producir en un tiempo determinado de seis meses. Se ha demostrado que las empresas productoras de trucha comercial no emplean la biometría a la trucha en el proceso de producción, sin embargo, este es uno de los puntos importantes que se debe de tomar en cuenta para el desarrollo de esta. De acuerdo a la encuesta realizada a los empresarios de las diferentes empresas se llegó a la conclusión que no existe un control de ración a las truchas, de acuerdo a la tabla y fórmula de la dieta alimentaria. Podemos mencionar que otro factor que se suma a la baja calidad de trucha y el largo tiempo de producción, es el alimento no adecuado que se emplea en la producción de trucha comercial.

Pando, M. (2002). Análisis del Desarrollo Organizacional y el Proceso de Producción en la Crianza de Trucha en Jaulas Flotantes en el Distrito de Chucuito. Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno; Concluye: Que respecto al análisis del

desarrollo organizacional y el proceso de producción en la crianza de trucha en jaulas flotantes en el distrito de Chucuito, se llegó a la conclusión que este sistema de crianza de trucha aplicado no es el adecuado, ya que a medida que ha pasado los años no se ha demostrado resultados eficientes.

Azurin, D. (1993). Determinación del Costo de Producción de Alevinos de Trucha en Sub Región de Puno. Tesis presentada a la facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno; Concluye: Que los costos unitarios de producción y venta de alevinos de truchas determinados en el Centro Experimental Chucuito, Dirección Sub Regional de Pesquería y el Proyecto Especial Titicaca durante las tres campañas obtuvieron un porcentaje de recuperación superior a 100, es decir que estas Instituciones siempre comercializan con resultados negativos, la misma que no garantiza el ciclo productivo de la siguiente campaña, finalmente aseguramos que en cada campaña productiva de estas instituciones sólo existe descapitalización permanente.

El presente trabajo de investigación titulado Incidencia de los Costos de Producción en la Rentabilidad de la Crianza Artesanal de Truchas en Jaulas del Distrito de Conima en el Periodo 2014 – 2015, Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno; Concluye: Los criadores de trucha de esta actividad de crianza de trucha en jaulas no tienen un sistema de costos por procesos, ni otro sistema adecuado que sea a la vez apropiado, por lo tanto, no puede determinar los verdaderos costos unitarios y así mismo los gastos de distribución para fijar márgenes de utilidad, así mismo, los gastos de fabricación no están distribuidas en su totalidad y son obviadas algunos gastos que intervienen en la producción, falta considerar todos los gastos por más mínimo que sea, para poder conocer el costo de manera exacta. Los productores de truchas no cuentan con una estructura de costos así mismo con la cuantificación, valorización en términos monetarios, los factores que interviene en la crianza de trucha y de esta manera es difícil conocer los gastos en que se incurren, así como los índices productivos. Por no aplicar el sistema costos de producción su ciclo de producción es larga en el tiempo, a su vez esto implica gastos innecesarios que aumentan el porcentaje del costo de producción y, además, existe una deficiente capacidad óptima en la estructura de jaulas, porque existen asfixias, a la vez sobrepoblación y no existe la garantía en la población controlada en cantidad.

Haciendo una comparación de las tres tesis presentadas a la Facultad de Ciencias Contables y Administrativas de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno; se puede concluir que en los tres casos hubo una deficiencia en cuanto a la adecuación de un sistema de costos en la crianza de truchas, en sus tres etapas de su ciclo de vida, que es útil para su producción y su posterior venta; Por lo que tuvo como consecuencia que en los tres casos se concluyera de manera similar en cuanto a la adecuación de un sistema de costos, por lo que en todos los casos se recomienda que para su rentabilidad debe darse la correcta aplicación del sistema de costos, puesto que el hecho de no llevar detalladamente todos los gastos, perdidas, etc. Que se incurra dentro de la producción, no se podrá tener un costo total unitario exacto para su posterior comercialización, ya que es de suma importancia tener registrado hasta el más pequeño gasto incurrido en la producción de la trucha.

Se tiene como resultado respecto a nuestro antecedente que: Los productores de truchas en jaulas flotantes del distrito de Conima, no cuentan con un sistema de costos adecuado, lo cual no les permite determinar sus costos reales de crianza de truchas en los diferentes procesos de producción o crianza; esto implica también que los criadores artesanal de no realizan un control adecuado de los elementos de producción como son: materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, lo cual repercute directamente al momento de determinar su rentabilidad, para el cálculo de la rentabilidad es preciso conocer los costos fijos y variables. Los elementos de costo influyen directamente en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima, puesto que una vez obtenida los resultados de los elementos de costos que utilizan las personas naturales de Cambria y Camjata, dedicados a la crianza de trucha en jaulas flotantes en el distrito de Conima, podemos mencionar que se muestra el inadecuado manejo de los costos de producción sucede realmente o es verdadero, esto se debe a que las los productores de trucha no conocen con exactitud los costos de producción ni clasifican cada uno de los elementos de producción, se basan simplemente en supuestos que adquieren en la practicas de la actividad de producción de truchas. Es por este motivo que no distribuyen sus gastos indirectos, no realizan depreciación, por lo que no se puedo calcular los costos realmente incurridos; mientras que aplicando un sistema de costos adecuado les permitirá determinar con exactitud los costos en los cuales se incurre.

## CONCLUSIONES

Respecto a los resultados obtenidos durante la investigación, se tiene que en primer lugar respecto a la determinación de los costos de producción que influyen en la rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima, se puede concluir que los criadores de trucha de esta actividad de crianza de trucha en jaulas no tienen un sistema de costos por procesos, ni otro sistema adecuado que sea a la vez apropiado, por lo tanto, no puede determinar los verdaderos costos unitarios y así mismo los gastos de distribución para fijar márgenes de utilidad, así mismo, los gastos de fabricación no están distribuidas en su totalidad y son obviadas algunos gastos que intervienen en la producción, falta considerar todos los gastos por más mínimo que sea, para poder conocer el costo de manera exacta.

Respecto a la determinación de los elementos de costo de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima en primer lugar se tiene que observar que, en este caso, todos los productores de truchas no cuentan con una estructura de costos así mismo con la cuantificación, valorización en términos monetarios, los factores que intervine en la crianza de trucha y de esta manera es difícil conocer los gastos en que se incurren, así como los índices productivos.

Para que se determine el nivel de rentabilidad de la crianza artesanal de truchas en jaulas del distrito de Conima, respecto a la misma se tiene que mencionar que por no aplicar el sistema costos de producción su ciclo de producción es larga en el tiempo, a su vez esto implica gastos innecesarios que aumentan el porcentaje del costo de producción y, además, existe una deficiente capacidad óptima en la estructura de jaulas, porque existen asfixias, a la vez sobrepoblación y no existe la garantía en la población controlada en cantidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Azurin Diaz, A. (2003). Determinación del Costo de Producción de Alevinos de Trucha en Sub Región de Puno – Puno.
- Diaz, J. (1997). Contabilidad de Costos, Manual de Contabilidad y Administración. Lima: Editorial Liro Técnica.
- Diaz, M. (2015). La Rentabilidad. Lima: Editores Garcia.

Charaja Gonzales, P. (1992). Determinación de Costo de Producción de Truchas desde su Estado de Ovas hasta su Comercialización en el Proyecto Especial Titicaca – Puno.

Giraldo, D. (2015). Contabilidad de Costos. Lima: Editores Ifoccom S.A.C.

Gutierrez, J. (2013). Manual Técnico Pesquero. Lima: Editores Garcilazo.

Humpiri Ccopa, J. P. Determinación de los Costos de Producción y Rentabilidad en la Explotación de Truchas en Jaulas Flotantes en el Departamento de Puno.

Marcano, J. (2003). Contabilidad de Costos. Lima: Carolina S.A.

Martinez, E. (2013). Estudio de la Rentabilidad. Lima: Editorial Gorriones.

Neuner, W. (2010). Contabilidad de Costos y Práctica. México: Editorial Hispánico Americano.

Pando Mamani, R. (2002). Análisis del Desarrollo Organizacional y el Proceso de Producción de Trucha Comercial en Jaulas Flotantes del Distrito de Chucuito – Puno.

Reyes, E. (2005). Contabilidad de Costos. Lima: Editorial Limusa.

Robles, P. C. (2014). La trucha en el Perú. Lima: Editores Garcia.

Roque Choquena, N. (1998). Costos de Procesos de Producción de Alevinos a Truchas en Crianza Semi – Intensiva de la Dirección Sub Regional de Pesquería - puno

Sinisterra, G. (2014). Contabilidad de Costos. Bogotá: Ediciones ECOE.

Thomas, P. B. (1999). Truchicultura en el Sur. Lima: Editores Mundial.

## **WEBGRAFÍA**

<http://www.monografias.com/trabajos58/demanda-carne-de-trucha/demanda-carne-de-trucha2.shtml>.

[http://www.fondepes.gob.pe/src/manuales/MANUAL\\_TRUCHA.pdf](http://www.fondepes.gob.pe/src/manuales/MANUAL_TRUCHA.pdf).