

**Implementar un sistema de costeo para la producción de mojarra y cachama de la  
piscícola Tayagua de Lérída Tolima**

Paulina Aldana Williams

Trabajo de investigación para optar el título de contador público

Contaduría Pública, Corporación Universitaria Minuto de Dios

Facultad de Ciencias Empresariales

Opción de grado

2023

**Implementar un sistema de costeo para la producción de mojarra y cachama de la  
piscícola Tayagua de Lérída Tolima**

Paulina Aldana Willian

Trabajo de Investigación para optar el título de contador público

Sandra Brigitte Guzmán Devia

Asesor Tesis

Contaduría Pública, Corporación Universitaria Minuto de Dios

Facultad de Ciencias Empresariales

Opción de grado

2023

## **Agradecimiento**

El primer agradecimiento es para DIOS, que es lo mas importante en mi vida, fue mi guía para llegar hasta donde he llegado y poder hacer realidad mi sueño y el de mi papa de ser un profesional, entendí su plan para conmigo, porque siempre me abrió puertas para poder cumplir con mi sueño, a mi familia, con su constante apoyo, por nunca dejarme sola y siempre estuvieron ahí cuando me sentía fallecer.

A mi padre José Antonio Aldana quien fue el fundado de la piscícola Tayagua y gracias a su creación pude poner en practica lo aprendido en mis estudios con la realidad a la profesión, a aquellos compañeros que en algún momento pasaron por mi vida y aportaron un granito de arena.

A mi hermosa madre que siempre estuvo ahí con su voz de aliento y sus consejos maternos te amo hermosa mía.

## **Dedicatoria**

A mi padre José Antonio Aldana, quien ya no está, pero me dejó un gran legado su piscícola Tayagua, a mi madre por todo su amor, apoyo, sacrificio y comprensión que me ha brindado siempre.

A mis hijos Juan José Méndez Aldana y Emiliano Aldana Willan por ser motivo de inspiración para salir adelante día a día

A la universidad minuto de Dios y docentes que formaron parte de mi proceso de aprendizaje.

## Contenido

Resumen.....	6
Introducción .....	7
Descripción del problema .....	8
Formulación del problema .....	10
Objetivo .....	10
Objetivo General.....	10
Objetivos específicos .....	10
Justificación .....	11
Marco de referencias.....	12
Marco legal .....	12
Marco investigativo .....	14
Nacionales.....	14
Regional.....	17
Marco fundamentos teórico .....	18
Metodología.....	26
Conclusiones.....	39
Recomendaciones .....	40
Bibliografías.....	41

## **Resumen**

El sistema de costo se basará en la recopilación de datos y cálculos para determinar los gastos totales de producción de la especie de mojarra y cachama en la piscícola Tayagua de Lérica Tolima. Estos gastos incluyen los costos de alimentación, mano de obra, materiales, servicios públicos, impuestos y seguros. Los datos se recopilarán a través de encuestas al empleado de la piscícola, que incluirán preguntas sobre los tipos y cantidad de alimentos usados, el número de empleados y la cantidad de horas trabajadas, los costos y equipos utilizados servicios públicos y seguros aplicables. Una vez se recopilen todos los datos, el sistema de costo calculará los costos de producción de la especie mojarra y cachama en la piscícola Tayagua de Lérica Tolima. Esto se logrará mediante el cálculo de los costos unitarios de los elementos anteriormente mencionados.

Estos costos unitarios se multiplicarán por la cantidad de cada elemento usado para obtener el costo total de producción. Con estos datos, el sistema de costeo podrá calcular la rentabilidad de la producción de la especie mojarra y cachama en la piscícola Tayagua de Lérica Tolima. Comparando el costo total de producción con los ingresos generados por la venta de los productos donde se pretende que el costo sea inferior al ingreso generado, esto permitirá a los socios de la piscícola tomar decisiones oportunas sobre el futuro de su producción.

## **Introducción**

Diseñar un sistema de costo eficiente y preciso es fundamental para cualquier empresa que se dedique a la producción de especies como la mojarra y la cachama. Estas especies representan una importante fuente de ingresos para muchos productores, por lo que es necesario tener un control detallado de los gastos asociados a su producción.

El sistema de costos es una herramienta que permite identificar y cuantificar los diferentes elementos que intervienen en el proceso de producción. Esto incluye los costos directos, como los alimentos, los alevinos y los gastos de mano de obra, así como los costos indirectos, como el mantenimiento de las instalaciones y los gastos administrativos.

En primer lugar, es necesario establecer una estructura de costos clara y definida. Esto implica identificar y clasificar todos los elementos que intervienen en el proceso de producción, asignándoles un valor monetario. Por ejemplo, los alimentos podrían representar un costo directo, mientras que el mantenimiento de las instalaciones podrían ser un costo indirecto.

Una vez establecida la estructura de costos, es importante llevar un registro detallado de todos los gastos asociados a la producción de cada cosecha. Esto incluye tanto los gastos directos como los indirectos. Es recomendable utilizar herramientas de control como hojas de cálculo o software especializada para facilitar el registro y el análisis de los datos.

Además, es importante tener en cuenta la variabilidad de los costos a lo largo del tiempo. Por ejemplo, los precios de los alimentos pueden fluctuar, así como los costos de mano de obra. Es necesario realizar un seguimiento constante de estos cambios y actualizar periódicamente la estructura de costos para reflejar la realidad de la producción.

## **Descripción del problema**

La piscícola Tayagua, fue creada en el 1992 en el municipio de Lérída Tolima; (kilómetro 5 vía iguacitos) siendo esta una de las pioneras a nivel local en la producción y comercialización de la especie mojarra y cachama de buena calidad y confiabilidad. De igual forma se realiza un aprovechamiento hídrico del abundante espejo de agua de la quebrada las palmas, la cual permite un constante recambio de agua evitando la contaminación de esta.

Por ende, lo que se desea es que la piscícola Tayagua este encaminada a ser altamente competitiva dentro del mercado regional, para ello se pretende diseñar un sistema de costos que permita conocer y controlar cada etapa del proceso productivo, teniendo en cuenta que la piscícola no dispone de este sistema, lo cual ha dificultado conocer los precios de producción, teniendo como consecuencia pérdidas no controladas en cada cosecha, generando así márgenes de rentabilidad bajos; todo esto influye negativamente en el cumplimiento de las metas propuestas.

Así mismo lo que se pretende es conocer y determinar cuáles son los costos de producción, esto permitirá controlarlos y ajustarlos si están fuera de los rangos aceptables o si interfieren y afectan las respectivas ganancias, un punto importante reside en identificar cuánto cuesta producir una determinada cantidad de mojarra y cachama en etapas como: inicio, levante y engorde, proceso que dura de 6 a 8 meses aproximadamente obteniendo peses de 1 kg. De esta forma poder determinar el precio de venta según el margen de ganancia esperado, por eso es importante implementar el sistema de costo, dado, que permita el debido manejo y el control que se debe tener en cada proceso, y así, se estaría evitando pérdidas de dinero a causa de un mal manejo en el proceso de productivo.

De este modo poder implementar estrategias de mejoramiento en la rentabilidad. Y en los costos de producción y así, llevar a cabo la siembra escalonada, para lograr un flujo de caja

constante que permita la sustentabilidad de la piscícola y poder llevar un buen manejo de los recursos estipulados para la producción. , es muy importante incluir todos los gastos generados para el buen funcionamiento del proyecto, de esta forma se logra mantener la producción y asegurar el rendimiento de la inversión y ofrecer un precio competitivo al mercado, permitiendo ganar participación y asegurar la comercialización del 100% de la producción.

## **Formulación del problema**

¿Cómo implementar un sistema de costeo para la producción de mojarra y cachama de la piscícola Tayagua de Lérica Tolima?

### **Objetivo**

#### **Objetivo General**

Implementar un sistema de costeo para la producción de mojarra y cachama de la piscícola Tayagua de Lérica Tolima

#### **Objetivos específicos**

- Analizar los elementos utilizados y actividades que influyen en el proceso de costos de la producción de la especie mojarra y cachama de la piscícola Tayagua de Lérica Tolima.
- Ajustar el diseño y ejecución actual de las actividades que componen el proceso de la producción de la especie mojarra y cachama de la piscícola Tayagua de Lérica Tolima.

## **Justificación**

La importancia de esta propuesta radica en la necesidad que tiene la piscícola Tayagua del manejo de un sistema de costos, teniendo en cuenta que es de vital importancia en el proceso de producción, para controlar el movimiento del inventario así como los precios de compra de los insumos utilizados en la producción y de esta manera asignar un precio justo al producto a vender sin incurrir en pérdidas e incentivar a la rentabilidad en el proceso productivo, por este motivo se convierte en una prioridad que la piscícola Tayagua cuente con una estructura de costos que sirva de gran apoyo para que al momento de la producción de especies mojarra y cachama se pueda utilizar de la mejor manera sus recursos y ejecución del presupuesto.

Por tal razón por esa razón y conociendo la importancia que tiene para un proceso contable y productivo un sistema de costo, la piscícola Tayagua se ha interesado en implementar un sistema de costeo el cual le permita conocer con exactitud el costo de la producción mensual, semestral y anual, y con esto buscar que se genere una información apropiada, confiable, oportuno y adecuada, para determinar el precio de venta en el mercado.

Por otra parte, la intencionalidad académica de esta propuesta, permite profundizar y aplicar los conocimientos sobre los sistemas de costos, obtenidos durante la carrera de Contaduría, igualmente, al cumplir con los objetivos de la investigación, la información generada será útil para quienes se interesen por este tema y lo utilicen como una guía para realizar un correcto manejo financiero.

## Marco de referencias

### Marco legal

Marco legal. En Colombia existe una normatividad clara y rigurosa sobre la comercialización de productos de pescado en la cual se citan normas, decretos, leyes, acuerdos entre otros; para el caso enmarcan las siguientes:

1. Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
2. Ley 222 de 1995. Por la cual se modifica el Libro II del Código de Comercio, se expide un nuevo régimen de procesos concursales y se dictan otras disposiciones.
3. Ley 223 de 1995. Por la cual se expiden normas sobre racionalización tributaria y se dictan otras disposiciones.

Decreto 3075 de 1997. El Instituto Nacional de Vigilancia de Alimentos y Medicamentos

4. INVIMA es la entidad encargada de ejecutar la política en materia de sanidad, higiene, inspección y control de calidad, buenas prácticas de manufactura para el consumo de alimentos y trámites para comercializar.
5. Ley 590 del 2000. Introduce el término PYME como tal, señala los parámetros y 38 Colombia. Ministerio de justicia.
6. Ley 25 de 1913. 16, octubre 1913. Se crea el Ministerio de Agricultura. 2018. 3p. 39 Colombia. Congreso de Colombia.
7. Ley 9 de 1979. 24, enero 1979. Por la cual se dictan las medidas sanitarias. 2018. 82p. 47 características requeridas para clasificar las empresas en micro, pequeñas o medianas, de acuerdo al número de empleados o activos totales, de igual forma busca fortalecer este sector incentivando el surgimiento y sostenimiento a través de instrumentos de apoyo.
8. Ley 905 de 2004. Modifica la Ley 590 del 2000 sobre promoción del desarrollo

de las PYMES y dicta otras disposiciones como otorgar beneficios fiscales en materia de impuestos territoriales con el fin de estimular la creación y subsistencia de estas.

9. Decreto 32161 2004. Reglamento de Registro Sanitario de Establecimientos Regulados por el Ministerio de Salud publicado en La Gaceta 255 del 29 de diciembre del 2004.
10. Decreto 1780 de 2003 y 734 de 2004. Crea el premio colombiano a la innovación tecnológica empresarial para las PYMES. - Acuerdo 133 de 2004. Concejo de Bogotá D.C. establecen claramente las normas especiales para la comercialización de pescado en Bogotá.
11. Resolución del Ministerio de Transporte 002505 de 2004. Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir los vehículos para transportar carne, pescado o alimentos fácilmente corruptibles.
12. Ley 1014 de 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento.
13. Decreto 4463 del 15 de diciembre de 2006. Podrán constituirse sociedades comerciales.

## **Marco investigativo**

### **Nacionales**

Según Mariño-García, J. M. (2018). Estudio de factibilidad de proyecto empresarial de producción y comercialización de mojarra roja con proyección en la ciudad de Bogotá. La mojarra es un pez muy conocido en nuestro país, ya que normalmente se da por medio de criadero o pocetas, y su siembra se cuida durante seis meses en promedio para poder obtener los resultados; el cuidado implicadesde la siembra, el consumo y transporte del mismo; a través de la cadena de suministros de este importante producto perecedero como lo es la mojarra, basado en un marco de referencia de acuerdo a los modelos y configuraciones en la piscicultura. Esta cadena de suministros tendrá como objetivo principal una ruta específica, la cual se va a trabajar como punto inicial en la finca Cachipay en la vereda de Palo Solo, en Aguazul - Casanare y se dará por terminada en la Plaza Siete de Agosto del barrio Chapinero en la Ciudad de Bogotá. D.C. donde el tipo de investigación fue descriptiva y el instrumento de recolección de la información fue la encuestas.

Según (Acuña Pérez, Castrillón Marín, & Toro Salazar, 2020) en su investigación Antecedentes, situación actual y perspectivas de la piscicultura en el Departamento de Risaralda, Para alcanzar los objetivos propuestos primero se desarrolló una recopilación de la información que se tenía y posterior se fue complementando con las respuestas obtenidas por los piscicultores y los organismos de control de este sector en el Departamento; para esto se aplicó una encuesta por medios virtuales a través de formularios de Google, WhatsApp, correo electrónico y llamadas telefónicas, lo que permitió obtener mayor información y facilitar la tabulación de las respuestas;

con el fin de establecer la construcción real y actual del sector piscícola en Risaralda y así generar las recomendaciones pertinentes.

Según (López Barrera & Villamil Martínez, 2019) en su tesis Modelo de negocio para la producción y comercialización de cachama y mojarra roja para la empresa agrobonanza, arauquita – Arauca. debido a los casos que se viene presentando a causa de la pesca indiscriminada en las fuentes naturales, los agricultores han buscado otras opciones de ingresos; el departamento de Arauca, que siendo rico en recursos hídricos facilita el cultivo de peces, lo que impulsa el desarrollo de la región en

el área económica, social y cultural. Se plantea un modelo de negocio que busca ampliar la producción piscícola que se realiza en la empresa Agrobonanza SAS, para la comercialización de cachama y mojarra roja en el mercado local y regional donde satisfaga la demanda por medio del aprovechamiento de sus estanques artificiales. Finalmente, el modelo de negocio buscará implementar técnicas y establecer un orden enfocado en la optimización de la producción, así mismo, el aumento de sus ingresos y el aprovechamiento de sus recursos.

Según (Mórelo Negrette, 2021) en su proyecto Diseño del plan de negocios para la creación de una empresa en el sector pesquero llamada peces del Sinú ubicado en Loricá Córdoba, Colombia, El diseño de la investigación será de tipo no experimenta, La técnica empleada será la encuesta, instrumento que permitirá establecer conclusiones, análisis y resultados finales para identificar la rentabilidad del proyecto Peces el Sinú. Tamaño del universo: 53.42. De las 213 personas encuestadas el 87,8% les gusta consumir la carne de pescado y se obtuvo que su preferencia es la cachama. Por tal razón las familias cordobesas desean hacerlo para contribuir una

buena nutrición. El municipio de Loricães enriquecido por el alto índice de piscadería por tal razón es de gran facilidad obtener el producto con precios exequibles.

Según (Moreno Sarmiento & Romero Ochoa, s.f.) Estudio de Factibilidad para la implementación de piscinas de acuicultura para la producción y comercialización de cachama y bocachico en Chinú – Córdoba, En el desarrollo del proyecto se analizarán aspectos técnicos y financieros que darán una visión amplia sobre la factibilidad de crianza y comercio de este tipo de peces, esto también irá enfocado hacia la facilidad y el acceso a elementos propios de la manutención para estanques o piscinas y el engorde de estas especies, además se analizarán periodos de maduración y precios promedios de ventas; sin embargo, es válido aclarar que estos aspectos a pesar de que serán estudiados desde diferentes fuentes, no dejarán de ser variables ya que obedecen a factores naturales, demográficos e incluso a la curva de aprendizaje para la maduración de los cultivos.

Según (VARGAS, 2021) en su investigación nos permite ver que La región de la Orinoquia tiene una especial atracción para los habitantes de Colombia, y porque no del mundo. Uno de sus platos más tradicionales y que al igual que la mamona o la hayaca hace parte de la gastronomía de la región es el de la tilapia o mojarra y el de la cachama, razón por la que en esta investigación se pretende formular y evaluar una idea de negocio que consiste en el montaje de una finca productora de estas dos variedades de peces en el municipio de Restrepo (en adelante el proyecto), a fin de ser comercializados en canal hacia la ciudad de Villavicencio y los demás municipios de la región. donde su metodología o principales métodos de investigación son el cuantitativo y el cualitativo y el instrumento fue la encuesta.

## Regional

Según ( Panesso Castañeda & Mayra Alejandra , 2020) en su investigación Estudio de factibilidad para implementar una unidad productiva piscícola con tecnología biofloc (Bft) en la vereda Boquerón del Municipio de Ambalema – Tolima y su comercialización en la ciudad de Ibagué, en el Municipio de Ambalema Tolima, el municipio cuenta con un importante potencial para el desarrollo de la acuicultura sustentado en una gran riqueza hídrica, clima ideal para el cultivo y costos inferiores de tierra. En la finca la Flor de la vereda Boquerón después de realizar las adecuaciones del terreno necesarias, se instalarán 6 tanques de geomembrana, con una capacidad total de 740,5 m<sup>3</sup>, para el

primer año se producirá alrededor de 21,47 toneladas utilizando una capacidad de 29 Kg/m<sup>3</sup> y esta producción aumentaría con el transcurso de los años hasta llegar a una producción de 26,65 toneladas (36 Kg/m<sup>3</sup>). El producto final serán peces desde 350 a 450 gramos que se comercializarán frescos en las plazas de mercado de la ciudad de Ibagué y atender así diferentes preferencias del mercado, se podrá garantizar el nivel sanitario del producto ya que la tecnología biofloc es un sistema productivo bioamigable adicionalmente con esta tecnología no se utiliza ni antibióticos ni sustancias químicas.

## **Marco fundamentos teórico**

A continuación, se presentan las bases teóricas que sustentan la investigación, como la Acuicultura, las características, propiedades, la producción y la comercialización de la cachama y la mojarra y de igual forma la importancia de llevar un sistema de costos que se ajuste a las necesidades contables y financieras de la piscícola, según Ramírez, García y Pantoja (2010), los costos son muy importantes y su conocimiento es necesario en todos los campos y áreas; aunque pueden decirse que el proceso de fabricación es más complejo, porque intervienen algunos elementos esenciales, como los materiales o materias primas, el personal de producción y los recursos administrativos y operativos. Es por eso que surge la necesidad en la piscícola tayagua de implementar el método de costos básico con la cuenta y trascender a un sistema de costos que le permita ver la realidad de cada producción.

Por último, el objetivo principal de esta investigación es poder implementar un sistema de costos que permita medir cada uno de los procesos de la cosecha de mojarra y cachama, como lo son, siembra, crecimiento, cosecha y comercialización incluyendo en cada uno de ellos los

costos de mano de obra directa e indirecta, materiales, gastos. A continuación, vamos a hablar sobre la teoría requerida para llevar a cabo la presente investigación, que se refiere a la conceptualización sobre los costos y su importancia, los elementos del costo, los sistemas de costos, entre los que se destacan: el tradicional, por órdenes de producción y por procesos; considerados importantes para el proyecto que se está llevando a cabo.

### ***Elementos del costo***

Según (Gómez, 2018) los elementos de costo de un producto o sus competencias son los materiales

directos, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, esta clasificación suministra la

información necesaria para la medición del ingreso y la fijación del precio del producto.

**Materia prima:** son los principales recursos que se usan en la producción; estos se transforman en bienes terminados con la ayuda de la mano de obra y los costos indirectos fabricación. (Gómez, 2018)

**Directos:** son todos aquellos que pueden identificarse en la fabricación de un producto terminado, fácilmente se asocian con éste y representan el principal costo de materiales en la elaboración de un producto. (Gómez, 2018)

**Indirectos:** son los que están involucrados en la elaboración de un producto, pero tienen una relevancia relativa frente a los directos. (Gómez, 2018)

**Mano de obra:** Es el esfuerzo físico o mental empleados para la elaboración de un producto. (Gómez, 2018)

**Directa:** es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con este con facilidad y que tiene gran costo en la elaboración. (Gómez, 2018)

**Indirecta:** es aquella que no tiene un costo significativo en el momento de la producción del producto. (Gómez, 2018)

**Costos indirectos de fabricación (CIF):** son todos aquellos costos que se acumulan de los materiales y la mano de obra indirectos mas todos los incurridos en la producción pero que en

el momento de obtener el costo del producto terminado no son fácilmente identificables de forma

directa con el mismo. (Gómez, 2018)

### ***Clasificación de los costos***

Es la información requerida para la administración, para evaluar y controlar los costos de los procesos productivos, donde la gerencia tomará las herramientas necesarias para la toma de

decisiones, se mencionarán algunos criterios que se toman en cuenta en sus funciones o actividades de los costos: (Monografias.com)

#### **Se incurren:**

**Costo de producción:** es el proceso de transformar la materia prima en productos terminados: materia prima directa (costo de los materiales integrados al producto), mano de obra directa (que interviene directamente en la transformación del producto) y costos indirectos de fabricación (intervienen en la transformación del producto, con excepción de la materia prima directa y la mano de obra directa).

(Monografias.com)

**Gastos de venta o distribución:** son erogaciones en que se incurren en el área de mercadeo que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el último consumidor. (Monografias.com)

**Gastos de administración:** son erogaciones que se originan en el área administrativa.

(Monografias.com)

**Con relación a su comportamiento al volumen de la actividad:**

**Costos fijos:** son aquellos costos que permanecen constante ante cambios en el nivel de actividad, en períodos de corto a mediano plazo, son, independientes del volumen de producción (alquiler de la planta industrial, depreciación de la maquinaria, remuneración del gerente de producción y otros). Existen dos categorías:

(Monografias.com)

**Costos fijos discretionales:** son costos susceptibles de ser modificados (Salarios, alquileres). (Monografias.com)

**Costos fijos comprometidos:** son costos que no aceptan modificaciones, son los llamados costos sumergidos (Depreciación de la maquinaria). (Monografias.com)

**Costos variables:** son aquellos costos totales que fluctúan en forma directa con los cambios en el nivel de producción, en donde los costos aumentan o disminuyen proporcionalmente con relación al volumen de las cantidades producidas. (Materiales, energía, comisiones por ventas y otros). (Monografias.com)

**Costos semi variables o semifijo:** son costos que determinados tramos de la producción operan como fijos, mientras que en otros varían y, generalmente en forma de modificaciones (Pasar de un supervisor a dos supervisores); o que están integrados por una parte fija y una variable (servicios públicos, energía, teléfonos suministro de agua, y otros). (Monografias.com)

### **De acuerdo con su identificación con alguna unidad de costeo**

**Costos directos:** son los que se identifican plenamente con la actividad en áreas específicas y se pueden relacionar o imputar, independientemente del volumen de actividad, a un producto o departamento determinado. Los que física y económicamente pueden identificarse con algún trabajo o centro de costos (Materia prima directa, mano de obra directa, consumidos por un trabajo determinado). (Monografias.com)

**Costos indirectos:** son los que no se identifican plenamente con la actividad productiva y no se vinculan o imputan a ninguna unidad de costeo en particular, sino sólo parcialmente mediante su distribución entre los que han utilizado del mismo (Costos indirectos de fabricación: sueldo del gerente de planta, alquileres, energía y otros). (Monografias.com)

### **De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados:**

**Costos históricos:** son aquellos que se obtienen después que el producto o artículo ha sido elaborado o incurrieron en un determinado período. (Monografias.com)

**Costos predeterminados:** son aquellos que se calculan antes de fabricarse el producto, en donde se estiman con bases estadísticas y se utilizan para elaborar los presupuestos, y se dividen en Costos estimados y costos estándar. (Monografias.com)

### **De acuerdo con el tiempo en que se cargan o se enfrentan a los ingresos:**

**Costos del período:** se identifican con los intervalos de tiempo y no con los productos o servicios elaborados se relaciona directamente con las operaciones de distribución y administración, en donde se llevan al estado de resultado en el periodo en que se incurre en el renglón de gastos de operación. (Ministerio De Agricultura Y Desarrollo Rural, 2020) (Monografias.com)

**Costos del producto:** son aquellos costos que están relacionados con la actividad de producción, se llevan contra los ingresos únicamente cuando han contribuido a generarlos en forma directa, sin importar el tipo de venta (a crédito o al contado). Los costos que no contribuyeron a generar ingresos en un período determinado, quedarán como inventarios tales como: Inventario de materia prima, producción en proceso y producto terminado, reflejándola en el activo corriente y los costos de los artículos vendidos se reflejarán en el estado de resultado a medida que los productos elaborados se vendan. (Monografias.com)

**De acuerdo con la importancia sobre la toma de decisiones:**

**Costos relevantes:** son aquellos que cambian o modifican de acuerdo con la opción que se adopte, también se los conoce como costos diferenciales, por ejemplo: Cuando se produce la demanda de un pedido especial existiendo capacidad ociosa. En este caso, la depreciación del edificio permanece constante, por lo tanto, es un elemento relevante por la administración para tomar la decisión. (Monografias.com)

**Costos irrelevantes:** son aquellos costos que permanecen inmutables sin importar el

curso de acción elegido, en donde la administración no toma en cuanta aquellas erogaciones que pueda incidir al comportamiento de los costos del producto.

(Monografias.com)

### **Sistemas De Costos**

El sistema de costos es el conjunto de métodos o procedimientos formales, técnicos y administrativos, que implementan las empresas para controlar los costos. Esto, en los distintos procesos de la organización, es decir, en cada área o departamento. (Westreicher, 2021), quiere decir que los sistemas de costos ofrecen a las entidades un control más fácil y eficaz para el manejo de sus costos.

### ***Objetivos Del Sistema De Costos***

Los objetivos que pretende un sistema de costos, según Barfield, Raiborn y Kinney, son las siguientes:

Calcular los costos de los productos o servicios con la mayor exactitud posible.

Evaluar el ciclo de vida de los productos o servicios. Así, puede hallarse, por ejemplo, si una importante inversión en la etapa de desarrollo y diseño puede brindar recompensas en etapas posteriores, con un producto o servicio con menos fallas en la calidad.

Comprender los procesos y actividades de la empresa, entendiendo así los motivos por los cuales se incurre en costos. De ese modo, se pueden proponer mejoras en el sistema de producción.

Identificar y proporcionar información sobre los generadores de costos, es decir, qué

proceso o actividad, por ejemplo, está presentando fallas.

Medir el rendimiento del recurso humano de la organización, o de una determinada inversión. Por ejemplo, una inversión en tecnología podría reducir costos administrativos en el tiempo, por lo que podría ser una inversión rentable.

Apuntar al planteamiento de estrategias organizacionales. (Westreicher, 2021)

### **Tipos De Sistemas De Costos**

Tipos de sistema de costos, según la forma de producir, son los siguientes:

**Sistemas de costos por órdenes de producción:** cuando la compañía opera según el pedido de cada cliente, siendo en cada caso las especificaciones distintas. Por ende, los costos no pueden generalizarse y deben agruparse por orden o lote producido.

(Westreicher, 2021)

**Sistema de costos por procesos:** la empresa fabrica en serie, por lo cual se puede calcular un costo promedio del producto o servicio, acumulándose, además, los costos por departamento o centro de costos (unidad del negocio que genera costos para la empresa). (Westreicher, 2021)

**Costo por absorción:** los costos fijos y variables forman parte del costo del producto o servicio. (Westreicher, 2021)

**Costo directo:** solo los costos variables se consideran como costos del producto,

mientras que los costos fijos forman parte de los gastos de fabricación. En ese sentido, debemos recordar que la diferencia entre costo y gasto es que el costo se encuentra directamente relacionado con los ingresos de la empresa y se considera una inversión, mientras que el gasto no. (Westreicher, 2021)

Según (Según Ahmad (2015), las actividades de las empresas se clasifican de acuerdo a su naturaleza y sus relaciones con los productos y servicios de la empresa. Las actividades de contabilidad son importantes para la toma de decisiones financieras dentro y fuera de esta;

los datos de contabilidad son esenciales para que los directivos realicen sus funciones diarias y tomen decisiones estratégicas a largo plazo. En este orden de idea, Ahmad (2015), define contabilidad como el proceso de identificar, medir y comunicar la información económica de una entidad para todos sus usuarios, de acuerdo con prácticas y normas de contabilidad, a informes internos y externos, métodos que se usan para medir y estimar las actividades y eventos económicos.

La contabilidad se puede clasificar en la contabilidad financiera y contabilidad de gestión, que dependen de carácter de la contabilidad y el uso.

## **Metodología**

Esta investigación será de enfoque cuantitativo, “es decir que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos en una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema.” (Teddlie, 2003) En pocas palabras, la investigación cuantitativa genera datos o información que pueden ser convertidos en números. En determinación este proyecto se caracteriza por ser una investigación de tipo de acción descriptiva. Dado que se busca es “especificar propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno estudiado, mediante dinámicas objetivas de observaciones, análisis y demostración” (Etecé, 2021) como sería la siembra, crecimiento, cosecha y comercialización. De este modo después de la pesca se obtiene información importante para el sistema de costos de producción, cabe resaltar que el enfoque elegido nos permite identificar el proceso de producción por el cual pasa la especie de mojarra y cachama antes de ser comercializada.

Con este método lo que se busca es aclarar los procesos de producción establecidos en la piscícola tayagua, para poder lograr una exitosa implementación del sistema de costos y de esta manera llegar a detectar la falencia y poder brindar una solución con el sistema de costos y por ende, obtener mejores resultados y aumentar las ganancias. A través de este método de investigación se aplican los conocimientos adquiridos por medio de la búsqueda de información donde lo que se busca principalmente es lograr los objetivos tanto general como específicos, y así lograr una mayor efectividad en la piscícola Tayagua al momento de producir la cosecha y de esta forma ser competitivos en el sector pesquero del municipio de Lérída, a través de la implementación del sistema de costos de producción.

## Población y muestra

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la población es: “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” de igual manera Para Arias (2012) define como “población un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (Alejandro, s.f.) Es decir que la misma puede ser “estudiada, medida y cuantificada” según sea el caso y para la realización de un estudio debe estar claramente identificada y delimitada según sus características.

Según Tamayo y Tamayo (2006), define la muestra como: "el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada” lo cual quiere decir que para hallar el tamaño de la muestra se debe tomar una pequeña parte de la población objeto de estudio. (Alejandro, s.f.)

### **Población**

Para esa investigación se tomará como población finita objeto de estudio todas las facturas y los libros contables que maneja la piscícola Tayagua, de manera empírica de todo el proceso productivo que ha venido realizando durante años de la especie de mojarra y cachama.

### **Muestra**

Como muestra para este proyecto investigativo se realizará un análisis de la información obtenida de los libros contables y facturas de compra de los años 2020 a 2022 de forma empírica durante el proceso de producción de mojarra y cachama, lo cual serian 4 cosechas aproximante que se obtuvieron durante este periodo de tiempo en la piscícola tayagua.

### Recopilación de la información

Se realizaron visita en la piscícola Tayagua, con el fin de recopilar información para el desarrollo del estudio.

### **Información primaria**

Con el fina de recaudar toda la información primaria, se entrevistaron a los encargados del proceso, quienes tenía toda la información necesaria para la elaboración de los costos de producción. La información primaria consistió en el diseño y diagrama del ciclo de cada proceso de producción. Ahí, se identifica las diferentes etapas de procesos de producción y los coeficientes técnicos de los insumos requeridos en el proceso.

### **Información secundaria**

Se recopilaron la información de los costos procedente de los registros y facturas de las actividades del proceso de producción y fue de gran ayuda para valorizar las etapas del proceso de producción.

### **ANALISIS DE LA INFORMACION**

Con la piscícola Tayagua se estableció el diagrama de flujo del proceso de producción de la especie mojarra y cachama para determinar los costos en cada etapa.

### **Determinación de los costos**

Mediante la información recopilada a partir de los registros de las actividades de manejo, facturas, experiencia propia e información por parte de los trabajadores y dueño, se estableció los costos de producción de cada esta de proceso de producción.

La piscícola Tayagua se evidencio un centro de costos con un flujo de producción dividido en cuatro secciones: preparación de los estanques, siembra de alevinos y los primeros quince días de la etapa de crecimiento de los alevinos.

## **CALCULO DE LOS COSTOS**

Se calcularos los costos durante la producción para establecer el costo total por alevino. a continuación, veremos un breve detalle de los costos principales de producción.

### **Costo de preparación de lago**

la preparación de los lagos para llevar a cabo de siembra se realiza al inicio de la cosecha. Los lagos son limpiados y desinfectados para mayor seguridad y así poder evitar botes de algunas larvas y cucarachas acuáticas y peces que estén en el lago y que puedan afectar la cosecha.

Los costos de desinfección (cal viva y cloro)

### **Costo de sal**

la sal es con el fin de evitar el estrés y el maltrato de los alevinos al momento de instalarlos en el lago.

### **Costo de alimentación**

la alimentación se calculó en base a cada etapa de crecimiento. se tuvieron en cuenta los índices de conversión de alimentó para cada etapa.

### **Costo de producción de la especie mojarra y cachama**

Los costos de producción para este proceso, consiste en calcular la suma de los materiales e insumos y material prima, con los costos de mano de obra y otros. a continuación, veremos cuánto cuesta producir una libra, de acuerdo a los planes definidos anteriormente.

## Costos directos

MANO DE OBRA							
MANO DE OBRA DE SIEMBRA Y SOSTENIMIENTO	UNIDAD	VALOR POR UNIDAD	NÚMERO DE JORNALES POR CICLO	VALOR CICLO	NÚMERO DE CACHAMAS	VALOR POR CACHAMA CICLO	VALOR POR CACHAMA AÑO
siebra	jornal	\$ 23.000	\$ 1	\$ 23.000	\$ 6.000	\$ 4	\$ 8
alimentacion, mantenimiento y control de maleza	jornal	\$ 11.500	\$ 180	\$ 2.070.000	\$ 6.000	\$ 345	\$ 690
muestreo de tamaño y peso	jornal	\$ 23.000	\$ 6	\$ 138.000	\$ 6.000	\$ 23	\$ 46
limpieza de terreno	jornal	\$ 23.000	\$ 6	\$ 138.000	\$ 6.000	\$ 23	\$ 46
<b>TOTALES</b>		\$ 80.500	\$ 193	\$ 2.369.000	\$ 24.000	\$ 395	\$ 790

MANO DE OBRA DE COSECHA	UNIDAD	VALOR POR UNIDAD	NÚMERO DE JORNALES POR CICLO	VALOR CICLO	NÚMERO DE CACHAMAS	VALOR POR CACHAMA CICLO	VALOR POR CACHAMA AÑO
0 cosecha manual y eviscerado	jornal	\$ 23.000	\$ 15	\$ 345.000	\$ 6.000	\$ 58	\$ 115
1							
2 <b>TOTALES</b>		\$ 23.000	\$ 15	\$ 345.000	\$ 6.000	\$ 58	\$ 115
3 <b>TOTAL MANO DE OBRA</b>						\$ 452	\$ 905

INSUMOS O MATERIALES								
SEMILLAS DE ALEVINOS	UNIDAD	VALOR POR UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL CICLO	AÑO (2 CICLOS)	VALOR POR CACHAMA CICLO	VALOR POR CACHAMA AÑO	
alevinos 0,75 gmrs	larva	\$ 100	\$ 6.000	\$ 600.000	\$ 1.200.000			
<b>TOTALES</b>		\$ 100	\$ 6.000	\$ 600.000	\$ 1.200.000	\$ -	\$ -	
ALIMENTOS CONCENTRADOS Y OTROS	UNIDAD	VALOR POR UNIDAD	KILOS POR BULTO	VALOR KILO	KILOS CONSUMIDOS POR CICLO	TOTAL CICLO	TOTAL CACHAMAS	TOTAL CACHAMAS CICLO
concentrado 40% harina	bulto	\$ 100.000	\$ 40	\$ 2.500	\$ 112	\$ 280.000	\$ 6.000	\$ 47
concentrado 34% estruder	bulto	\$ 90.000	\$ 40	\$ 2.250	\$ 329	\$ 740.250	\$ 6.000	\$ 123
concentrado 30% estruder	bulto	\$ 80.000	\$ 40	\$ 2.000	\$ 610	\$ 1.220.000	\$ 6.000	\$ 203
concentrado 24% extruder	bulto	\$ 70.000	\$ 40	\$ 1.750	\$ 3.460	\$ 6.055.000	\$ 6.000	\$ 1.009
<b>TOTALES</b>		\$ 340.000	\$ 160	\$ 8.500	\$ 4.511	\$ 8.295.250	\$ 24.000	\$ 1.383

COSTOS INDIRECTOS				
OTROS INSUMOS				
REDES DE RECOLECCIÓN DE COSECHA	UNIDAD	VALOR POR UNIDAD	CICLO	AÑO
fabricacion de redes	unidad	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000
<b>TOTALES</b>		\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000
SERVICIOS				
FLETES	BULTOS	VALOR POR BULTO	CICLO	AÑO
transporte de concentrado	112	\$ 5.000	\$ 560.000	\$ 1.120.000
<b>TOTALES</b>		\$ 5.000	\$ 560.000	\$ 1.120.000

INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS,  
HERRAMIENTAS (INVERSIÓN A  
DEPRECIAR)

PROTECCIÓN DE DEPREDADORES	CANTIDAD	VALOR POR UNIDAD	CICLO	%	VALOR DE DEPRECIACIÓN	MESES DE DEPRECIACIÓN
hilo proteccion de depredadores	\$ 1	\$ 60.000	\$ 1	\$ 100	\$ 60.000	\$ 6
<b>TOTALES</b>	\$ 1	\$ 60.000	\$ 1	\$ 100	\$ 60.000	\$ 6

EQUIPOS	CANTIDAD	VALOR POR UNIDAD	CICLO	%	VALOR DE DEPRECIACIÓN	MESES DE DEPRECIACIÓN
guadaña	\$ 1	\$ 710.000	\$ 710.000	\$ 10	\$ 71.000	\$ 60
cacorro fumigar	\$ 1	\$ 450.000	\$ 450.000	\$ 10	\$ 45.000	\$ 60
vascula	\$ 1	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 10	\$ 8.000	\$ 60
<b>TOTALES</b>	\$ 3	\$ 1.240.000	\$ 1.240.000	\$ 30	\$ 124.000	\$ 180

CONSTRUCCIONES BÁSICAS	CANTIDAD	VALOR POR UNIDAD	CICLO	%	VALOR DE DEPRECIACIÓN	MESES DE DEPRECIACIÓN
cuarto para almacenar insumos y herramientas	\$ 1	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 10	\$ 20.000	\$ 60
<b>TOTALES</b>	\$ 1	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 10	\$ 20.000	\$ 60

OTROS	UNIDAD	VALOR POR UNIDAD	CANTIDAD	CICLO	AÑO
cal viva desfeccion de lago	bulto x 50 kilos	\$ 18.000	\$ 5	\$ 90.000	\$ 180.000
urea	kilo	\$ 2.000	\$ 5	\$ 10.000	\$ 20.000
<b>TOTALES</b>		\$ 20.000	10	\$ 100.000	\$ 200.000

ADMINISTRATIVOS	UNIDAD	VALOR POR UNIDAD	CANTIDAD	TOTAL CICLO	TOTAL AÑO APROXIMADO
asesor piscicultura	honorarios	\$ 100.000	\$ 4	\$ 400.000	\$ 800.000
actualizacion de registro de camra	honorarios	\$ 40.800	\$ 1	\$ 40.800	\$ 81.600
<b>TOTALES</b>		\$ 140.800	5	\$ 440.800	\$ 881.600

Se determino los costos de producción de la especie donde se cuantifican los gastos y costos directos e indirectos, los ingresos, para determinar el costo de cada kilo de pescado, y el punto de equilibrio en los cuales los ingresos son iguales a los costos de producción, la producción mínima y ventas que debe cubrir las obligaciones y como resultado el porcentaje de rentabilidad que se obtiene de cada producción.

DATOS DE PRODUCCION	
Cultivo	piscicola en lagos de tirra
municipio	lerida tolima
vereda	iguacitos
numero de ciclos de produccion	6
ciclo por año	2
cantidad de alevinos	6000
medidad de produccion	kilogramo
proyeccion por venta	3.600 kg

COSTOS DIRECTOS	VALOR POR UNIDAD	VALOR CICLO	VALOR POR CACHAMA AÑO
mano de obra siembra y mantenimiento	\$ 395	\$ 2.369.000	\$ 4.738.000
mano de obra cosecha enviserado	\$ 58	\$ 345.000	\$ 690.000
alevinos	\$ 100	\$ 600.000	\$ 1.200.000
concentrado	\$ 1.383	\$ 8.295.250	\$ 16.590.500
control de enfermedades	\$ -	\$ -	\$ -
control de insectos	\$ -	\$ -	\$ -
fletes de consetros	\$ 93	\$ 560.000	\$ 1.120.000
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 1.935</b>	<b>\$ 11.609.250</b>	<b>\$ 23.218.500</b>

COSTOS INDIRECTOS	VALOR POR UNIDAD	VALOR CICLO	VALOR POR CACHAMA AÑO
asesoria piscicultura	\$ 67	\$ 400.000	\$ 800.000
actualizacion registro de camara	\$ 7	\$ 40.800	\$ 81.600
	\$ -	\$ -	\$ -
		\$ -	\$ -
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 74</b>	<b>\$ 440.800</b>	<b>\$ 881.600</b>

RESUMEN DE COSTSO	VALOR POR UNIDAD	VALOR CICLO	VALOR POR AÑO
costo directo de produccion	\$ 1.935	\$ 11.609.250	\$ 23.218.500
costo indirecto de produccion	\$ 74	\$ 440.800	\$ 881.600
		\$ -	\$ -
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCION</b>	<b>\$ 2.009</b>	<b>\$ 12.050.050</b>	<b>\$ 24.100.100</b>

INGRESOS	VALOR VENTA POR KILO	VALOR CICLO	VALOR POR AÑO
KILO	\$ 6.319	\$ 22.748.400	\$ 45.496.800
		\$ -	\$ -
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCION</b>	<b>\$ 6.319</b>	<b>\$ 22.748.400</b>	<b>\$ 45.496.800</b>

INDICADORES DE RESULTADO	VALOR
UTILIDAD	\$ 10.698.350
% MARGEN	\$ 60
% rentabilidad	\$ 67
costo unitario por pez	\$ 2.009

la utilidad obtenida por la cosecha de producción es de 10.698.350 que corresponde a una producción de 6 meses, que equivale a un margen del 67%, lo que significa que la producción genera una ganancia positiva, en el que se recupera la inversión.

El costo que vale producir un kilo de pescad es 3.781, esto significa que tiene un 66,7% de ganancia para un precio de venta de \$ 6.319.

## CALCULO DE CONSUMO Y COSTO DE ALIMENTACION DE PRODUCCION POR CICLO

NUMERO DE PECES SEMBRADOS POR ESTANQUE: 6.000							ESPECIE: Peces Tropicales				Marca : Raza			
SEMANA	Rango Peso	No. Peces	No. Peces Muertos	No. Peces Muertos Ac	% Mortalidad Semana	% Mortalidad Acumulada	Saldo Peces	Consumo/día Grs/Pez	Consumo Día Lote (Kg)	Consumo Semanal (Kg)	Consumo Acumulado (Kg)	Nombre Producto	No. Bultos Producto	Costo Periodo \$ Bulto
1	1.0 - 2.0	6.000			0,00%	0,00%	6.000	0,15	0,90	6,30	6,30	Alevines 45% Harina		
2	2.0 - 4.5	6.000			0,00%	0,00%	6.000	0,26	1,56	10,92	17,22	Alevines 45% Harina	0,96	\$ 117.144
3	4.5 - 8.0	6.000			0,00%	0,00%	6.000	0,50	3,00	21,00	38,22	Alevines 45% Harina		
4	8.0 - 14	6.000			0,00%	0,00%	6.000	0,95	5,70	39,90	78,12	Alevines 45% Extruder		
5	14 -20	6.000			0,00%	0,00%	6.000	1,05	6,30	44,10	122,22	Alevines 45% Extruder	3,57	\$ 457.674
6	20 -28	6.000			0,00%	0,00%	6.000	1,40	8,40	58,80	181,02	Alevines 45% Extruder		
7	28 -38	6.000			0,00%	0,00%	6.000	1,90	11,40	79,80	260,82	Tropicales 38% Extruder		
8	38 - 48	6.000			0,00%	0,00%	6.000	2,00	12,00	84,00	344,82	Tropicales 38% Extruder		
9	48 - 58	6.000			0,00%	0,00%	6.000	2,10	12,60	88,20	433,02	Tropicales 38% Extruder	11,45	\$ 1.233.771
10	58 -68	6.000			0,00%	0,00%	6.000	2,30	13,80	96,60	529,62	Tropicales 38% Extruder		
11	68 - 80	6.000			0,00%	0,00%	6.000	2,60	15,60	109,20	638,82	Tropicales 38% Extruder		
12	80 - 100	6.000			0,00%	0,00%	6.000	3,00	18,00	126,00	764,82	Juveniles 35% Extruder		
13	100 - 120	6.000			0,00%	0,00%	6.000	3,60	21,60	151,20	916,02	Juveniles 35% Extruder	15,86	\$ 1.550.619
14	120 - 140	6.000			0,00%	0,00%	6.000	4,20	25,20	176,40	1.092,42	Juveniles 35% Extruder		
15	140 - 160	6.000			0,00%	0,00%	6.000	4,30	25,80	180,60	1.273,02	Juveniles 35% Extruder		
16	160 - 180	6.000			0,00%	0,00%	6.000	4,50	27,00	189,00	1.462,02	Tropicales 32% Extruder		
17	180 -200	6.000			0,00%	0,00%	6.000	4,70	28,20	197,40	1.659,42	Tropicales 32% Extruder	14,70	\$ 1.390.620
18	200 - 220	6.000			0,00%	0,00%	6.000	4,80	28,80	201,60	1.861,02	Tropicales 32% Extruder		
19	220 - 250	6.000			0,00%	0,00%	6.000	5,00	30,00	210,00	2.071,02	Tropicales 30% Extruder		
20	250 - 270	6.000			0,00%	0,00%	6.000	5,10	30,60	214,20	2.285,22	Tropicales 30% Extruder		
21	270 - 300	6.000			0,00%	0,00%	6.000	5,50	33,00	231,00	2.516,22	Tropicales 30% Extruder	28,77	\$ 2.629.578
22	300 - 320	6.000			0,00%	0,00%	6.000	5,80	34,80	243,60	2.759,82	Tropicales 30% Extruder		
23	320 - 340	6.000			0,00%	0,00%	6.000	6,00	36,00	252,00	3.011,82	Tropicales 30% Extruder		
24	340 -380	6.000			0,00%	0,00%	6.000	6,10	36,60	256,20	3.268,02	Tropicales 25% Extruder		
25	380 - 400	6.000			0,00%	0,00%	6.000	6,20	37,20	260,40	3.528,42	Tropicales 25% Extruder		
26	400 - 420	6.000			0,00%	0,00%	6.000	6,40	38,40	268,80	3.797,22	Tropicales 25% Extruder		
27	420 - 440	6.000			0,00%	0,00%	6.000	6,90	41,40	289,80	4.087,02	Tropicales 25% Extruder	50,82	\$ 4.441.668
28	440 - 460	6.000			0,00%	0,00%	6.000	7,20	43,20	302,40	4.389,42	Tropicales 25% Extruder		
29	460 - 490	6.000			0,00%	0,00%	6.000	7,60	45,60	319,20	4.708,62	Tropicales 25% Extruder		
30	490 - 510	6.000			0,00%	0,00%	6.000	8,00	48,00	336,00	5.044,62	Tropicales 25% Extruder		
TOTAL BULTOS												126	\$ 11.821.074	

se realizó en Excel el calculo donde se tiene en cuenta el peso, la edad, y las etapas de producción y el tipo de alimentación según corresponda a la anterior y se tuvo en cuenta el índice de mortandad, así como las recomendaciones técnicas del caso y obteniendo como resultado la anterior tabla.





## Conclusiones

El resultado del proceso de producción de la piscícola Tayagua se incluyen tres tipos de información que son relevante e importantes para un sistema de costo, que son los siguientes, los insumos directos: alevinos y concentrados; mano de obra directa: el personal que se necesita para llevar a cabo la producción de peces, insumos indirectos: los que no incurren un 100% en la producción, tales como lo son la papelería, aseo y mantenimiento, energía, entre otro.

Del mismo modo la información tiene que ir detallada, como lo son el caso del concentrado en porcentaje de proteína, especificando claramente el consumo por semana de los kg suministrados para la producción, como también se tiene que tener específico el valor de cómo se compra el bulto del concentrado y el valor total de los bultos para el procesos de producción, así como los anteriores mencionados también con la mano de obra se debe tener información concisa del sistema de producción de la especie mojarra y cachama.

Al momento de seguir con el proceso de cosecha de la especie mojarra y cachama se continuará con la implantación del sistema de costo para la cosecha que se llevará a cabo el 1 de junio año en curso (2023) donde se tendrá los conocimientos necesarios para evitar algún error que puedan afectar la economía de la piscícola tayagua. Teniendo en cuenta la investigación respecto al sistema de costo para la piscícola tayagua y con los resultados obtenidos se proyecta a empezar con una nueva investigación para la implementar contabilidad con todos los ítems pertinentes para obtener el estado de situación financiera, el estado de resultados integral, estado de flujo de efectivo y estado de cambio de patrimonio ya que el objetivo de la piscícola es continuar creciendo.

Finalmente, al obtener los objetivos propuestos al inicio del proyecto de investigación y que haya finalizado con buenos resultados es un beneficio no solo para la piscícola tayagua, sino que también le sirve como guía para los piscicultores del sector del municipio de Lérída Tolima,

pues al implementar esta herramienta tan útil y de vital importancia genera una base sólida en el sector para la optimización de los resultados y recursos.

### **Recomendaciones**

Se recomienda a la piscícola Tayagua continuar con los registros diarios de cada actividad para realizar un control y así poder evaluar las operaciones de cada ciclo productivo, determinando si es viable o no la producción en marcha.

Esta experiencia es de gran ayuda y muy fundamental para que la piscícola Tayagua tenga un aporte práctico que facilita la producción, mediante planillas así poder tener una guía para el cálculo de los costos.

Como estudiante de contaduría pública recomiendo a la universidad, docentes y estudiantes a seguir realizando prácticas en esta área para ayudar a fortalecer el sector agropecuario, de acuerdo a su conocimiento, en las múltiples funciones que quieran realizar, en las áreas como administración, producción, contabilidad y finanzas, mercadeo.

## Bibliografías

- Panesso Castañeda, D. C., & Mayra Alejandra, J. M. (2020). *Estudio de factibilidad para implementar una unidad productiva piscícola con tecnología biofloc*. Obtenido de Estudio de factibilidad para implementar una unidad productiva piscícola con tecnología biofloc:  
<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/13109/1/1.%20Proyecto%20de%20grado%20Tilapia%20Roja%20con%20BTF.pdf>
- Acuña Pérez, E. J., Castrillón Marín, V., & Toro Salazar, K. L. (2020). *NTECEDENTES, SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA PISCICULTURA EN*. Obtenido de NTECEDENTES, SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA PISCICULTURA EN:  
<https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/6285/1/DDMAE114.pdf>
- Agrotendencia. (s.f.). *Agrotendencia*. Obtenido de Agrotendencia :  
<https://agrotendencia.tv/agropedia/agropedia/acuicultura/el-cultivo-de-la-cachama/>
- Alejandro, R. a. (s.f.). *Investigacion e innovacion metodologica*. Obtenido de Investigacion e innovacion metodologica :  
<http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>
- Amador, M. G. (MAyo de 2009). *Las entrevistas en Investigacion*. Obtenido de Las entrevistas en Investigacion : <https://manuelgalan.blogspot.com/2009/05/la-entrevista-en-investigacion.html>
- Etecé, E. (16 de julio de 2021). *Concepto*. Obtenido de Concepto : <https://concepto.de/metodo-cuantitativo/#ixzz825LoKn33>
- Euroinnova. (s.f.). *Euroinnova*. Obtenido de Euroinnova: <https://www.euroinnova.ec/blog/que-es-un-costo-por-proceso#:~:text=Costes%20por%20proceso-,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20costo%20por%20proceso%3F,departamento%20y%20centro%20de%20costos.>
- GARCÍA, J. M. (2018). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE PROYECTO EMPRESARIAL DE*. Obtenido de ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE PROYECTO EMPRESARIAL DE:  
<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/22368/1/Trabajo%20de%20Grado.%20Jessica%20Mari%c3%bl0.pdf>
- López Barrera, E. L., & Villamil Martínez, I. Y. (29 de 11 de 2019). *Modelo de negocio para la producción y comercialización de cachama y mojarra roja para la empresa agrobonanza, arauquita – arauca*. Obtenido de Modelo de negocio para la producción y comercialización de cachama y mojarra roja para la empresa agrobonanza, arauquita – arauca.:  
<https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/2848/MODELO%20DE%20NEGOCIO%20PARA%20LA%20PRODUCCI%c3%93N%20Y%20COMERCIALIZACI%c3%93N%20DE%20CACHAMA%20Y%20MOJARRA%20ROJA%20PARA%20LA%20EMPRESA%20AGROBONANZA%2c%20ARAUQUITA%2c%20ARAUCA.>
- Marín, C. Y. (2019). *“Producción acuícola de tilapia (Oreochromis niloticus) en estanque rústico*. Obtenido de “Producción acuícola de tilapia (Oreochromis niloticus) en estanque rústico:  
[http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/364/OK\\_07079174\\_TM2019\\_1.pdf?sequence=](http://ri.uagro.mx/bitstream/handle/uagro/364/OK_07079174_TM2019_1.pdf?sequence=)

- 1&isAllowed=y
- MENDOZA, J. B. (2019). *“EMPAQUETADO AL ALTO VACÍO DE TRUCHA ARCOÍRIS PARA*. Obtenido de “EMPAQUETADO AL ALTO VACÍO DE TRUCHA ARCOÍRIS PARA:  
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/105286/TESIS%20JAZMIN%20BIBIANA%20DIONICIO%20MENDOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mórolo Negrette, K. P. (2021). *Diseño Del Plan De Negocios Para La Creación De Una Empresa En El Sector Pesquero*. Obtenido de Diseño Del Plan De Negocios Para La Creación De Una Empresa En El Sector Pesquero:  
[https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/35508/3/2021\\_dise%C3%B1o\\_plan\\_negocios.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/35508/3/2021_dise%C3%B1o_plan_negocios.pdf)
- Moreno Sarmiento, L. E., & Romero Ochoa, D. F. (s.f.). *Estudio de Factibilidad para la implementación de piscinas de acuicultura para*. Obtenido de Estudio de Factibilidad para la implementación de piscinas de acuicultura para:  
<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/28087/MorenoSarmientoLidiaEsther2020.pdf?sequence=8&isAllowed=y>
- pajonales, p. (s.f.). Obtenido de <https://www.pajonales.com/wp-content/uploads/2020/07/ficha-tecnica-tilapia-roja.pdf>
- Puplica, F. (s.f.). *Funcion Puplica* . Obtenido de Funcion Puplica :  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=175148>
- QuestionPro. (2020). *QuestionPro*. Obtenido de QuestionPro:  
<https://www.questionpro.com/blog/es/diario-de-campo/>
- Ramirez, L. E. (2021). *CARACTERIZACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN EN EL*. Obtenido de CARACTERIZACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN EN EL:  
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6614/1/UPSE-TBM-2021-0016.pdf>
- rural, M. d. (s.f.). *Ministerio de agricultura y desarrollo rural*. Obtenido de Ministerio de agricultura y desarrollo rural:  
<https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Decretos/Decreto%20No.%201780%20de%202015.pdf>
- Salvador, I. R. (8 de Marzo de 2018). *Psicología y mente* . Obtenido de Psicología y mente :  
<https://psicologiyamente.com/psicologia/estudio-de-caso>
- Sampieri, R. H. (2016). *Enfoque cualitativo y cuantitativo*. Obtenido de Enfoque cualitativo y cuantitativo: <https://portaprodti.wordpress.com/enfoque-cualitativo-y-cuantitativo-segun-hernandez-sampieri/#:~:text=E1%20enfoque%20cualitativo%20lo%20que,empleo%20de%20un%20instrumento%20de>
- sanda, c. (s.f.). *la cachama* . Obtenido de  
<http://aprendamosobrecachamas.blogspot.com/2017/04/taxonomia-y-morfologia.html>
- Teddlie, T. y. (2003). *Revista Electrónica Educare*. Obtenido de Revista Electrónica Educare:  
<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194118804003.pdf>
- VARGAS, D. A. (2021). *VIABILIDAD FINANCIERA DE MONTAJE DE CENTRO DE PRODUCCION Y*. Obtenido de VIABILIDAD FINANCIERA DE MONTAJE DE CENTRO DE PRODUCCION Y:  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/43889/2022diegoparrado.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Alejandro, R. a. (s.f.). *Investigacion e innovacion metodologica* . Obtenido de Investigacion e

innovacion metodologica :

<http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>

Etecé, E. (16 de julio de 2021). *Concepto* . Obtenido de Concepto : <https://concepto.de/metodo-cuantitativo/#ixzz825LoKn33>

Euroinnova. (s.f.). *Euroinnova*. Obtenido de Euroinnova: <https://www.euroinnova.ec/blog/que-es-un-costo-por-proceso#:~:text=Costes%20por%20proceso-,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20costo%20por%20proceso%3F,departamento%20y%20centro%20de%20costos>.

Teddlie, T. y. (2003). *Revista Electrónica Educare*. Obtenido de Revista Electrónica Educare: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194118804003.pdf>