

# FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Contabilidad y Finanzas



“INCIDENCIA DEL MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD DE LA VENTA DE YOGURT EN LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES DE LA COOPERATIVA AGRARIA ATAHUALPA JERUSALÉN DE TRABAJADORES LIMITADA, CAJAMARCA, AÑO 2018”

Tesis para optar el título profesional de:

Contador Público

Autores:

Araceli Liliana, Alfaro Terán

Elisa, Huaripata Yopla

Asesor:

C.P.C Ángel Martín Alfaro Vargas

Cajamarca –Perú

2019

## DEDICATORIA

A mis padres y hermanos por su apoyo constante a lo largo de mi vida, ellos han sido mi mayor motivación y fortaleza para seguir persiguiendo mis sueños.

**Araceli Liliana Alfaro Terán.**

A Dios por darme la fuerza y paciencia para poder lograr mi objetivo.

A mis padres quienes a lo largo de mi vida me dieron educación, apoyo, motivación en todo momento.

**Elisa Huaripata Yopla.**

## AGRADECIMIENTO

A todos nuestros docentes que han sido el pilar fundamental en nuestra formación profesional.

Por haber sido nuestro asesor y guía en nuestro trabajo de investigación.

Al profesor Martín Alfaro Vargas y a la profesora Ina Castillo Castañeda, por su apoyo y orientación durante el desarrollo de nuestra investigación.

Al profesor Juan Yactayo Castillo, por brindarnos todo su apoyo y guía para que ésta investigación se haga realidad.

**Araceli Liliana Alfaro Terán.**

Al profesor Ángel Martín Alfaro Vargas e Ina Castillo Castañeda por brindarnos asesoría del trabajo de investigación.

A mis padres y hermana: Por brindarme su apoyo incondicional.

**Elisa Huaripata Yopla.**



1.5. Objetivos.....	27
1.5.1. <i>Objetivo General</i> .....	27
1.5.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	28
1.6. Hipótesis .....	28
<b>CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....</b>	<b>29</b>
2.1. Tipo de investigación.....	29
2.2. Diseño de investigación .....	29
2.2.1 <i>No experimental</i> .....	29
2.2.2 <i>Transversal</i> .....	30
2.2.3 <i>Correlacional</i> .....	30
2.3. Variables de estudio:.....	31
2.4. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos) .....	31
2.4.1 <i>Población:</i> 31	
2.4.2. <i>Muestra:</i> .....	31
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	32
2.5.1 <i>Técnica:</i> 32	
2.5.1.1 <i>Observación:</i> .....	32
2.5.2 <i>Instrumento:</i> .....	32
2.5.2.1 <i>Ficha de observación:</i> .....	32
2.6. Procedimiento .....	32
2.7. Aspectos Éticos.....	33
<b>CAPÍTULO III. RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>50</b>
4.1. Discusión .....	50
4.2. Conclusiones .....	55
4.3. Recomendaciones .....	57
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>67</b>
<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS .....</b>	<b>123</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Clasificación de costos fijos y costos variables según su comportamiento en relación a la producción de yogurt</i> .....	34
Tabla 2 <i>Determinación de los Costos Fijos Totales, Costos Variables Totales y Unitario por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad</i> .....	35
Tabla 3 <i>Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad</i> .....	36
Tabla 4 <i>Control de Costos Fijos y Variables, según el Modelo Costo Volumen Utilidad</i> .....	37
Tabla 5 <i>Determinación de los Costos Fijos Totales, Costos Variables Totales y Unitario por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad – Con la cantidad ideal de leche a utilizar</i> .....	38
Tabla 6 <i>Diferencias del costo variable por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el nuevo costo variable calculado)</i> .....	39
Tabla 7 <i>Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el nuevo costo variable calculado)</i> .....	40
Tabla 8 <i>Diferencias en el punto de equilibrio en unidades y en soles, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el nuevo costo variable calculado)</i> .....	41
Tabla 9 <i>Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el aumento en los costos fijos de 2.48%)</i> .....	43
Tabla 10 <i>Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el aumento en los costos variables de 2.48%)</i> .....	44
Tabla 11 <i>Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el aumento del valor de venta en un 2.48%)</i> .....	45
Tabla 12 <i>Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando la disminución de los costos fijos en un 2.48%)</i> .....	46
Tabla 13 <i>Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando la disminución de los costos variables en un 2.48%)</i> .....	47
Tabla 14 <i>Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando la disminución del valor de venta en un 2.48%)</i> .....	48
Tabla 15 <i>Determinación de la Utilidad Deseada por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad</i> .....	49

## RESUMEN

La investigación se ha llevado a cabo con el objetivo principal de analizar la incidencia del Modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.

La investigación según su propósito es de tipo aplicada, con un diseño de investigación no experimental, transversal, correlacional; asimismo, el muestreo es no probabilístico por conveniencia y las técnicas metodológicas seleccionadas para la recopilación de la información necesaria, se hizo mediante instrumentos (Ficha de observación), esta ficha de observación comprende la clasificación de costos fijos, costos variables, costo fijo total, costo variable unitario, cálculo del punto de equilibrio y margen de contribución.

El Modelo Costo Volumen Utilidad permitirá proyectar la utilidad a partir del punto de equilibrio y mantener la proyección de la utilidad planeada frente a cualquier cambio, ya sea en los costos fijos, variables, volumen de producción y en el valor venta. Lo que brindará información útil, real, adecuada que servirá de guía para la toma de decisiones gerenciales de la empresa Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.

**Palabras clave:** Punto de equilibrio, Costos fijos y Costos Variables, Margen de Contribución, Margen de Seguridad, Planeación, Utilidad, Toma de Decisiones.

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En la actualidad, las empresas han ido experimentando una serie de cambios en el ámbito político, social y económico; los cuales han generado que existan mercados más globalizados y sin fronteras, por lo que las empresas se han tornado más competitivas; en consecuencia, los productos y servicios se han vuelto cada vez más exigentes debido al requerimiento de los clientes y la competencia; ya sea por la calidad, diseño o precio del producto o servicio que se ofrece. Por ello, si las empresas no se adaptan al ritmo de las nuevas economías estas pueden desaparecer en un corto plazo. (Rodríguez, 2014).

Si acudimos a la lista de las veinticinco empresas más grandes de Estados Unidos, que publica la revista Fortune desde 1955, ¿Cuántas empresas de las veinticinco más grandes en 1955 permanecen en el 2017? Sólo cinco y una es General Electric, que ocupa la posición ocho, lo que demuestra que esta organización ha sabido adaptarse al entorno; Otras dos empresas que no estaban en 1955 pero que ahora pertenecen al grupo de las empresa más grandes de Estados Unidos son: Walmart, fundada en 1962, con el lugar número 2, y Apple, fundada en 1976, en la posición 7, el denominador común y la clave de una buena estrategia de negocios es la toma de decisiones para la adaptación, en base a la aplicación de un modelo de costos que permita lograrlo. (Ruiz, 2017).

En Colombia, el modelo costo volumen utilidad (CVU) se muestra como un apoyo primordial en la planeación estratégica de una empresa a través de un presupuesto de costos, el cual facilita la toma de decisiones acertadas, es por ello que toda empresa sólo debe enfocarse en tres elementos esenciales que son: los precios, costos y volúmenes, el éxito dependerá solo de la creatividad con que se manejen estos tres elementos. (Solano, 2014).



El Perú es un país que aún no se adapta a la idea de poder fijar estrategias al momento de administrar un negocio, esto se debe a que quizás muchas empresas no tienen una cultura empresarial o solo se enfocan en temas tributarios y dejan de lado los costos, por ende, las empresas deben aplicar herramientas de planificación y lograr que sus organizaciones se adapten al cambio y que así puedan obtener mejores márgenes de utilidad y poder ser más competitivas, por ello es importante aplicar herramientas de costos como el Modelo Costo Volumen Utilidad, para poder lograrlo. (Ramírez & Domínguez, 2015)

Una organización no puede funcionar arriesgándose solo dirigir una empresa con intuiciones, experimentando con decisiones que no tienen ningún sustento razonable para ver qué sucede. Por ello, es importante que se planteen estrategias sustentadas en una formación académica, aplicando herramientas como, el Modelo Costo Volumen Utilidad, respaldadas a través de investigaciones las cuales cambien el juego del azar por decisiones más acertadas y que nos permitan obtener una visión más extensa del proceso de planeación y toma de decisiones, tomando las medidas más adecuadas y optimizar el manejo económico, logrando de esta manera mejorar la competitividad en el mercado. (Ganguly, Sahoo & Das, 2013).

Internamente, cada empresa tiene que aplicar las mejores estrategias que le permitan optimizar los recursos de producción y a partir de ello ofrecer precios competitivos respaldados por la buena calidad del producto, como aspecto relevante de estas estrategias aplicar un modelo de costos que permita llevar un control de forma más equitativa y razonable de los costos, de tal manera que la información que se genere sirva de base para la toma de decisiones que aseguren el desarrollo de la empresa y su permanencia en el mercado, en el largo plazo. (Uribe, 2011).

Para planificar a corto y a largo plazo, tradicionalmente, la contabilidad hace uso de dos herramientas básicas: los presupuestos y el modelo costo -volumen utilidad. Para efectos de planificación, el modelo Costo Volumen Utilidad es aplicable para determinar y cuantificar el volumen de producción, que permita generar una utilidad meta. La planeación no está enfocada a eliminar riesgos, sino más bien es una manera de asegurar que éstos se detecten, por ello aplicar un procedimiento sustentado en el Modelo Costo Volumen Utilidad, será herramienta que genere información fidedigna para ser empleada por la gerencia en sus procesos y toma de decisiones. (McGraw-Hill, 2013).

El Modelo Costo Volumen Utilidad considera el manejo de sus elementos como el precio de venta, costos y volumen, incluyendo también una clasificación adecuada en los costos, puesto que no son totalmente variables o totalmente fijos, con relación al grado de producción. Es así que, al considerar esta clasificación de los costos de producción sirve como apoyo para el análisis de este modelo dando así un gran beneficio para tomar decisiones acertadas que permiten detallar y por lo tanto guiar a un crecimiento económico futuro (Chambergó, 2012).

A pesar de que el Modelo Costos Volumen Utilidad es una herramienta indispensable para todo tipo de planeación comercial, muchas empresas no lo llevan a cabo por lo que imposibilita la toma de decisiones y además provoca un desconocimiento de las variaciones en los costos fijos, variables, volumen de producción. En Cajamarca una de sus principales actividades económicas es la producción y comercialización de productos lácteos, sin embargo, en la mayoría de estas empresas no se aplica una herramienta de costos el cual les ayude a planificar y calcular su volumen de producción, basándose en el punto de equilibrio, lo cual les permitirá no seguir produciendo en un ambiente de incertidumbre o en supuestos que no tengan ningún fundamento.

En este sentido, la presente investigación tiene como finalidad analizar la incidencia que tiene el Modelo Costo Volumen Utilidad en la toma de decisiones gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, la cual fue fundada el 24 de julio de 1975, sus actividades empresariales están orientadas a la textilería, ganadería, la actividad agrícola, producción y comercialización de productos lácteos; así mismo ofrecen servicios como hotelería y turismo.

Actualmente la cooperativa no cuenta con una herramienta de costos que ayude a planificar el volumen de producción o determinar el precio de venta de los productos que comercializa, ellos no administran sus costos de una manera adecuada y lo determinan de una manera rutinaria, lo que quiere decir que no se basa en un fundamento estructurado de costos en donde se pueda analizar cuáles son, exactamente, los costos en los que incurren en la producción de sus productos y a partir de ellos poder tomar decisiones más acertadas.

La presente investigación surge como la necesidad de aplicar el Modelo Costo Volumen Utilidad con el fin de poder determinar el punto de equilibrio y margen de contribución, de modo que se ajusten a las condiciones de la competencia y el mercado, a partir de ello se establecerán estrategias de planificación las cuales ayuden a la toma de decisiones gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada. Al analizar los resultados del Modelo Costo Volumen Utilidad ayudará a la gerencia a tomar decisiones más acertadas con respecto a la clasificación y determinación de sus costos fijos y variables para luego proceder a analizar cual me está generando más inversión y poder tener un mejor control de los mismos, determinar el volumen de producción a vender y sus ingresos en el cual no se generen ganancias ni pérdidas. Logrando de esta manera tener un negocio competitivo y con un control adecuado de sus recursos lo cual le permita posicionarse en el mercado.

## 1.2. Antecedentes

Gómez (2012) en su artículo denominado “Costo, volumen, precio y utilidad: dinámica del desempeño financiero industria confecciones infantiles”, la investigación fue realizada en 52 empresas en Bucaramanga. La metodología utilizada en su estudio fue descriptiva, que permitió establecer las relaciones existentes entre procesos de producción, sistemas de costeo y estrategias, en función del costo, volumen y utilidad. Los hallazgos, evidenciaron la relación entre producción, costos y estrategias que eran las variables influyentes del desempeño financiero, en esta industria. Asimismo, la relación costo-volumen-utilidad contribuyó en el análisis, porque el precio se fijaba en función del costo, los costos según los recursos consumidos y volumen de producción y el margen de contribución resultaba de la diferencia entre precio y costo, que se equiparaba para cubrir los gastos operacionales e impuestos y proporcionar utilidad a las empresas. Además, las estrategias se enfocaron hacia la productividad sustentada en la capacitación, la tecnología y asociatividad, para fortalecer el desempeño financiero y la sostenibilidad en el mercado.

Arévalo, Villao & Serrano (2017) en su artículo denominado “Análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio: caso Grand Bazar Riobamba –Ecuador”, estableció como objetivo destacar la importancia del análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de diferentes tipos de empresas. Para resaltar su utilidad se presentó el caso del Grand Bazar, un negocio que utilizó el análisis de punto de equilibrio para identificar productos que no rotaban, por lo tanto, generaban pérdidas para la empresa. La metodología que se utilizó fue la descriptiva aplicada, donde como resultado de este análisis, el Grand Bazar decidió lanzar su propia línea de bisutería teniendo como apalancamiento la venta de mercadería. Además de ello el estudio recomendó que las empresas utilicen el punto de equilibrio como una herramienta fundamental para la toma

de decisiones debido a su impacto, eficiencia y precisión en las decisiones de racionalización y control.

Lopera, Rojas & García (2016) en su artículo “La relación Costo Volumen Utilidad y su aplicación en las microempresas de la universidad Luis Amigo caso de estudio la frutera” tuvieron como propósito aplicar el modelo costo volumen utilidad a las pequeñas empresas, cuyos ingresos se basaron en las cantidades vendidas al por menor y al contado. La metodología que se utilizó, tuvo carácter descriptivo. Con aplicación del modelo Costo Volumen Utilidad pudieron verificar que las cantidades vendidas de los productos analizados como fue la hamburguesa y salchipapa, para lograr el punto de equilibrio debieron vender 1,298 unidades de hamburguesa y 818 unidades de salchipapa por mes. Al analizar su estado de resultados anteriores observaron que sus ingresos fueron superiores a los costos y gastos. El producto con mayor margen de ganancia fue la hamburguesa con 5,611.706 y salchipapa con 2,743.826

Rodríguez & Hernández (2017) en su artículo “Análisis De Los Costos Para El Otorgamiento De Créditos En Las Sucursales Del Banco De Crédito Y Comercio (Bandec)”. Se utilizaron técnicas propias de la Gestión Económica Financiera, la relación costo - volumen - utilidad. Dentro de dicha técnica se pudo valorar tres de los indicadores básicos que miden la eficiencia con que se trabaja en una actividad: costos y gastos, volumen de ventas y niveles de utilidad. La metodología empleada fue descriptiva aplicada. Una de las herramientas que emplearon para analizar la relación que constituye el punto de equilibrio, lo cual expuso el momento en que la institución logra igualar sus costos y gastos con los niveles de ventas; lo que contribuyó a que la utilidad sea cero y a partir de esos resultados le permitió, proyectar niveles de actividad más eficientes.

Palma (2018) en su artículo “Análisis del uso de la herramienta Costo-Volumen-Utilidad” mencionó que la herramienta Costo-Volumen y Utilidad era muy importante

para conocer y reconocer cuales eran los costos con mayor valor significativo dentro de la empresa, ya que un buen reconocimiento y control de los costos fijos y variables podían facilitar la toma de decisión financiera maximizando la utilidad generada a raíz del proceso de costeo. Para el estudio se utilizó el tipo de investigación documental, teniendo como resultado que la utilización de esta herramienta Costo-Volumen-Utilidad ayudaba a la toma de decisiones por su amplia información, también indicó que uno de sus puntos a cargo fue el punto de equilibrio el cual fomentó el conocimiento de equidad que existía al vender una cantidad mínima de productos lo cual no generaba ni pérdidas ni ganancias.

Sasu (2016) en su estudio “Análisis y sensibilidad Costo Volumen Utilidad de la granja avícola NTOW” mencionó que en la empresa de estudio inicialmente no tuvieron un control adecuado de sus costos, tampoco planificaron sus ventas para poder cubrirlos, lo que les generó pérdidas en algunos periodos. La metodología empleada fue descriptiva aplicada, donde al aplicar el Modelo Costo Volumen Utilidad pudieron analizar, clasificar y determinar sus costos y gastos, a la vez lograron planificar sus ventas con relación al punto de equilibrio para poder cubrir dichos costos y gastos, también se determinó mediante el punto de equilibrio que Ntow necesitaba vender 13,838 huevos mensualmente para poder cubrir sus costos.

Quinche & Quizhpe (2011) en su estudio denominado “Análisis de la relación Costo volumen Utilidad como base de la planificación presupuestaria en la fábrica de embutidos La Escocesa de la ciudad de Loja”, pudieron identificar que la empresa no tomaba decisiones acertadas en cuanto a sus costos y gastos, esto debido a que no tenían un control adecuado de los mismos, por ello se les presentaba problemas en cuanto a sus ingresos. La metodología utilizada para esta investigación fue descriptiva, en la que concluyeron que, en la empresa, no se conocía su utilidad real, debido a que la empresa no tenía conocimiento sobre el comportamiento de sus costos. El resultado de este estudio fue que

la gerencia pudo tomar decisiones más acertadas con respecto a la clasificación y comportamiento de sus costos, para poder evaluar controlarlos y cubrirlos con una cantidad de venta meta.

Fasshauer (2014) en su tesis “El modelo Costo Volumen Utilidad como herramienta en la planeación de utilidades de la empresa de calzado la única”, realizado en una empresa que, por su constitución, tuvo la necesidad de proyectar sus utilidades, que le garantice mantenerse de manera sostenida en el mercado, sin embargo no realizaban esta planificación, tampoco clasificaban y determinaban sus costos fijos y variables, lo que les impedía poder planificar sus utilidades. Mediante la investigación se pudo determinar que mediante el punto de equilibrio y la clasificación de sus costos fijos y variables la empresa consiguió proyectar su utilidad en S/. 15 000,00, además le permitió tener un mejor control de sus costos según su naturaleza y comportamiento.

Tapia (2013) en su estudio “Implementación del Modelo Costo Volumen Utilidad para mejorar la gestión administrativa en el centro educativo particular Nuestra Señora del Perpetuo Socorro E.I.R.L”, la finalidad de este estudio fue planificar y controlar sus costos, debido a una variación en los precios de sus servicios por promociones que otorgaron a sus clientes, generando un incremento en sus los costos y una disminución en la utilidad, generándole pérdidas. El tipo de metodología utilizada fue descriptiva aplicada, donde se pudo identificar que, a través del Modelo Costo Volumen Utilidad se podían planificar sus utilidades en base a las variaciones en los precios, la falta de aplicación de un modelo de costos generaba que la institución tome decisiones no acertadas, con respecto al precio de las cuotas educativas. En los resultados, analizando los costos y determinando el punto de equilibrio y el margen de contribución, el autor llegó a la conclusión que se debería dar más impulso a las ventas del nivel primario para poder incrementar sus utilidades.

Mendiola (2019) en su tesis, “Análisis costo-volumen-utilidad, para controlar el margen de utilidad de la Empresa Contratista Minera Servitral, en la zona Coturcan: Compañía Minera Lincuna S.A. 2018” el autor enfocó la investigación en el análisis de Costo Volumen Utilidad (CVU) para observar el comportamiento de la estructura de costos. Esto se ejecutó aplicando una metodología descriptiva, tomando como muestra los meses de octubre, noviembre, diciembre, 2017 y enero y febrero 2018, a través de la base de datos de la empresa, para analizar todas sus componentes y sus comportamientos en la mina Coturcan. El análisis tuvo resultados satisfactorios, otorgando una descripción de las actividades principales en la producción de las labores que generaban la rentabilidad hacia la empresa. El análisis costo volumen utilidad (CVU) influyó de una manera positiva en la empresa al momento de desglosar las actividades y controlar el margen de utilidad a posterior.

### **1.3. Definiciones Conceptuales**

#### **1.3.1. Costo Volumen y Utilidad**

El modelo Costo-volumen-utilidad es una de las herramientas de mayor importancia la cual aporta resultados para la toma de decisiones a mediano o largo plazo. Es importante mencionar que esta herramienta aporta fundamentalmente en medir los efectos sobre una futura fijación de precios, una ampliación de la producción o servicio, una asignación de recursos físicos, humanos o financieros cuya finalidad sea la obtención de un beneficio económico (Paredes, 2015).

##### **1.3.1.1. Costos Fijos**

Son aquellos costos que permanecen constantes dentro de un periodo determinado, independientemente de los cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas (Horngreen, 2007).



#### **1.3.1.1.1. Costos fijos de producción**

Son aquellos costos que permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado, independientemente de los cambios registrados en el volumen de producción; por ejemplo: los sueldos y prestaciones de los directores de la planta fabril (García, 2014).

#### **1.3.1.1.2. Costos fijos de operación**

Son aquellos costos que permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado, independientemente del volumen de ventas logradas; por ejemplo: los sueldos y prestaciones de los directores administrativos y de ventas de la empresa (García, 2014).

#### **1.3.1.1.3. Costo fijo total**

El costo fijo total es la sumatoria de todos los costos fijos de la empresa y se calculan en forma independiente de la cantidad de artículos producidos o vendidos y luego – eventualmente – se asignan a ellos dividiendo el valor total del costo fijo entre dicha cantidad y asignándolo a cada producto mediante alguna llave, base o “driver” de distribución de costos. (Faga, 2011).

#### **1.3.1.1.4. Costo fijo unitario**

El costo fijo unitario es el costo fijo total dividido por la cantidad de productos fabricados o vendidos, es decir que los costos fijos no son parte sustancial de los productos, no son

directamente asignados a ellos, sino que se distribuyen entre todos ellos (Faga, 2011).

#### **1.3.1.1.5. Características de los costos fijos**

Son controlables respecto a la duración del servicio que prestan a la empresa.

Son variables por unidad y fijos en su totalidad.

Permanecen constantes durante un periodo determinado sin importar si cambia el volumen.

#### **1.3.1.2. Costos Variables**

El costeo variable es un método de costeo del inventario donde todos los costos variables de manufactura (directos e indirectos) se incluyen como costos inventariables. Todos los costos fijos de manufacturas se excluyen de los costos inventariables y, en lugar de ello se tratan como costos del periodo en el cual se incurren en ellos (Horngreen, 2007)

Según Cashin & Polimeni (2009) los costos variables son aquellos costos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen, en tanto que el costo unitario permanece constante. Depende proporcionalmente de la disminución o aumento en el nivel de producción.

##### **1.3.1.2.1. Costos variables de producción**

Para García (2008), son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa de los aumentos o disminuciones registrados en el volumen de producción; por ejemplo:

**Materia Prima:** son los materiales que serán sometidos a una transformación para su cambio físico y/o químico, antes de que puedan venderse como productos terminados.

**Mano de Obra:** es el esfuerzo humano que interviene en el proceso de transformar las materias en productos terminados que se venderán al consumidor.

**Costos Indirectos de Fabricación:** son el conjunto de costos fabriles que intervienen en la transformación de los productos y que no se identifican plenamente con la elaboración de productos, procesos productivos o centros de costos determinados.

#### **1.3.1.2.2. Costos variables de operación**

Según García (2008) son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa de los aumentos o disminuciones registrados en el volumen de ventas; por ejemplo, la depreciación, comisiones a vendedores.

#### **1.3.1.2.3. Costo variable total**

Es el costo variable unitario multiplicado por la cantidad de productos fabricados o vendidos en un período determinado, aumentan conforme producimos o vendemos más unidades, pero el costo de cada nueva unidad producida o vendida es en principio el mismo, por tanto, para calcular los costos variables totales partimos de los costos variables unitarios y los aplicamos a la cantidad de unidades objeto del análisis (Faga, 2011).

#### **1.3.1.2.4. Costo variable unitario**

El costo variable unitario es aquel asignable directamente a cada unidad de producto fabricada o vendida, es decir, es la sumatoria de los componentes unitarios que constituyen y dan forma al producto en su expresión mínima, que es la unidad, sea ésta el kilogramo, el litro, el metro, la hora, la unidad, etc (Faga, 2011).

#### **1.3.1.3. Mezcla de ventas**

Hoyos (2013) La mezcla de ventas se da en el caso de aquellas empresas que comercializan diferentes productos de las cuales se conoce la proporción relativa de cada producto en las ventas totales.

Cuando una empresa vende más de un producto, el análisis Costo – Volumen - Utilidad se lleva a cabo utilizando el promedio del margen de contribución para una mezcla de ventas determinada.

Si el punto de equilibrio queremos obtenerlo en unidades la Contribución Marginal promedio se obtiene aplicando la mezcla de ventas en unidades y si el punto de equilibrio lo necesitamos en términos monetarios, aplicamos la mezcla de ventas en Nuevos Soles.

#### **1.3.1.3.1. Punto de Equilibrio**

El Punto de Equilibrio es aquella cantidad de ventas sobre las cuales el total de ingresos iguala al total de los costos, esto es, la cantidad de ventas en las que se producen cero utilidades operativas (Horngreen ,2009).

El punto de equilibrio es usado comúnmente en las empresas u organizaciones para determinar la posible rentabilidad de vender un determinado producto. Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto ( $IT = CT$ ). Para calcular el punto de equilibrio es necesario tener bien identificado el comportamiento de los costos; de otra manera es sumamente difícil determinar la ubicación de este punto. Sean  $IT$  los ingresos totales,  $CT$  los costos totales,  $P$  el precio por unidad,  $Q$  la cantidad de unidades producidas y vendidas,  $CF$  los costos fijos y  $CV$  los costos variables, entonces: Si el producto puede ser vendido en mayores cantidades de las que arroja el punto de equilibrio tendremos entonces que la empresa percibirá beneficios. Si, por el contrario, se encuentra por debajo del punto de equilibrio, tendrá pérdidas (Perdomo, 2011).

El punto de equilibrio, en términos de contabilidad de costos, es aquel punto de actividad (volumen de ventas) en donde los ingresos son iguales a los costos, es el punto de actividad en dónde no existe utilidad ni pérdida (Kume, 2014).

### 1. Formula

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio de venta unitario} - \text{Costo Variable}}$$

### 1.3.1.3.2 Margen de Contribución

El margen de contribución es, para cada artículo vendido, la porción del precio de venta que sobra después de deducir el costo variable, para cubrir primero los costos fijos y generar después una utilidad. El margen de contribución puede expresarse como una cifra total, por unidad o como un porcentaje (Cueva, 2001).

El margen de contribución es el excedente que queda después de que los ingresos por ventas cubran los costes variables. Tiene sentido como contribución a absorber los gastos fijos o de estructura, porque una vez que lo consiguen el resto pasa a formar parte de los beneficios de explotación (Ollé, 2007).

El margen bruto o margen de contribución indica el excedente bruto de los ingresos de los productos o servicios deducidos de los costes variables de la actividad realizada para producirlos y venderlos. De todo lo cual se deduce que en los márgenes brutos de los productos ya se han cubierto los costes variables y solo tienen que absorber o cubrir los costes fijos totales del periodo y, además, contribuir a la obtención de beneficios netos. Por esta razón, al margen bruto también se le conoce como “margen de cobertura” y como “margen de contribución” o, simplemente, “contribución”. Contribución de un producto es la aportación económica de un producto o servicio a la cobertura de los costes fijos totales del periodo y a

la obtención de beneficio neto para la empresa (Fullana & Paredes 2008).

**Formula:**

$$MC = \text{Valor Ventas} - \text{Costos Variables}$$

**1.3.1.4. Análisis de sensibilidad:**

Se utiliza para evaluar con un modelo matemático los cursos alternativos de acción basados en hecho y suposiciones a fin de representar la toma real de decisiones en condiciones de incertidumbre. Esta descripción no es otra cosa la aplicación del modelo Costo-Volumen-Utilidad en la planeación de una empresa. El modelo costo volumen utilidad, junto con el análisis de sensibilidad, ofrece a la administración una gran ayuda en su labor de planificar (Ramírez, 2008).

**1.3.1.4.1. Aumento de los costos variables**

La decisión de aumentar las cantidades producidas implica el uso de más materia prima, materiales directos, Mano de Obra Directa, gastos efectuados en la distribución del producto (transporte, publicidad, gastos de despacho, etc.), comisiones por ventas, etc (Castillo, 2013).

**1.3.1.4.2. Aumento de los costos fijos**

Se da cuando se incrementa la capacidad productiva. Toda ampliación en la capacidad productiva se logra mediante la adquisición de maquinarias y equipos adicionales y la ampliación de la planta. Esto, posiblemente requiera el empleo

de un número mayor de personal ejecutivo y un incremento de otros gastos imputables como Costo Fijo (Sánchez, 2013).

#### **1.3.1.4.3. Disminución de los costos variables**

Cuando existe un decremento en las cantidades producidas implica que se va utilizar menos materia prima, materiales directos, Mano de Obra Directa, gastos efectuados en la distribución del producto comisiones por ventas, etc (Castillo, 2012).

#### **1.3.1.4.4. Disminución de los costos fijos**

Disminuye, cuando existe un decremento en la capacidad productiva. (Sánchez, 2012).

#### **1.3.1.5. Precio De Venta**

El precio de venta es la cantidad total expresada en una moneda que su comprador debe satisfacer al vendedor, ya incluidos los impuestos que graven el producto, asimismo el precio de venta, debe ser suficiente para cubrir los costos y para obtener una utilidad. Si el precio de venta sólo alcanza a cubrir los costos, se está apenas logrando un Punto de equilibrio, lo cual supone un estancamiento de la empresa. Si el precio de venta no es suficiente para cubrir los costos se produce una pérdida, que de ser recurrente conduce al cierre de la empresa. Cualquier valor adicional al punto de equilibrio corresponde a la utilidad del inversionista, que es lo que persigue cualquiera que decida arriesgar su capital en un proyecto (Tapia, 2009).



### **1.3.1.6. Valor de venta**

El valor de venta es la base imponible para calcular el IGV (Warren, 2008).

### **1.3.2. Toma De Decisiones Gerenciales**

La toma de decisiones gerenciales es una competencia clave para toda entidad, pues son los ejecutivos los responsables de elegir entre varias opciones en la empresa. alguna de estas decisiones puede involucrar pensar en disminuir o subir costos, que repercutirían en la rentabilidad o pérdida de grandes sumas de dinero dificultando el cumplimiento de la misión y metas de la empresa (Amaya, 2010).

Un gerente debe tomar decisiones todos los días. Algunas de ellas son decisiones de rutina mientras que otras tienen una repercusión drástica en las operaciones de la empresa donde trabaja. Algunas de estas decisiones podrían involucrar la ganancia o pérdida de grandes sumas de dinero o el cumplimiento o incumplimiento de la misión y las metas de la empresa (Ayala, 2019).

#### **1.3.2.1. Control de Costos**

El control de costos es la acción administrativa que regula operaciones internas de una empresa, mediante métodos de determinación de costos, a través de mediciones y comparaciones de los resultados de fabricación y venta de los bienes producidos, para establecer políticas de comercialización, facilitar la toma de decisiones. Para hallar nuestro punto de equilibrio es necesario definir nuestros costos, clasificarlos, hallar el costo unitario, comprobar los resultados y luego analizar para poder determinar a partir de que cantidad de ventas empezamos a generar utilidades y saber a partir de qué nivel de ventas puede ser recomendable cambiar un coste variable o fijo

y determinar si es factible para la empresa continuar con un determinado producto o servicio (Chulca, 2014).

### **1.3.2.2. Planificación de utilidades**

Para determinar el volumen de ventas necesario que permita lograr una cifra específica de utilidad después de impuestos, debe darse una consideración a los impuestos sobre el ingreso. Cuando se desea una cifra de utilidad después de los impuestos, primero se debe convertir la utilidad después de los impuestos a una cifra de utilidad después de los impuestos mediante la división de la cifra de utilidad después de impuestos mediante la división de la cifra de utilidad después de impuestos por 1 menos la tasa de impuestos  $(1-t)$ . Los impuestos sobre los ingresos no lo consideran en el análisis de equilibrio debido a que no hay impuestos al ingreso cuando este es cero (Ramírez, 2008).

La planeación de utilidades ayuda a la administración para determinar las acciones que se deben tomar con la finalidad de lograr cierto objetivo, las que deberían ser suficientes para remunerar al capital invertido en la empresa. De acuerdo con lo que se imponga como meta u objetivo cada empresa, se puede calcular cuánto hay que vender, a qué costos y a qué precio, para lograr determinadas utilidades (Ramírez, 2008).

#### **1.3.2.2.1. Utilidad deseada**

En el punto de equilibrio, las ventas y los costos son exactamente iguales. Aun así, el punto de equilibrio no es la meta en la mayoría de todas las empresas. A diferencia, los gerentes de una empresa buscan maximizar las utilidades. Modificando la ecuación de punto-equilibrio, el volumen de

ventas requerido para ganar un monto deseado o esperado de utilidad puede ser estimado (Cuevas, 2011).

### **1.3.2.3. Variación en los componentes del Modelo Costo Volumen Utilidad**

La variación en los componentes del Modelo Costo Volumen Utilidad como son los costos fijos, costos variables y valor venta es un enfoque sencillo para reconocer la incertidumbre, que es la posibilidad de que un monto real varíe con respecto a un monto esperado. Dichas variaciones brindan a los gerentes un buen indicio para los riesgos involucrados. Un enfoque más amplio para el reconocimiento de la incertidumbre consiste en calcular los valores esperados usando distribuciones de probabilidad (Ramírez, 2008).

## **1.4. Formulación del problema**

¿Cuál es la incidencia del Modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018?

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo General**

Analizar la incidencia del Modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.

### 1.5.2 Objetivos específicos

- \_ Determinar la incidencia del costo fijo total y del costo variable Unitario según el modelo costo volumen utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales, de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.
- \_ Analizar la incidencia del cálculo del punto de equilibrio según el modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales, de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.
- \_ Analizar la incidencia del cálculo del margen de contribución según el modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales, de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.
- \_ Analizar el análisis de sensibilidad según el modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales, de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.

### 1.6. Hipótesis

El Modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt incide de manera directa en la toma de decisiones gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.

## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### 2.1. Tipo de investigación

Para Murillo (2008), la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad.

El estudio es del mencionado tipo de investigación, debido a que se aplicará el Modelo Costo Volumen Utilidad para determinar cuál es su incidencia en la Toma de Decisiones Gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada.

### 2.2. Diseño de investigación

#### 2.2.1 No experimental:

El diseño no experimental, es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. (Palella & Martins, 2010).

La investigación es diseño no experimental, debido a que las variables de estudio no serán manipuladas, además información requerida de la cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de trabajadores limitada es real y será tomada para estudiarla, analizarla tomando en cuenta nuestro tema de investigación.

### **2.2.2 Transversal**

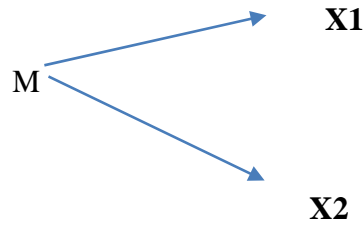
Recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. El estudio sólo se recolectará y analizará datos en un solo periodo de tiempo específico. (Hernández, 2003).

El estudio de investigación evaluará dos variables; Modelo Costo Volumen Utilidad y Decisiones Gerenciales. Lo cual serán estudiadas demostrando cuál es su incidencia del modelo a aplicar con la toma de decisiones gerenciales, tomando en cuenta el periodo 2018.

### **2.2.3 Correlacional:**

Este tipo de estudio tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular). Los estudios cuantitativos correlacionales miden el grado de relación entre esas dos o más variables (cuantifican relaciones). Es decir, miden cada variable presuntamente relacionada y después miden y analizan la correlación. Tales correlaciones se expresan en hipótesis sometidas a prueba. (Hernández, 2003).

La investigación es correlacional, debido al grado de relación entre las dos variables de estudio, Modelo Costo Volumen Utilidad y Toma de decisiones Gerenciales



**M:** Muestra

**X1:** Modelo Costo Volumen Utilidad

**X2:** Decisiones Gerenciales

### 2.3. Variables de estudio:

**Variable independiente:** Modelo Costo Volumen Utilidad.

**Variable dependiente:** Decisiones Gerenciales

### 2.4. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

#### 2.4.1 Población:

Costos y gastos de la producción de todos los productos lácteos de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada.

#### 2.4.2. Muestra:

Costos y gastos de la producción de yogurt de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada.

La muestra de la presente investigación es no probalística por conveniencia, debido a que los individuos empleados en la investigación se seleccionan porque están fácilmente disponibles y no porque hayan sido seleccionados mediante un criterio estadístico.

## **2.5. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

### **2.5.1 Técnica:**

#### **2.5.1.1 Observación:**

Consiste en examinar minuciosa y detalladamente los diferentes aspectos de una cosa; o durante un período definido a un fenómeno determinado con el fin de captar, registrar y sistematizar sus condiciones y manifestaciones similares o periódicamente distintas, según el caso.

### **2.5.2 Instrumento:**

#### **2.5.2.1 Ficha de observación:**

En este tipo de fichas de observación se registra una descripción detallada del fenómeno estudiado, el cual puede ser un lugar, una persona o evento en particular. La información de la ficha debe ser clara y precisa, destacando aspectos significativos al analizar los resultados de la investigación, asimismo ayuda a establecer relaciones entre la hipótesis y los hechos reales (Fernández, 2007).

## **2.6. Procedimiento**

Se realizarán visitas a la empresa como parte del proceso de recojo de información a fin de aplicar fichas de observación las cuales han sido diseñadas en función a las dimensiones de las variables de la presente investigación. El proceso de recolección y análisis de datos consistirá en:

1. Diseño y elaboración de los instrumentos de medición.
2. Recolección de información.
3. Procesamiento de información a través de cuadros y gráficos.
4. Análisis e interpretación de resultados.



5. Discusión de los resultados.
6. Comprobación y verificación de la hipótesis.
7. Establecer conclusiones y recomendaciones.

El análisis y recolección de datos se realizarán a través del software Microsoft Excel, el cual es una herramienta e instrumento muy útil y apropiado para el recojo de información. Durante nuestra investigación, mediante los instrumentos diseñados en nuestras hojas de trabajo se podrá recolectar información en base a nuestras variables de estudios y objetivos planteados; además se utilizarán gráficos de barras de manera que nos ayuden a poder analizar mejor la información obtenida durante nuestra investigación.

## **2.7. Aspectos Éticos**

En el presente proyecto de tesis, se dará cumplimiento a la ética profesional, desde el punto de vista general con los principios de moral y social, tanto en el enfoque práctico mediante reglas y normas de conducta.

Se asegura la protección de la identidad de la institución y las personas que participen como informantes de la investigación.

La información brindada por la empresa será verdadera, cuidando la confidencialidad de esta.

Se cuenta con la autorización y el conocimiento de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada.

### CAPÍTULO III. RESULTADOS

Tabla 1

*Clasificación de costos fijos y costos variables según su comportamiento en relación a la producción de yogurt*

CLASIFICACIÓN DE COSTOS Y GASTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES			
Nº	Costos y Gastos	Costo Fijo	Costo Variable
1	Leche Fresca		X
2	Azúcar Blanca		X
3	Cultivo Hansen		X
4	Gas de 15 kg		X
5	Saborizantes		X
17	Colorantes		X
20	Botellas de 1L, 1/2L,1/4L		X
23	Etiquetas 1L, 1/2L,1/4L		X
26	Papel toalla		X
27	Lava Vajilla		X
28	Fosforo		X
29	Focos		X
30	Detergente		X
31	Legía		X
32	Cinta Embalaje		X
33	Quinoa		X
34	Fruta: Piña, Aguaymanto, Sauco, Fresa.		X
35	Planilla de Producción		X
36	Planilla de Administración	X	
37	Planilla de Ventas		X
38	Remuneración del Jefe de Planta	X	

**Fuente:** Ficha de observación N°1, Clasificación de costos fijos y costos variables según el modelo Costo Volumen Utilidad (Anexo 3).

**Elaborado por:** Los autores.

**Interpretación:** Los costos fijos y variables han sido clasificados según su comportamiento, en los cuales están incurridos los costos de producción, administración y ventas. El adecuado análisis de los costos para su clasificación es muy importante para poder controlarlos y así realizar el cálculo correcto del punto de equilibrio, margen de contribución, análisis de sensibilidad; a partir de ello poder tomar decisiones con respecto al mínimo de unidades a vender, el comportamiento que tienen cada uno de ellos, su implicancia en los costos totales y la utilidad. En la clasificación de los costos fijos y variables se ha evidenciado que existen costos los cuales no han sido incluidos para poder determinar el costo total del yogurt como; por ejemplo, remuneración y los beneficios sociales del jefe de planta, del personal administrativo, del personal encargado de las ventas, depreciación y el costo de energía eléctrica. Dicho resultado incide directamente con la decisión gerencial de control de costos.

Tabla 2

*Determinación de los Costos Fijos Totales, Costos Variables Totales y Unitario por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad.*

<b>DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS TOTALES, COSTO VARIABLE TOTAL Y UNITARIO (SOLES)</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>YOGURT 1L</b>	<b>YOGURT ½</b>	<b>YOGURT ¼</b>	<b>TOTAL</b>
Costo fijo total				29,783
Costos Variables Totales	168,550	25,553	53,240	247,344
Total unidades producidas	45,301	11,206	39,142	
Costo Variable Unitario	3.72	2.28	1.36	
<b>Valor de venta</b>	<b>5.08</b>	<b>2.97</b>	<b>1.69</b>	

**Fuente:** Ficha de Observación N°2 y N° 3 Determinación del costo fijo total, costo variable total y costo variable Unitario según el modelo costo volumen utilidad (Anexo 4 y Anexo 5).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** El costo fijo total ha sido determinado tomando en cuenta la planilla de remuneraciones del personal administrativo, jefe de planta y la depreciación. Mientras que en los costos variables se ha tomado en cuenta todos los costos que están relacionados directamente con la producción y venta de producto, los cuales han sido prorrateados por cada presentación de yogurt.

En donde se puede identificar que los costos variables representan el 73% del valor venta para el yogurt de 1L, para el de 1/2 Litro el 77% y para el de 1/4 el costo variable representa el 80% de su valor venta. Entonces, podemos determinar que el 27% de yogurt de 1L, 23% del de 1/2L y 20% del yogurt de 1/4L del valor venta quedarán para poder cubrir los costos fijos y la ganancia, dicho resultado incide en la toma gerencial de control de costos.

El prorrateo se ha realizado teniendo en cuenta los ingresos totales de bienes o servicio que ofrece la empresa y los ingresos totales de los productos lácteos que la misma produce, a partir de ello se ha podido determinar cuál es el porcentaje del total de ingresos que le corresponde al yogurt.

Tabla 3

*Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad.*

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>CV</b>	<b>- IMPORTE</b>	<b>MC PORCENTAJE</b>
YOGURT 1L	230,344	168,550	61,794	27%
YOGUR ½	33,238	25,553	7,685	23%
YOGURT ¼	66,342	53,240	13,103	20%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>247,344</b>	<b>82,581</b>	<b>25%</b>

$$PE \text{ S/} = \frac{CF}{MC\%} = \frac{29,783}{0.25} = 118,990$$

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>PE S/. POR PROD</b>	<b>PE UNIDADES</b>
YOGURT 1L	83,075	16,338
YOGUR ½	11,988	4,042
YOGURT ¼	23,927	14,117
<b>TOTAL</b>	<b>118,990</b>	<b>34,497</b>

**Fuente:** Ficha de Observación N° 4, Determinación del punto de equilibrio y margen de contribución aplicando mezcla de ventas según el modelo costo volumen utilidad (anexo 6).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** El cálculo del Punto de Equilibrio y Margen de Contribución por presentación de Yogurt, indica cuál es el mínimo de unidades producidas que se va a vender en la que no genera ganancia ni pérdida para la empresa y cuánto tengo disponible para poder cubrir los costos fijos y la ganancia, incidiendo en la toma de decisión gerencial de planificación de utilidades, ventas meta.

El punto de equilibrio es calculado una vez obtenido el costo fijo total y el costo variable unitario, el resultado indica cuál será el mínimo de unidades a vender para poder cubrir los costos fijos y variables incurridos en la producción del yogurt, en donde la cooperativa no tendrá ganancias ni pérdidas. Según lo calculado, el anexo N°04 indica que para el yogurt de 1L se tienen que vender 16,338 unidades, para el de 1/2L 4,042 unidades y para el de 1/4L se debe vender 14,437 unidades, siendo un total de 34,497 para alcanzar el punto de equilibrio, los mismos que representan el 37% de su producción total en sus tres presentaciones.

El margen de contribución calculado nos indica que, 27% de margen de contribución porcentual para el yogurt de 1L, 23% para el de 1/2 L y 20% para el de 1/4, cubrirán los costos fijos y la ganancia correspondiente al periodo 2018.

## CONTROL DE COSTOS

- Control de los costos fijos y variables tomando en cuenta los más relevantes, para lograr controlarlos y verificar que las cantidades utilizadas sean las correctas.
- Al analizar cada uno de los costos se ha verificado que hay un consumo excesivo de Materia Prima que hace a que la cantidad ideal de leche utilizada por litro de yogurt es 0.75 como cantidad máxima a utilizar, por lo que hace una diferencia de 11,477 L de leche más como se muestra a continuación:

*Tabla 4*

*Control de Costos Fijos y Variables, según el Modelo Costo Volumen Utilidad.*

<b>CANTIDAD IDEAL DE LECHE A UTILIZAR</b>	<b>Total Unidades Producidas.</b>	<b>Cantidad. Por litro de yogurt</b>	<b>Total</b>
	60,690	0.75	45,517

<b>DIFERENCIA ENTRE LA CANTIDAD DE LECHE UTILIZADA A CUANTO SE DEBE UTILIZAR (LITROS)</b>	
Leche Utilizada	56,994
Leche a Utilizar	45,517
<b>T. Diferencia</b>	<b>11,477</b>

<b>COSTO TOTAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
	11,477	1.00	11,477

**Fuente:** Ficha de Observación N° 2 (Anexo4), Ficha de observación N°5 (anexo 7).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** El resultado de la cantidad de leche utilizada es un costo considerable, el cual debe ser tomado en cuenta para poder controlarlo y reducir los costos. Por ello, identificada consumo excesivo de materia prima, procedemos al cálculo del punto de equilibrio y margen de contribución según mezcla de ventas, para proceder al cálculo del análisis de sensibilidad.

Tabla 5

*Determinación de los Costos Fijos Totales, Costos Variables Totales y Unitario por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad – Con la cantidad ideal de leche a utilizar.*

<b>DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS TOTALES , COSTO VARIABLE TOTAL Y UNITARIO (SOLES)</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>YOGURT 1L</b>	<b>YOGURT 1/2</b>	<b>YOGURT 1/4</b>	<b>TOTAL</b>
Costo fijo total				28,017
Costos Variables	159,984	24,494	51,389	235,867
Total unidades producidas	45,301	11,206	39,142	
Costo Variable Unitario	3.53	2.19	1.31	
<b>Valor de venta</b>	5.08	2.97	1.69	

**Fuente:** Ficha de Observación N°5 y N° 6 Determinación del costo fijo total, costo variable total y el nuevo costo variable unitario según el modelo costo volumen utilidad – con la cantidad de leche a utilizar (Anexo 7 y Anexo 8).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** Al analizar los costos fijos y variables incurridos en la producción de yogurt, se ha identificado que tomando en cuenta la cantidad ideal de leche a utilizar por litro de yogurt, obtenemos que existe una variación de 11,476.88 L, tomando en cuenta los la cantidad ideal de leches a utilizar por cada litro de yogurt es de 0.75L.

Con la variación en la cantidad total de la leche a 45,517.13 durante el periodo 2018, se puede observar que los costos variables totales han reducido en 4.64% de los costos totales calculados anteriormente tomando en cuenta los 56,994Ltrs de leche, incidiendo en el control de costos.

Los costos variables unitarios con la disminución de la materia prima representan el 69% para 1L, 74% para el de 1/2L y para el de 1/4 el 77% del valor venta del yogurt por cada presentación.

Tabla 6

*Diferencias del costo variable por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el nuevo costo variable calculado).*

<b>DIFERENCIAS DEL COSTO VARIABLE UNITARIO CON DISMINUCIÓN DE LA MATERIA PRIMA</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>YOGU RT 1L</b>	<b>YOGU RT 1/2</b>	<b>YOGU RT 1/4</b>
Costos Variables	8,567	1,060	1,851
N° de unidades producidas	45,301	11,206	39,142
Costo Variable Unitario	0.19	0.09	0.05
VV	5.08	2.97	1.69

**Fuente:** Ficha de Observación N° 7: Diferencias del costo variable por presentación de yogurt según el modelo costo volumen utilidad (Anexo 9).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** Comparando ambos resultados obtenidos se observa que hay una disminución considerable de los costos variables, debido a que se ha estado utilizado un total de 0.94 Litros de yogurt, haciendo una diferencia de 0.19 del Costo Variable unitario para el yogurt de 1L de leche por litro de yogurt.

La variación del costo variable para el yogurt de 1L, 1/2L Y 1/4L, representa el 4%, 3% y 3% respectivamente del valor venta para cada presentación de yogurt.

Tabla 7

*Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el nuevo costo variable calculado).*

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	—	IMPORTE	MC
					PORCENTAJE
YOGURT 1L	230,344	159,984		70,360	31%
YOGUR 1/2	33,238	24,494		8,744	26%
YOGURT 1/4	66,342	51,389		14,953	23%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>235,867</b>		<b>94,058</b>	<b>29%</b>

$$PE \text{ S/} = \frac{CF}{MC\%} = \frac{29,783}{0.29} = 104,471$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	72,939	14,345
YOGUR ½	10,525	3,548
YOGURT ¼	21,007	12,394
<b>TOTAL</b>	<b>104,471</b>	<b>30,287</b>

**Fuente:** Ficha de Observación N° 8: Determinación del punto de equilibrio y margen de contribución aplicando mezcla de ventas según el modelo costo volumen utilidad - nuevo costo variable unitario (Anexo 10).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** Cálculo del Punto de Equilibrio y Margen de Contribución por presentación de Yogurt, con la disminución de la materia prima tomando en cuenta la cantidad ideal de leche a utilizar por litro de yogurt, obtenemos que el punto de equilibrio disminuye en un 7% del total de unidades en sus 3 presentaciones.

Comparando el punto de equilibrio calculado tomando en cuenta la disminución de materia prima, obtenemos una diferencia de 1,994 unidades del yogurt de 1L, 493 del yogurt de 1/2L y 1723 para el yogurt de 1/4, haciendo un total de 4,209 unidades menos para alcanzar el punto de equilibrio.



*Tabla 8*

*Diferencias en el punto de equilibrio en unidades y en soles, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el nuevo costo variable calculado).*

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>PE S/</b>	<b>PE UNIDADES</b>
YOGURT 1L	10,137	1,994
YOGUR ½	1,463	493
YOGURT ¼	2,920	1,723
<b>TOTAL</b>	<b>14,519</b>	<b>4,209</b>

**Fuente:** Ficha de Observación N° 9 Diferencias en el punto de equilibrio en unidades y soles, según modelo costo volumen utilidad - nuevo costo variable unitario (Anexo 11).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** Considerando los 11,476.88 litros menos de materia prima, se obtiene una diferencia total de S/ 14,519.08 menos en el punto de equilibrio que viene a ser el 4.40% de los ingresos totales de la venta de yogurt en sus tres presentaciones. Mientras que, en el punto de equilibrio en unidades la diferencia es de 1,994 para el yogurt de 1L, 493 para de 1/2 y 1723 unidades para el de 1/4 de litro, haciendo un total de 4209 unidades.

## **ANALISIS DE SENSIBILIDAD**

Para el cálculo del análisis de sensibilidad se ha tomado como base los resultados obtenidos en la determinación de los costos fijos, variables, Marge de Contribución, Punto de Equilibrio en unidades y soles, con la variación en los costos variables tomando en cuenta la cantidad total de leche a utilizar por litro de yogurt. A partir de dichos resultados, la empresa pueda aplicar el análisis de sensibilidad como estratégica de prevención ante diferentes cambios, ya sea en el costo total o en valor venta.

Para el cálculo del análisis de sensibilidad se ha tomado en cuenta la tasa de inflación del año en estudio (2018) según, el Instituto Nacional de Estadística e Informática. A partir de dicho análisis la empresa pueda tomar decisiones acertadas bajo cuestiones de incertidumbre, con aumentos y disminuciones en los costos fijos, variables y valor venta.

Tabla 9

*Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el aumento en los costos fijos de 2.48%).*

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	230,344	159,984	70,360	31%
YOGUR 1/2	33,238	24,494	8,744	26%
YOGURT 1/4	66,342	51,389	14,953	23%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>235,867</b>	<b>94,058</b>	<b>29%</b>

$$PE \text{ S/.} = - \frac{CF}{MC\%} = - \frac{30,522}{0.29} = 107,062$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	74,747	14,700
YOGUR 1/2	10,786	3,636
YOGURT 1/4	21,528	12,702
<b>TOTAL</b>	<b>107,062</b>	<b>31,038</b>

**Fuente:** Ficha de Observación N° 10 Determinación del punto de equilibrio y margen de contribución aplicando mezcla de ventas según el modelo costo volumen utilidad - aumento de 2.48% en costos fijos (Anexo 12)

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** Determinación del Punto de Equilibrio aplicando el análisis de sensibilidad año 2018, considerando el índice de inflación del 2.48% para el aumento en los costos fijos.

Considerando el aumento de los costos fijos en un 2.48, obtenemos que el punto de equilibrio aumenta en 355 unidades para el yogurt de 1L, 88 unidades para el de 1/2 y 307 unidades para él y de 1/4, haciendo un total de 751 unidades más comparándolo con el punto de equilibrio obtenido sin considerar ningún aumento.

Tabla 10

*Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el aumento en los costos variables de 2.48%).*

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	230,344	163,951	66,393	29%
YOGUR 1/2	33,238	25,101	8,137	24%
YOGURT 1/4	66,342	52,664	13,679	21%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>241,716</b>	<b>88,208</b>	<b>27%</b>

$$PE \text{ S/.} = \frac{CF}{MC\%} = \frac{29,783}{0.27} = 111,399$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	77,775	15,296
YOGUR 1/2	11,223	3,784
YOGURT 1/4	22,400	13,216
<b>TOTAL</b>	<b>111,399</b>	<b>32,296</b>

**Fuente:** Ficha de Observación N° 11 Determinación del punto de equilibrio y margen de contribución aplicando mezcla de ventas según el modelo costo volumen utilidad - aumento de 2.48% en costos variables (Anexo 13).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** Considerando el aumento de los costos variables en un 2.48%, obtenemos que el punto de equilibrio aumenta en 951 unidades para el yogurt de 1L, 235 unidades para el de 1/2 y 822 unidades para él y de 1/4, haciendo un total de 2008 unidades más comparando con el punto de equilibrio obtenido sin considerar ningún aumento. Sin embargo, se puede apreciar que hay un aumento de 7% comparando con el punto de equilibrio obtenido con el aumento de los costos fijos, por ello la empresa debe controlar principalmente los costos variables de manera que éstos puedan reducirse al máximo posible para poder decir las unidades en el punto de equilibrio.

**Tabla 11**

*Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el aumento del valor de venta en un 2.48%).*

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	236,057	159,984	76,073	32%
YOGUR 1/2	34,062	24,494	9,569	28%
YOGURT 1/4	67,988	51,389	16,598	24%
<b>TOTAL</b>	<b>338,107</b>	<b>235,867</b>	<b>102,240</b>	<b>30%</b>

$$PE \text{ S/} = \frac{CF}{MC\%} = \frac{29,783}{0.30} = 98,494$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	68,765	13,197
YOGUR ½	9,923	3,264
YOGURT ¼	19,805	11,402
<b>TOTAL</b>	<b>98,494</b>	<b>27,863</b>

**Fuente:** Ficha de Observación N° 12 Determinación del punto de equilibrio y margen de contribución aplicando mezcla de ventas según el modelo costo volumen utilidad - aumento de 2.48% del valor venta (Anexo 14).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** Considerando el aumento en el valor de venta en un 2.48%, se obtuvo que el punto de equilibrio disminuye en 1,147 unidades para el yogurt de 1L, 284 unidades para el de 1/2 y 992 unidades para el de 1/4, haciendo un total de 2,424 unidades menos comparándolo con el punto de equilibrio obtenido sin considerar ningún aumento. Lo que significa que aumento el valor venta del yogurt el punto de equilibrio disminuye, sin embargo, se tiene que tener en cuenta, el valor de mercado del producto, para evaluar un posible aumento en el valor venta.

Tabla 12

*Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando la disminución de los costos fijos en un 2.48%).*

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	230,344	159,984	70,360	31%
YOGUR 1/2	33,238	24,494	8,744	26%
YOGURT 1/4	66,342	51,389	14,953	23%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>235,867</b>	<b>94,058</b>	<b>29%</b>

$$PE \text{ S/} = \frac{CF}{MC\%} = \frac{29,045}{0.29} = 101,880$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	71,130	13,989
YOGUR 1/2	10,264	3,460
YOGURT 1/4	20,486	12,087
<b>TOTAL</b>	<b>101,880</b>	<b>29,536</b>

**Fuente:** Ficha de Observación N° 13 Determinación del punto de equilibrio y margen de contribución aplicando mezcla de ventas según el modelo costo volumen utilidad - disminución de 2.48% en costos fijos (Anexo 15).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación** Considerando la disminución de los costos fijos en un 2.48, obtenemos que el punto de equilibrio disminuye en 356 unidades para el yogurt de 1L, 88 unidades para el de 1/2 y 726 unidades para él y de 1/4, haciendo un total de 751 unidades menos comparándolo con el punto de equilibrio obtenido sin considerar ningún aumento.

**Tabla 13**

*Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando la disminución de los costos variables en un 2.48%).*

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	230,344	156,016	74,328	32%
YOGUR ½	33,238	23,886	9,352	28%
YOGURT 1/4	66,342	50,115	16,228	24%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>230,017</b>	<b>99,907</b>	<b>30%</b>

$$PE \text{ S/} = \frac{CF}{MC\%} = \frac{29,783}{0.30} = 98,354$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	68,668	13,505
YOGUR ½	9,909	3,341
YOGURT 1/4	19,777	11,669
<b>TOTAL</b>	<b>98,354</b>	<b>28,514</b>

**Fuente:** Ficha de Observación N° 14 Determinación del punto de equilibrio y margen de contribución aplicando mezcla de ventas según el modelo costo volumen utilidad -disminución de 2.48% en costos variables (Anexo 16).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** Considerando la disminución de los costos variables en un 2.48%, se observa que el punto de equilibrio disminuye en 840 unidades para el yogurt de 1L, 208 unidades para el de 1/2 y 725 unidades para él y de 1/4, haciendo un total de 1773 unidades menos lo comparado con el punto de equilibrio obtenido sin considerar ningún aumento. Los costos variables son los que requieren de un mayor control, debido que depende del punto de equilibrio disminuya en una mayor cantidad.

Tabla 14

*Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando la disminución del valor de venta en un 2.48%).*

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	224,632	159,984	64,648	29%
YOGUR ½	32,414	24,494	7,920	24%
YOGURT ¼	64,697	51,389	13,308	21%
<b>TOTAL</b>	<b>321,742</b>	<b>235,867</b>	<b>85,876</b>	<b>27%</b>

$$PE \text{ S/.} = \frac{CF}{MC\%} = \frac{29,783}{0.27} = 111,587$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	77,907	15,711
YOGUR ½	11,242	3,886
YOGURT ¼	22,438	13,575
<b>TOTAL</b>	<b>111,587</b>	<b>33,173</b>

**Fuente:** Ficha de Observación N° 15 Determinación del punto de equilibrio y margen de contribución aplicando mezcla de ventas según el modelo costo volumen utilidad -disminución de 2.48% del valor venta (Anexo 17).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** Considerando la disminución del valor de venta en 2.48%, se obtuvo que el punto de equilibrio aumenta en 1,367 unidades para el yogurt de 1L, 338 unidades para el de 1/2 y 1181 unidades para él y de 1/4, haciendo un total de 2886 unidades más comparándolo con el punto de equilibrio obtenido sin considerar ningún aumento. Lo que significa que, si la empresa evalúa una disminución en su valor venta debe considerar que el punto de equilibrio aumentaría considerablemente reduciendo de esta manera su ganancia, por ello debe evaluar la totalidad de sus costos para que no se perjudiquen económicamente.



Tabla 15

*Determinación de la Utilidad Deseada por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad.*

	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT 1/4	TOTAL
<b>Utilidad Deseada</b>	48,128.87	5,994.55	10,150.88	64,274.30
Unidades a vender para alcanzar la utilidad deseada				
	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT 1/4	TOTAL
Costos Fijos	22,231.51	2,749.68	4,802.24	29,783.43
Utilidad Deseada	48,128.87	5,994.55	10,150.88	
Valor Venta	5.08	2.97	1.69	
Costo Variable Unitario	3.53	2.19	1.31	
<b>Unidades a vender</b>	<b>45,301.00</b>	<b>11,206.00</b>	<b>39,142.00</b>	

	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT 1/4	TOTAL
Ventas	230,344.07	33,238.14	66,342.37	329,924.58
(-) Costos Variables	159,983.69	24,493.91	51,389.25	235,866.85
<b>Margen de contribución</b>	<b>70,360.38</b>	<b>8,744.22</b>	<b>14,953.13</b>	<b>565,791.42</b>
(-) Costos Fijos	22,231.51	2,749.68	4,802.24	29,783.43
<b>Utilidad</b>	<b>48,128.87</b>	<b>5,994.55</b>	<b>10,150.88</b>	<b>64,274.30</b>

**Fuente:** Ficha de Observación N° 16 Determinación de la utilidad deseada según el modelo costo volumen utilidad (Anexo 18).

**Elaborado por:** Los autores

**Interpretación:** El cálculo de la utilidad deseada ha sido determinada bajo el criterio de mezcla de ventas que indica que el número de unidades producidas tendrá que ser igual al número de unidades vendidas, por ello se ha determinado que la utilidad deseada para el yogurt de 1L es de S/ 48,128.87, para el de 1/2 L es de S/ 5,994.55 y para el de 1/4L es de S/ 10,150.88, siendo un total de S/ 64,274.30 de utilidad que la empresa desea alcanzar después de cubrir los costos fijos y costos variables, cuales representan el 20.89%, 18.04% y el 15.30% de los ingresos totales respectivamente. Lo que indica que para alcanzar la utilidad deseada se deben vender 45,301 unidades para el de 1L, 11, 206 del de 1/2L y 39,142 unidades para el de yogurt de 1L, cuales representan el 100% del total de sus unidades producidas.

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

### 4.1. Discusión

El modelo Costo Volumen Utilidad es una herramienta importante que sirve como de apoyo en las funciones de planeación y control. La Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, determina sus costos y utilidad de una manera empírica, es decir no se basa en un modelo de costeo para clasificar, determinar y planificar sus costos y gastos según su comportamiento (Fijo y variable), para que a partir de ello puedan controlarlos y no se tomen decisiones inciertas. Por ello, se ha propuesto aplicar el Modelo Costo Volumen Utilidad en la Cooperativa, ya que según Quinche & Quizhpe (2011) en su estudio denominado “Análisis de la relación Costo volumen Utilidad como base de la planificación presupuestaria en la fábrica de embutidos La Escocesa de la ciudad de Loja”, la aplicación del Modelo Costo Volumen Utilidad, le permitió a la gerencia contar con información oportuna y planificada de los costos y gastos incurridos en la fabricación del producto y a partir de ello, también se pudo controlar los costos, planificar su utilidad y tomar decisiones con respecto a las variaciones en los componentes del Modelo Costo Volumen Utilidad ( Costos Fijos, Variables y Valor Venta). Durante el levantamiento de información se verificó que los costos incurridos en la fabricación del yogurt, no son considerados en su totalidad, lo que genera que se esté obteniendo una utilidad errónea.

Al aplicar el Modelo Costo Volumen Utilidad, se ha clasificado, determinado e incluido todos los costos incurridos en la fabricación del yogurt; es decir, costos de producción, administración y de ventas, de manera que facilite tener un mejor control de los costos fijos y variables y se proceda a determinar el punto de equilibrio, margen de contribución, análisis de sensibilidad y utilidad deseada.

Para la determinación de los costos fijos totales y costo variable unitario, se ha

incluido el cálculo de la planilla, del personal de producción, venta y administración, como también el costo de la depreciación y energía eléctrica, los cuales no han sido considerados por la empresa para el cálculo de sus costos totales. A partir de ello, se pudo tomar decisiones en cuanto al control de los costos más significativos, como la materia prima que viene a ser un costo relevante en la elaboración del yogurt el cual se está asignando cantidades excesivas tomando en cuenta la cantidad ideal de leche a utilizar por litro de yogurt que es 0.75 L, los costos fijos también son costos significativos para la empresa debido a que son cubiertos por el margen de contribución y son cancelados se produzca o no el producto. Palma (2018) en su artículo “Análisis del uso de la herramienta Costo-Volumen-Utilidad”, menciona al Modelo Costo Volumen Utilidad como una herramienta fundamental para poder reconocer cuales son los costos que tienen mayor valor significativo, para que a partir de ellos se tomen medidas de control para poder reducirlo y consigan maximizar su utilidad, por ello la importancia del control de los costos fijos y variables, analizando el comportamiento de cada uno de ellos, de manera que se pueda reducir los costos generándole de ésta manera mayores ingresos a la organización.

Arévalo, Villao & Serrano (2017) en su artículo denominado “Análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio: caso Grand Bazar Riobamba – Ecuador”, estableció como objetivo destacar la importancia del análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de diferentes tipos de empresas; recomendando que las empresas utilicen el punto de equilibrio como una herramienta fundamental para la toma de decisiones debido a su impacto, eficiencia y precisión en las decisiones de control. La determinación del Punto de Equilibrio según mezcla de ventas, indicó el mínimo de unidades a vender para cubrir nuestros costos según la tabla N° 7, sin embargo teniendo en cuenta la variación de los costos variables al disminuir la materia

prima debido a que se está utilizando el 25% más de leche por litro de yogurt, por lo que considerando esta variación en la tabla N° 8, indica que el punto de equilibrio varía en S/ 14,519.08 y en unidades 4,209 menos, con la variación de los costos variables tomando en cuenta sus tres presentaciones de yogurt (1L, 1/2, 1/4).

El punto de equilibrio calculado, ha permitido tomar decisiones gerenciales como; cuantas unidades a vender para poder obtener utilidad, después de haber cubierto los costos fijos y variables. Tomando en cuenta una utilidad meta, la cual ha sido calculada en base a la producción total de yogurt en sus tres presentaciones. A partir de ello, se ha procedido al cálculo de las ventas meta para obtener la utilidad deseada, donde la gerencia podrá tomar decisiones con respecto a estrategias de venta con la finalidad de alcanzar a vender las unidades meta planeada y alcanzar la utilidad propuesta.

El margen de contribución es una herramienta fundamental en la toma de decisiones gerenciales, debido a que indica cuánto tiene disponible la empresa para poder cubrir los costos fijos y la ganancia. Por ello, es importante tener en cuenta dos factores importantes como el costo variable unitario el cual se puede controlar verificando que estén siendo asignados correctamente durante el proceso productivo y el valor venta tomando en cuenta el valor de mercado del yogurt. Gómez (2012) en su artículo denominado “Costo, volumen, precio y utilidad: dinámica del desempeño financiero industria confecciones infantiles”, menciona al margen de contribución como una herramienta de planeación y el cual resultaba de la diferencia entre precio y costo, que se equiparaba para cubrir los gastos operacionales e impuestos y proporcionar utilidad a las empresas. Además, las estrategias se enfocaron hacia la productividad sustentada en la capacitación y la tecnología para fortalecer el desempeño financiero y la sostenibilidad en el mercado.

La aplicación del análisis de sensibilidad es fundamental, ya que a partir de ello la empresa podrá tomar decisiones referentes a los costos e ingresos con la variación en los componentes del Modelo Costo Volumen Utilidad, y así la empresa podrá prever y enfrentar cualquier cambio de manera que no afecte sus ingresos. La Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada obtendrá producir bajo condiciones de incertidumbre, planificando qué medidas tomar ante cualquier cambio. Fasshauer (2014) en su tesis “El modelo Costo Volumen Utilidad como herramienta en la planeación de utilidades de la empresa de calzado la única”, al hacer uso del Modelo Costo Volumen Utilidad han podido mantener la utilidad proyectada aun cuando la empresa se enfrente a cambios como los costos fijos, variables, el valor venta o el volumen de producción. Aplicando el Modelo Costo Volumen Utilidad, durante el estudio realizado se ha podido tomar decisiones mediante el análisis de sensibilidad, realizando cambios en los costos, el valor venta, tomado en cuenta el índice de inflación del 2.48% para el año 2018 según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, a partir de ello hemos podido evidenciar cual es el efecto de las variaciones en los componentes del Modelo Costo Volumen Utilidad (costos fijos, variables y valor venta).

Para que la empresa pueda tomar mejores decisiones con respecto a sus costos e ingresos, es importante que, también se tenga en cuenta el control adecuado de cada uno de ellos, utilizando de manera óptima los recursos para la fabricación de yogurt, de manera que la empresa no esté incurriendo en costos mayores que pueden afectar sus ingresos. Sasu (2016) en su estudio “Análisis y sensibilidad Costo Volumen Utilidad de la granja avícola NTOW” mencionó que en la empresa de estudio inicialmente no tuvieron un control adecuado de sus costos, tampoco planificaron sus ventas para poder cubrirlos, lo que les generó pérdidas en algunos periodos. Por ello,

se ha realizado el control de los costos fijos y variables, obteniendo como resultado uso inadecuado de materia prima, el cual está afectando considerablemente el costo variable.

Por lo tanto, con los resultados obtenidos durante la investigación se ha determinado que el Modelo Costo Volumen Utilidad incide directamente en la toma de decisiones gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, con respecto al punto de equilibrio, margen de contribución y el análisis de sensibilidad para tomar decisiones gerenciales acertadas para un mejor control de sus costos, planeación de utilidades y variaciones que puedan existir en los componentes del Modelo Costo Volumen Utilidad, por ello es importante considerar su la aplicación eficiente y oportuna en la empresa.

## 4.2 Conclusiones

-Según la información obtenida mediante fichas de observación, se puede concluir que el Modelo Costo Volumen Utilidad incide directamente en la toma de decisiones gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, debido a que, dicha herramienta permite evaluar la relación existente entre los costos incurridos en la producción, ventas del yogurt y la utilidad que la empresa desea alcanzar, a partir de ello, tomar decisiones gerenciales como; control de costos ( Fijos y variables), planeación de utilidades y las variaciones existentes en los componentes del Modelo Costo Volumen Utilidad.

-La empresa no analiza, clasifica, ni determina los costos incurridos en la elaboración del yogurt según su comportamiento (fijo y variable), tampoco considera todos los costos incurridos para determinar el costo total. La cooperativa no cuenta con un modelo de costos que le permita establecer su eficiente distribución, lo que genera no se tenga un control adecuado de los mismos. Mediante el Modelo Costo Volumen Utilidad, se logró clasificar y determinar los costos fijos y variables por lo que se pudo tomar decisiones gerenciales en cuanto al control de costos y utilidad deseada, ya que a partir de ello se pudo determinar cuál es la utilidad que la empresa desea alcanzar después de cubrir los costos fijos y variables incurridos en la elaboración del yogurt.

-Con cálculo del punto de equilibrio según el modelo Costo Volumen se pudo determinar que la cantidad de unidades a vender es de 14,345 unidades del yogurt de 1L, 3548 del yogurt de 1/2L y 12394 para el yogurt de 1/4, dicho resultado incide en la tomade decisión gerencial de planeación de utilidades, debido a que no sólo ha servido para poder determinar cuántas unidades como mínimo se va a vender para poder cubrir los costos y gastos, sino que también a partir de ello tomar decisiones como; cuántas unidades se

venderá a partir del punto de equilibrio determinado para que partir de ello se proyecte las ventas meta para poder alcanzar la utilidad deseada.

-El cálculo del Margen de contribución, influye en la toma de decisiones gerenciales en el sentido de que a partir de ello se podrá planificar la utilidad y controlar los costos, como fue en el caso de la materia prima donde se identificó que se le está asignando una cantidad superior a la cantidad de lecha a utilizar por litro de yogurt, dicho control de materia prima permitió que los costos variables disminuyeran en un 4%, generando un aumento del margen de contribución el cuál sirvió para poder cubrir los costos fijos y la ganancia.

-El cálculo del análisis de sensibilidad según el Modelo Costo Volumen Utilidad, ha sido calculado tomando como indicador de variabilidad la tasa de inflación del 2.48% para el año 2018 según, el Instituto Nacional de Estadística e Informática, a partir de ello la empresa podrá prever sus costos y valor venta ante cualquier cambio sin afectar sus ingresos.



### 43. Recomendaciones

-Se recomienda a la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, implementar el Modelo Costo Volumen Utilidad, con la finalidad de tomar mejores decisiones gerenciales lo cual contribuya al crecimiento de la empresa. A partir de la aplicación de dicha herramienta, establecer estrategias para el control de costos, planeación de utilidades y variación en los componentes del Modelo Costo Volumen Utilidad.

-Analizar, clasificar y determinar correctamente los costos fijos y variables los cuales puedan ser controlados, incluyendo todos los costos incurridos como los de producción, gastos de administración y venta que forman parte del costo total del producto terminado. A partir de ello, la empresa podrá determinar el costo total de manera que puedan ser controlados, y a partir de ello la gerencia pueda establecer estrategias como reducir desperdicios durante el proceso productivo, verificando que estén siendo asignados correctamente o evaluando buscar nuevos proveedores que ofrezcan mejores precios de los insumos o introducir nueva tecnología que ayude a optimizar la producción y reducir costos.

-Establecer mediante el cálculo del punto de equilibrio estrategias para lograr alcanzar vender tanto las unidades obtenidas en el punto de equilibrio que son un total de 30,287 unidades en sus tres presentaciones (Yogurt de 1L, 1/2L Y 1/4L); como también las unidades que están sobre el punto de equilibrio que permitirán a la empresa alcanzar la utilidad deseada, incidiendo directamente en la toma de decisiones gerenciales de planeación de utilidades.

-Evaluar el margen de contribución obtenido, teniendo en cuenta los costos fijos, variables y valor venta, analizar si es posible reducir los costos evitando que los costos fijos sean igual al margen de contribución, ya que esto generará que la utilidad sea cero o aumentar el valor venta evaluando que esté acorde al mercado, para que de esta manera se alcance un margen de contribución mayor para poder cubrir los costos y obtenga la utilidad planificada por gerencia.

-Tomar decisiones gerenciales bajo situaciones de incertidumbre, tomando en cuenta las posibles variaciones que puedan existir en los componentes del Modelo Costo Volumen Utilidad (Cotos Fijos, Variables y Valor Venta), a partir de ello prever dichos cambios sin afectar económicamente a la empresa.

## REFERENCIAS

- Abril, J. (2003). *Método para determinar el punto de equilibrio*. (Tesis de Maestría). Instituto Tecnológico de la Construcción, Perú.
- Alva, V. (2018). *Análisis del costo - volumen - utilidad en la compañía de economía mixta AGROAZUAY GPA, período 2016*. (Tesis de Titulación). Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Amaya, R. (2016). *La aplicación del costeo variable sobre el costeo absorbente, para una mejor toma de decisiones*. (Tesis de Titulación). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Perú.
- Amaya, L. (2010). Toma de Decisiones Gerenciales en Base a Costos. *Revista Innovación Empresarial*. Recuperado de [http://jotvirtual.ucoz.es/COSTOS/TOMA\\_DE\\_DECISIONES\\_GERENCIALES.pdf](http://jotvirtual.ucoz.es/COSTOS/TOMA_DE_DECISIONES_GERENCIALES.pdf)
- Ayala, R. (2019). *El outsourcing contable y su influencia en la toma de decisiones gerenciales de las pequeñas empresas ferreteras del distrito de Huánuco, 2019*. (Tesis de Bachiller). Universidad de Huánuco, Perú.
- Arévalo, L., Villao, D. & Serrano, M. (2017). Análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio: caso Grand Bazar Riobamba –Ecuador. *Revista de estrategia del desarrollo empresarial*. Recuperado de [https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias\\_del\\_Desarrollo\\_Empresarial/vol3num8/Revista\\_de\\_Estrategias\\_del\\_Desarrollo\\_Empresarial\\_V3\\_N8\\_2.pdf](https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial/vol3num8/Revista_de_Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial_V3_N8_2.pdf)
- Barturen, M. (2016). *Diseño de un sistema de gestión económica basado en la metodología de costos por procesos para determinar el margen de contribución* (Tesis de Titulación). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Perú.

- Chambergó, A. (2017). *Relación Del Método Costo – Volumen - Utilidad Y Su Aplicación En La Determinación Del Costo De Producción Y En La Planeación De Utilidades En Las Micro Y Pequeñas Empresas Manufactureras Del Distrito De Chaupimarca - Pasco, En El 2017*(Tesis para título). Universidad Alcides Carrión, Pasco.
- Chiriboga, A. (2017). Aplicabilidad del Modelo Costo Volumen Utilidad a la planeación a corto plazo en las cooperativas de Ahorro y Crédito. *En Revista Publicando*. Recuperado de [https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/584/pdf\\_405](https://www.rmlconsultores.com/revista/index.php/crv/article/view/584/pdf_405)
- Chulca, A. (2014). Control de costos. *Revista Innovación Empresarial*, 4 (1), 1-2. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/231423029/Introduccion-Control-de-Costos>
- Cashin, C. & Polimeni, M. (2009). *Diseño de un Sistema de Contabilidad de Costos con el Método Basado en Actividades 2008* (Tesis de Titulación). Univesidad de Azuay, Cuenca, Ecuador
- Castillo, L. (2011). Costos: Decisiones Empresariales. *Revista Innovación Empresarial*, 6 (1), 31-56. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=06IwDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=Costos:+Decisiones+Empresariales.+&ots=XRuIUDPSHq&sig=8Wgy6gpwJ6KqsVUYtsDoGHncQM&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Costos%3A%20Decisiones%20Empresariales.&f=false](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=06IwDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT12&dq=Costos:+Decisiones+Empresariales.+&ots=XRuIUDPSHq&sig=8Wgy6gpwJ6KqsVUYtsDoGHncQM&redir_esc=y#v=onepage&q=Costos%3A%20Decisiones%20Empresariales.&f=false)
- Cuevas, M. (2011). Costo-Volumen-Utilidad. *Revista Inoova*. Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/2939>
- Estella, P. (2018). Análisis del uso de la herramienta costo-volumen-útil dad. *En Revista Observatorio De La Economía Latinoamericana*, 2(1), 2-6. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/10/costo-volumen-utilidad.html>

- Faga, E. (2011). *Los costos variables y su incidencia en el margen de contribución*. (Proyecto de Investigación). Universidad Laica Vicente Roca Fuerte, Guayaquil, Perú.
- Fasshauer, L. (2014). *El modelo Costo-Volumen-Utilidad como herramienta en la planeación de utilidades*. (Tesis de titulación). Universidad Nacional de Trujillo, Perú.
- Fernández, S. (2007). La ficha de observación: un instrumento de trabajo. *Revista el cotidiano*. Recuperado de <https://www.orientacionandujar.es/2018/08/20/ficha-de-observacion-y-recogida-de-datos-para-el-periodo-de-adaptacion/>
- García, E. (2014). La contabilidad de costos: Conceptos, importancia, clasificación y su relación con la empresa. *Revista Innovación Empresarial*, 7(1), 17-35. Recuperado de [https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&scioq=Costo-Volumen-Utilidad&q=La+contabilidad+de+costos%3A+Conceptos%2C+importancia%2C+clasificaci%C3%B3n+y+su+relaci%C3%B3n+con+la+empresa.+&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&scioq=Costo-Volumen-Utilidad&q=La+contabilidad+de+costos%3A+Conceptos%2C+importancia%2C+clasificaci%C3%B3n+y+su+relaci%C3%B3n+con+la+empresa.+&btnG=)
- García, V. (2008). Contabilidad de costos y la estrategia de gestión. *Revista, Revista Innovación Empresarial*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/257/25701504.pdf>
- Ganguly, P., Sahoo, L % Das, L. (2013). *Una Estrategia Para La Toma De Decisiones Empresariales En Las Industrias, Para Las Pequeñas Y Medianas Industrias*. (Tesis de titulación). Unidad Académica De Ciencias Empresariales, Ecuador.
- Giménez, R. (2014). *Análisis de las herramientas administrativas- financieras para la toma de decisiones a corto plazo*. (Tesis de Titulación). Universidad Técnica de Loja, Ecuador.
- Gómez, O. (2012). Costo, volumen, precio y utilidad: dinámica del desempeño financiero industria confecciones infantiles. *Revista científica de américa latina*: Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=225025086005>
- Guía, M. (2016). *Aplicación del modelo Costo-Volumen-Utilidad en el presupuesto*. (Tesis de Titulación). Universidad Privada “Leonardo Da vinci”, Perú.

- Hernández, S. (2003). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Revista el cotidiano*. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2009000300001](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2009000300001)
- Horngreen, C. (2007). Contabilidad de Costos un enfoque gerencial. México: Gerencia.
- Hoyos, J. (2013). *Método para determinar el punto de equilibrio para la empresa constructora*. (Tesis de Titulación). Instituto Tecnológico De La Construcción Maestría en Administración de la Construcción, Hermosillo Sonora, México.
- Kume, E. (2014). *Método para determinar el punto de equilibrio operativo de una empresa constructora de instalaciones eléctricas*. (Tesis de Titulación). Instituto Tecnológico de la Construcción, Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Lopera, L., Rojas, F. & García, J. (2016). La relación costo-volumen-utilidad y su aplicación en las microempresas de la universidad Luis amigo caso de estudio la frutera. *Revista Innovación Empresarial*. Recuperado de <http://revistas.unisabaneta.edu.co/index.php/innovaempresarial/article/view/50>
- Luzuriaga, R. (2015). *Sistema de costo de producción y su influencia en la determinación del costo y precio de las comidas de la empresa el paisa E.I.R.L. Distrito de Cusco. Periodo agosto –octubre 2016*. (Tesis de Titulación). Universidad Católica de Loja, Ecuador.
- Marzano, J. (2014). Una Metodología para Analizar La Relación Costo Volumen Utilidad en los Hoteles. *En Revista Cultura*. Recuperado de [http://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU\\_28\\_1\\_una-metodologia-para-analizar-la-relacion-costo-volumen-utilidades-en-los-hoteles](http://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_28_1_una-metodologia-para-analizar-la-relacion-costo-volumen-utilidades-en-los-hoteles).

- McGraw-Hill, J. (2013). *Diseño de un sistema de costos para una empresa agroindustrial de colorantes naturales- achiote*” (Tesis para título). Universidad del Rosario Loja, Ecuador.
- Mendiola, J. (2019). *Análisis costo-volumen-utilidad, para controlar el margen de utilidad de la Empresa Contratista Minera Servitral, en la zona Coturcan: Compañía Minera Lincuna S.A. 2018* (Tesis de titulación). Universidad Continental, Huancayo.
- Murga, S. (2017). *Análisis de costo volumen utilidad como herramienta para la maximización de la rentabilidad bruta en la empresa calzados Yamil en Trujillo, 2017* (Tesis de Titulación). Universidad Privada del Norte, Trujillo.
- Murillo, R. (2008). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *En revista educación*. Recuperado de <https://redalyc.org/articulo.oa?id=44015082010>
- Ollé, B. (2015). *Gestión de Costos de Servicios y Rentabilidad De Hotelería e Inversiones Latino S.A.* (Tesis de titulación). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Ollé, B. (2007). La contabilidad de costos y el diseño de mezcla de productos. *En revista el cotidiano*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/257/25700607.pdf>
- Palacios, J. (2016). *Los costos variables y su incidencia en el margen de contribución*. (Tesis de Titulación). Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Perú.
- Palma, D. (2018). Análisis del uso de la herramienta costo-volumen-utilidad. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 2(1), 2-3. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/10/costo-volumen-utilidad.html>
- Parella, B. & Martins, A. (2009). Diseños De Investigación Experimental Y No Experimental. *Revista Innova*. Recuperado de <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/2622>

- Paredes, F. (2015). *El modelo costo-volumen-utilidad y su incidencia en la planeación de utilidades de la empresa "Academia Miguel Grau" del distrito de Casa Grande, año 2017*(Tesis de titulación). Universidad Nueva Granada, Bogotá.
- Peña, J. (2016) *toma de decisiones gerenciales en empresas constructoras residenciales* (Tesis de titulación). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.
- Perdomo, L. (2009). Método para determinar el punto de equilibrio operativo. *En Revista de estrategia de desarrollo empresarial*. Recuperado de <http://www.incadesc.com.mx/boletines/finanzas/El%20punto%20de%20equilibrio.pdf>
- Quinche, T. & Quiszhpe, A. (2011). Análisis de la Relación Costo Volumen Utilidad Como Una Base de la Planificación Presupuestaria en la Fábrica de Embutidos la Escocesa de la Ciudad De Loja (Tesis para título). Universidad del rosario, Loja, Ecuador.
- Ramírez, D. & Domingues. (2014). *Modelos de negocio y su relación con la estrategia comercial*. *Revistas científicas de América Latina*. Recuperado de <https://www.usfq.edu.ec/...empresas/.../MODELOS%20DE%20NEGOCIOS>.
- Ramírez. B. (2008). Contabilidad Administrativa. México: Critica. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45274714>
- Rodríguez, M. (2014). La globalización económica: Una nueva fase de la mercantilización de la vida social. *En red de revistas científicas de américa latina*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/estrategia-empresarial-formulacion-planeacion-e-implantacion/>
- Rodríguez, P. & Hernández, L. (2017). Análisis De Los Costos Para El Otorgamiento De Créditos En Las Sucursales Del Banco De Crédito Y Comercio (Bandec). En revista el cotidiano.  
Recuperado.<https://www.Análisis+De+Los+Costos+Para+El+Otorgamiento+De+Crédi>



tos+En+Las+Sucursales+Del+Banco+De+Crédito+Y+Comercio+%28Bandec%29&btn  
G=

Ruiz, L. (2017). El poder de las grandes empresas multinacionales. *Revista el Cotidiano*.

Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45274714>

Sánchez, K. (2012). *Plan de mejora para reducir los costos en la gestión de mantenimiento de la empresa transportes Chiclayo s.a.* (Tesis de Titulación). Universidad Señor de Sipán, Chiclayo, Perú.

Sánchez, B. (2013). *Sistema de costos de producción y su influencia en la determinación del costo y precio de las comidas de la empresa el paisa EIRL* (Tesis de Titulación). Universidad Nacional de Trujillo, Perú.

Sasu, M. (2016). *Análisis Y Sensibilidad Costo Volumen Utilidad De La Granja Avícola NTOW*. (Tesis de titulación). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

Sifontes, D. (2015). Factores que influyen en el modelo de costos aplicados para el proceso de toma de decisiones gerenciales. *Revistas el cotidiano*. Recuperado de [www.pasosonline.org/en/articles/download/file?fid=57.759](http://www.pasosonline.org/en/articles/download/file?fid=57.759)

Solano, M. (2014). El presupuesto y la relación Costo-Volumen-Utilidad-Herramientas de Gestión para las pequeñas y medianas empresas. *Revista Innovación Empresarial*, 3(1), 2-5. Recuperado de <http://revistas.saber.ula.ve/index.php/visiongerencial/article/download/.../815>

Tapia, N. (2009). Claves para Gestionar Precio, Producto y Marca. *Revista Innova*. Recuperado de [https://moodle2.unid.edu.mx/dts\\_cursos\\_mdl/lic/MEL/AP/AM/01/Claves.pdf](https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_mdl/lic/MEL/AP/AM/01/Claves.pdf)

Tapia, V. (2013). *Implementación del modelo Costo-Volumen-Utilidad para mejorar la gestión administrativa* (Tesis de Titulación). Universidad Nacional de Trujillo, Perú.

Uribe, A. (2011). *Diseño de un sistema de costos para la toma de decisiones de precios en la industria Cerámicos Dett S.A.C.* (Tesis de Titulación). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú.

Valdés, D. (2016). Incidencia de las técnicas de gestión en la gestión en la mejora de las decisiones administrativas. *En Revista de estrategia de desarrollo empresarial*, 2(1), 2-3 Recuperado de <https://dx.doi.org/10.17163.n12.2016.05>

Warren, A. (2008). Impuesto al Valor Agregado. *Revista Cultura*. Recuperado de [https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&scioq=Costo-Volumen-Utilidad&q=Impuesto+al+Valor+Agregado&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&scioq=Costo-Volumen-Utilidad&q=Impuesto+al+Valor+Agregado&btnG=)

## ANEXOS

### Anexo 1

#### Matriz de Operacionalización.

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>Modelo Costo Volumen Utilidad</b>	El modelo Costo-volumen-utilidad es una de las herramientas de mayor importancia la cual aporta resultados para la toma de decisiones a mediano o largo plazo. Es importante mencionar que esta herramienta fundamentalmente aporta en medir los efectos sobre control de costos, ventas meta, planeación de utilidades (Lopera 2016).	El modelo Costo Volumen utilidad es una herramienta de planificación en la toma de decisiones gerenciales. Se mide a través del punto de equilibrio, margen de contribución y análisis de sensibilidad.	$PEu = \frac{CF}{VVu - CVu}$ $MCu = VVu - CVu$ <p>Análisis de sensibilidad de los componentes del Modelo Costo Volumen Utilidad:</p>	<p>PEu = Punto de Equilibrio Unitario. CF= Costo Fijo Total. VVu= Valor Venta Unitario. CVu Costo Variable Unitario. MCu= Margen de Contribución</p> <p>Aumento de los costos fijos. Aumento de los costos variables. Aumento del valor venta. Disminución de los costos fijos. Disminución de los costos variables. Disminución del valor venta.</p>

<b>Decisiones Gerenciales</b>	Diversas son las situaciones financieras por las que debe pasar la gerencia general de una industria, y depende de las decisiones que tome para el éxito o fracaso de la misma, por ello es indispensable contar con herramientas financieras basadas en costos que nos permitan optar por la decisión acertada, que garantice a la empresa la permanencia en el mercado, y sobre todo una alta rentabilidad que repercuta en beneficios para los trabajadores sus accionistas (Peña, 2016).	La toma de decisiones gerenciales en las organizaciones es fundamental para poder planificar y prever cualquier situación. Se toman decisiones relacionado al control de costos, Ventas Meta y bajo la condición de incertidumbre.	Control de Costos	Costos Fijos Costos Variables
			Planificación de Utilidades	Ventas meta PE Utilidad deseada
			Variación en los Componentes del MCVU	Costos fijos Costos Variables Valor Venta

## Anexo 2

### Matriz de Consistencia.

PROBLEMA	HIPÓTESIS	VARIABLES	OBJETIVOS	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
<p><b>Formulación del problema:</b></p> <p>¿Cuál es la incidencia del Modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018?</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>El Modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt incide de manera directa en la toma de decisiones gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.</p>	<p><b>Variable independiente:</b></p> <p>El Modelo Costo, Volumen Utilidad</p> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Decisiones Gerenciales</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Analizar la incidencia de Modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>– Determinar la incidencia del costo fijo total y del costo variable Unitario según el modelo costo volumen utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales, de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.</p> <p>– Analizar la incidencia del cálculo del punto de equilibrio según el modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales, de la Cooperativa Agraria</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>Venta de todos los productos lácteos de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>Venta de yogurt de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada.</p> <p><b>Diseño de la investigación</b></p> <p>La investigación es de tipo no experimental porque no se controlaran ni manipularan las variables de estudio, también transversal porque se emitirá un resultado en un tiempo determinado y es de tipo correlacional en función a una relación causa – efecto.</p>

Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.

\_ Analizar la incidencia del cálculo del margen de contribución según el modelo Costo Volumen Utilidad de la

venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales, de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.

\_ Analizar el análisis de sensibilidad según el modelo Costo Volumen Utilidad de la venta de yogurt en la toma de decisiones gerenciales, de la Cooperativa Agraria Atahualpa Jerusalén de Trabajadores Limitada, Cajamarca, año 2018.

**Instrumento de recojo de datos:**

• Ficha de observación

### Anexo 3

#### Ficha de Observación N° 1: Clasificación de costos fijos y costos variables según el modelo Costo, Volumen y Utilidad.

<b>CLASIFICACIÓN DE COSTOS Y GASTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES</b>			
<b>N°</b>	<b>Costos y Gastos</b>	<b>Costo Fijo</b>	<b>Costo Variable</b>
1	Leche Fresca		X
2	Azúcar Blanca		X
3	Cultivo Hansen		X
4	Gas de 15 kg		X
5	Saborizante Fresa		X
6	Saborizante Durazno		X
7	Saborizante Guanábana		X
8	Saborizante Lúcumá		X
9	Saborizante Mora		X
10	Saborizante Vainilla		X
11	Saborizante Sauco		X
12	Saborizante Mango		X
13	Saborizante Maracuyá		X
14	Saborizante Coco		X
15	Saborizante Aguaymanto		X
16	Saborizante Piña con Quinoa		X
17	Colorante de Fresa		X
18	Colorante de Durazno		X
19	Colorante de Mora		X
20	Botella Litro		X
21	Botella ½		X
22	Botella ¼		X
23	Etiqueta Litro		X
24	Etiqueta ½		X
25	Etiqueta ¼		X
26	Papel toalla		X
27	Lava Vajilla		X
28	Fosforo		X
29	Focos		X
30	Detergente		X
31	Legía		X
32	Cinta Embalaje		X
33	Quinoa		X
34	Frambuesa		X
35	Aguaymanto, Sauco, Fresa		X
36	Energía eléctrica		X
37	Depreciación	X	

<b>Mano de Obra Directa / Indirecta</b>			<b>Costo Fijo</b>	<b>Costo variable</b>
1	Infante Quispe, Maruja Leonila	Producción de Yogurt		X
2	Vega Llanos De Quispe, Edelmira	Producción de Yogurt		X
3	Quispe Chuquimango, Graciela	Producción de Yogurt		X
4	Chilón Ayay, José Oscar	Jefe de Planta	X	
5	Infante Quispe, Clara	Venta de Lácteos en Cajamarca		X
6	Infante Quispe, María Lucinda	Venta de Lácteos en Cajamarca		X
7	Quispe Chilón, José Alejandro	Gerente General	X	
8	Chilón Gonzales, Santos	R. Públicas y Privadas	X	
9	Chilón Castrejón, Segundo			
9	Jacinto	Secretario General	X	
10	Verástegui Gabriel, Jorge	Contador	X	



#### Anexo 4

### Ficha de Observación N° 2: Determinación de los Costos Fijos y Costos Variables por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad

<b>DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES POR PRESENTACIÓN DE YOGURT AÑO 2018</b>				
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>YOGURT 1L</b>	<b>YOGURT ½</b>	<b>YOGURT 1/4</b>	<b>Total</b>
Chillón Ayay José Oscar - Jefe de Planta				5,629
Quispe Chilòn José Alejandro - Gerente General				8,969
Chilòn Gonzales, Santos - Presidente				1,317
Chilòn Castrejón, Segundo Jacinto - Secretario General				1,150
Verástegui Gabriel, Jorge - Contador				3,425
Depreciación				9,293
<b>Total Costos Fijos</b>				<b>29,783</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>				
Leche Fresca	42,543	5,262	9,190	56,994
Azúcar Blanca	8,515	1,053	1,839	11,408
Cultivo Hansen	3,844	475	830	5,150
Gas de 15 kg	2,095	259	452	2,806
Saborizante Fresa	248	31	54	332
Saborizante Durazno	175	22	38	234
Saborizante Guanábana	125	15	27	167
Saborizante Lucma	178	22	38	238
Saborizante Mora	152	19	33	204
Saborizante Vainilla	103	13	22	138
Saborizante Sauco	156	19	34	209
Saborizante Mango	30	4	7	41
Saborizante Maracuyá	15	2	3	20
Saborizante Coco	22	3	5	30
Saborizante Aguaymanto	6	1	1	8
Saborizante Piña con Quinoa	25	3	5	33
Colorante de Fresa	308	38	67	413
Colorante de Durazno	280	35	60	375

Colorante de Mora	338	42	73	453
Botella Litro	39,865	0	0	39,865
Botella ½	0	8,741	0	8,741
Botella ¼	0	0	20,354	20,354
Etiqueta Litro	10,872	0	0	10,872
Etiqueta ½	0	2,241	0	2,241
Etiqueta ¼	0	0	7,437	7,437
Papel toalla	78	10	17	105
Lava Vajilla	73	9	16	98
Fosforo	4	0	1	5
FOCOS	24	3	5	32
Detergente	29	4	6	39
Legía	25	3	5	33
Cinta Embalaje	7	1	1	9
Quinoa	17,190	2,126	3,713	23,030
Frambuesa	627	78	135	840
Aguymanto, Sauco, Fresa	82	10	18	110
Energía Eléctrica	595	74	129	798
Infante Quispe Maruja Leonila - Prod. de Yogurt	10,031	1,241	2,167	13,438
Vega Llanos de Quispe Edelmira - Prod. De Yogurt	11,046	1,366	2,386	14,798
Quispe Chuquimango Graciela - Prod. De Yogurt	11,046	1,366	2,386	14,798
Infante Quispe Clara - Venta de Lácteos	3,900	482	843	5,225
Infante Quispe María Lucinda - Venta de Lácteos	3,900	482	843	5,225
<b>Total Costos Variables</b>	<b>168,550</b>	<b>25,553</b>	<b>53,240</b>	<b>247,344</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>				<b>277,127</b>

### Anexo 5

#### Ficha de Observación N° 3: Determinación del costo fijo total y Costos Variables por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad

<b>DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS TOTAL Y COSTO VARIABLE UNITARIO</b>				
<b>(SOLES)</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>YOGURT 1L</b>	<b>YOGURT ½</b>	<b>YOGURT 1/4</b>	<b>TOTAL</b>
Costo fijo total				29,783
Costos Variables	168,550	25,553	53,240	247,344
Total unidades producidas	45,301	11,206	39,142	
Costo Variable Unitario	3.72	2.28	1.36	
<b>Valor de venta</b>	5.08	2.97	1.69	

### Anexo 6

#### Ficha de Observación N° 4: Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad.

PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES	VV	CV
YOGURT 1L	45,301	5.08	3.72
YOGUR ½	11,206	2.97	2.28
YOGURT ¼	39,142	1.69	1.36

PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES	VV	INGRESOS	PORCENTAJE DE MEZCLA	
				UNIDADES	IMPORTE
YOGURT 1L	45,301	5.08	230,344	75%	70%
YOGUR ½	11,206	2.97	33,238	9%	10%
YOGURT ¼	39,142	1.69	66,342	16%	20%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>		<b>329,925</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	230,344	168,550	61,794	27%
YOGUR ½	33,238	25,553	7,685	23%
YOGURT ¼	66,342	53,240	13,103	20%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>247,344</b>	<b>82,581</b>	<b>25%</b>

$$\begin{array}{rclclcl}
 \text{PE S/.} & & & & & & \\
 = & & \frac{\text{CF}}{\text{MC\%}} & = & \frac{29,783}{0.25} & = & 118,990
 \end{array}$$

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>PE S/. POR PROD</b>	<b>PE UNIDADES</b>
YOGURT 1L	83,075	16,338
YOGUR ½	11,988	4,042
YOGURT ¼	23,927	14,117
<b>TOTAL</b>	<b>118,990</b>	<b>34,497</b>

<b>ESTADO DE RESULTADOS SEGÚN EL MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD</b>				
	<b>YOGURT 1L</b>	<b>YOGURT 1/2</b>	<b>YOGURT 1/4</b>	<b>TOTAL</b>
Ventas	83,075	11,988	23,927	118,990
(-)Costos Variables	60,789	9,216	19,201	89,206
<b>Margen de contribución</b>	22,286	2,772	4,726	29,783
(-)Costos Fijos				29,783
<b>Utilidad</b>				0

<b>CANTIDAD IDEAL DE LECHE A UTILIZAR</b>	<b>Total Unidades Producidas</b>	<b>Cantidad. Por litro de yogurt</b>	<b>Total</b>
	60,690	0.75	45,517

<b>DIFERENCIA ENTRE LA CANTIDAD DE LECHE UTILIZADA A CUANTO SE DEBE UTILIZAR (LITROS)</b>	
Leche Utilizada	56,994
Leche a Utilizar	45,517
<b>T. Diferencia</b>	11,477

<b>COSTO TOTAL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
	11,477	1.00	11,477

## Anexo 7

### Ficha de Observación N° 5: Determinación de los Costos Fijos y Costos Variables por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad -Con la cantidad ideal de leche a utilizar

#### DETERMINACIÓN DE COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES POR PRESENTACIÓN DE YOGURT - AÑO 2018

<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>TOTAL</b>
Chilòn Ayay José Oscar - Jefe de Planta	5,629
Quispe Chilòn José Alejandro - Gerente General	8,969
Chilòn Gonzales, Santos - Presidente	1,317
Chilòn Castrejón, Segundo Jacinto - Secretario General	1,150
Verástegui Gabriel, Jorge - Contador	3,425
Depreciación	7,527
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>28,017</b>

<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>YOGURT 1L</b>	<b>YOGURT 1/2</b>	<b>YOGURT 1/4</b>	<b>TOTAL</b>
Leche Fresca	33,976	4,202	7,339	45,517
Azúcar Blanca	8,515	1,053	1,839	11,408
Cultivo Hansen	3,844	475	830	5,150
Gas de 15 kg	2,095	259	452	2,806
Saborizante Fresa	248	31	54	332
Saborizante Durazno	175	22	38	234
Saborizante Guanábana	125	15	27	167
Saborizante Lucma	178	22	38	238
Saborizante Mora	152	19	33	204
Saborizante Vainilla	103	13	22	138
Saborizante Sauco	156	19	34	209
Saborizante Mango	30	4	7	41
Saborizante Maracuyá	15	2	3	20
Saborizante Coco	22	3	5	30
Saborizante Aguaymanto	6	1	1	8
Saborizante Piña con Quinoa	25	3	5	33
Colorante de Fresa	308	38	67	413
Colorante de Durazno	280	35	60	375
Colorante de Mora	338	42	73	453

Botella Litro	39,865			39,865
Botella 1/2		8,741		8,741
Botella 1/4			20,354	20,354
Etiqueta Litro	10,872			10,872
Etiqueta 1/2		2,241		2,241
Etiqueta 1/4			7,437	7,437
Papel toalla	78	10	17	105
Lava Vajilla	73	9	16	98
Fosforo	4	0	1	5
FOCOS	24	3	5	32
Detergente	29	4	6	39
Legía	25	3	5	33
Cinta Embalaje	7	1	1	9
Quinoa	17,190	2,126	3,713	23,030
Frambuesa	627	78	135	840
Aguymanto, Sauco, Fresa	82	10	18	110
Energía Eléctrica	595	74	129	798
Infante Quispe Maruja Leonila - Prod. de Yogurt	10,031	1,241	2,167	13,438
Vega Llanos de Quispe Edelmira - Prod. De Yogurt	11,046	1,366	2,386	14,798
Quispe Chuquimango Graciela - Prod. De Yogurt	11,046	1,366	2,386	14,798
Infante Quispe Clara - Venta de Lácteos	3,900	482	843	5,225
Infante Quispe María Lucinda - Venta de Lácteos	3,900	482	843	5,225
<b>Total Costos Variables</b>	<b>159,984</b>	<b>24,494</b>	<b>51,389</b>	<b>235,867</b>
<b>COSTOS TOTALES</b>				<b>263,884</b>

### Anexo 8

**Ficha de Observación N° 6: Determinación del costo Variable Unitario por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad – Con la cantidad ideal de leche a utilizar**

<b>DETERMINACIÓN DE COSTO FIJO TOTAL Y COSTO VARIABLE UNITARIO (SOLES)</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>YOGURT 1L</b>	<b>YOGURT 1/2</b>	<b>YOGURT 1/4</b>	<b>TOTAL</b>
Costos Variables	159,984	24,494	51,389	235,867
N° de unidades producidas	45,301	11,206	39,142	
<b>Costo Variable Unitario</b>	3.53	2.19	1.31	
Valor Venta	5.08	2.97	1.69	
CV	69%	74%	77%	
CF Y VV	31%	26%	23%	



### Anexo 9

#### Ficha de Observación N° 7: Diferencias del costo variable por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad – Con la cantidad ideal de leche a utilizar

<b>DIFERENCIAS DEL COSTO VARIABLE UNITARIO CON DISMUNICION DE LA MATERIA PRIMA</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>YOGU RT 1L</b>	<b>YOGU RT 1/2</b>	<b>YOGU RT 1/4</b>
Costos Variables	8,567	1,060	1,851
N° de unidades producidas	45,301	11,206	39,142
Costo Variable Unitario	0.19	0.09	0.05
VV	5.08	2.97	1.69
	4%	3%	3%

### Anexo 10

**Ficha de Observación N° 8: Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad – Con la cantidad ideal de leche a utilizar**

PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES	VV	CV
YOGURT 1L	45,301	5.08	3.53
YOGUR ½	11,206	2.97	2.19
YOGURT ¼	39,142	1.69	1.31

PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES	VV	INGRESOS	PORCENTAJE DE MEZCLA	
				UNIDADES	IMPORTE
YOGURT 1L	45,301	5.08	230,344	75%	70%
YOGUR ½	11,206	2.97	33,238	9%	10%
YOGURT 1/4	39,142	1.69	66,342	16%	20%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>		<b>329,925</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	230,344	159,984	70,360	31%
YOGUR 1/2	33,238	24,494	8,744	26%
YOGURT 1/4	66,342	51,389	14,953	23%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>235,867</b>	<b>94,058</b>	<b>29%</b>

$$\text{PE S/.} = \frac{\text{CF}}{\text{MC\%}} = \frac{29,783}{0.29} = 104,471$$

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>PE S/. POR PROD</b>	<b>PE UNIDADES</b>
YOGURT 1L	72,939	14,345
YOGUR ½	10,525	3,548
YOGURT ¼	21,007	12,394
<b>TOTAL</b>	<b>104,471</b>	<b>30,287</b>

<b>ESTADO DE RESULTADOS SEGÚN EL MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD</b>				
	<b>YOGURT 1L</b>	<b>YOGURT 1/2</b>	<b>YOGURT 1/4</b>	<b>TOTAL</b>
Ventas	72,939	10,525	21,007	104,471
(-)Costos Variables	50,659	7,756	16,272	74,687
Margen de contribución	22,280	2,769	4,735	29,783
(-)Costos Fijos				29,783
<b>Utilidad</b>				<b>0</b>

### Anexo 11

**Ficha de Observación N° 9: Diferencias en el punto de equilibrio en unidades y en soles, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el nuevo costo variable calculado).**

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>PE S/</b>	<b>PE UNIDADES</b>
YOGURT 1L	10,137	1,994
YOGUR ½	1,463	493
YOGURT ¼	2,920	1,723
<b>TOTAL</b>	<b>14,519</b>	<b>4,209</b>

## Anexo 12

**Ficha de Observación N° 10: Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el aumento en el los costos fijos de 2.48%).**

AUMENTO DE LOS COSTOS FIJOS EN UN 2.48%		
PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES PRODUCIDAS	% DE PARTICIPACIÓN
YOGURT 1L	45,301	75%
YOGUR ½	11,206	9%
YOGURT 1/4	39,142	16%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>	<b>100%</b>

PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES	VV	CV
YOGURT 1L	45,301	5.08	3.53
YOGUR ½	11,206	2.97	2.19
YOGURT ¼	39,142	1.69	1.31

PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES	VV	INGRESOS	PORCENTAJE DE MEZCLA	
				UNIDADES	IMPORTE
YOGURT 1L	45,301	5.08	230,344	75%	70%
YOGUR 1/2	11,206	2.97	33,238	9%	10%
YOGURT 1/4	39,142	1.69	66,342	16%	20%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>		<b>329,925</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	230,344	159,984	70,360	31%
YOGUR 1/2	33,238	24,494	8,744	26%
YOGURT 1/4	66,342	51,389	14,953	23%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>235,867</b>	<b>94,058</b>	<b>29%</b>

$$PE \text{ S/} = \frac{CF}{MC\%} = \frac{30,522}{0.29} = 107,062$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	74,747	14,700
YOGUR 1/2	10,786	3,636
YOGURT 1/4	21,528	12,702
<b>TOTAL</b>	<b>107,062</b>	<b>31,038</b>

ESTADO DE RESULTADOS SEGUN EL MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD				
	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT 1/4	TOTAL
Ventas	74,747	10,786	21,528	107,062
(-)Costos Variables	51,915	7,948	16,676	76,540
Margen de contribución	22,832	2,838	4,852	30,522
(-)Costos Fijos				30,522
<b>Utilidad</b>				<b>0</b>

### Anexo 13

**Ficha de Observación N° 11: Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el aumento en el los costos variables de 2.48%).**

<b>AUMENTO DE LOS COSTOS VARIABLES EN UN 2.48%</b>		
<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>	<b>% DE PARTICIPACIÓN</b>
YOGURT 1L	45,301	75%
YOGUR 1/2	11,206	9%
YOGURT 1/4	39,142	16%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>	<b>100%</b>

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>VV</b>	<b>CV</b>
YOGURT 1L	45,301	5.08	3.62
YOGUR 1/2	11,206	2.97	2.24
YOGURT 1/4	39,142	1.69	1.35

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>VV</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>PORCENTAJE DE MEZCLA</b>	
				<b>UNIDADES</b>	<b>IMPORTE</b>
YOGURT 1L	45,301	5.08	230,344	75%	70%
YOGUR 1/2	11,206	2.97	33,238	9%	10%
YOGURT 1/4	39,142	1.69	66,342	16%	20%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>		<b>329,925</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	230,344	163,951	66,393	29%
YOGUR 1/2	33,238	25,101	8,137	24%
YOGURT 1/4	66,342	52,664	13,679	21%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>241,716</b>	<b>88,208</b>	<b>27%</b>

$$PE \text{ S/.} = \frac{CF}{MC\%} = \frac{29,783}{0.27} = 111,399$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	77,775	15,296
YOGUR 1/2	11,223	3,784
YOGURT 1/4	22,400	13,216
<b>TOTAL</b>	<b>111,399</b>	<b>32,296</b>

ESTADO DE RESULTADOS SEGUN EL MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD				
	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT ¼	TOTAL
Ventas	77,775	11,223	22,400	111,399
(-)Costos Variables	55,358	8,475	17,782	81,615
Margen de contribución	22,417	2,747	4,619	29,783
(-)Costos Fijos				29,783
<b>Utilidad</b>				<b>0</b>



### Anexo 14

**Ficha de Observación N° 12: Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando el aumento del valor de venta en un 2.48%).**

AUMENTO DEL VALOR DE VENTA EN UN 2.48%		
PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES PRODUCIDAS	% DE PARTICIPACIÓN
YOGURT 1L	45,301	75%
YOGUR ½	11,206	9%
YOGURT ¼	39,142	16%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>	<b>100%</b>

PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES	VV	CV
YOGURT 1L	45,301	5.21	3.53
YOGUR ½	11,206	3.04	2.19
YOGURT ¼	39,142	1.74	1.31

PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES	VV	INGRESOS	PORCENTAJE DE MEZCLA	
				UNIDADES	IMPORTE
YOGURT 1L	45,301	5.21	236,057	75%	70%
YOGUR 1/2	11,206	3.04	34,062	9%	10%
YOGURT 1/4	39,142	1.74	67,988	16%	20%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>		<b>338,107</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	236,057	159,984	76,073	32%
YOGUR 1/2	34,062	24,494	9,569	28%
YOGURT 1/4	67,988	51,389	16,598	24%
<b>TOTAL</b>	<b>338,107</b>	<b>235,867</b>	<b>102,240</b>	<b>30%</b>

$$PE\ S/\quad = \quad \frac{CF}{MC\%} \quad = \quad \frac{29,783}{0.30} \quad = \quad 98,494$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	68,765	13,197
YOGUR ½	9,923	3,264
YOGURT ¼	19,805	11,402
<b>TOTAL</b>	<b>98,494</b>	<b>27,863</b>

ESTADO DE RESULTADOS SEGUN EL MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD				
	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT 1/4	TOTAL
Ventas	68,765	9,923	19,805	98,494
(-)Costos Variables	46,605	7,135	14,970	68,710
Margen de contribución	22,161	2,787	4,835	29,783
(-)Costos Fijos				29,783
<b>Utilidad</b>				<b>0</b>

### Anexo 15

**Ficha de Observación N° 13: Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando la disminución de los costos fijos en un 2.48%).**

<b>DISMINUCIÓN DE LOS COSTOS FIJOS EN UN 2.48%</b>		
<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>	<b>% DE PARTICIPACIÓN</b>
YOGURT 1L	45,301	75%
YOGUR ½	11,206	9%
YOGURT ¼	39,142	16%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>	<b>100%</b>

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>VV</b>	<b>CV</b>
YOGURT 1L	45,301	5.08	3.53
YOGUR ½	11,206	2.97	2.19
YOGURT ¼	39,142	1.69	1.31

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>VV</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>PORCENTAJE DE MEZCLA</b>	
				<b>UNIDADES</b>	<b>IMPORTE</b>
YOGURT 1L	45,301	5.08	230,344	75%	70%
YOGUR 1/2	11,206	2.97	33,238	9%	10%
YOGURT 1/4	39,142	1.69	66,342	16%	20%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>		<b>329,925</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	230,344	159,984	70,360	31%
YOGUR 1/2	33,238	24,494	8,744	26%
YOGURT 1/4	66,342	51,389	14,953	23%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>235,867</b>	<b>94,058</b>	<b>29%</b>

<b>PE S/.</b>	=	<b>CF</b>	=	29,045	=	101,880
		<b>MC%</b>		0.29		

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	71,130	13,989
YOGUR 1/2	10,264	3,460
YOGURT 1/4	20,486	12,087
<b>TOTAL</b>	<b>101,880</b>	<b>29,536</b>

ESTADO DE RESULTADOS SEGÚN EL MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD				
	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT 1/4	TOTAL
Ventas	71,130	10,264	20,486	101,880
(-)Costos Variables	49,403	7,564	15,869	72,835
Margen de contribución	21,727	2,700	4,617	29,045
(-)Costos Fijos				29,045
<b>Utilidad</b>				<b>0</b>

## Anexo 16

**Ficha de Observación N° 14: Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando la disminución de los costos variables en un 2.48%).**

DISMINUCIÓN DE LOS COSTOS VARIABLES EN UN 2.48%		
PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES PRODUCIDAS	% DE PARTICIPACIÓN
YOGURT 1L	45,301	75%
YOGUR 1/2	11,206	9%
YOGURT 1/4	39,142	16%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>	<b>100%</b>

PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES	VV	CV
YOGURT 1L	45,301	5.08	3.44
YOGUR ½	11,206	2.97	2.13
YOGURT ¼	39,142	1.69	1.28

PRESENTACIÓN DE YOGURT	UNIDADES	VV	INGRESOS	PORCENTAJE DE MEZCLA	
				UNIDADES	IMPORTANTE
YOGURT 1L	45,301	5.08	230,344	75%	70%
YOGUR 1/2	11,206	2.97	33,238	9%	10%
YOGURT 1/4	39,142	1.69	66,342	16%	20%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>		<b>329,925</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	230,344	156,016	74,328	32%
YOGUR ½	33,238	23,886	9,352	28%
YOGURT 1/4	66,342	50,115	16,228	24%
<b>TOTAL</b>	<b>329,925</b>	<b>230,017</b>	<b>99,907</b>	<b>30%</b>

$$PE \text{ S/.} = \frac{CF}{MC\%} = \frac{29,783}{0.30} = 98,354$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	68,668	13,505
YOGUR ½	9,909	3,341
YOGURT 1/4	19,777	11,669
<b>TOTAL</b>	<b>98,354</b>	<b>28,514</b>

**ESTADO DE RESULTADOS SEGÚN EL MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD**

	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT 1/4	TOTAL
Ventas	68,668	9,909	19,777	98,354
(-)Costos Variables	46,510	7,121	14,940	68,571
Margen de contribución	22,158	2,788	4,838	29,783
(-)Costos Fijos				29,783
<b>Utilidad</b>				<b>0</b>

### Anexo 17

**Ficha de Observación N° 15: Determinación del Punto de Equilibrio y Margen de contribución por presentación de yogurt aplicando mezcla de ventas, según el Modelo Costo Volumen Utilidad (considerando la disminución del valor de venta en un 2.48%).**

<b>DISMINUCIÓN DEL VALOR DE VENTA EN UN 2.48%</b>					
<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>	<b>% DE PARTICIPACIÓN</b>			
YOGURT 1L	45,301	75%			
YOGUR ½	11,206	9%			
YOGURT ¼	39,142	16%			
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>	<b>100%</b>			

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>VV</b>	<b>CV</b>		
YOGURT 1L	45,301	4.96	3.53		
YOGUR ½	11,206	2.89	2.19		
YOGURT ¼	39,142	1.65	1.31		

<b>PRESENTACIÓN DE YOGURT</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>VV</b>	<b>INGRESOS</b>	<b>PORCENTAJE DE MEZCLA</b>	
				<b>UNIDADES</b>	<b>IMPORTE</b>
YOGURT 1L	45,301	4.96	224,632	75%	70%
YOGUR ½	11,206	2.89	32,414	9%	10%
YOGURT ¼	39,142	1.65	64,697	16%	20%
<b>TOTAL</b>	<b>95,649</b>		<b>321,742</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

PRESENTACIÓN DE YOGURT	INGRESOS	CV	MC	
			IMPORTE	PORCENTAJE
YOGURT 1L	224,632	159,984	64,648	29%
YOGUR ½	32,414	24,494	7,920	24%
YOGURT ¼	64,697	51,389	13,308	21%
<b>TOTAL</b>	<b>321,742</b>	<b>235,867</b>	<b>85,876</b>	<b>27%</b>

$$PE \text{ S/.} = \frac{CF}{MC\%} = \frac{29,783}{0.27} = 111,587$$

PRESENTACIÓN DE YOGURT	PE S/. POR PROD	PE UNIDADES
YOGURT 1L	77,907	15,711
YOGUR ½	11,242	3,886
YOGURT ¼	22,438	13,575
<b>TOTAL</b>	<b>111,587</b>	<b>33,173</b>

ESTADO DE RESULTADOS SEGÚN EL MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD				
	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT 1/4	TOTAL
Ventas	77,907	11,242	22,438	111,587
(-)Costos Variables	55,486	8,495	17,823	81,803
Margen de contribución	22,421	2,747	4,615	29,783
(-)Costos Fijos				29,783
<b>Utilidad</b>				<b>0</b>



**Anexo 18**

**Ficha de Observación N° 16: Determinación de la Utilidad Deseada por presentación de yogurt, según el Modelo Costo Volumen Utilidad.**

	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT ¼	TOTAL
<b>Utilidad Deseada</b>	48,128.87	5,994.55	10,150.88	64,274.30

Unidades a vender para alcanzar la utilidad deseada

	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT ¼	TOTAL
Costos Fijos	22,231.51	2,749.68	4,802.24	29,783.43
Utilidad Deseada	48,128.87	5,994.55	10,150.88	
Valor Venta	5.08	2.97	1.69	
Costo Variable Unitario	3.53	2.19	1.31	
<b>Unidades a vender</b>	<b>45,301.00</b>	<b>11,206.00</b>	<b>39,142.00</b>	
<b>Unidades Producidas</b>	45,301.00	11,206.00	39,142.00	

	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT 1/4	TOTAL
Ventas	230,344.07	33,238.14	66,342.37	329,924.58
(-)Costos Variables	159,983.69	24,493.91	51,389.25	235,866.85
<b>Margen de contribución</b>	70,360.38	8,744.22	14,953.13	565,791.42
(-)Costos Fijos	22,231.51	2,749.68	4,802.24	29,783.43
<b>Utilidad</b>	48,128.87	5,994.55	10,150.88	64,274.30

	YOGURT 1L	YOGURT 1/2	YOGURT 1/4
Ingresos Producción Total	230,344.07	33,238.14	66,342.37
Utilidad deseada	48,128.87	5,994.55	10,150.88
<b>% utilidad deseada en relación a los ingresos totales</b>	21%	18%	15%

## Anexo 19

### Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa

#### Jerusalén de Trabajadores Limitada, enero 2018

<b>GASTOS YOGURT MES DE ENERO 2018</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
Leche Fresca	Litros	4,087.00	1.00	4,087.00
Azúcar Rubia	Kilos	402.00	2.00	804.00
Cultivo Hansen	Sobres	5.00	50.00	250.00
Gas de 15 kg	Balón	4.00	61.00	244.00
Saborizante Fresa	MI	280.00	0.09	25.20
Saborizante Durazno	MI	110.00	0.14	15.40
Saborizante Guanábana	MI	80.00	0.14	10.80
Saborizante Lúcuma	MI	160.00	0.11	16.80
Saborizante Mora	MI	130.00	0.11	14.30
Saborizante Vainilla	MI	70.00	0.16	10.85
Saborizante Sauco	MI	130.00	0.14	18.20
Saborizante Mango	MI	20.00	0.10	1.90
Saborizante Maracuyá	MI	10.00	0.13	1.25
Saborizante Coco	MI	40.00	0.06	2.48
Saborizante Aguaymanto	MI	40.00	0.02	0.64
Saborizante Piña con Quinoa	MI	30.00	0.06	1.80
Colorante de Fresa	MI	280.00	0.11	30.80
Colorante de Durazno	MI	188.00	0.14	25.94
Colorante de Mora	MI	260.00	0.14	36.40
Botella Litro	MI	3,057.00	0.88	2,690.16
Botella ½	MI	925.00	0.78	721.50
Botella ¼	MI	2,943.00	0.52	1,530.36
Etiqueta Litro	MI	3,057.00	0.24	733.68
Etiqueta 1/2	MI	925.00	0.20	185.00
Etiqueta 1/4	MI	2,943.00	0.19	559.17
Papel toalla	Rollo	4.00	3.00	12.00
Lava vajilla	Kilos	1.00	6.50	6.50

Fosforo	Unidades	3.00	0.20	0.60
Focos	Unidades	2.00	2.00	4.00
Detergente	Unidades	0.00	1.50	0.00
Lejía	Unidades	1.00	3.00	3.00
Cinta de embalaje	Unidades		3.00	
Quinua	Gramos	300.00	5.00	1,500.00
Frambuesa	Kilos	0.00	20.00	0.00
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos	3.00	5.00	15.00
<b>TOTAL</b>				<b>13,558.73</b>

---

**PRODUCCIÓN**

---

3,057.00	1 Litros	4.00	12,228.00
925.00	1/2 Litro	2.50	2,312.50
2,943.00	1/4 Litro	1.50	4,414.50
<b>TOTAL</b>			<b>18,955.00</b>

---

**COMPARACIÓN**

---

Producción	18,955.00
Gastos	13,558.73
<b>Utilidad</b>	<b>5,396.27</b>

---

## Anexo 20

### Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa

#### Jerusalén de Trabajadores Limitada, febrero 2018

<b>GASTOS YOGURT MES DE FEBRERO 2018</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
Leche Fresca	Litros	4,807.00	1.00	4,807.00
Azúcar Rubia	Kilos	442.00	2.00	884.00
Cultivo Hansen	Sobres	4.00	50.00	200.00
Gas de 15 kg	Balón	4.00	61.00	244.00
Saborizante Fresa	MI	330.00	0.09	29.70
Saborizante Durazno	MI	100.00	0.14	14.00
Saborizante Guanábana	MI	120.00	0.14	16.20
Saborizante Lúcuma	MI	220.00	0.11	23.10
Saborizante Mora	MI	140.00	0.11	15.40
Saborizante Vainilla	MI	70.00	0.16	10.85
Saborizante Sauco	MI	130.00	0.14	18.20
Saborizante Mango	MI	50.00	0.10	4.75
Saborizante Maracuyá	MI	10.00	0.13	1.25
Saborizante Coco	MI	50.00	0.06	3.10
Saborizante Aguaymanto	MI	70.00	0.02	1.12
Saborizante Piña con Quinoa	MI	50.00	0.06	3.00
Colorante de Fresa	MI	330.00	0.11	36.30
Colorante de Durazno	MI	200.00	0.14	27.60
Colorante de Mora	MI	260.00	0.14	36.40
Botella Litro	MI	3,819.00	0.88	3,360.72
Botella 1/2	MI	884.00	0.78	689.52
Botella 1/4	MI	2,998.00	0.52	1,558.96
Etiqueta Litro	MI	3,819.00	0.24	916.56
Etiqueta 1/2	MI	884.00	0.20	176.80
Etiqueta 1/4	MI	2,998.00	0.19	569.62
Papel toalla	Rollo	2.00	3.00	6.00
Lava Vajilla	Kilos	0.00	6.50	0.00

Fosforo	Unidades	2.00	0.20	0.40
Focos	Unidades	1.00	2.00	2.00
Ace	Unidades	1.00	1.50	1.50
Legía	Unidades	2.00	3.00	6.00
Cinta de embalaje	Unidades		3.00	
Quinua	Gramos	400.00	5.00	2,000.00
Frambuesa	Kilos	0.00	20.00	0.00
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos	6.00	5.00	30.00
<b>TOTAL</b>				<b>15,694.05</b>

---

**PRODUCCIÓN**

---

3,819.00	Litro	4.00	15,276.00
884.00	1/2 Litro	2.50	2,210.00
2,998.00	1/4 Litro	1.50	4,497.00
<b>TOTAL</b>			<b>21,983.00</b>

---

**COMPARACIÓN**

---

Producción	21,983.00
Gastos	15,694.05
<b>Utilidad</b>	<b>6,288.95</b>

## Anexo 21

### Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa

#### Jerusalén de Trabajadores Limitada, marzo 2018

<b>GASTOS YOGURT MES DE MARZO 2018</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
Leche Fresca	Litros	4,405.00	1.00	4,405.00
Azúcar Rubia	Kilos	458.00	2.00	916.00
Cultivo Hansen	Sobres	4.00	50.00	200.00
Gas de 15 kg	Balón	4.00	61.00	244.00
Saborizante Fresa	MI	300.00	0.09	27.00
Saborizante Durazno	MI	130.00	0.14	18.20
Saborizante Guanábana	MI	100.00	0.14	13.50
Saborizante Lúcuma	MI	200.00	0.11	21.00
Saborizante Mora	MI	120.00	0.11	13.20
Saborizante Vainilla	MI	60.00	0.16	9.30
Saborizante Sauco	MI	120.00	0.14	16.80
Saborizante Mango	MI	10.00	0.10	0.95
Saborizante Maracuyá	MI	0.00	0.13	0.00
Saborizante Coco	MI	50.00	0.06	3.10
Saborizante Aguaymanto	MI	40.00	0.02	0.64
Saborizante Piña con Quinoa	MI	40.00	0.06	2.40
Colorante de Fresa	MI	300.00	0.11	33.00
Colorante de Durazno	MI	188.00	0.14	25.94
Colorante de Mora	MI	240.00	0.14	33.60
Botella Litro	MI	3,552.00	0.88	3,125.76
Botella 1/2	MI	663.00	0.78	517.14
Botella 1/4	MI	2,925.00	0.52	1,521.00
Etiqueta Litro	MI	3,552.00	0.24	852.48
Etiqueta 1/2	MI	663.00	0.20	132.60
Etiqueta 1/4	MI	2,925.00	0.19	555.75
Papel toalla	Rollo	3.00	3.00	9.00
Lava vajilla	Kilos	2.00	6.50	13.00

Fosforo	Unidades	2.00	0.20	0.40
Foco	Unidades		2.00	
Ace	Unidades	2.00	1.50	3.00
Legía	Unidades	1.00	3.00	3.00
Cinta de embalaje	Unidades		3.00	
Quinua	Gramos	400.00	5.00	2,000.00
Frambuesa	Kilos		20.00	
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos	4.00	5.00	20.00
				<b>14,736.76</b>

---

**PRODUCCIÓN**

---

3,552.00	Litros	4.00	14,208.00
663.00	1/2 Litro	2.50	1,657.50
2,925.00	1/4 Litro	1.50	4,387.50
<b>TOTAL</b>			<b>20,253.00</b>

---

**COMPARACIÓN**

---

Producción	20,253.00
Gastos	14,736.76
<b>Utilidad</b>	<b>5,516.24</b>

**Anexo 22**

**Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa**

**Jerusalén de Trabajadores Limitada, abril 2018**

<b>GASTOS YOGURT MES DE ABRIL 2018</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
Leche Fresca	Litros	2,340.00	1.00	2,340.00
Azúcar Rubia	Kilos	243.00	2.00	486.00
Cultivo Hansen	Sobres	3.00	50.00	150.00
Gas de 15 kg	Balón	2.00	61.00	122.00
Saborizante Fresa	MI	170.00	0.09	15.30
Saborizante Durazno	MI	70.00	0.14	9.80
Saborizante Guanábana	MI	60.00	0.14	8.10
Saborizante Lúcuma	MI	110.00	0.11	11.55
Saborizante Mora	MI	80.00	0.11	8.80
Saborizante Vainilla	MI	40.00	0.16	6.20
Saborizante Sauco	MI	70.00	0.14	9.80
Saborizante Mango	MI	10.00	0.10	0.95
Saborizante Maracuyá	MI	0.00	0.13	0.00
Saborizante Coco	MI	10.00	0.06	0.62
Saborizante Aguaymanto	MI	10.00	0.02	0.16
Saborizante Piña con Quinoa	MI	20.00	0.06	1.20
Colorante de Fresa	MI	170.00	0.11	18.70
Colorante de Durazno	MI	108.00	0.14	14.90
Colorante de Mora	MI	150.00	0.14	21.00
Botella Litro	MI	1,787.00	0.88	1,572.56
Botella ½	MI	542.00	0.78	422.76
Botella ¼	MI	1,483.00	0.52	771.16
Etiqueta Litro	MI	1,787.00	0.24	428.88
Etiqueta ½	MI	542.00	0.20	108.40
Etiqueta ¼	MI	1,483.00	0.19	281.77
Papel toalla	Rollo	2.00	3.00	6.00
Lava Vajilla	Kilos	0.00	6.50	0.00



Fosforo	Unidades		0.20	
Foco	Unidades	2.00	2.00	4.00
Ace	Unidades	2.00	1.50	3.00
Legía	Unidades		3.00	
Cinta embalaje	Unidades	0.00	3.00	0.00
Quinoa	Gramos	200.00	5.00	1,000.00
Frambuesa	Kilos	0.00	20.00	0.00
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos	0.00	5.00	0.00
<b>TOTAL</b>			<b>7,823.61</b>	

---

**PRODUCCIÓN**

---

1,787.00	Litros	4.00	7,148.00
542.00	1/2 Litro	2.50	1,355.00
1,483.00	1/4 Litro	1.50	2,224.50
<b>TOTAL</b>			<b>10,727.50</b>

---

**COMPARACIÓN**

---

Producción	10,727.50
Gastos	7,823.61
<b>Utilidad</b>	<b>2,903.89</b>

---

### Anexo 23

#### Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa

#### Jerusalén de Trabajadores Limitada, mayo 2018

GASTOS YOGURT MES MAYO DE 2018				
DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Leche Fresca	Litros	3,820.00	1.00	3,820.00
Azúcar Rubia	Kilos	402.00	2.00	804.00
Cultivo Hancon	Sobres	5.00	50.00	250.00
Gas de 15 Kg	Balón		61.00	
Saborizante Fresa	MI	3.00	0.09	0.27
Saborizante Durazno	MI	280.00	0.14	39.20
Saborizante Guanábana	MI	120.00	0.14	16.20
Saborizante Lúcuma	MI	90.00	0.11	9.45
Saborizante Mora	MI	200.00	0.11	22.00
Saborizante Vainilla	MI	110.00	0.16	17.05
Saborizante Sauco	MI	40.00	0.14	5.60
Saborizante Mango	MI	130.00	0.10	12.35
Saborizante Maracuyá	MI	20.00	0.13	2.50
Saborizante Coco	MI	20.00	0.06	1.24
Saborizante Aguaymanto	MI	40.00	0.02	0.64
Saborizante Piña con Quinoa	MI	30.00	0.06	1.80
Colorante de Fresa	MI	40.00	0.11	4.40
Colorante de Durazno	MI	320.00	0.14	44.16
Colorante de Mora	MI	164.00	0.14	22.96
Botella Litro	MI	3,170.00	0.88	2,789.60
Botella 1/2	MI	740.00	0.78	577.20
Botella 1/4	MI	2,764.00	0.52	1,437.28
Etiqueta Litro	MI	3,170.00	0.24	760.80
Etiqueta 1/2	MI	740.00	0.20	148.00
Etiqueta 1/4	MI	2,764.00	0.19	525.16
Papel toalla	Rollo	5.00	3.00	15.00
Lava Vajilla	Kilos	3.00	6.50	19.50

Fosforo	Unidades	2.00	0.20	0.40
Foco	Unidades	0.00	2.00	0.00
Ace	Unidades	4.00	1.50	6.00
Legía	Unidades	1.00	3.00	3.00
Cinta de embalaje	Unidades	1.00	3.00	3.00
Quinua	Gramos	400.00	5.00	2,000.00
Frambuesa	Kilos	4.00	20.00	80.00
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos	1.00	5.00	5.00
<b>TOTAL</b>				<b>13,443.76</b>

---

**PRODUCCIÓN**

---

3,170.00	Litros	4.00	12,680.00
740.00	1/2 Litro	2.50	1,850.00
2,764.00	1/4 Litro	1.50	4,146.00
<b>TOTAL</b>			<b>18,676.00</b>

---

**COMPARACIÓN**

---

Producción	18,676.00
Gastos	13,443.76
<b>Utilidad</b>	<b>5,232.24</b>

## Anexo 24

### Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa

#### Jerusalén de Trabajadores Limitada, junio 2018

<b>GASTOS YOGURT MES JUNIO DE 2018</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
Leche Fresca	Litros	4,320.00	1.00	4,320.00
Azúcar Blanca	Kilos	434.00	2.00	868.00
Cultivo Hansen	Sobres	5.00	50.00	250.00
Gas de 15 kg	Balón	4.00	61.00	244.00
Saborizante Fresa	MI	320.00	0.09	28.80
Saborizante Durazno	MI	100.00	0.14	14.00
Saborizante Guanábana	MI	80.00	0.14	10.80
Saborizante Lúcuma	MI	170.00	0.11	17.85
Saborizante Mora	MI	150.00	0.11	16.50
Saborizante Vainilla	MI	50.00	0.16	7.75
Saborizante Sauco	MI	120.00	0.14	16.80
Saborizante Mango	MI	20.00	0.10	1.90
Saborizante Maracuyá	MI	20.00	0.13	2.50
Saborizante Coco	MI	40.00	0.06	2.48
Saborizante Aguaymanto	MI	30.00	0.02	0.48
Saborizante Piña con Quinoa	MI	40.00	0.06	2.40
Colorante de Fresa	MI	320.00	0.11	35.20
Colorante de Durazno	MI	164.00	0.14	22.63
Colorante de Mora	MI	270.00	0.14	37.80
Botella Litro	MI	3,460.00	0.88	3,044.80
Botella 1/2	MI	792.00	0.78	617.76
Botella 1/4	MI	2,673.00	0.52	1,389.96
Etiqueta Litro	MI	3,460.00	0.24	830.40
Etiqueta 1/2	MI	792.00	0.20	158.40
Etiqueta 1/4	MI	2,673.00	0.19	507.87
Papel toalla	Rollo	3.00	3.00	9.00
Lava Vajilla	Kilos	2.00	6.50	13.00

Fosforo	Unidades	2.00	0.20	0.40
Foco	Unidades		2.00	
Ace	Unidades	4.00	1.50	6.00
Legía	Unidades	1.00	3.00	3.00
Cinta de embalaje	Unidades	1.00	3.00	3.00
Quinua	Gramos	400.00	5.00	2,000.00
Frambuesa	Kilos	4.00	20.00	80.00
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos	1.00	5.00	5.00
<b>TOTAL</b>				<b>14,568.48</b>

---

**PRODUCCIÓN**

---

3,460.00	Litros	4.00	13,840.00
792.00	1/2 Litro	2.50	1,980.00
2,673.00	1/4 Litro	1.50	4,009.50
<b>TOTAL</b>			<b>19,829.50</b>

---

**COMPARACIÓN**

---

Producción	19,829.50
Gastos	14,568.48
<b>Utilidad</b>	<b>5,261.02</b>

---

## Anexo 25

### Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa

#### Jerusalén de Trabajadores Limitada, Julio 2018

<b>GASTOS YOGURT MES JULIO DE 2018</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
Leche Fresca	Litros	5,525.00	1.00	5,525.00
Azúcar Rubia	Kilos	556.00	2.00	1,112.00
Cultivo Hancen	Sobres	6.00	50.00	300.00
Gas de 15 kg	Balón	5.00	61.00	305.00
Saborizante Fresa	MI	370.00	0.09	33.30
Saborizante Durazno	MI	130.00	0.14	18.20
Saborizante Guanábana	MI	100.00	0.14	13.50
Saborizante Lúcuma	MI	190.00	0.11	19.95
Saborizante Mora	MI	150.00	0.11	16.50
Saborizante Vainilla	MI	70.00	0.16	10.85
Saborizante Sauco	MI	180.00	0.14	25.20
Saborizante Mango	MI	40.00	0.10	3.80
Saborizante Maracuyá	MI	20.00	0.13	2.50
Saborizante Coco	MI	40.00	0.06	2.48
Saborizante Aguaymanto	MI	60.00	0.02	0.96
Saborizante Piña con Quinoa	MI	60.00	0.06	3.60
Colorante de Fresa	MI	370.00	0.11	40.70
Colorante de Durazno	MI	248.00	0.14	34.22
Colorante de Mora	MI	330.00	0.14	46.20
Botella Litro	MI	4,181.00	0.88	3,679.28
Botella ½	MI	1,247.00	0.78	972.66
Botella ¼	MI	4,418.00	0.52	2,297.36
Etiqueta Litro	MI	4,181.00	0.24	1,003.44
Etiqueta ½	MI	1,247.00	0.20	249.40
Etiqueta ¼	MI	4,418.00	0.19	839.42
Papel toalla	Rollo	3.00	3.00	9.00
Lava Vajilla	Kilos	1.00	6.50	6.50

Fosforo	Unidades	3.00	0.20	0.60
Foco	Unidades		2.00	
Ace	Unidades	3.00	1.50	4.50
Legía	Unidades		3.00	
Cinta de embalaje	Unidades		3.00	
Quinua	Gramos	6.00	5.00	30.00
Frambuesa	Kilos	9.00	20.00	180.00
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos	2.00	5.00	10.00
<b>TOTAL</b>				<b>16,796.12</b>

---

**PRODUCCIÓN**

---

4,181.00	Litros	4.00	16,724.00
1,247.00	1/2 Litro	2.50	3,117.50
4,418.00	1/4 Litro	1.50	6,627.00
<b>TOTAL</b>			<b>26,468.50</b>

---

**COMPARACIÓN**

---

Producción	26,468.50
Gastos	16,796.12
<b>Utilidad</b>	<b>9,672.38</b>

---

## Anexo 26

### Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa

#### Jerusalén de Trabajadores Limitada, Agosto 2018

<b>GASTOS YOGURT MES AGOSTO DE 2018</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
Leche Fresca	Litros	7,190.00	1.00	7,190.00
Azúcar Blanca	Kilos	720.00	2.00	1,440.00
Cultivo Hansen	Sobres	6.00	50.00	300.00
Gas de 15 kg	Balón	5.00	61.00	305.00
Saborizante Fresa	MI	450.00	0.09	40.50
Saborizante Durazno	MI	180.00	0.14	25.20
Saborizante Guanábana	MI	170.00	0.14	22.95
Saborizante Lúcumá	MI	250.00	0.11	26.25
Saborizante Mora	MI	220.00	0.11	24.20
Saborizante Vainilla	MI	110.00	0.16	17.05
Saborizante Sauco	MI	190.00	0.14	26.60
Saborizante Mango	MI	50.00	0.10	4.75
Saborizante Maracuyá	MI	10.00	0.13	1.25
Saborizante Coco	MI	60.00	0.06	3.72
Saborizante Aguaymanto	MI	80.00	0.02	1.28
Saborizante Piña con Quinoa	MI	70.00	0.06	4.20
Colorante de Fresa	MI	460.00	0.11	50.60
Colorante de Durazno	MI	296.00	0.14	40.85
Colorante de Mora	MI	400.00	0.14	56.00
Botella Litro	MI	5,609.00	0.88	4,935.92
Botella ½	MI	1,582.00	0.78	1,233.96
Botella ¼	MI	5,004.00	0.52	2,602.08
Etiqueta Litro	MI	5,609.00	0.24	1,346.16
Etiqueta 1/2	MI	1,582.00	0.20	316.40
Etiqueta 1/4	MI	5,004.00	0.19	950.76
Papel toalla	Rollo	2.00	3.00	6.00
Lava Vajilla	Kilos	2.00	6.50	13.00



Fosforo	Unidades	2.00	0.20	0.40
Foco	Unidades	2.00	2.00	4.00
Ace	Unidades	2.00	1.50	3.00
Legía	Unidades		3.00	
Cinta de embalaje	Unidades		3.00	
Quinoa	Gramos	700.00	5.00	3,500.00
Frambuesa	Kilos	7.00	20.00	140.00
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos		5.00	
<b>TOTAL</b>				<b>24,632.08</b>

---

**PRODUCCIÓN**

---

5,609.00	Litros	4.00	22,436.00
1,582.00	1/2 Litro	2.50	3,955.00
5,004.00	1/4 Litro	1.50	7,506.00
<b>TOTAL</b>			<b>33,897.00</b>

---

**COMPARACIÓN**

---

Producción	33,897.00
Gastos	24,632.08
<b>Utilidad</b>	<b>9,264.92</b>

---

**Anexo 27**

**Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa**

**Jerusalén de Trabajadores Limitada, Setiembre 2018**

**GASTOS YOGURT MES DE SETIEMBRE DE 2018**

DESCRIPCIÓN	MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Leche Fresca	Litros	5,880.00	1.00	5,880.00
Azúcar Rubia	Kilos	589.00	2.00	1,178.00
Cultivo Hansen	Sobres	5.00	50.00	250.00
Gas de 15 kg	Balón	5.00	61.00	305.00
Saborizante Fresa	MI	400.00	0.09	36.00
Saborizante Durazno	MI	170.00	0.14	23.80
Saborizante Guanábana	MI	130.00	0.14	17.55
Saborizante Lúcumá	MI	240.00	0.11	25.20
Saborizante Mora	MI	190.00	0.11	20.90
Saborizante Vainilla	MI	90.00	0.16	13.95
Saborizante Sauco	MI	160.00	0.14	22.40
Saborizante Mango	MI	40.00	0.10	3.80
Saborizante Maracuyá	MI	10.00	0.13	1.25
Saborizante Coco	MI	50.00	0.06	3.10
Saborizante Aguaymanto	MI	30.00	0.02	0.48
Saborizante Piña con Quinoa	MI	50.00	0.06	3.00
Colorante de Fresa	MI	400.00	0.11	44.00
Colorante de Durazno	MI	236.00	0.14	32.57
Colorante de Mora	MI	360.00	0.14	50.40
Botella Litro	MI	4,743.00	0.88	4,173.84
Botella ½	MI	1,098.00	0.78	856.44
Botella ¼	MI	4,628.00	0.52	2,406.56
Etiqueta Litro	MI	4,743.00	0.24	1,138.32
Etiqueta ½	MI	1,098.00	0.20	219.60
Etiqueta ¼	MI	4,628.00	0.19	879.32
Papel toalla	Rollo	2.00	3.00	6.00
Lava Vajilla	Kilos	1.00	6.50	6.50

Fosforo	Unidades	2.00	0.20	0.40
Foco	Unidades	2.00	2.00	4.00
Ace	Unidades	4.00	1.50	6.00
Legía	Unidades	1.00	3.00	3.00
Cinta de embalaje	Unidades	1.00	3.00	3.00
Quinoa	Gramos	500.00	5.00	2,500.00
Frambuesa	Kilos	5.00	20.00	100.00
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos	1.00	5.00	5.00
<b>TOTAL</b>			<b>20,219.38</b>	

---

**PRODUCCIÓN**

---

4,743.00	Litros	4.00	18,972.00
1,098.00	1/2 Litro	2.50	2,745.00
4,628.00	1/4 Litro	1.50	6,942.00
<b>TOTAL</b>		<b>28,659.00</b>	

---

**COMPARACIÓN**

---

Producción	28,659.00
Gastos	20,219.38
<b>Utilidad</b>	<b>8,439.62</b>

---

## Anexo 28

### Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa

#### Jerusalén de Trabajadores Limitada, octubre 2018

<b>GASTOS YOGURT MES DE OCTUBRE DE 2018</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
Leche Fresca	Litros	5,130.00	1.00	5,130.00
Azúcar Rubia	Kilos	513.00	2.00	1,026.00
Cultivo Hansen	Sobres	50.00	50.00	2,500.00
Gas 15 kg	Balón	4.00	61.00	244.00
Saborizante Fresa	MI	370.00	0.09	33.30
Saborizante Durazno	MI	140.00	0.14	19.60
Saborizante Guanábana	MI	90.00	0.14	12.15
Saborizante Lúcumá	MI	210.00	0.11	22.05
Saborizante Mora	MI	160.00	0.11	17.60
Saborizante Vainilla	MI	70.00	0.16	10.85
Saborizante Sauco	MI	130.00	0.14	18.20
Saborizante Mango	MI	20.00	0.10	1.90
Saborizante Maracuyá	MI	20.00	0.13	2.50
Saborizante Coco	MI	40.00	0.06	2.48
Saborizante Aguaymanto	MI	40.00	0.02	0.64
Saborizante Piña con Quinoa	MI	50.00	0.06	3.00
Colorante de Fresa	MI	380.00	0.11	41.80
Colorante de Durazno	MI	368.00	0.14	50.78
Colorante de Mora	MI	280.00	0.14	39.20
Botella Litro	MI	4,316.00	0.88	3,798.08
Botella ½	MI	1,037.00	0.78	808.86
Botella ¼	MI	3,052.00	0.52	1,587.04
Etiqueta Litro	MI	4,316.00	0.24	1,035.84
Etiqueta ½	MI	1,037.00	0.20	207.40
Etiqueta ¼	MI	3,052.00	0.19	579.88
Papel toalla	Rollo	3.00	3.00	9.00
Lava Vajilla	Kilos	2.00	6.50	13.00

Fosforo	Unidades	2.00	0.20	0.40
Foco	Unidades	3.00	2.00	6.00
Ace	Unidades	2.00	1.50	3.00
Legía	Unidades	2.00	3.00	6.00
Cinta de embalaje	Unidades		3.00	
Quinoa	Gramos	400.00	5.00	2,000.00
Frambuesa	Kilos	6.00	20.00	120.00
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos		5.00	
<b>TOTAL</b>				<b>19,350.55</b>

---

**PRODUCCIÓN**

---

4,316.00	Litros	4.00	17,264.00
1,037.00	1/2 Litro	2.50	2,592.50
3,052.00	1/4 Litro	1.50	4,578.00
<b>TOTAL</b>			<b>24,434.50</b>

---

**COMPARACIÓN**

---

Producción	24,434.50
Gastos	19,350.55
<b>Utilidad</b>	<b>5,083.95</b>

---

## Anexo 29

### Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa

#### Jerusalén de Trabajadores Limitada, noviembre 2018

<b>GASTOS YOGURT MES DE DICIEMBRE DE 2018</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
Leche Fresca	Litros	5720.00	1.00	5720.00
Azúcar Rubia	Kilos	570.00	2.00	1140.00
Cultivo Hansen	Sobres	6.00	50.00	300.00
Gas de 15 kg	Balón	5.00	61.00	305.00
Saborizante Fresa	MI	390.00	0.09	35.10
Saborizante Durazno	MI	170.00	0.14	23.80
Saborizante Guanábana	MI	110.00	0.14	14.85
Saborizante Lúcuma	MI	250.00	0.11	26.25
Saborizante Mora	MI	170.00	0.11	18.70
Saborizante Vainilla	MI	90.00	0.16	13.95
Saborizante Sauco	MI	140.00	0.14	19.60
Saborizante Mango	MI	20.00	0.10	1.90
Saborizante Maracuyá	MI	20.00	0.13	2.50
Saborizante Coco	MI	50.00	0.06	3.10
Saborizante Aguaymanto	MI	30.00	0.02	0.48
Saborizante Piña con Quinoa	MI	70.00	0.06	4.20
Colorante de Fresa	MI	390.00	0.11	42.90
Colorante de Durazno	MI	248.00	0.14	34.22
Colorante de Mora	MI	310.00	0.14	43.40
Botella Litro	MI	4524.00	0.88	3981.12
Botella 1/2	MI	1015.00	0.78	791.70
Botella 1/4	MI	4007.00	0.52	2083.64
Etiqueta Litro	MI	4524.00	0.24	1085.76
Etiqueta 1/2	MI	1015.00	0.20	203.00
Etiqueta 1/4	MI	4007.00	0.19	761.33
Papel toalla	Rollo	3.00	3.00	9.00
Lava Vajilla	Kilos	1.00	6.50	6.50

Fosforo	Unidades	3.00	0.20	0.60
Foco	Unidades	2.00	2.00	4.00
Ace	Unidades	1.00	1.50	1.50
Legía	Unidades	1.00	3.00	3.00
Cinta de embalaje	Unidades		3.00	
Quinoa	Gramos	600.00	5.00	3000.00
Frambuesa	Kilos	4.00	20.00	80.00
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos	4.00	5.00	20.00
<b>TOTAL</b>				<b>19781.10</b>

---

**PRODUCCIÓN**

---

4524.00	Litros	4.00	18096.00
1015.00	1/2 Litro	2.50	2537.50
4007.00	1/4 Litro	1.50	6010.50
<b>TOTAL</b>			<b>26644.00</b>

---

**COMPARACIÓN**

---

Producción	26644.00
Gastos	19781.10
<b>Utilidad</b>	<b>6862.90</b>

---

### Anexo 30

#### Ficha de registro de datos de los insumos de la Cooperativa Agraria Atahualpa

#### Jerusalén de Trabajadores Limitada, diciembre 2018

<b>GASTOS YOGURT MES DE DICIEMBRE DE 2018</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>TOTAL</b>
Leche Fresca	Litros	3,770.00	1.00	3,770.00
Azúcar Rubia	Kilos	375.00	2.00	750.00
Cultivo Hansen	Sobres	4.00	50.00	200.00
Gas de 15 kg	Balón	4.00	61.00	244.00
Saborizante Fresa	MI	310.00	0.09	27.90
Saborizante Durazno	MI	90.00	0.14	12.60
Saborizante Guanábana	MI	80.00	0.14	10.80
Saborizante Lúcuma	MI	180.00	0.11	18.90
Saborizante Mora	MI	140.00	0.11	15.40
Saborizante Vainilla	MI	60.00	0.16	9.30
Saborizante Saucó	MI	80.00	0.14	11.20
Saborizante Mango	MI	20.00	0.10	1.90
Saborizante Maracuyá	MI	20.00	0.13	2.50
Saborizante Coco	MI	30.00	0.06	1.86
Saborizante Aguaymanto	MI	10.00	0.02	0.16
Saborizante Piña con Quinoa	MI	40.00	0.06	2.40
Colorante de Fresa	MI	310.00	0.11	34.10
Colorante de Durazno	MI	152.00	0.14	20.98
Colorante de Mora	MI	210.00	0.14	29.40
Botella Litro	MI	3,083.00	0.88	2,713.04
Botella 1/2	MI	681.00	0.78	531.18
Botella 1/4	MI	2,247.00	0.52	1,168.44
Etiqueta Litro	MI	3,083.00	0.24	739.92
Etiqueta 1/2	MI	681.00	0.20	136.20
Etiqueta 1/4	MI	2,247.00	0.19	426.93
Papel toalla	Rollo	3.00	3.00	9.00
Lava Vajilla	Kilos	0.00	6.50	0.00



Fosforo	Unidades	2.00	0.20	0.40
Foco	Unidades	2.00	2.00	4.00
Ace	Unidades	1.00	1.50	1.50
Legía	Unidades	1.00	3.00	3.00
Cinta de embalaje	Unidades	0.00	3.00	0.00
Quinoa	Gramos	300.00	5.00	1,500.00
Frambuesa	Kilos	3.00	20.00	60.00
Aguaymanto, Sauco, Fresa	Kilos	0.00	5.00	0.00
<b>TOTAL</b>			<b>12,457.01</b>	

---

**PRODUCCIÓN**

---

3,083.00	1/2 Litro	4.00	12,332.00
681.00	1/4 Litro	2.50	1,702.50
2,247.00	1/4 Litro	1.50	3,370.50
<b>TOTAL</b>		<b>17,405.00</b>	

---

**COMPARACIÓN**

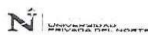
---

Producción	17,405.00
Gastos	12,457.01
<b>Utilidad</b>	<b>4,947.99</b>

---

## Anexo 31

### Rúbrica de evaluación de trabajo de investigación



#### RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

##### RÚBRICA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS

La presente rúbrica aplica a todo trabajo de investigación que haya empleado un instrumento de medida en la recolección de datos

Título de la investigación: INCIDENCIA DEL MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD DE LA VENTA DE YOGURT EN LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES DE LA COOPERATIVA AGRARIA ATAHUALPA JERUSALEN DE TRABAJADORES LIMITADA, CAJAMARCA, AÑO 2018\*

Autores: Araceli Liliana, Alfaro Terán y Elisa, Huaripata Yopla

Nombres y apellidos del evaluador: INA ROSAURA CASTILLO CASTAÑEDA

Sede: CAJAMARCA

Carrera: CONTABILIDAD Y FINANZAS

Facultad: NEGOCIOS

Este formato se desarrolló con el propósito de evaluar la pertinencia del instrumento que se utilizará en la investigación. En la metodología se debe expresar todos los puntos que se mencionan líneas abajo, con relación al instrumento.

##### Criterios de evaluación

Sección		Ítem	Reportado en la página #	Cumple
General	Adaptación del instrumento	Describe el procedimiento de adaptación del instrumento de medida a la cultura	33-37 y 46	SI
Validez	Contenido	¿El contenido de los ítems del instrumento (por ej. Las preguntas de un cuestionario) miden las dimensiones o variables del estudio?	33-37 y 46	SI
	Constructo (debe estar una de estas dos posibilidades)	*Presenta el análisis factorial (exploratorio y confirmatorio) **Presenta el criterio externo (prueba, experto, población) (Si corresponde)	33-37 y 46	SI
Fiabilidad	Método	Describe el método de fiabilidad utilizado (Consistencia interna, test-retest, formas paralelas)	33-37 y 46	SI
	Coefficiente	Describe el coeficiente de fiabilidad utilizado y lo justifica (Alfa de Cronbach, Omega, Kuder Richardson 20)		NA

\* Análisis estadístico de reducción de datos por lo que tienen en común

\*\*Relacion con otras variables, se observa la correlación de la prueba con otras variables.

Referencia de consulta:

<https://matcris5.files.wordpress.com/2014/04/fiabilidad-tests-y-escalas->

FIRMA DEL RESPONSABLE	
	
Nombre:	Ina R. Castillo C.
Fecha:	20/08/2019

## ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

El asesor Ángel Martín Alfaro Vargas, Docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Negocios, carrera profesional de Contabilidad y Finanzas, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

1. Araceli Liliana Alfaro Teran
2. Elisa Huaripata Yopla

Por cuanto, se **CONSIDERA** que la tesis titulada: INCIDENCIA DEL MODELO COSTO VOLUMEN UTILIDAD DE LA VENTA DE YOGURT EN LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES DE LA COOPERATIVA AGRARIA ATAHUALPA JERUSALEN DE TRABAJADORES LIMITADA, CAJAMARCA, AÑO 2018 para aspirar al título profesional de: Contador Público por la Universidad del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al o a los interesados para su presentación.

---

C.P.C Ángel Martín Alfaro Vargas  
Asesor