



Autónoma
Universidad Autónoma del Perú

**FACULTAD DE CIENCIAS DE GESTIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**

TESIS

EL PUNTO DE EQUILIBRIO Y SU RELACIÓN CON LA UTILIDAD
BRUTA DE LA EMPRESA ÁVILA MANTENIMIENTOS GENERALES
S.A.C. DEL DISTRITO DE CHILCA EN EL AÑO 2018

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO**

AUTOR

JOSE MANUEL CALDERON GONZALEZ

ASESOR

MG. CPC. HUGO EMILIO GALLEGOS MONTALVO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

FINANZAS

LIMA, PERÚ, DICIEMBRE DE 2019

DEDICATORIA

A mis padres Estela y José, familiares, esposa e hija que son mi soporte y me motivan constantemente a seguir adelante; y a todos los docentes que me acompañaron durante mi carrera universitaria.

AGRADECIMIENTOS

A los profesores que me brindaron sus conocimientos y asesoría permanente durante el último ciclo de la carrera, y la empresa AMG S.A.C. por permitirme tomar su nombre para poder desarrollar el trabajo de investigación.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1 Realidad problemática	12
1.2 Justificación de la investigación	17
1.3 Objetivos de la investigación.....	19
1.4 Limitaciones de la investigación.....	20
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de investigación.....	22
2.2 Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado.....	34
2.3 Definición conceptual de la terminología empleada	47
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo y diseño de investigación	50
3.2 Población y muestra	500
3.3 Hipótesis.....	500
3.4 Variables – Operacionalización.....	52
3.5 Métodos y técnicas de investigación.....	54
3.6 Análisis estadísticos e interpretación de los datos	55
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	
4.1 Validación del instrumento	57
4.2 Resultados descriptivos de las variables.....	58
4.3 Contrastación de hipótesis.....	77
CAPÍTULO V. DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Discusiones	81
5.2 Conclusiones	83
5.3 Recomendaciones	84
REFERENCIAS	
ANEXOS	

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Punto de equilibrio
Tabla 2	Utilidad bruta
Tabla 3	Validación de instrumentos por especialistas
Tabla 4	Estadística de fiabilidad
Tabla 5	Indicador: Costos fijos y punto de equilibrio
Tabla 6	Indicador: Precio de venta unitario y punto de equilibrio
Tabla 7	Indicador: Precio de venta unitario y costos variables
Tabla 8	Indicador: Ingreso por enajenación y punto de equilibrio
Tabla 9	Indicador: Préstamos financieros y punto de equilibrio
Tabla 10	Indicador: Producción y punto de equilibrio
Tabla 11	Indicador: Método gráfico, costos totales y pérdida
Tabla 12	Indicador: Método gráfico, costos totales y ganancia
Tabla 13	Indicador: Volumen de venta y utilidad bruta
Tabla 14	Indicador: Venta unitario, costo unitario y utilidad bruta
Tabla 15	Indicador: Costo materia prima, ingreso y utilidad bruta
Tabla 16	Indicador: Costo mano de obra directa y utilidad bruta
Tabla 17	Indicador: Costo MP, MOD, GIF y utilidad bruta
Tabla 18	Indicador: Costos y utilidad bruta
Tabla 19	Indicador: Gastos indirectos de fabricación y costo
Tabla 20	Indicador: Margen de utilidad bruta y ventas
Tabla 21	Indicador: Margen de utilidad bruta y costo de ventas
Tabla 22	Costo de venta, precio de venta y margen de utilidad bruta
Tabla 23	Prueba de normalidad
Tabla 24	Correlación: Punto de equilibrio y utilidad bruta
Tabla 25	Correlación: Margen de contribución y utilidad bruta
Tabla 26	Correlación: Método algebraico y utilidad bruta
Tabla 27	Correlación: Margen gráfico y utilidad bruta

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 Método gráfico
- Figura 2 Gráfico del indicador: Costos fijos y punto de equilibrio
- Figura 3 Gráfico del indicador: Precio de venta unitario y punto de equilibrio
- Figura 4 Gráfico del indicador: Precio de venta unitario y costos variables
- Figura 5 Gráfico del indicador: Ingreso por enajenación y punto de equilibrio
- Figura 6 Gráfico del indicador: Préstamos financieros y punto de equilibrio
- Figura 7 Gráfico del indicador: Producción y punto de equilibrio
- Figura 8 Gráfico del indicador: Método gráfico, costos totales y pérdida
- Figura 9 Gráfico del indicador: Método gráfico, costos totales y ganancia
- Figura 10 Gráfico del indicador: Volumen de venta y utilidad bruta
- Figura 11 Gráfico del indicador: Venta unitaria, costo unitario utilidad bruta
- Figura 12 Gráfico del indicador: Costo materia prima, ingreso y utilidad bruta
- Figura 13 Gráfico del indicador: Costo mano de obra directa y utilidad bruta
- Figura 14 Gráfico del indicador: Costo MP, MOD, GIF y utilidad bruta
- Figura 15 Gráfico del indicador: Costos y utilidad bruta
- Figura 16 Gráfico del indicador: Gastos indirectos de fabricación y costos
- Figura 17 Gráfico del indicador: Margen de utilidad bruta y ventas
- Figura 18 Gráfico del indicador: Margen de utilidad bruta y costo de ventas
- Figura 19 Gráfico del costo de venta, precio de venta y margen de utilidad bruta
- Figura 20 Correlación: Punto de equilibrio y utilidad bruta

EL PUNTO DE EQUILIBRIO y SU RELACIÓN CON LA UTILIDAD BRUTA DE LA EMPRESA ÁVILA MANTENIMIENTOS GENERALES S.A.C. DEL DISTRITO DE CHILCA EN EL AÑO 2018

JOSE MANUEL CALDERON GONZALEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ

RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo por objetivo describir la relación entre el punto de equilibrio y la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. durante el 2018. El tipo de investigación fue correlacional de diseño no experimental transeccional o transversal. La muestra estuvo conformada por 14 trabajadores de la empresa Ávila Mantenimientos generales S.A.C. Para ello se usó técnicas de recolección de datos como observación, encuesta, entrevista, y redacción de documento que ayudaron a tabular la información en el programa SPSS donde se obtuvo información porcentual y que se graficaron en columna de barras. Se define el punto de equilibrio como aquel donde los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir, donde el volumen de ventas con cuyos ingresos se igualan los costos totales y la empresa no reporta utilidad, pero tampoco pérdida, y su relación con la utilidad bruta que es la diferencia entre el precio de venta y todos los costos fijos y variables involucrados en la comercialización y en el mantenimiento de la empresa. Como resultado de la investigación se obtuvo que si existe una relación entre las variables de punto de equilibrio y utilidad bruta con un R de Pearson estadístico 0.868, a un nivel de significancia $p=0,000$, que es menor al 0.05 lo cual significa que existe una correlación entre las variables de estudio. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Palabras clave: punto de equilibrio, método del margen de contribución, método de ecuación, método gráfico, utilidad

**THE BALANCE POINT AND ITS RELATIONSHIP WITH THE GROSS UTILITY OF
THE COMPANY ÁVILA MANTENIMIENTOS GENERALES S.A.C. OF THE
DISTRICT OF CHILCA IN THE YEAR 2018**

JOSE MANUEL CALDERON GONZALEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ

ABSTRACT

The purpose of this research study was to describe the relationship between the breakeven point and the gross profit of the company Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. during 2018. The type of research was correlational of non-experimental transactional or transverse design. The sample consisted of 14 workers of the Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. company. For that, data collection techniques such as observation, survey, interview, and document writing were used that helped tabulate the information in the SPSS program where percentage information was obtained and that were plotted in a bar column. The breakeven point is defined as the one where total revenue are equal to total costs, that is, where the volume of sales with whose income the total costs are equalized and the company does not report profit, but also no loss, and its relationship with gross profit is the difference between the sale price and all fixed and variable costs involved in the marketing and maintenance of the company. As a result of the investigation, it was obtained that there is a relationship between the variables of equilibrium point and gross profit with a statistic Pearson R 0.868, at a level of significance $p = 0.000$, which is less than 0.05 which means that there is a correlation between the study variables. Therefore, the alternate hypothesis is accepted, and the null hypothesis is rejected.

Keywords: balance point, contribution margin method, equation method, graphical method, utility

INTRODUCCIÓN

El presente estudio de investigado tuvo por título *El punto de equilibrio y su relación con la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018*. La situación problemática del estudio fue identificar cómo el punto de equilibrio o punto muerto se relaciona con la utilidad bruta. La entidad no tiene claro cuáles son las ventas que debe realizar para no estar en pérdida, no tiene claro cuáles son sus costos fijos y variables, lo cual afecta a su utilidad.

Otro problema es que no cuenta con una contabilidad de costos, ya que el gerente y dueño de la empresa solo establecen los precios de sus servicios en base a los precios que la competencia establece sin tener en cuenta que sus costos fijos, variables y gastos son diferentes. Lo cual, conllevaría a no tener claros sus costos fijos, precio de venta unitario y su costo de venta unitario para poder establecer cuanto y a qué precios debe vender sus servicios.

El proyecto de investigación está conformado por cinco capítulos, a continuación, la descripción de lo que contiene cada uno:

En el capítulo I, se dio conocer la situación problemática relacionándola con los diversos contextos internacionales, nacionales y locales que tienen relación con el trabajo de investigación que se ha llevado a cabo, ya que es la base de todo proyecto de investigación. Luego las preguntas de investigación como el problema general y objetivos, la importancia, justificación y limitaciones.

En el capítulo II, se menciona a los autores nacionales e internacionales que sustentan y tienen relación con la situación problemática para luego explicar las variables de estudio. Se describe también lo importante que fue investigar esas variables, las características, dimensiones e indicadores.

En el capítulo III, se expuso toda la parte metodología del trabajo de investigación, el tipo de investigación, así como también se especifica el diseño de investigación, las hipótesis, los instrumentos de recolección de datos.

En el capítulo IV, se tabularon los resultados, luego se describió el análisis de fiabilidad de las variables con el uso del programa SPSS donde se empleó la prueba de Alfa de Cronbach, así como los resultados descriptivos de las dimensiones con las variables donde se presentó la prueba de normalidad en relación a las variables y dimensiones. Por último, en ese capítulo se expresa la contratación de hipótesis.

En el capítulo V, se mostraron las conclusiones para luego realizar las recomendaciones correspondientes y relacionadas con nuestros resultados de la investigación. Para lograr obtener dicha información, se utilizaron instrumentos de recolección de datos como la entrevistas a especialistas en el tema investigado, observación de documentos, encuesta a los 14 trabajadores de la empresa que se tomó como muestra y la recopilación documentaria.

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Realidad problemática

Toda empresa busca obtener resultados rentables ya sea comercial, o empresas que fabriquen productos o de servicios, por lo cual orientan su energía para incrementar las ventas y reducir los costos, ya que teniendo la información de cuáles son sus costos de venta o de producción podrán establecer precios que le permitan obtener ganancias, manejar los precios, etc., así permitirá que dependa de sí mismo.

Es por tal motivo que las compañías realizan de forma periódica la planeación de sus operaciones para comprar, producir, vender, etc. así también evitar perjudicar las actividades empresariales que dañen la atención a los clientes, el mantenimiento del stock de la mercadería y la baja productividad de los trabajadores. Por otro lado, la competencia en estos tiempos son más intensas, ya que ha aumentado la cantidad de empresa que han personalizado sus productos.

Por lo tanto, en la actualidad, las autoridades o gerentes en las empresas no solo están preocupados por lo que sucede dentro de su organización, sino que también se preocupan por los diversos factores externos que puedan afectar a la empresa, esto lo hacen con la finalidad de que se les permita tener una mayor vigencia sostenida en el tiempo y estabilidad económica durante muchos periodos.

En el contexto internacional actual existe cantidad de bienes cada vez mayor por el cuál origina que disminuya las ventas en las empresas que comercializan dichos productos, esto debido a que el consumidor evalúa los beneficios de todas las alternativas que se le presenten en la compra. Los encargados en evaluar las ventas deben analizar los costos que se incurren para fabricar un producto o prestar un servicio así poder conocer en que pueden minimizar los gastos, si el producto que venden está por debajo su precio o simplemente evaluar si es rentable producir dicho bien o servicio.

Como por ejemplo, en el caso de la empresa Suvipart que su principal actividad económica es la compra - venta de autopartes, describe la problemática en el alza de sus costos-gastos durante el año 2017. Un monto que asciende a \$277.816,93 obteniendo una pérdida neta de \$18695.38, se observó que existieron ventas muy altas de \$ 259.121,55 que en números fríos parece que fue un buen año para la empresa; sin embargo, sus costos-gastos superan los dichos valores. La problemática principal es que la empresa Suvipart no lleva una distribución de costos-gastos por línea de productos, es decir, que no diferencia los costos que cada autoparte le cuesta, emiten un Estado de Resultado global, lo que lógicamente evita que no se puede observar que línea vende más, ni que línea es la generadora del mayor costo o gasto.

En este caso, la empresa que se dedica a la comercialización de autopartes llamada Suvipart en el año 2017 obtuvo una pérdida neta de \$18695.38, ello debido a que los montos de los costos y gastos fueron superiores al importe de las ventas. El origen de esta pérdida es porque dicha empresa no ha evaluado los costos y gastos por cada tipo de producto y no han analizado cuál de sus productos es costoso en comercializar y a la vez no genera rentabilidad perjudicando en el ingreso global del negocio, lo cual es un problema muy serio para cualquier empresa no poder identificar cuál de sus productos no le brinda beneficio alguno. Lo que la empresa debería hacer una vez identifica que producto al vender le cauda pérdidas debería actualizar el precio o simplemente dejar de comercializarlo.

En el plano nacional, Cornelio (2018) en su investigación analiza la incidencia la falta de ejecución del método costo-volumen-utilidad para hallar costo de fabricación y la planificación de las utilidades en la Mypes manufactureras en Pasco 2017. En este estudio se da conocer que no se puede determinar el costo de producción en la industria manufacturera porque la empresa adolece por falta de aplicación del método costo-volumen y utilidad y las Mypes desconocen como ejecutar dicho método, por el cual tampoco conocen la utilidad que tiene para determinar la proporción de inversión del activo fijo y variables, cuanto y a qué precio deben vender sus productos para obtener ganancia.

Cuando una empresa no sabe a qué precio debe vender o el volumen de ventas que debe obtener manteniendo un determinado precio para poder cubrir sus costos, y no tener pérdida, está próxima a quebrar ya que es como un barco a la deriva pues solo se satisface por vender pero no toma en cuenta el obtener lucro y buena rentabilidad y ser sostenible. Para obtener una visión financiera en la planeación administrativo se debe analizar el costo-volumen-utilidad ya que apoya en comprender los futuros procesos en la variación de los productos referente a sus costos, ingresos, volumen que se debe fabricar, entre otros, con el fin de tomar decisiones acertadas por parte de las Mypes.

Existe actualmente desconocimiento de las obligaciones tributarias que deben cumplir las empresas manufactureras consideradas Mypes del distrito de Chaupimarca-Pasco como por ejemplo el de llevar contabilidad de costos cuando sus ingresos superan los 1500 UIT. La empresa materia de estudio no utiliza herramientas gerenciales y contables que no permite conocer el costo de fabricación de los bienes que procesan y las utilidades que generan.

Para que una empresa sea rentable debe tomar en cuenta y utilizar todas las herramientas contables como por ejemplo análisis de costos para poder diferenciar los costos fijos de los costos variables, para luego poder establecer un precio adecuado de tu producto y ayudado con las fórmulas para hallar el punto de equilibrio, la empresa podrá saber cuánto productos debe vender para no estar en pérdida ni ganancia. Partiendo de ahí, la empresa se puede proyectar a futuras utilidades que la empresa se proponga como meta, planificación financiera y de presupuesto, planificación tributaria, etc.

Es así como en el distrito de Chilca se identifica a la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. cuyo rubro de servicios electromecánico, mantenimiento de planta, construcción, entre otros. En la actualidad no cuenta con la implementación de ningún sistema o la planificación de un presupuesto de costos, el gerente general y dueño solo se basa en precios que lo establece de acuerdo a su amplia experiencia; sin embargo, no son suficientes para poder determinar los verdaderos costos en los que incurre para poder ofrecer determinado producto o servicio, manifestándose ahí un principal problema.

Por otra parte, la empresa no cuenta con una planeación de ingresos para esta temporada, simplemente se preocupa por obtener contratos con empresas para mantenerse en vigencia lo cual no está mal. Si la empresa se propusiera como meta crecer, debería invertir en realizar una contabilidad de costos diferenciada por cada producto o servicio que realiza con la finalidad de establecer precios que le permitan estar por encima de su punto de equilibrio.

También, existen factores como la competencia de mercado que es otra de las maneras como la empresa fija sus precios de venta, es decir, los precios los establece de acuerdo a lo que las empresas de la competencia cobran por determinado producto o servicio que brindan, pero que afecta directamente el precio unitario pues puede llegar a sufrir variaciones como un incremento o disminución basadas en el volumen de producido o vendido.

Consecuentemente, en cuanto a los costos de producción se determinan mediante un costeo tradicional, es decir, no se encuentran clasificados en costos fijos o variables, puesto que los costos variables son afectados por los factores de su mismo entorno como la variación de los precios de los insumos. Por ello, los únicos factores que afectan al volumen son tanto los ingresos y los costos de servicios.

Por último, el presente trabajo analizará la relación entre el punto de equilibrio y la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. donde permita observar los diversos cambios que se ha generado en el precio de venta, costos, volúmenes. De continuar con esta situación, la empresa será afectada financieramente porque no conoce realmente cuanto debe vender para poder cubrir sus costos, y sin este dato, no podrá proyectarse a futuras utilidades que se propondrán como empresa. Sabiendo que este es un tema vital para cualquier empresa, ellos no lo tienen como prioridad, simplemente se dejan llevar por los precios del mercado, de ahí es como la empresa fija sus precios por brindar sus servicios sin tener en cuanto fue su costo de venta real.

Problema principal

¿Cuál es la relación entre el punto de equilibrio y la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?

Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre la utilidad bruta y el margen de contribución de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?

¿Cuál es la relación entre la utilidad bruta y el método algebraico o de ecuaciones de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?

¿Cuál es la relación entre la utilidad bruta y el método gráfico en la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?

Por lo tanto, como estudiante de la Universidad Autónoma de Perú de la Escuela de Contabilidad, se realizará una investigación titulada *El punto de equilibrio y su relación con la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C del distrito de Chilca en el año 2018*, cuyo objetivo es describir la relación que existe entre el punto de equilibrio y la utilidad bruta de la empresa durante el 2018.

1.1.1 Pregunta general

¿Cuál es la relación entre el punto de equilibrio y la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?

1.1.2 Preguntas específicas

- ¿Cuál es la relación entre la utilidad bruta y el margen de contribución de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?
- ¿Cuál es la relación entre la utilidad bruta y el método algebraico o de ecuaciones de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?
- ¿Cuál es la relación entre la utilidad bruta y el método gráfico en la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?

1.2 Justificación de la investigación

El presente trabajo surge de la necesidad de aplicar un análisis del modelo CVU con el objetivo de determinar el punto de equilibrio a fin de que se puedan establecer diferentes estrategias que ayuden a maximizar la rentabilidad bruta. Al analizar el CVU se podrán obtener datos más precisos y detallados como la identificación de los ingresos, la clasificación de los costos de producción en fijos y variables, y volumen, pero sobre todo la relación con la rentabilidad bruta.

Por esta razón, el análisis de este modelo se toma como una referencia para las empresas del sector en general que incurren en problemas parecidos que se podrán solucionar tomando como base esta investigación. Para verificar la factibilidad de la investigación se emplean diferentes instrumentos como guía de entrevista, guía de observación y análisis de clientes y proveedores; todo ello con la finalidad de recopilar la mayor cantidad de información posible que firme como base para análisis de CVU. Por último, este informe se realiza con el fin de llegar a obtener el título profesional, en donde desarrollaremos todos los conocimientos adquiridos a través de estos cinco años de estudio.

Justificación contable

Contabilidad como carrera profesional es una herramienta de gestión importante en cada una de las empresas de nuestro país, por esta razón se da uso de diferentes normas y leyes. Tal es así como las NIIF 1 – Presentación de Estados Financieros y la NIIF 2 – Inventarios que son normas contables emitidas por el consejo de Normas Internaciones de Contabilidad (IASB), el código tributario que es una ley donde se establece la vigencia de los tributos cuya administración corresponde al gobierno central, gobiernos locales y algunas entidades que lo administran para fines específicos. El impuesto a la Renta grava a las rentas que provengan del capital, del trabajo y de la aplicación conjunta de ambos factores, entendiéndose como tales aquellas que provengan de una fuente durable y susceptible de generar ingresos periódicos.

Justificación económica

Esta justificación tiene como finalidad reflejar al sector servicios el tipo de control que se debería de llevar en una empresa, con relación a sus costos de ventas o costos de los bienes vendidos y precios de venta para poder hallar un verdadero punto de equilibrio que le ayude con la utilidad bruta y poder proyectar futuras ganancias. Al no tener claro lo que se debe realizar no habrá mejor productividad y no estarían cumpliendo con su fin de lucro.

Justificación social

Es importante porque busca elevar los niveles de competitividad en el país, y al hacer esto, las empresas contribuyen a que nuestro país esté en vías de desarrollo como también tener como resultados la responsabilidad social ayudando y generando empleo de calidad con sueldos justos; y empresarial, ya que la entidad tendrá mejor y mayor sostenibilidad que ahora es un hecho fundamental para el desarrollo organizacional.

Justificación empresarial

Es importante resaltar que todo proyecto de investigación sirve de ayuda para distintas empresas del sector como en este caso que ayudara a esclarecer mejor el panorama con respecto a la importancia que tiene para toda organización identificar y tener claro cuál es su punto de equilibrio y la relación que tiene con la utilidad bruta, además este trabajo de investigación sirve como guía y como una herramienta para la toma de decisiones, satisfaciendo así el buen funcionamiento de las empresas.

1.3 Objetivos de la investigación

Objetivo general

Describir la relación entre el punto de equilibrio y la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.

Objetivos específicos

- Describir la relación entre la utilidad bruta y el margen de contribución de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.
- Analizar la relación entre la utilidad bruta y el método algebraico o de ecuaciones de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.
- Corroborar la relación entre la utilidad bruta y el método gráfico de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.

1.4 Limitaciones de la investigación

La investigación se desarrollará tomando como referencia a la documentación correspondiente por parte de la empresa, donde la contabilidad se lleva de forma externa, lo cual no permite un control en la clasificación de los costos de producción, basándose en el cálculo estimado por parte del gerente general debido a la experiencia en el sector de servicios.

Limitaciones en la búsqueda de definiciones diferentes

La investigación tiene en una de sus variables correlacionales la variable punto de equilibrio, y es una limitación tener definiciones muy prácticas, todos los autores tienen casi la misma definición.

Limitaciones en el tamaño de la muestra

Si bien la empresa cuenta con más de 40 trabajadores en la empresa, solo 14 que trabajan en el área contable y administrativa tienen conocimiento sobre las variables que se está trabajando en esta investigación. Los demás trabajadores que son obreros trabajan dando los diferentes servicios que la empresa proporciona a sus clientes, no tienen ni el más mínimo conocimiento de temas como punto de equilibrio o utilidad bruta, es por tal motivo que se deberá reducir la muestra de 40 que era originalmente a solo 14.

Falta de datos disponibles y/o confiables

La empresa al no tener claros cuales son su costos fijos y variables, no podrá saber cuál el verdadero punto de equilibrio no cuenta con una contabilidad de costos, la información que me proporcionaran son sus boletas de compra y de venta para poder determinar sus costos fijos, costos variables, precios de venta y su costo de venta.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación

Antecedentes internacionales

Palma y Veintemilla (2018) en la tesis titulada *Costo – Volumen – Utilidad y su incidencia en la rentabilidad*, tesis de pregrado en la Universidad Laica Vicente Rocafuerte en Guayaquil, tuvo como objetivo el analizar la relación entre costo-volumen-utilidad y la rentabilidad de la empresa. Este trabajo utilizó el tipo de investigación analítica-descriptiva con un enfoque cualitativo. Se realizó la observación y en el estudio el análisis de documentos financieros y entrevista a los trabajadores que conocen los procesos. La población estuvo conformada por 10 colaboradores, con una muestra de 6. Los resultados demuestran que la gerencia y trabajadores saben de la situación actual de la compañía pero no plantean medidas correctivas que permitan mejorar los procedimientos, originando que se siga utilizando informes desactualizados y un sistema de costo que no permite la salida de productos antiguos sino por medida de llegada.

Este es uno de los problemas que pasan actualmente algunas empresas que tienen trabajadores que no tienen poder de decisión, porque sabiendo que hay un problema no lo comunican y esto a la larga los afecta porque si la empresa no tiene claros cuáles son sus costos fijos y costos variables y sobre todo no los clasifica, les será difícil encontrar el punto de equilibrio y la empresa quebrará dejando sin trabajo a las personas que sabiendo el problema no lo expresan. Lo peor de todo es que no tienen la intención de poder revertir este problema que afecta a todos, para mejorar esta situación todos los colaboradores se deben identificarse con la empresa que laboran.

Centeno y Ordoñez (2018) en la tesis titulada *Análisis del costo - volumen - utilidad en la Compañía de Economía Mixta Agroazuay GPA, período 2016*, tesis de pregrado en la Universidad de Cuenca en Ecuador, tuvo como objetivo el encontrar el punto de equilibrio mediante el modelo del costo volumen utilidad a la Compañía de Economía Mixta Agroazuay GPA en el período 2016. Por ello se recopiló y se analizó la información en base a conceptos actualizados para dar a la compañía los resultados producto de la investigación y hacer conocer

las recomendaciones que mejoren el manejo de los recursos. Se ha justificado esta investigación por el aporte en la labor social en planificación, ejecución de proyectos y mejoramiento en la calidad de vida de los agro-productos y de los consumidores. Esta investigación tuvo por finalidad aclarar el panorama para la toma de decisiones, ya que para lograr esto se debe utilizar el punto de equilibrio ya que es indispensable establecer dicho análisis. El investigador sustentó su trabajo en teorías económicas empleando información primaria como datos contables, entrevista al gerente, documentos bibliográficos y páginas de internet.

Las empresas como la compañía de economía mixta Agroazuay GPA que no han tenido la información de su punto de equilibrio se ven perjudicadas por no saber cuántas ventas debe lograr para no tener pérdidas. Es por eso que las tesis de Centeno y Ordoñez buscaron mediante su trabajo de investigación que el punto de equilibrio les aclare el panorama para que la empresa sea sostenible y pueda seguir ayudando con proyectos que mejoren la calidad de vida de sus agro-productores, ya que para ayudar no solo se necesita preocuparse por aquellas personas y de sus proyectos, sino también del punto de equilibrio que es una herramienta de gestión que les asegurará permanecer durante mucho tiempo.

Fabre (2017) en la tesis titulada *Control de las cuentas por cobrar y su incidencia en la liquidez*, tesis de pregrado en la Universidad Laica Vicente Rocafuerte en Guayaquil, tuvo como objetivo analizar los costos variables y su incidencia en el margen de contribución de la Compañía Servientrega Ecuador S.A. con la finalidad de buscar soluciones que permitan el aumento de la utilidad y la optimización de recursos. Este trabajo utilizó el tipo de investigación aplicada con un enfoque cualitativa y cuantitativo. Para el análisis se empleó la revisión de indicadores financieros, entrevistas con los procesos generadores de costos y la observación en el desarrollo de la operación. La población fueron los 153 centros de soluciones de la organización compuesta por 1602 colaboradores.

Los resultados demuestran que la compañía, dentro de la coyuntura económica que el Ecuador vivió durante el 2015, mermó los ingresos por la venta del servicio courier cuyo impacto mayor se reflejó en los primeros meses del

año; sin embargo, el cierre del último semestre presentó unos ingresos favorables comparando dichos resultados contra ingresos reales, más no contra presupuesto. El autor concluyó que la alta gerencia si tiene conocimiento del proceso; sin embargo, no cuenta con un sistema de costos que permita establecer una eficiente distribución de costos para la posterior toma de decisiones. Esta empresa se ha visto afectada por los problemas que sucedieron en Ecuador y tuvo pérdidas por no establecer un buen precio, por los servicios de courier que ofrecía ya que la gerencia no contaba con sistemas de costos. Por dicha razón no establecían cuales son los costos reales en los que incurrían para poder establecer un precio adecuado que les brinde mejorar obteniendo buenos resultados, si la empresa hubiera conocido su esa información no habría sido tan afectada ya que el punto de equilibrio es una herramienta financiera de gran ayuda para enfrentar este tipo de problemas.

Cevallos y Camacho (2016) en la tesis titulada *Análisis de costo-volumen-utilidad en el área agrícola producción de plátano barraganete de exportación aplicado en la Empresa Unipersonal Zoraida ubicada en la provincia Santo Domingo de los Tsáchilas parroquia Puerto Limón*, tesis de pregrado en la Universidad Central del Ecuador en Quito, tuvo como objetivo proporcionar información de una visión financiera amplia que contribuya para la toma decisiones acertadas frente a la planificación de utilidades, niveles de producción y optimización de costos que permitan potencializar los rendimientos empresariales no solo de esta empresa, sino de los pequeños productores de la provincia, despejando dudas e incertidumbres sobre la rentabilidad de este negocio. El presente trabajo es aplicado en la Empresa Unipersonal Zoraida, pequeña empresa dedicada a la producción de plátano barraganete de exportación.

Los autores concluyen que en toda empresa por muy pequeña que sea, es indispensable llevar contabilidad o por lo menos un registro clasificado según las actividades de la empresa de ingresos y gastos ordenado cronológicamente. Esta tesis tuvo por finalidad informar de la importancia de las finanzas con respecto a saber cómo utilizar su utilidad, mejorando los niveles de producción ya que conociendo cuanto deben vender la empresa se proyecta a producir una

cantidad necesaria para poder estar por su punto de equilibrio y en base a ellos también puede mejorar sus costos reduciéndolos o buscando alternativas que no perjudiquen a la empresa. Esto no solo ayudará a la empresa a poder mejorar empresarialmente sino que también garantiza poder estar y ser cada vez más sostenible, siendo modelo para las demás empresas del sector agrícola que en este caso es la venta de bananos, por eso el autor rescata la importancia que tiene las herramientas de gestión financiera que toda empresa que quiere lograr grandes resultados los debe realizar por más pequeña que fuese.

Peñafiel (2016) en la tesis titulada *El punto de equilibrio y análisis del costo volumen utilidad como herramienta de gestión para una correcta toma de decisiones*, tesis de pregrado en la Universidad Técnica de Machala en Ecuador, tuvo como objetivo el estudiar de qué manera una herramienta de gestión, utilizando ciertas formulas, anticipa a través de estos cálculos cuanto debemos vender o producir para cubrir los costos fijos y variables de una actividad en cualquier unidad productiva, sean éstas de venta de bienes o servicios. El diseño utilizado fue documental, usando diversas fuentes bibliográficas especializadas sobre contabilidad, administración y gestión. Se logró conocer nuevos conceptos acerca de contabilidad de gestión y estrategia dando más importancia y responsabilidad al contable. Se analizó las cantidades que se deben vender tomando en cuenta los costos fijos y variables usando los registros contables y la fórmula del punto de equilibrio. En un gráfico se presenta dos zonas, la primera en donde aparece las ganancias y en la otra, las pérdidas. Se proyectó también las ganancias relacionado con la cantidad producidas. Se concluye que el punto de equilibrio es importante para la dirección estratégica.

El autor de esta tesis dentro de su objetivo establecía de como con unas simples fórmulas se podía tomar decisiones para saber con cuantas ventas realizadas cubriríamos los costos. Esta herramienta parece muy simple de utilizar y en verdad lo es, pero lo que es difícil para muchas empresas es que no tienen definidos y diferenciados cuáles son sus costos fijos o cuáles son sus costos variables; por tal motivo tampoco pueden establecer precios adecuados que le permitan mantenerse y mejorar como empresa. La presente investigación tiene mucha relación con esta tesis ya que el punto de equilibrio ayuda a la

empresa a poder establecer, aumentar o ajustar sus precios de venta o su volumen de producción para no estar en pérdida y a partir de allí se puede proyectar a una utilidad deseada

Antecedentes nacionales

Pérez y Fernández (2019) en la tesis titulada *Análisis costo volumen utilidad y su impacto en la toma de decisiones financieras en las empresas del sector gastronómico en las pollerías ubicadas en el Distrito de Callao, 2018*, tesis de pregrado en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas en Lima, tuvo como objetivo analizar la relación del costo volumen utilidad en la toma de decisiones financieras en las empresas del sector gastronómico, específicamente en pollerías ubicadas en el distrito de Callao. El costo volumen utilidad es analizado con el objetivo de brindar una herramienta sostenible a las empresas gastronómicas, enfocando los costos de manera estratégica con el fin de obtener información pertinente en el momento preciso para tomar decisiones que permitan el crecimiento y desarrollo de las empresas.

Según la información obtenida por el análisis de las encuestas, entrevistas a profundidad y caso práctico, se puede concluir que el análisis costo volumen utilidad influye en la toma de decisiones financieras debido a que dicho análisis permite evaluar la relación existente entre las ventas del producto y los costos incurridos por la empresa para fabricarlos, y partir de ello, sirve como una estructura ordenada para evaluar cuales son los costos que representan un mayor impacto en la empresa y en sus ganancias. Además, permite identificar cuáles son los costos que pueden ser utilizados como una ventaja para la gestión de costos, así como demostrar lo perjudicial, con el fin de tomar decisiones en el momento adecuado. Esta investigación busca establecer la relación que tienen los costos que incurren, los volúmenes que deben producir y la utilidad que quieren obtener, a fin de poder brindarle a la empresa y también al sector, establecer una cantidad de ventas de pollos a la brasa para ser sostenible y tener claros los costos y si existe alguna variación de estos con la finalidad de poder tomar decisiones necesarias que hagan que la empresa no se vea afectada.

Cornelio (2018) en la tesis titulada *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*, tesis de pregrado en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión en Pasco tuvo como objetivo el analizar y determinar la ausencia de aplicación de la relación del método costo –volumen –utilidad en la determinación del costo de producción y en la planeación de utilidades en las micros y pequeñas de empresas manufactureras. La técnica del costo-volumen-utilidad se usa para tomar decisiones ya que permite planear y seleccionar alternativas. El autor llegó a la conclusión que las Mypes manufactureras no aplican dicho método conllevando a que no se determine los costos de producción incidiendo en la planeación de las ganancias.

Dicho problema sucede porque la empresa no tiene claros sus costos y no podrá establecer precios de venta que promueven a obtener utilidad deseada, sin esta información la empresa no podrá tomar correctas decisiones a favor de su crecimiento. Este problema es muy recurrente en las micro y pequeñas empresa cuya principal preocupación es vender sus productos para estar vigentes, pero muchos de ellos no tienen Estados de Resultados que le detallen si están perdiendo o ganando. La empresa consumirá de poco a poco su capital hasta quebrar por completo, por eso la empresa cuando empieza con una idea de negocio debe estudiar si va a ser rentable o no. Con estas planificaciones se podrán ejecutar mejores proyectos pero lamentablemente esto no se hace ya sea por falta de conocimiento financiero de los dueños o por desconfianza de que otra persona que no sea parte de su familia administre el negocio.

Murga y Pérez (2017) en la tesis titulada *Análisis de costo volumen utilidad como herramienta para la maximización de la rentabilidad bruta en la empresa Calzados Yamil en Trujillo, 2017* en la Universidad Privada del Norte en Trujillo, tuvo como objetivo analizar el costo volumen utilidad como herramienta para la maximización de la rentabilidad bruta en la empresa Calzados Yamil. Este trabajo utilizó el tipo de investigación no experimental - descriptiva. La población estuvo conformada por documentos e informes de ingresos y costos de la empresa. Las técnicas e instrumentos utilizados fueron el análisis documental,

entrevista y la observación. Los resultados demuestran que el análisis costo volumen utilidad sirve como herramienta para la maximización de la rentabilidad bruta en la empresa Calzados Yamil en Trujillo, 2017. La tesis analizó el costo de producción al momento de elaborar sus calzados y la cantidad que debe vender, esto con la finalidad de aumentar su utilidad bruta. Esta investigación es muy clara porque establece el monto de rentabilidad que quiere obtener lo que es una cifra que equivale a S/40,000.00, este resultado lo obtiene a partir de conocer su punto de equilibrio que como sabemos es una herramienta altamente efectiva para las empresas cuando se proyectan a obtener utilidades concretas.

Fasshauer (2014) en la tesis titulada *El modelo costo-volumen-utilidad como herramienta en la planeación de utilidades de la Empresa de Calzado La Única*, tesis de pregrado en la Universidad Nacional de Trujillo, tuvo como objetivo el demostrar que la empresa al planear la utilidad no se vea afectada por algún cambio y que el modelo costo-volumen-utilidad permita la utilidad deseada. El problema que se presenta es que en el tiempo los ingresos pueden verse afectados por los precios de venta y también pueden cambiar los precios de los insumos o servicios que se necesitan para producir y la interrogante es cómo mantener la utilidad planeada frente a los cambios. Afortunadamente el modelo costo-volumen-utilidad permite proyectar la utilidad a partir del punto de equilibrio y mantener esta proyección frente a cualquier cambio, sea ésta en los costos fijos, en los costos variables, en el volumen de producción y en los precios.

La empresa desea mantenerse a la vanguardia de los negocios en este rubro y desea proyectar su utilidad a efectos de seguir creciendo sin que sea afectada por los cambios internos y externos por una economía cambiante. Este estudio logró comprobar que la planeación de la ganancia se puede calcular mediante el método costo-volumen-utilidad. La empresa al ser informada por su proveedor en el alza de sus productos conllevará un impacto económico. El autor concluye que la empresa al utilizar el modelo costo -volumen-utilidad ha podido mantener la ganancia planeada a pesar de que se haya aumentado los costos fijos y variables. Las empresas que tienen conocimiento de sus costos totales, establecen bien su precio de venta y conocen su punto de equilibrio, no serán

afectadas por las alzas que sus proveedores hacen a sus productos, pues teniendo todo los datos controlados, ante un cambio simplemente se actualiza el punto de equilibrio obteniendo los mismos resultados con la diferencia de que la empresa si bien puede aumentar el precio de venta o aumentar el volumen de ventas, podría aumentas su utilidad aumentando dichos datos.

Rosales y Casachagua (2014) en la tesis titulada *El punto de equilibrio como herramienta de gestión para la toma de decisiones en la Institución Educativa Particular San Antonio Maria Claret*, tesis de pregrado de la Universidad Nacional del Centro en Huancayo, tuvo como objetivo determinar cómo influye la herramienta del punto de equilibrio en la toma de decisiones, demostrar cómo influye el método del costo directo en la gestión de la estructura de costos y gastos, cómo el margen de contribución influye en la fijación de tasas educacionales y cómo influye el modelo costo volumen utilidad (CVU) en la planeación de utilidades. Esta investigación propone una metodología para la aplicación de la herramienta del punto de equilibrio que le servirá a la Institución para estructurar adecuadamente sus costos y gastos, fijar adecuadamente sus tasas educacionales en base a sus costos y gastos reales y para planear sus utilidades ya sea en el corto, mediano o largo plazo. Al determinar cada uno de los puntos mencionados anteriormente ayudara a que la institución educativa tome decisiones correctas en base a datos reales.

Los autores dentro de sus objetivos tratan de determinar como el punto de equilibrio influye en la toma de decisiones, lo cual es muy importante para toda entidad, en este caso la Institución Educativa Particular San Antonio María Claret, porque al conocer e identificar cuáles son los costos fijos y variables, conocer el precio de venta para luego hallar márgenes de contribución que son las diferencias de estas y son importantes para hallar el punto de equilibrio. La institución particular como empresa si ve que los precios que cobra actualmente por el servicio de educación no son los esperados, podría actualizar los precios de las pensiones o aumentando el volumen de niños para cubrir sus gastos, es decir, que con la información que le proporciona el punto de equilibrio podrá administrar y mejorar, en el sentido que podrá proyectarse a obtener la utilidad que se proponen como empresa.

Las normas que tienen relación con las variables de estudio

La Norma Internacional de Contabilidad (NIC) que están relacionadas con la variable punto de equilibrio es la NIC 2 Inventarios, esta norma establece cómo la empresa debe dar tratamiento a los inventarios. Además, esta norma proporciona una guía para saber cómo determinar un costo, así como el reconocimiento de un gasto, incluye también cuando se deteriora un producto lo que hace que rebaje el importe en libros al valor neto realizable. Esta norma se aplica a todos los inventarios, excepto a:

- (a) Las obras en curso, resultantes de contratos de construcción,
- (b) Incluyendo los contratos de servicios directamente relacionados (véase la NIC 11 Contratos de Construcción)
- (b) Los instrumentos financieros (véase NIC 32 Instrumentos Financieros: Presentación y NIC 39 Instrumentos Financieros: Reconocimiento y Medición)
- (c) Los activos biológicos relacionados con la actividad agrícola y productos agrícolas en el punto de cosecha o recolección (véase la NIC 41 Agricultura).

Los términos que se utilizan en esta norma tienen los significados que a continuación se observan:

- (a) Mantenedos para ser vendidos en el curso normal de la operación; son activos:
- (b) En proceso de producción con vistas a esa venta; o
- (c) En forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción, o en la prestación de servicios.

Valor neto realizable

Es el precio estimado de venta de un activo, menos los costos estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta.

Valor razonable

Es el importe por el cual puede ser intercambiado un activo, o cancelado un pasivo, entre un comprador y un vendedor interesado y debidamente informado, que realizan una transacción libre

Costo de los inventarios

La norma también establece el tratamiento del costo de los inventarios comprende el precio de compra, así como otros costos directamente atribuibles a la compra de mercadería, materiales y servicios. En el caso de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. que es de servicios comprende aquellos costos como mano de obra, en algunos casos la materia prima cuando elabora estructuras metálicas, costos indirectos de producción o de servicios.

Costo de los inventarios para un prestador de servicios

En el caso de que un prestador de servicios como es el caso de la empresa que se estudia, es una empresa de servicios que tenga inventarios, los medirá por los costos que suponga su producción. Estos costos se componen de mano de obra y otros costos del personal directamente involucrado en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costos indirectos atribuibles. La mano de obra y los demás costos relacionados con las ventas y con el personal administrativo, no se incluirán en el costo de los inventarios, sino que se contabilizarán como gastos del periodo en el que se hayan incurrido. Los costos de los inventarios de un prestador de servicios no incluirán márgenes de ganancia ni costos indirectos no atribuibles que, a menudo, se tienen en cuenta en los precios facturados por el prestador de servicios.

Técnicas de medición de costos

Las técnicas como el método del costo estándar o el método de los minoristas podrán ser utilizados por conveniencia si es que el resultado de aplicarlos este se aproxime al costo. Los costos estándares se NIC 2

establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones de cálculo se revisarán de forma regular y, si es preciso, se cambiarán los estándares siempre y cuando esas condiciones hayan variado.

La NIC 2 es muy importante porque ayuda a la empresa a poder establecer que montos se deben considerar como costos fijos y costos variables, además de indicar que costos se consideran como directos o indirectos al momento de elaborar un producto o servicio o venderlo, además esta norma te brinda técnicas que pueden ayudarte al momento de calcular tus costos. Es por eso que esta norma tiene mucha relación con la variable punto de equilibrio porque identificando correctamente los costos, se puede establecer precios que proporcionen estar por encima de dicho punto al saber el volumen de ventas que debe realizarse y sobre todo establecer una utilidad proyectada.

La otra variable utilidad bruta está relacionada con a la NIC 1 Presentación de Estados Financieros. Esta norma establece las bases para la presentación de los Estados Financieros de propósito general, para asegurar que los mismos sean comparables tanto con los Estados Financieros de la misma entidad correspondientes a periodos anteriores, como con los de otras entidades. Además, establece requerimientos generales para la presentación estos, guías para determinar su estructura y requisitos mínimos sobre su contenido. Una entidad aplicará esta norma al preparar y presentar Estados Financieros de propósito de información general conforme a las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF).

Finalidad de los Estados Financieros

Los Estados Financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de una entidad. El objetivo de los estos es suministrar información acerca de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de una entidad, que sea útil a una amplia variedad de usuarios a la hora de tomar sus decisiones económicas. Los Estados Financieros también muestran los resultados de la gestión

realizada por los administradores con los recursos que les han sido confiados. Para cumplir este objetivo, los Estados Financieros suministrarán información acerca de los siguientes elementos de una entidad:

- (a) Activos;
- (b) Pasivos;
- (c) Patrimonio;
- (d) Ingresos y gastos, en los que se incluyen las ganancias y pérdidas;
- (e) Aportaciones de los propietarios y distribuciones a los mismos en su condición de tales; y
- (f) Flujos de efectivo. Esta información, junto con la contenida en las notas, ayuda a los usuarios a predecir los flujos de efectivo futuros de la entidad y, en particular, su distribución temporal y su grado de certidumbre.

Esta norma establece las bases de como las empresas deben presentar sus Estados Financieros, con la finalidad de que sean comparados con otras entidades. La norma indica que el resultado del periodo es el total de ingresos menos los gastos. Los Estados Financieros son herramientas de gestión que da una imagen de lo que está sucediendo dentro de la empresa, por ejemplo como están su efectivo o equivalente de efectivo, si tiene buenas cuentas por cobrar o si tiene muchas deudas mediante la cuenta cuentas por pagar, o si tiene remuneraciones por pagar al personal, si debe tributos y contraprestaciones por pagar como es el IGV , la ONP o AFP de sus trabajadores.

Esta y otra información importante de la empresa se ve en el Estado de Situación Financiera y en el Estado de Resultados se ve si durante el ejercicio obtuvo pérdida o ganancia. Los Estados Financieros son una representación estructurada de la situación financiera, para el caso de la variable utilidad bruta se verá en el estado de resultado que es donde la empresa reconoce todas las partidas de ingreso y gato de un periodo, si la empresa está yendo económicamente bien, para motivo de la investigación se tomará en cuenta el estado de resultado del 2018.

2.2 Desarrollo de la temática correspondiente al tema investigado

2.2.1 Punto de equilibrio

Según Flores (2019) es:

El punto en cual los ingresos totales son iguales a los costos totales entendiéndose y donde la utilidad es cero. Además, puede considerarse como el vértice donde se juntan el ingreso por ventas y el importe de gastos totales, es decir, que no existen utilidades ni pérdidas. (p. 141).

$$\text{Costo Total} = \text{Costo Fijo} + \text{Costo Variable}$$

Para Wu (2018) es: “Aquel nivel de producción de bienes en que se igualan los ingresos totales y los costos totales, donde el ingreso de operación es igual a cero” (p. 188). Cuando los ingresos son iguales que a sus costos, a ello se le llama punto de equilibrio en donde ni hay ganancia ni pérdida.

De acuerdo con Mazón, Villao, Núñez y Serrano (2017) el punto de equilibrio:

Proporciona puntos de referencia importantes para la planificación a largo plazo de un negocio. Conocer éste, para áreas tales como las ventas, la producción, las operaciones y la recuperación de la inversión puede contribuir a establecer precios, manejar deuda y otras funciones del negocio. En este sentido, el punto de equilibrio es donde el ingreso total de la empresa es igual a sus gastos totales. (p. 16).

Según Martínez, Val, Tzintzun, Conejo y Tena (2015) es:

El punto de actividad que existe cuando los costos y los ingresos se equiparan; en este punto la empresa no experimenta pérdidas ni tampoco utilidades.

Punto de equilibrio en ventas (PE)\$=costos fijos*1 / 1-costos variables/ventas totales.

Punto de equilibrio en porcentaje (PE)%=costos fijos / ventas totales-costos variables*100.

Punto de equilibrio en unidades producidas (PE)U=costos fijos*unidades producidas / ventas totales-costos variables. (p. 197).

2.2.1.1 Otras denominaciones del punto del equilibrio

Según Flores (2019) al punto de equilibrio también se le denomina como punto neutro, punto de empate, punto cero, punto crítico, punto muerto, umbral de rentabilidad y relación costo-volumen-utilidad. Así se le denomina al punto de equilibrio porque no existe ni pérdida ni mucho menos ganancia.

2.2.1.2 Importancia del punto de equilibrio

La importancia del punto de equilibrio, de acuerdo con Flores (2019) radica en que nos indica hasta qué punto una empresa puede trabajar sin perder dinero. Además de ser importante por planificar la utilidad. Con el punto de equilibrio se busca encontrar el nivel de ventas o número de unidades que una empresa necesita vender durante un período determinado para cubrir sus costos totales.

Flores (2019) recomienda que las empresas que deban utilizar el punto de equilibrio son industriales, financieras, comerciales, de servicios, etc. Para Albornoz (2018) es necesario manejar ese cálculo cuando se desea conocer y evaluar alternativas que puedan aumentar la productividad y la rentabilidad. Permite entender el nivel de ventas mínimo esperado y nuestra capacidad de inversión o recursos para cumplir con los objetivos de la compañía.

2.2.1.3 Proceso para calcular el punto de equilibrio

Los expertos recomiendan comenzar por identificar cuáles son los costes de la empresa. Una vez identificados, estos costes se tienen que clasificar en fijos y variables, aspecto muy importante ya que para todos los economistas es crucial. Solo así, podremos saber cuál es la previsión de ventas mínima que debemos cumplir para sufragar esos costes, es decir que con esta información que cuenta la empresa sabrá cuanto debe volumen de producir y vender para estar dentro del punto de equilibrio conocido también como punto muerto.

Asimismo, explican que hay que poner especial atención a los costes indirectos de fabricación, pues son especialmente variables y a los que habrá que tener en consideración para hallar el punto de equilibrio. Además, de los costes de fabricación, también hay que tener muy presente en el momento de hacer los cálculos los gastos derivados de la adquisición de materia prima y los gastos en mano de obra. (Montero, 2017).

Lo que dice el autor es totalmente cierto, aunque para todas las empresas le es difícil identificar cuáles son los montos de los costos indirectos de fabricación, así como los gastos derivados de la adquisición cuando se compra materia prima o cuando se contrata personal, pero gracias al autor las empresas como Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. podrán tener en consideración esta información para establecer su verdadero punto de equilibrio.

2.2.2 Dimensiones de punto de equilibrio

Según Flores (2019) el punto de equilibrio contable, más conocido como punto de equilibrio se halla aplicando cuatro métodos diferentes:

- Margen de contribución.
- Método algebraico o de ecuaciones.
- Método por tanteo.
- Método gráfico. (p.141).

Método del margen de contribución

De acuerdo con Flores (2019) es: “Solo un replanteamiento del método de ecuaciones, en una forma diferente, el analista puede utilizar cualquier método de acuerdo a su criterio” (p.143).

a. Punto de equilibrio (en cantidad – unidades)

Fórmula:

$$Pe = \frac{\text{Costo Fijo}}{Pvu - Cvu}$$

Dónde: $Pe = \frac{\text{Costo Fijo}}{Pvu - Cvu}$

b. Punto de equilibrio (En unidades monetarias – nuevos soles)

Según Flores (2019) se indica: “El margen de contribución por unidad es la diferencia entre el precio de venta unitario y el costo variable unitario” (p. 143).

Fórmula:

$$Pe = \frac{\text{Costo Fijo}}{1 - \frac{Pvu}{Cvu}}$$

Dónde:

Pvu = Precio de Venta Unitario

Cvu = Costo Variable Unitario

Método algebraico o de ecuaciones

De acuerdo con Flores (2019) el método algebraico o también conocido como de ecuaciones se representan de la siguiente manera:

$$\text{Ingreso Total} = \text{Costo Total (Costo Fijo + Costo Variable)}$$

Es decir: Ingreso total = costo total
Cantidad (c) x precio (P) = costo variable + costo fijo

Luego: $C \times P = \text{cantidad (C)} \times \text{precio de costo (V)} + \text{costo fijo}$
 $C \times P = C \times (V) + \text{costo fijo}$

Tenemos: $C \times P - C \times V = \text{costo fijo; se cancela (C)}$
 $P - V = \text{costo fijo}$

Dónde: $P_e (\text{unidades}) = \frac{\text{costo fijo}}{P - C}$

Método gráfico

De acuerdo con Flores (2019) se indica que:

El resultado recuperado lo presentamos en un gráfico en el que se muestran las líneas de la relación de los costos totales con el volumen de ventas y que a ese gráfico le agregamos una línea que representa las ventas mismas, el resultado será un gráfico llamado punto de equilibrio cabe indicar que cuando los ingresos totales cortan a la de los costos totales, se determina un punto en que la utilidad es cero.

El punto de equilibrio viene a ser el vértice donde se juntan las cuentas de ingresos y los costos totales, que no existen ni utilidades ni pérdidas, este dato es de gran importancia para la elaboración de los presupuestos y se logra a través de la gráfica donde se puede apreciar la relación costo-volumen-utilidad. (p. 144).

A partir de este punto, el área comprendida entre las líneas de los costos totales, grafica la utilidad esperada. Asimismo, el área que comprende estas líneas y que queda bajo el punto de equilibrio, correspondería a las pérdidas.

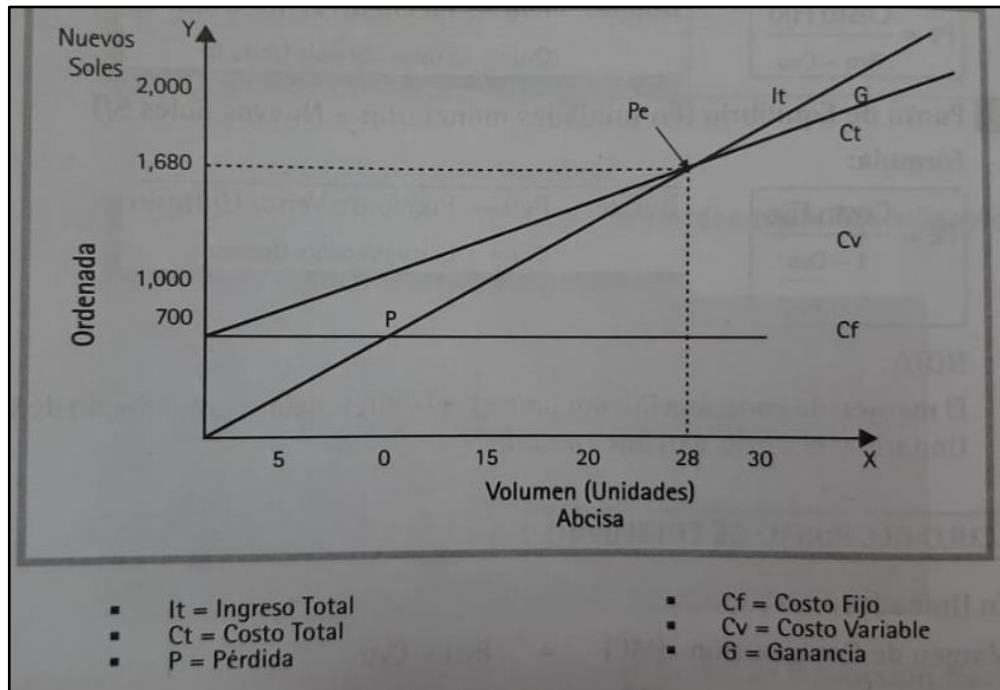


Figura 1. Método gráfico. Adaptado de *Contabilidad de gestión empresarial*.

El método gráfico es el método más práctico donde se puede apreciar el punto de equilibrio ya que para graficarlo sabemos que los costos fijos son constantes, esto quiere decir que en la gráfica se verá como una línea recta. Para graficar el punto de equilibrio se necesita coordenadas, por ejemplo en el caso de la figura anterior vemos que en el eje x que son los volúmenes en unidades son 28 y que estas equivalen en soles a 1680, pero otra forma más sencilla es cuando los ingresos totales se cortan con los costos totales, ese corte es el punto de equilibrio y lo que está por encima de dicho punto es ganancia y lo que está debajo es la pérdida. Esto se grafica siempre y cuando se tengan dichos datos.

2.2.3 Utilidad bruta

Para Credilike (2016) la utilidad bruta es la diferencia entre los ingresos del negocio y su costo de ventas o costo de producción. Esto implica restar a las ventas que se han generado, todos aquellos costos en los que hemos incurrido para la elaboración de nuestro producto. Para determinarla, deducimos de la venta solo los costos directos e indirectos incurridos en el proceso productivo.

La fórmula del margen de utilidad bruta es la siguiente:

$$\text{Ventas netas} - \text{Costo de ventas o costos de producción} = \text{Utilidad bruta}$$

La utilidad bruta se observa siempre en el Estado de Resultados luego de restar a las ventas producto de la cantidad vendida por el precio de venta menos los costos de ventas, que son todos aquellos desembolsos que fueron necesarios para poder adquirir el producto y poder tener en stock para la futura venta. Si las ventas fueron mayores entonces se obtendrá una utilidad bruta positiva pero si los costos de venta fueron mayores entonces la empresa está obteniendo pérdida o utilidad negativa, al salir un resultado así la empresa lo que debería hacer mediante su gerente es establecer o ajustar el precio de venta u observar otros factores que hayan afectado su elevado costo.

Según Rankia (2015) la utilidad bruta es la diferencia entre los ingresos de una empresa y los costos de ventas. Es importante saber que la Utilidad bruta no toma en cuenta los costos fijos (los costos laborales del personal, costos legales y costos de comercialización y alquiler), los costos financieros como son los impuestos o los pagos de intereses sobre deuda.

Según Moreno (2014) indica que: “Debe entenderse el importe del precio de venta asignado a un artículo disminuido de su costo de adquisición” (p. 113). Además, la utilidad bruta representa el valor que obtiene la empresa después de descontar a las ventas netas los costos asociados a las unidades vendidas representan el valor que se genera para cubrir los gastos operacionales y no operacionales y la rentabilidad que permita el crecimiento de la empresa.

2.2.3.1 Importancia de la utilidad bruta

De acuerdo con Sy (2018) las empresas con mayores utilidades brutas tienen una ventaja competitiva sobre los competidores. Esto es porque pueden cobrar un precio más alto por los productos o servicios, tal como se refleja en mayores ingresos o porque pagan menos por los costos directos, tal como se refleja en menores costos de la mercancía vendida. La utilidad bruta se puede

utilizar para calcular el margen bruto de utilidad. Expresado como un porcentaje de los ingresos, este indicador es útil para comparar la eficiencia de producción de una empresa a lo largo del tiempo.

Para García (2017a) es muy importante la interpretación del margen bruto sobre ventas, ya que gracias a los negocios serán capaces de determinar si son rentables o no. En el caso de que el margen bruto resulte negativo, eso implicará que resulte imposible cubrir con todos los demás gastos. De ahí que también reciba la denominación de utilidad bruta.

Cuando el negocio trabaja con varios productos o servicios distintos, el cálculo del punto de equilibrio es más complejo. Se puede usar las fórmulas antes señaladas en forma general, pero si se puede determinar los costos fijos y variables que corresponden a cada producto o actividad del negocio, se puede determinar el punto de equilibrio por producto o actividad. Esto le proporciona una herramienta para poder asignar los recursos y esfuerzos donde se puede obtener el mayor retorno.

El cálculo del punto de equilibrio representa un aspecto importante en determinar la combinación de productos y servicios que ofrece un negocio. En base solamente del margen que aporta cada producto o servicio, podría tomar la decisión de concentrar más recursos en los productos o servicios más rentables e incluso dejar de lado aquellos que no logran el punto de equilibrio. Pero también es importante considerar el punto de equilibrio dentro del contexto de la estrategia del negocio. Puede haber productos o servicios que aportan poco o nada al margen bruto, pero que son esenciales en ofrecer la calidad y el servicio en su conjunto que el negocio quiere ofrecer a los clientes.

2.2.3.2 Cálculo de la utilidad bruta

Para García (2017a) hay tres fórmulas del margen bruto para entender un poco más a fondo este concepto:

- Fórmula margen bruto = Ventas - Coste de los bienes vendidos

- Fórmula porcentaje del margen bruto - % Margen bruto = $(\text{Ventas} - \text{Coste de las ventas}) / \text{Ventas}$
- Fórmula margen bruto unitario = Precio de venta - Coste unitario del artículo

2.2.3.1 Dimensiones de Utilidad bruta

Según Izar (2016) se menciona que:

Inicia con las ventas que son las generadoras de los ingresos, su monto puede obtenerse de la sumatoria de los productos del volumen de ventas de cada artículo, multiplicado por su precio unitario. A estos ingresos se les resta el costo de manufactura de los artículos, el cual se compone de 3 rubros materias primas, mano de obra directa (denominada MOD) y los gastos indirectos de fabricación (GIF). A este costo se le conoce como costo de lo vendido (...). La diferencia entre los ingresos y el costo de lo vendido representa la utilidad bruta. (p. 52).

Ingreso

“Los ingresos se obtienen de la suma de los productos del volumen de venta de cada artículo, multiplicado por su precio unitario” (Izar, 2016, p. 52).

Entendemos por ingresos a todas las ganancias que se suman al conjunto total del presupuesto de una entidad, ya sea pública o privada, individual o grupal. En términos generales, los ingresos son los elementos tanto monetarios como no monetarios que se acumulan y que generan como consecuencia un círculo de consumo-ganancia.

- **Volumen de venta**

Se refiere al número o la cantidad de productos que se venden en un determinado período de tiempo y se puede expresar ya sea en cantidades físicas, unidades monetarias o en términos porcentuales respecto a un período anterior, un pronóstico o meta esperada. (Fernández, 2018).

- **Precio unitario**

Cuando se habla de precio unitario, como su nombre indica, nos referimos a la cantidad por unidad (que solo se ha contado una vez) de un producto o un servicio. El precio unitario no debe incluir el importe de la deducción del IVA, pues solo indica la cantidad unitaria a la que se debe incurrirse para adquirir el producto. (Méndez, 2018).

Costo de lo vendido

“Los costos son la manufactura de los artículos, el cual se compone de 3 rubros: materia prima, mano de obra directa (MOD) y los gastos indirectos de fabricación (GIF)” (Izar, 2016, p. 52).

El costo de venta es el costo en que se incurre para comercializar un bien, o para prestar un servicio. Es el valor en que se ha incurrido para producir o comprar un bien que se vende. (Gerencie, 2018).

- **Materia prima**

Hace referencia a todo bien que tenga como finalidad la transformación durante un proceso de producción hasta convertirse en un elemento de consumo. Muchos de los bienes materiales precisan de una modificación o transformación antes de que pueda ser usado por los usuarios. (García, 2017b).

- **Mano de obra**

Es el esfuerzo mental o físico que realizan los colaboradores para elaborar un producto o prestar un servicio. El costo de la mano de obra corresponde al precio o compensación que se debe pagar por utilizar el talento humano necesario para poder elaborar dicho producto o prestar el servicio requerido. (Salazar, 2018)

- **Gastos indirectos de fabricación**

Los gastos indirectos son generalmente constantes al nivel de actividad, y se agrupan dentro de los costos fijos. El término gastos indirectos se establece en contraposición al de gastos directos. En contabilidad analítica, los gastos indirectos se asignan proporcionalmente a las ventas. Sin embargo, previamente se clasifican en función de si son imputables a una única línea de producción/servicio de la empresa (gastos de las oficinas de una fábrica) o son gastos indirectos generales como pueden ser gastos de la oficina central de una empresa. Los primeros se asignarían proporcionalmente pero solo a las ventas producidas por esa fábrica, mientras que los segundos se repartirían entre todas las unidades productivas de la empresa. (Buján, 2019).

- **Ejemplos de costo fijos y costos variables**

Costos fijos

Si bien no todos los costos son iguales en las empresas, aquí tenemos unos simples ejemplos para poder diferenciar los costos fijos de los variables:

- Arriendo de la oficina, taller, bodega, fábrica u otras instalaciones,
- Sueldos base del personal contratado,
- Planes de beneficios para el personal,
- Planes de mantenimiento contratado,
- Servicios contratados de aseo y seguridad,

- Publicidad contratada,
- Seguros,
- Los cargos base para los servicios públicos, como la energía eléctrica, gas, agua y alcantarillado,
- El cargo básico para el servicio de teléfono o el plan básico para un celular,
- Costo de la conexión a Internet,
- Costo de un sitio web,
- Impuestos sobre los bienes inmuebles y muebles,
- Licencias y permisos,
- Depreciación y amortización y
- Gastos financieros, como los intereses sobre la deuda.

Costos variables

- Materias primas e insumos,
- Flete,
- Arriendo de maquinaria, equipos y herramientas para trabajos específicos,
- Combustible,
- Horas extras del personal,
- Mano de obra contratado en forma temporal,
- Reparaciones y mantenimiento,
- Útiles de oficina,
- Llamadas telefónicas,
- Gastos de viajes y
- Comisiones de ventas.

Cabe notar que algunos costos pueden ser parte fijos y parte variables. Por ejemplo, puede haber un costo fijo de energía eléctrica para mantener iluminadas las instalaciones y para que funcionen todos los equipos según un nivel mínimo de actividad. Pero para fabricar los productos, se consume más energía y este exceso constituye un costo variable que depende del nivel de producción.

Otra consideración en el cálculo del punto de equilibrio, en el caso de empresas que fabrican sus productos o compran la mercancía que vende, es que los costos variables corresponden a las unidades vendidas y no las unidades que están en inventario.

Margen de utilidad

El margen bruto de ganancias es la utilidad bruta de la empresa expresada en términos de porcentaje tal como se muestra a continuación.

$$\text{Margen bruto} = \text{Utilidad bruta} \times 100 / \text{ventas}$$

“Es recomendable un valor alto de este porcentaje, lo que indica una fabricación eficiente” (Izar, 2016, p. 52).

El margen bruto demuestra las ganancias en comparación con las ventas, ilustrando la eficiencia de las transacciones contables y la forma como determinaron los precios de los productos o servicios. Mientras más alto es el margen bruto menor es el costo de producción. (Riquelme, 2018).

Margen de utilidad bruta: Es el valor de un bien luego de reducirlo los costos de fabricación y en el caso de los servicios es la resta de la cantidad abonada y los costos que se usaron para su realización.

La fórmula del margen de utilidad bruta es:

Margen = ingresos totales – costo de los productos o servicios comercializados.

Para calcular del margen porcentual es:

$$\text{Margen bruto porcentual} = \text{utilidad bruta} / \text{ingresos totales} \times 100.$$

Ejemplo, si la facturación mensual es de US\$ 20 mil y tienes como gastos directamente relacionados con el producto los siguientes costos: US\$ 4 mil en dos empleados (incluidos sueldos y mano de obra), US\$ 6 mil de materiales y US\$ 500 de flete y transporte.

Para calcular la utilidad debes restar los gastos sumados, es decir, US\$ 10,5 mil (US\$ 4 mil + US\$ 6 mil + US\$ 500) a los US\$ 20 mil (ingresos totales). Resultado: US\$ 9,5 mil. Esta es tu utilidad bruta.

Utilizando la siguiente fórmula, obtenemos el porcentaje de margen de utilidad: $9500 / 20000 \times 100 = 47.5$. Por lo tanto, tu porcentaje de margen de utilidad bruta es 47,5%.

2.3 Definición conceptual de la terminología empleada

Punto de equilibrio

Es aquel punto donde los ingresos son iguales a los egresos por los costos totales, es decir es aquel punto donde no existe pérdida ni ganancia. En el punto de equilibrio de una empresa los ingresos son iguales a los gastos y por tal motivo no hay ni ganancia ni pérdida. Es el punto de partida desde el cual un aumento en las ventas produce una ganancia y una reducción en las ventas genera una pérdida.

Método del margen de contribución

Es la obtención de información que da un mejor análisis financiero de la circunstancia que tiene una línea de producto.

Método de ecuación

Uno de varios métodos para calcular el punto de equilibrio expresado en unidades en un determinado periodo.

Método gráfico

Es la representación gráfica de las líneas del costo fijo y variable así también del ingreso totales que se interceptan al usar datos históricos o actuales.

Costo volumen utilidad (CVU)

Puede definirse como el estudio en el cual se analiza el comportamiento y relaciones que existen entre los costos totales incurridos en la fabricación de un producto y los volúmenes de ventas por la venta de estos

Costo

El costo, también llamado coste, es el gasto económico ocasionado por la producción de algún bien o la oferta de algún servicio. Este concepto incluye la compra de insumos, el pago de la mano de trabajo, los gastos en las producción y administrativos, entre otras actividades.

El volumen

Es una magnitud métrica de tipo escalar definida como la extensión en tres dimensiones de una región del espacio.

La utilidad

Es la diferencia entre el precio de venta y todos los costos fijos y variables involucrados en la comercialización y en el mantenimiento de la empresa.

Negocio

Consiste en un método de formar u obtener dinero a cambio de productos, servicios, o cualquier actividad que se quiera desarrollar.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación por la finalidad es una investigación de alcance correlacional porque tiene la intención de relacionar el control de la empresa con respecto a su costo volumen y utilidad a través del punto de equilibrio con la utilidad bruta, ya que esta herramienta de gestión le ayudará a la empresa a saber cuántos productos o servicios debe producir o vender para que no tenga pérdidas y a partir de allí proyectar una utilidad razonable.

Por el alcance de la investigación es de tipo descriptivo correlacional porque describe la relación que existe entre la variable punto de equilibrio y la variable utilidad bruta, y sus respectivas dimensiones e indicadores comprometidos con la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. Por el enfoque es cuantitativo porque tomo como referencia los métodos de hallar el punto de equilibrio, porcentaje de margen de utilidad, Estado de Resultados, etc.

El diseño de la investigación es no experimental porque no se está manipulando ninguna variable que haga que la investigación se encamine a un resultado que se distorsione, y es transeccional porque la investigación se está dando.

3.2 Población y muestra

La población estará conformada por 45 trabajadores de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. durante el 2018. La muestra estará conformada por 14 trabajadores del área administrativa y producción.

3.3 Hipótesis

Hipótesis general

El punto de equilibrio se relaciona con la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.

Hipótesis específicas

- Existe relación entre la utilidad bruta y el margen de contribución de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.
- Existe relación entre la utilidad bruta y el método algebraico o de ecuaciones de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.
- Existe relación entre la utilidad bruta y el método gráfico de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.

3.4 Variables – Operacionalización

Tabla 1

Punto de equilibrio

Variable nominal	Definición de la variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
			Costo fijo	1
		Margen de contribución	Precio de venta unitario	2
	Flores (2019) indica:		Costo variable unitario	3
	El punto de equilibrio contable, más conocido como punto de equilibrio se halla aplicando cuatro métodos diferentes:	Método algebraico o de ecuaciones	Ingreso total	4
Punto de equilibrio			Costo total	5
	<ul style="list-style-type: none"> • Margen de contribución. • Método algebraico o de ecuaciones. • Método gráfico. (p. 141). 		Ingreso y costo total	6
		Método gráfico	Perdida	7
			Ganancia	8

Tabla 2

Utilidad bruta

Variable nominal	Definición de la variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Utilidad bruta	<p>Izar (2016) indica: La utilidad bruta inicia con las ventas, que son las generadoras de los ingresos, su monto puede obtenerse de la sumatoria de los productos del volumen de ventas de cada artículo, multiplicado por su precio unitario. A estos ingresos se les resta el costo de manufactura de los artículos, el cual se compone de 3 rubros: materias primas, Mano de Obra Directa (denominada mod) y los Gastos Indirectos de Fabricación (GIF). A este costo se le conoce como costo de lo vendido [...] La diferencia entre los ingresos y el costo de lo vendido representa la utilidad bruta. (p. 52).</p>	<p>La utilidad bruta es la diferencia de los ingresos que obtiene la empresa producto de sus ventas y el costo de ventas que son todos aquellos costos que la empresa emplea para poder vender o producir bienes y servicios. A este resultado se le divide entre los ingresos y obtendremos el porcentaje del margen de utilidad bruta y si este porcentaje es alto es un indicador de que tenemos suficientes fondos para cubrir futuros gastos y si es bajo el porcentaje, tendremos que ajustar los precios.</p>	Ingreso		9
				Volumen de ventas	10
				Precio unitario	11
				Materia prima	12
			Mano de obra directa	13-15	
			Costo de lo vendido	16	
			Margen de utilidad bruta	17-18	

3.5 Métodos y técnicas de investigación

Métodos

En este estudio se usó el método analítico descriptivo, recopilando información utilizando entrevistas que se realizaran a los trabajadores de la compañía que cuentan con conocimiento del tema.

Encuesta

Se diseñó una encuesta fundamental con el fin de obtener indagación. Por estas razones es una inquisición efectuada sobre una muestra representativa de sujetos para obtener medidas cuantitativas. La encuesta se empleará a un grupo muestral de 14 personas.

Entrevista

Se basa en la recolección de datos a través de un proceso de contacto visual, en el transcurso del cual el entrevistado responde a preguntas o dudas, con antelación diseñadas en función de los indicadores que se pretende examinar, planteadas por el entrevistador. La entrevista se aplicará a un grupo muestral de 14 personas. De tal forma de recoger información fidedigna.

Técnicas

Se ha considerado en el estudio el análisis documental por que se ha revisado las ventas a través de los comprobantes de ventas, los costos fijos que tiene la empresa como servicios, pago al personal, los materiales que utiliza empresa y los costos variables), entrevista los trabajadores de la empresa que tengan conocimiento de la problemática y observación. Estas opciones harán que se llegue a soluciones para mejorar los costos y gastos para que la compañía obtenga beneficios.

Observación

La exploración o también llamada la observación en cuanto técnica de investigación social puede ser experimentado como un procedimiento, intencional y metódico, que permite obtener datos o información sobre una posición como ésta se efectúa, sin transformar o manipularla, con el propósito de interpretar, comprenderla y expresar.

Recopilación documental

La recopilación de datos es sustancial en el proceso investigativo, además dará respuesta al problema planteado. García y Giacobbe (2009) mencionan: “Es una técnica cuya meta es adquirir datos e información a partir de documentos escritos o no, a fin de ser aprovechados según los objetivos de la investigación” (p. 93).

3.6 Análisis estadísticos e interpretación de los datos

Análisis los datos

Se detallarán los costos de los recursos utilizados en el proceso de producción y los problemas que existen en el proceso productivo mediante tabulación de datos recopilados, cuadros y gráficos que ayuden precisar toda la información recopilada de los expedientes, así como la de los estados financieros de la empresa.

Uso de Microsoft Excel y SPSS

Para llevar a cabo el análisis de datos de toda la información, se utilizará el programa Microsoft Excel, que ayudará a procesar la información de los costos de producción como la de estado de resultados con una mejor facilidad y rapidez. y el SPSS nos ayudarán en las tabulaciones de la encuesta y los gráficos de los resultados que se realizó en la empresa.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

4.1 Validación del instrumento

Tabla 3

Validación de instrumentos por especialistas

Especialistas	Nombres y Apellidos	% de Validación
Primero	Hugo Gallegos	75%
Segundo	Lorenzo Zavaleta	85%
Tercero	Victor Audante	80%

Tabla 4

Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,739	,748	18

En la tabla se muestra la fiabilidad de la escala del instrumento que conforme el valor del Alfa de Cronbach más se aproxime a su valor máximo 1 será más fiable. Por convenio, se consideró que para garantizar la fiabilidad de la escala, el valor del Alfa de Cronbach fuese mayor o igual a 0.7. Realizado el cálculo del Alpha de Cronbach, se obtuvo para el instrumento en cuestión un valor de 0.739, por lo cual se concluyó que el instrumento es altamente confiable.

4.2 Resultados descriptivos de las variables

Tabla 5

Indicador: Costos fijos y punto de equilibrio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	71,4	71,4	71,4
	No	3	21,4	21,4	92,9
	No sabe, no opina	1	7,1	7,1	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

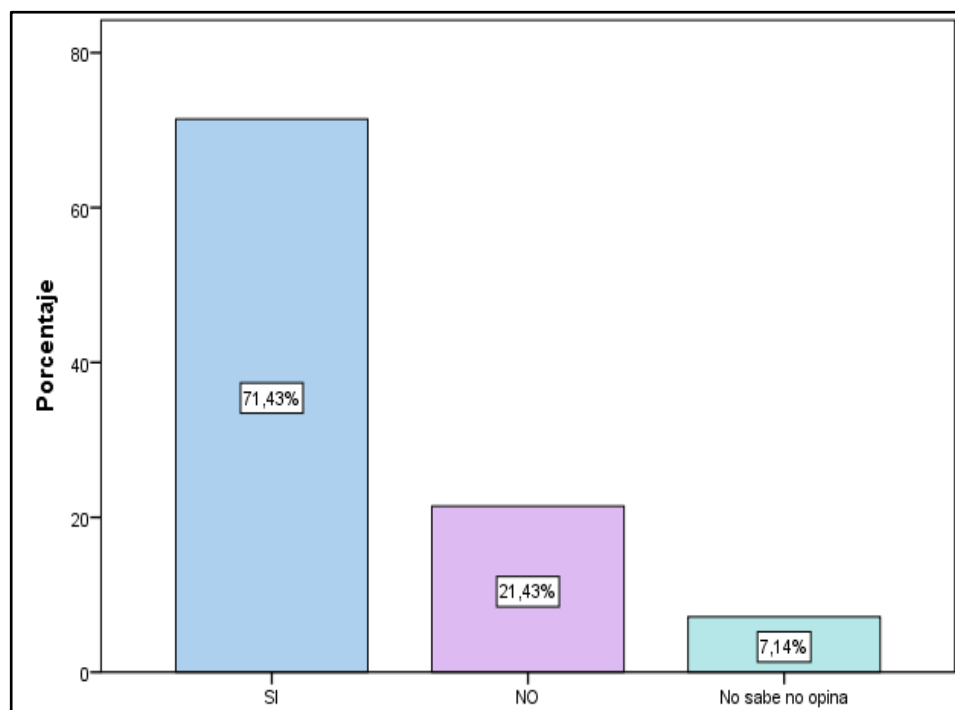


Figura 2. Gráfico del indicador: Costos fijos y punto de equilibrio,

Interpretación

En la figura se aprecia que el 71.43% de los encuestados están de acuerdo que identificar los costos fijos permite encontrar un correcto punto equilibrio, un 33.3% de los encuestados opinan lo contrario y el resto no saben/no opinan.

Tabla 6

Indicador: Precio de venta unitario y punto de equilibrio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	7	50,0	50,0	50,0
	No	4	28,6	28,6	78,6
	No sabe, no opina	3	21,4	21,4	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

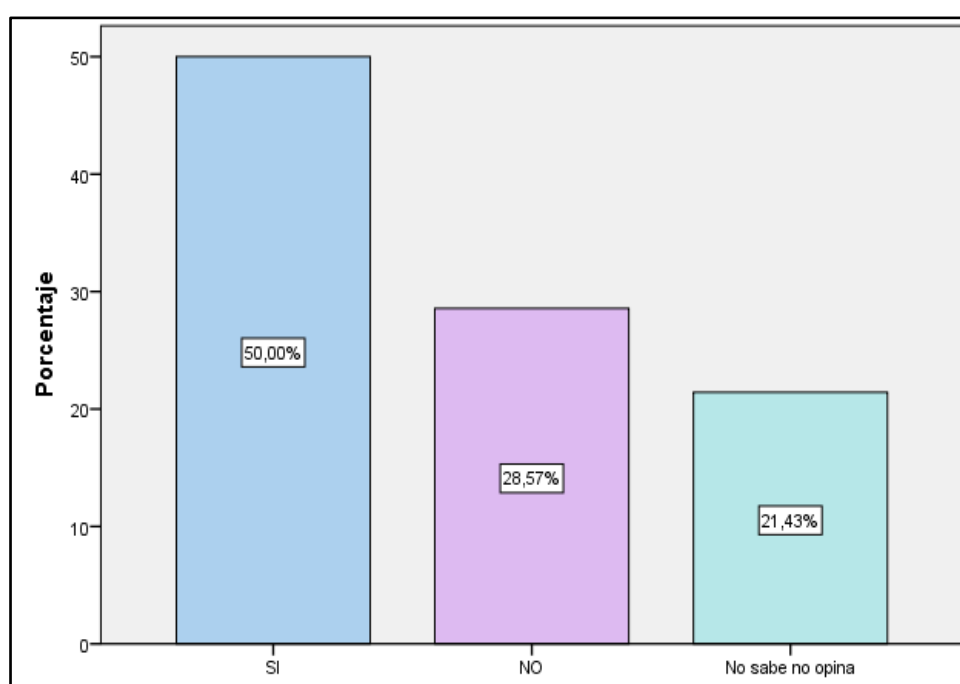


Figura 3. Gráfico del indicador: Precio de venta unitario y punto de equilibrio.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 50% de los encuestados están de acuerdo que establecer un precio de venta unitario adecuado le asegura estar por encima de su punto de equilibrio, un 28.57% de los encuestados opinan lo contrario y el resto no saben/no opinan.

Tabla 7

Indicador: Precio de venta unitario y costos variables

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	13	92,9	92,9	92,9
	No sabe, no opina	1	7,1	7,1	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

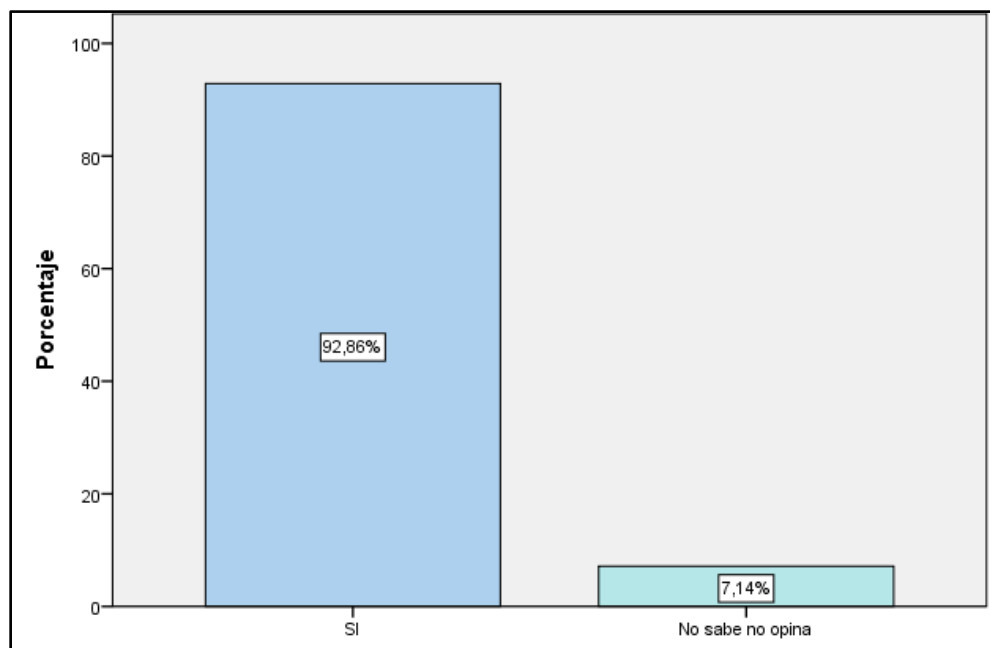


Figura 4. Gráfico del indicador: Precio de venta unitario y costos variables.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 92.86% de los encuestados están de acuerdo que si los precios de venta unitarios son mayores que el costo variable unitario de venta se obtiene un margen de contribución positivo, el resto de porcentaje de los encuestados opinan lo contrario.

Tabla 8

Indicador: Ingreso por enajenación y punto de equilibrio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	2	14,3	14,3	14,3
	No	7	50,0	50,0	64,3
	No sabe, no opina	5	35,7	35,7	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

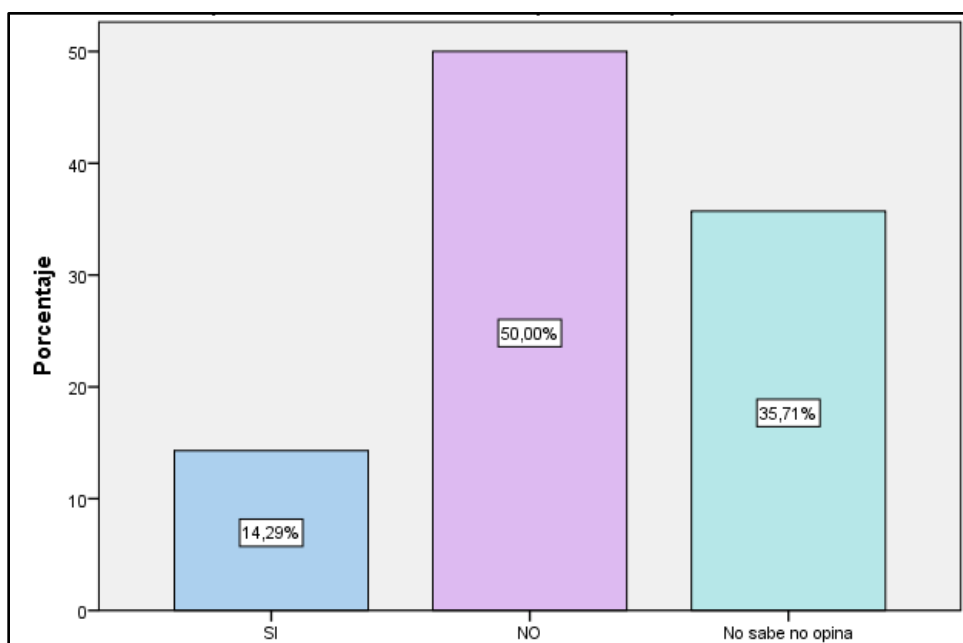


Figura 5. Gráfico del indicador: Ingreso por enajenación y punto de equilibrio.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 50% de los encuestados no están de acuerdo que los ingresos por enajenación deben incluirse en los ingresos totales, el 14.29% piensan lo contrario y el 35.71% no saben, no opinan.

Tabla 9

Indicador: Préstamos financieros y punto de equilibrio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	9	64,3	64,3	64,3
	No	1	7,1	7,1	71,4
	No sabe, no opina	4	28,6	28,6	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

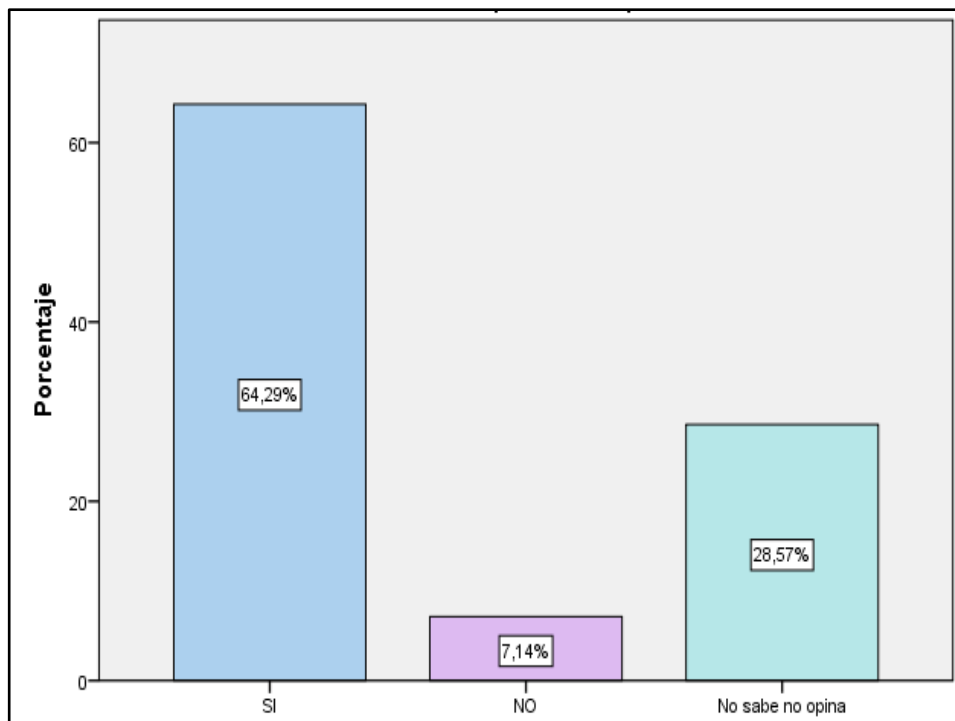


Figura 6. Gráfico del indicador: Préstamos financieros y punto de equilibrio.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 64.29% de los encuestados están de acuerdo que los costos financieros se deben incluir en el costo total, el 7.14% piensan lo contrario y el 28.57%.no saben, no opinan.

Tabla 10

Indicador: Producción y punto de equilibrio

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	12	85,7	85,7	85,7
	No	1	7,1	7,1	92,9
	No sabe, no opina	1	7,1	7,1	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

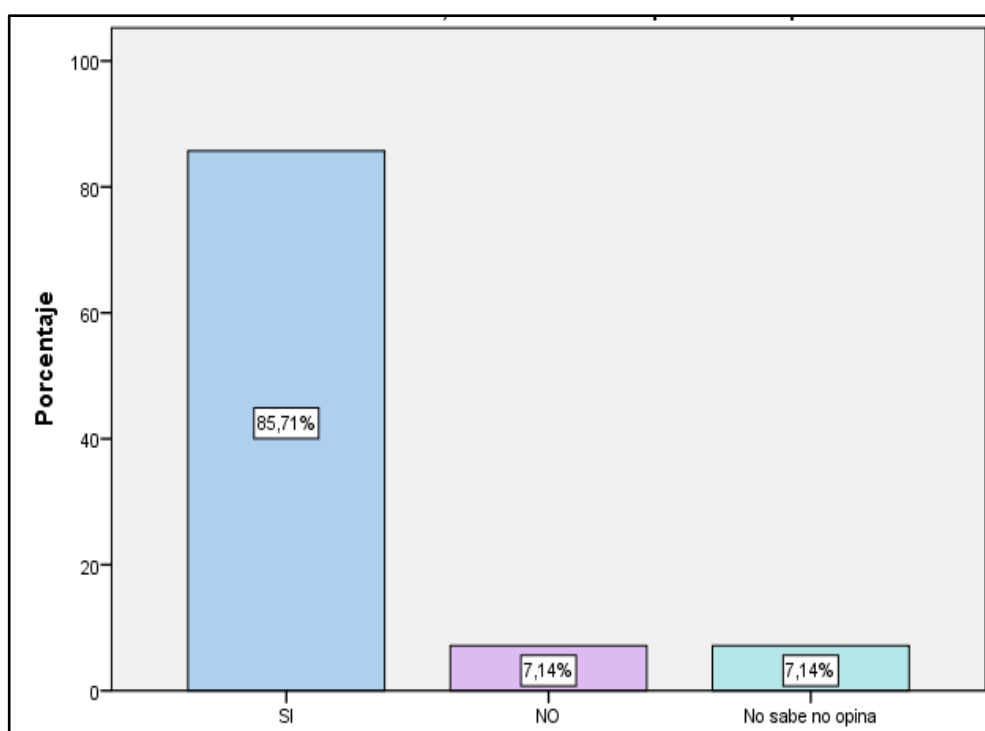


Figura 7. Gráfico del indicador: Producción y punto de equilibrio.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 85.71% de los encuestados están de acuerdo que el aumento de la producción a gran escala influye en el punto de equilibrio, el 7.14% piensan lo contrario y el 7.14% no saben, no opinan.

Tabla 4

Indicador: Método gráfico, costos totales y pérdida

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	13	92,9	92,9	92,9
	No sabe, no opina	1	7,1	7,1	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

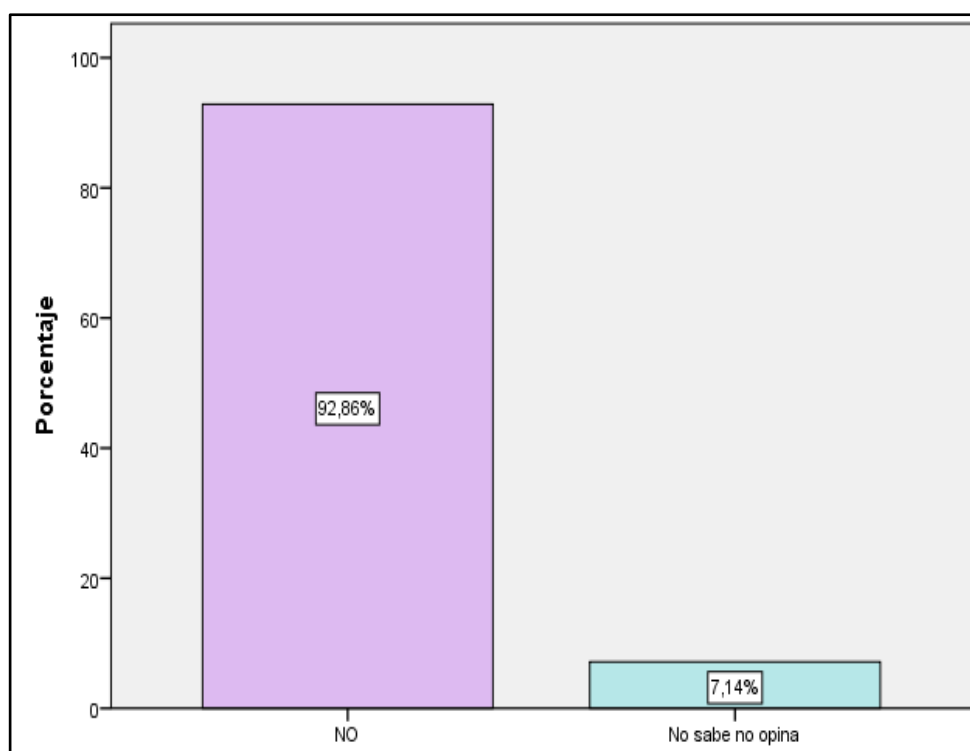


Figura 8. Gráfico del indicador: Método gráfico, costos totales y pérdida.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 92.86% de los encuestados no están de acuerdo que si el punto de equilibrio está por encima de nuestra línea de costo totales significa que se está en pérdida, el resto de los encuestados que representan el 7.14% no saben, no opinan.

Tabla 12

Indicador: Método gráfico, costos totales y ganancia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	1	7,1	7,1	7,1
	No	12	85,7	85,7	92,9
	No sabe, no opina	1	7,1	7,1	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

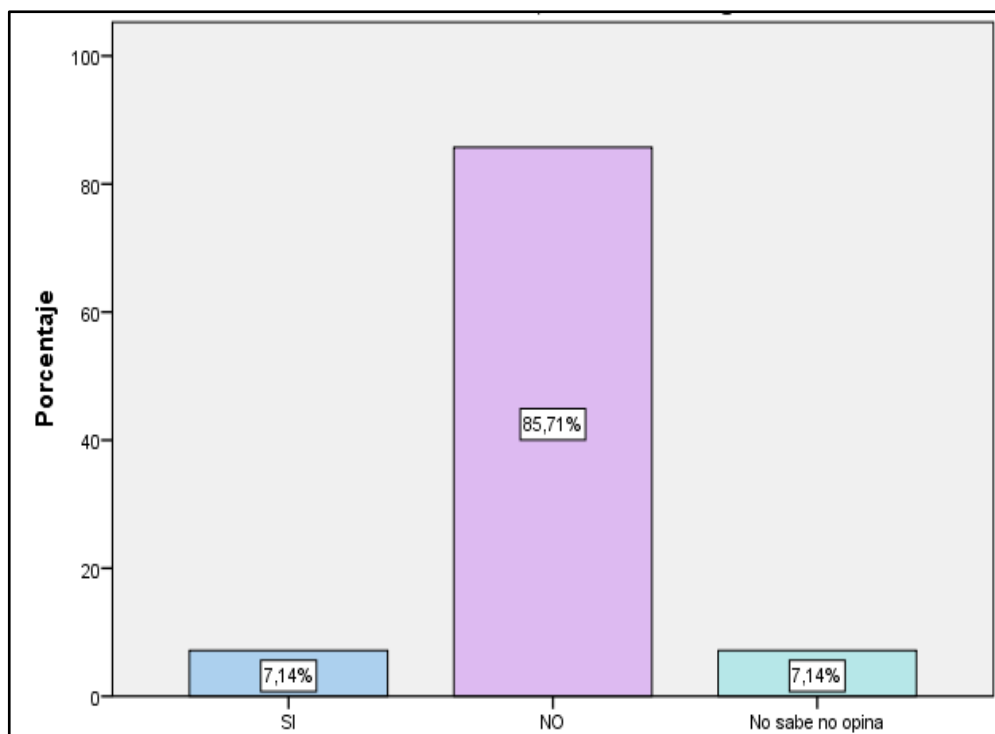


Figura 9. Gráfico del indicador: Método gráfico, costos totales y ganancia.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 7.14% de los encuestados están de acuerdo que si el punto de equilibrio está por debajo de nuestra línea de costo totales significa que se está en ganancia, el 85.71% piensan lo contrario, el resto de los encuestados que representan el 7.14% no saben, no opinan.

Tabla 5

Indicador: Volumen de venta y utilidad bruta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	3	21,4	21,4	21,4
	No	8	57,1	57,1	78,6
	No sabe, no opina	3	21,4	21,4	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

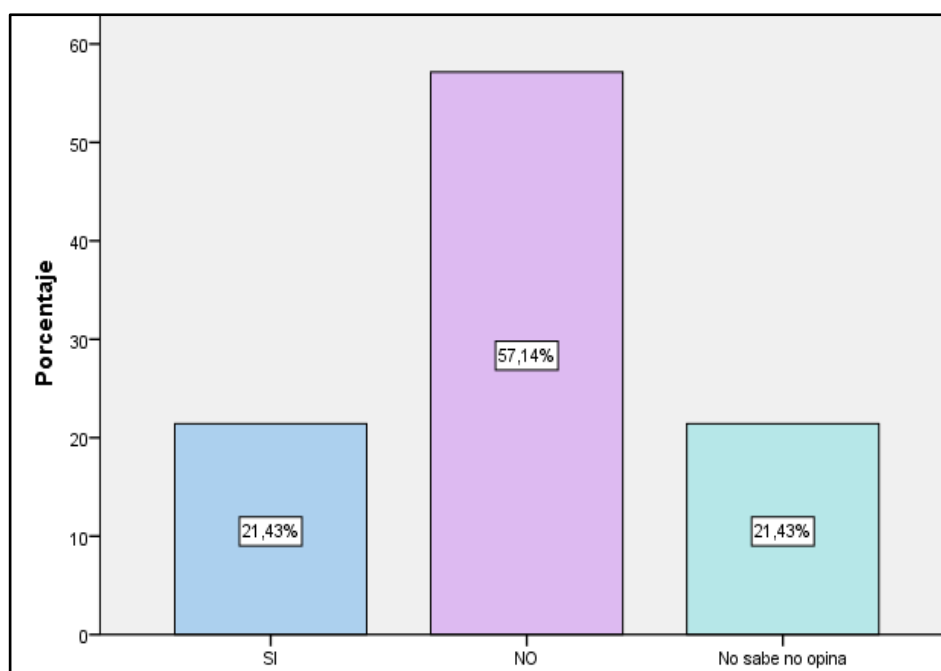


Figura 10. Gráfico del indicador: Volumen de venta y utilidad bruta.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 21.43% de los encuestados están de acuerdo que obtener ingresos por un gran volumen de ventas de productos conlleva a obtener una mayor utilidad bruta, el 57.14% piensan lo contrario, el resto de los encuestados que representan el 21.43% no saben, no opinan.

Tabla 14

Indicador: Venta unitario, costo unitario y utilidad bruta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	2	14,3	14,3	14,3
	No	9	64,3	64,3	78,6
	No sabe, no opina	3	21,4	21,4	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

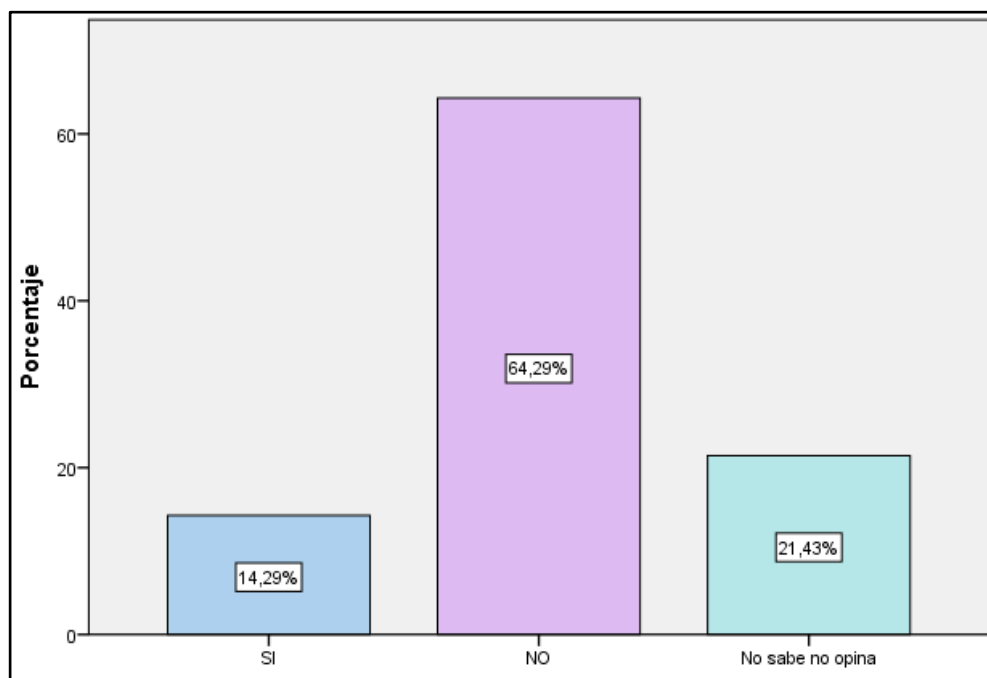


Figura 11. Gráfico del indicador: Venta unitaria, costo unitario utilidad bruta.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 14.29% de los encuestados están de acuerdo que se tiene utilidad bruta si el precio de venta unitario de la empresa es mayor al costo unitario, el 64.29% piensan lo contrario, el resto de los encuestados que representan el 21.43% no saben, no opinan.

Tabla 6

Indicador: Costo materia prima, ingreso y utilidad bruta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	4	28,6	28,6	28,6
	No	8	57,1	57,1	85,7
	No sabe, no opina	2	14,3	14,3	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

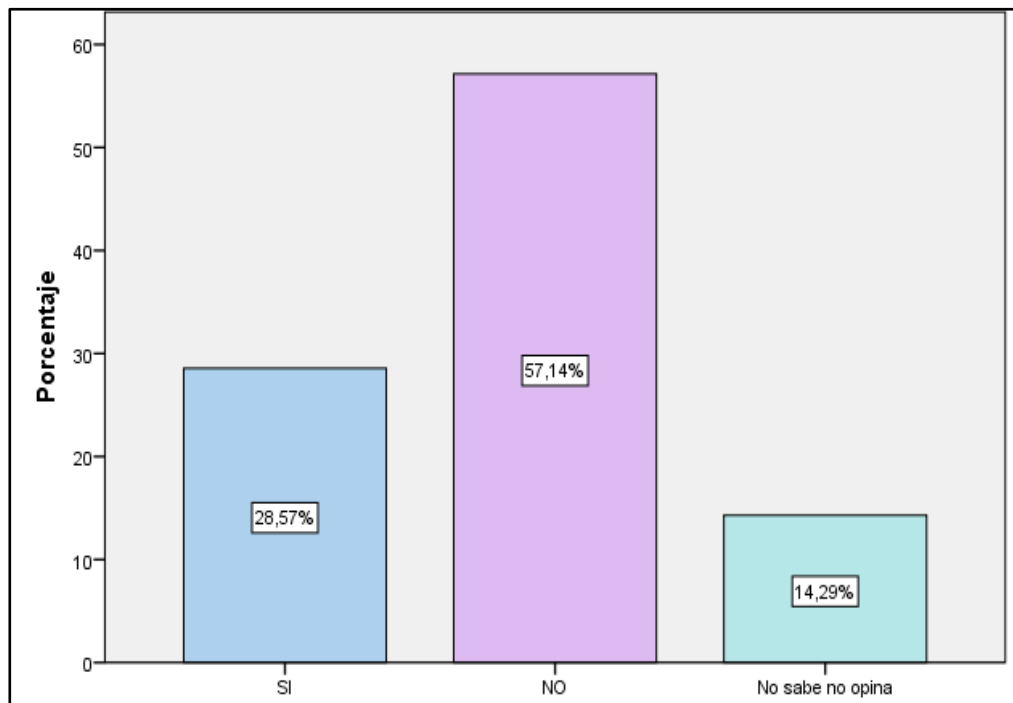


Figura 12. Gráfico del indicador: Costo materia prima, ingreso y utilidad bruta.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 28.57% de los encuestados están de acuerdo que si se ajusta y se reduce el coto de materia prima les asegura aumentar su ingreso y utilidad, el 57.14% piensan lo contrario; el resto de los encuestados que representan el 14.29% no saben, no opinan.

Tabla 16

Indicador: Costo mano de obra directa y utilidad bruta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	7	50,0	50,0	50,0
	No	4	28,6	28,6	78,6
	No sabe, no opina	3	21,4	21,4	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

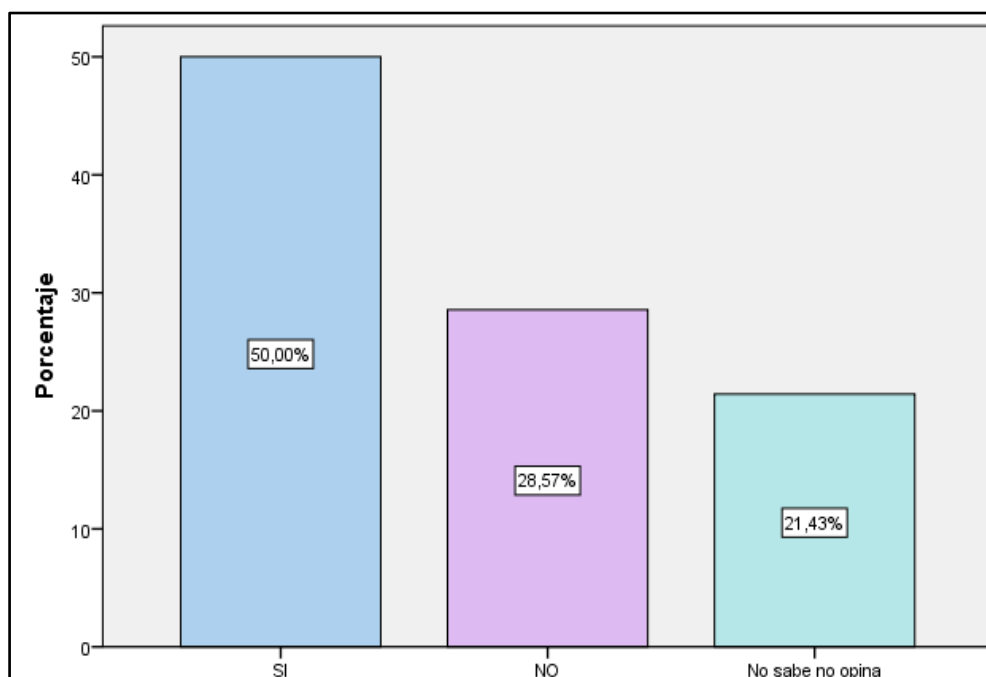


Figura 13. Gráfico del indicador: Costo mano de obra directa y utilidad bruta.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 50% de los encuestados están de acuerdo que si se ajusta y se reduce el coto de la mano de obra directa les asegura aumentar en la utilidad, el 25.57% piensan lo contrario, el resto de los encuestados que representan el 21.43% no saben/ no opinan.

Tabla 7

Indicador: Costo MP, MOD, GIF y utilidad bruta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	10	71,4	71,4	71,4
	No	3	21,4	21,4	92,9
	No sabe, no opina	1	7,1	7,1	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

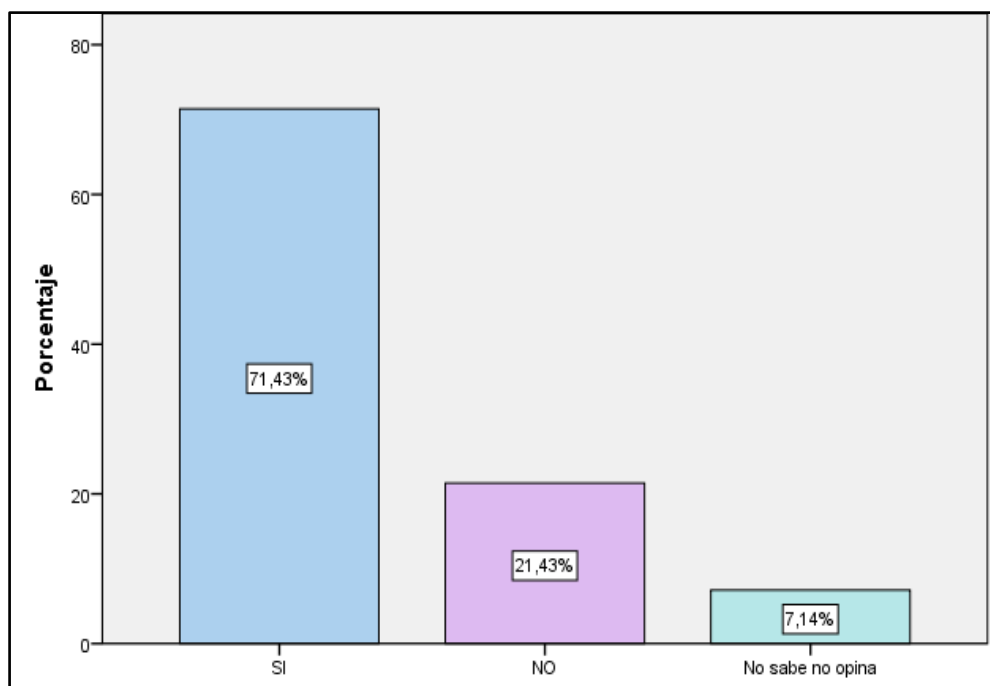


Figura 14. Gráfico del indicador: Costo MP, MOD, GIF y utilidad bruta.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 71.43% de los encuestados están de acuerdo que si se controla el costo de mano de obra, materia prima y gastos indirecto de fabricación será importante para obtener mayor utilidad; el 21.43% piensan lo contrario, el resto de los encuestados que representan el 7.14% no saben/ no opinan.

Tabla 8

Indicador: Costos y utilidad bruta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	4	28,6	28,6	28,6
	No	10	71,4	71,4	100,0
Total		14	100,0	100,0	

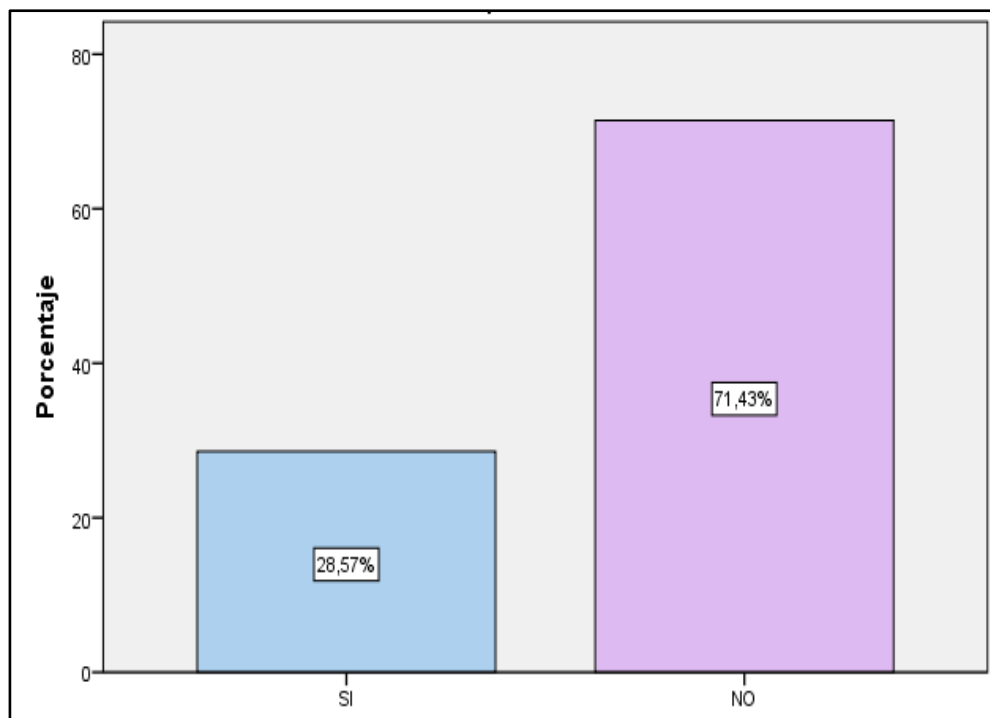


Figura 15. Gráfico del indicador: Costos y utilidad bruta.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 28.57% de los encuestados están de acuerdo que si se minimiza los costos se va a tener mayor utilidad, el 71.43% piensan lo contrario.

Tabla 9

Indicador: Gastos indirectos de fabricación y costo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	13	92,9	92,9	92,9
	No sabe, no opina	1	7,1	7,1	100,0
Total		14	100,0	100,0	

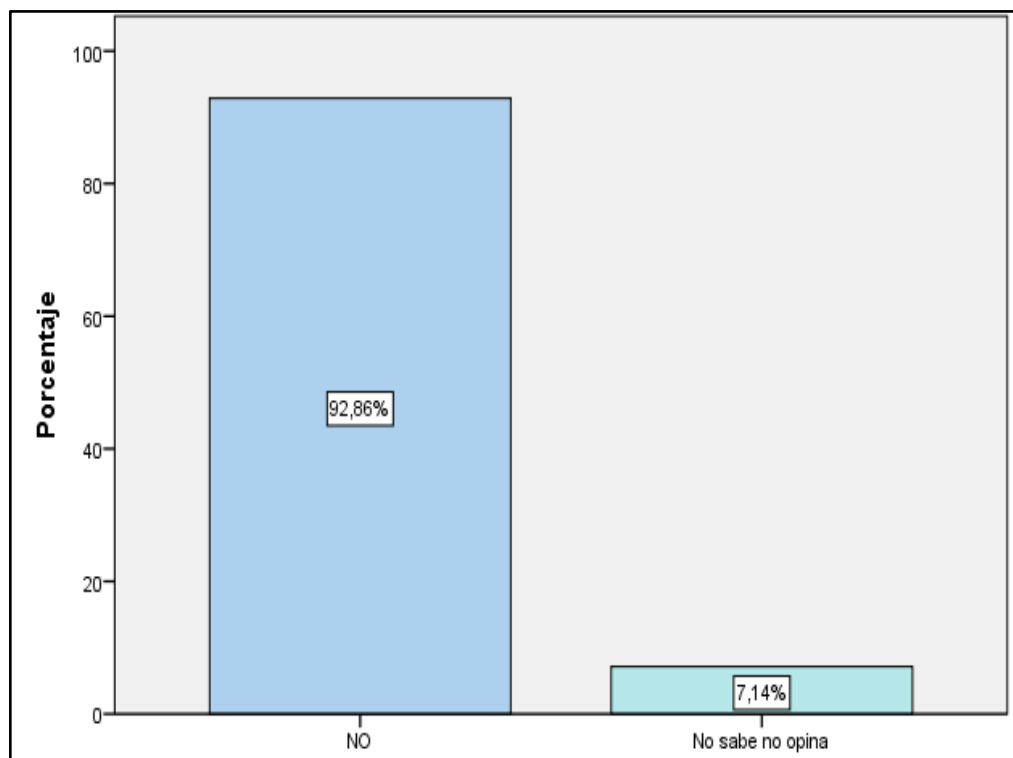


Figura 16. Gráfico del indicador: Gastos indirectos de fabricación y costos.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 92.86% de los encuestados no están de acuerdo que los gastos indirectos de fabricación no son fáciles de identificar, el 7.14% no saben/no opinan.

Tabla 10

Indicador: Margen de utilidad bruta y ventas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	15	100,0	100,0	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

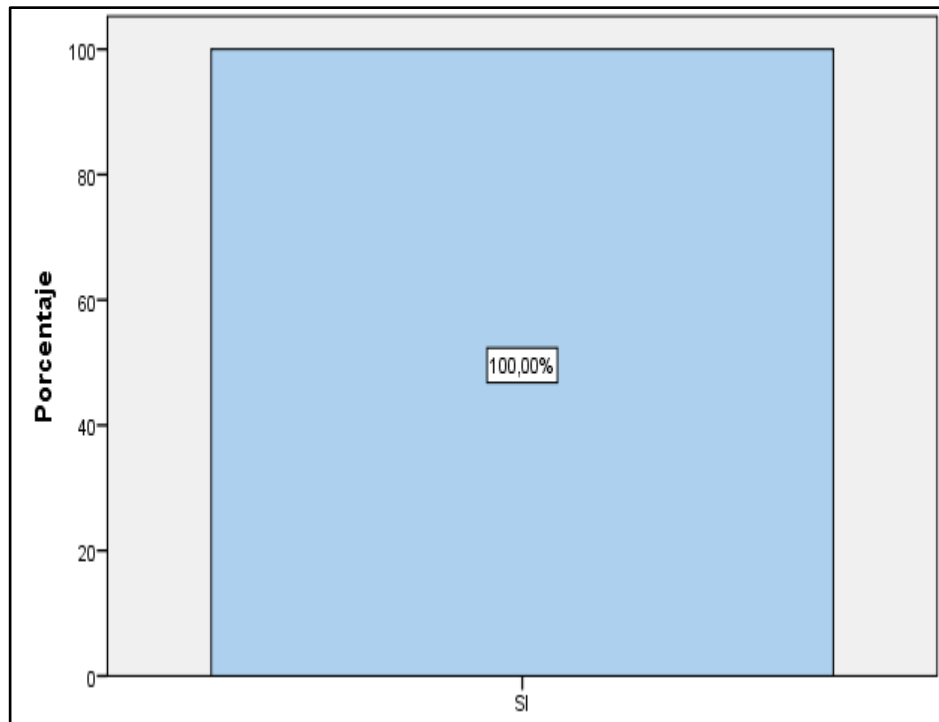


Figura 17. Gráfico del indicador: Margen de utilidad bruta y ventas.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 100% de los encuestados están de acuerdo que el margen de utilidad bruta es un indicador importante de las ventas para que la empresa sepa con cuánto dinero puede cubrir futuros gastos e inversiones.

Tabla 21

Indicador: Margen de utilidad bruta y costo de ventas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	8	57,1	57,1	57,1
	No	1	7,1	7,1	64,3
	No sabe, no opina	5	35,7	35,7	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

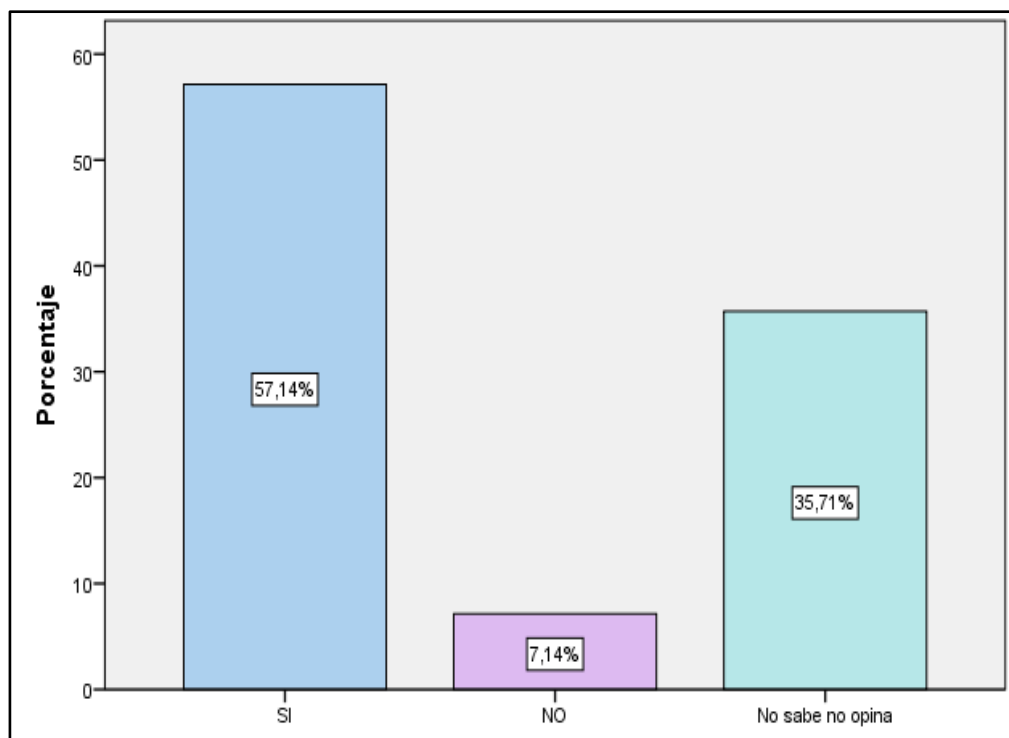


Figura 18. Gráfico del indicador: Margen de utilidad bruta y costo de ventas.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 57.14% de los encuestados están de acuerdo que cuando se tiene mayor margen de venta es porque la empresa maneja bien sus costos de ventas, el 7,14% piensan lo contrario y el 35.71% no saben /no opinan.

Tabla 22

Costo de venta, precio de venta y margen de utilidad bruta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	13	92,9	92,9	92,9
	No sabe, no opina	1	7,1	7,1	100,0
	Total	14	100,0	100,0	

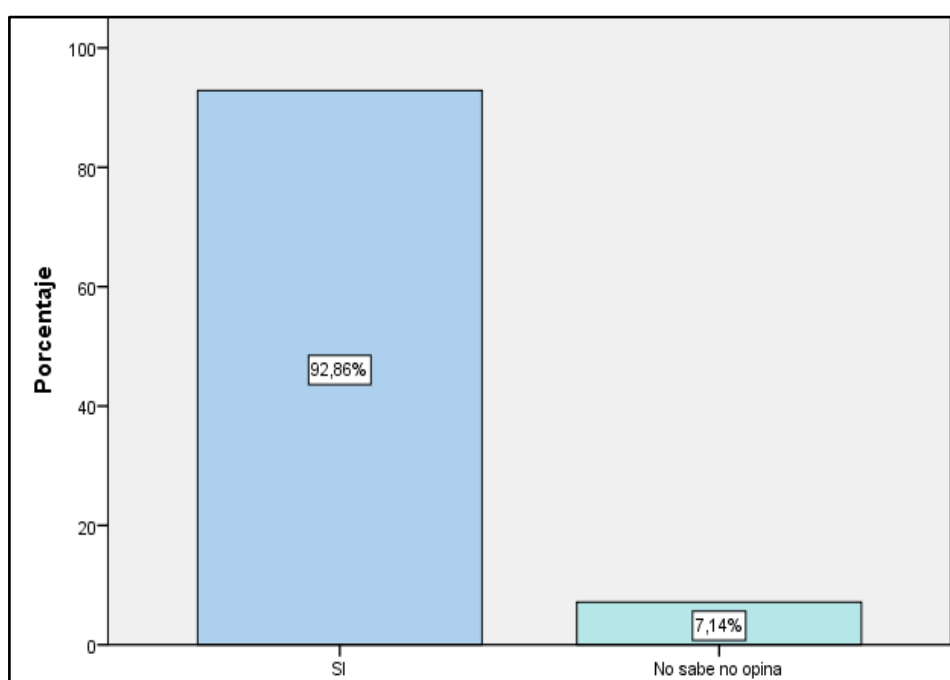


Figura 19. Gráfico del costo de venta, precio de venta y margen de utilidad bruta.

Interpretación

En la figura se aprecia que el 92,86% de los encuestados están de acuerdo que cuando el costo de ventas es menor al precio de venta conlleva a tener una utilidad bruta positiva, el 7.14% indicaron lo contrario.

Tabla 23

Prueba de normalidad

		Punto de equilibrio	Utilidad bruta
N		14	14
Parámetros	Media	2,0514	2,0786
normales ^{a,b}	Desviación estándar	,54956	,62779
Máximas	Absoluta	,308	,410
diferencias	Positivo	,207	,251
extremas	Negativo	-,308	-,410
Estadístico de prueba		,308	,410
Sig. asintótica (bilateral)		,001 ^c	,000 ^c

Nota: a. La distribución de prueba es normal.; b. Se calcula a partir de datos; c. Corrección de significación de Lilliefors.

Interpretación

La tabla presenta los resultados de la prueba Kolmogorov-Smirnov para una muestra donde la mayoría de los puntajes se aproximan a una distribución normal en ambas variables, ya que el coeficiente recuperado es significativo ($p > .05$), dicho resultado permite determinar no aceptar la hipótesis nula.

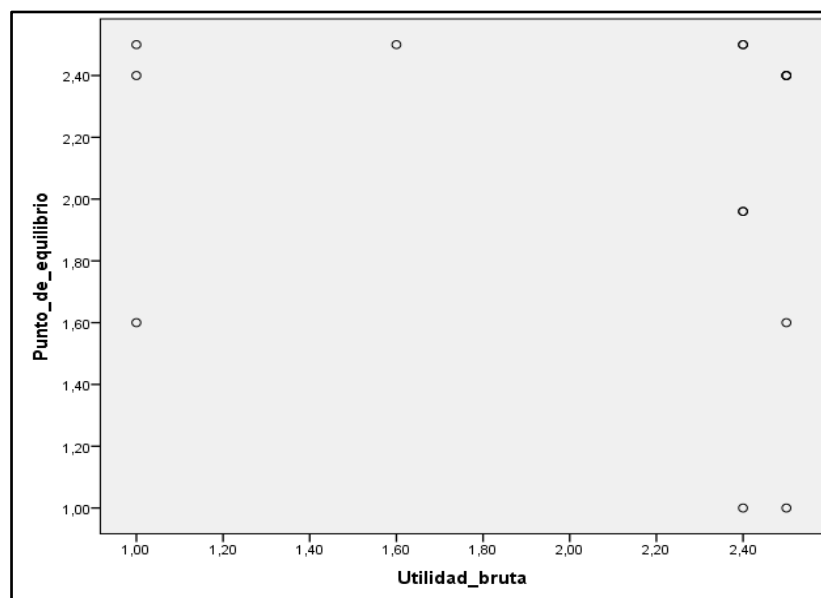


Figura 20. Correlación Punto de equilibrio y utilidad bruta.

Interpretación

En la figura, se observa una correlación positiva directa, es decir a mayores puntajes de los factores asociados a punto de equilibrio, mayores serán los puntajes de utilidad bruta.

4.3 Contrastación de hipótesis

Tabla 11

Correlación: Punto de equilibrio y utilidad bruta

		Punto de equilibrio	Utilidad bruta
Punto de equilibrio	Correlación de Pearson	1	,868**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	14	14
Utilidad bruta	Correlación de Pearson	,868**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	14	14

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

En la tabla 23, se puede observar los resultados de correlación entre las variables factores asociados punto de equilibrio y la utilidad bruta, con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.868, a un nivel de significancia $p=0.000$, que es menor al 0.05, lo cual significa que existe una relación entre variables punto de equilibrio y utilidad bruta. Se rechaza el H_0 y se acepta la alterna.

Tabla 12

Correlación: Margen de contribución y utilidad bruta

		Margen de contribución	Utilidad bruta
Margen de contribución	Correlación de Pearson	1	,801**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	14	14
Utilidad bruta	Correlación de Pearson	,801**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	14	14

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

En la tabla, se puede observar los resultados de correlación entre las variables factores asociados margen de contribución y la utilidad bruta, con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.801 a un nivel de significancia $p=0.001$, que es menor al 0.05 lo cual significa que existe una relación entre variables margen de contribución y utilidad bruta. Se rechaza el H_0 y se acepta la alterna.

Tabla 13

Correlación: Método algebraico y utilidad bruta

		Método algebraico	Utilidad bruta
Método algebraico	Correlación de Pearson	1	,684**
	Sig. (bilateral)		,007
	N	14	14
Utilidad bruta	Correlación de Pearson	,684**	1
	Sig. (bilateral)	,007	
	N	14	14

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

En la tabla, se puede observar los resultados de correlación entre las variables factores asociados método algebraico y la utilidad bruta, con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.684 a un nivel de significancia $p=0.007$, que es menor al 0.05 lo cual significa que existe una relación entre variables método algebraico y utilidad bruta. Se rechaza el H_0 y se acepta la alterna.

Tabla 27

Correlación: Margen gráfico y utilidad bruta

		Método gráfico	Utilidad bruta
Método gráfico	Correlación de Pearson	1	,851**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	14	14
Utilidad bruta	Correlación de Pearson	,851**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	14	14

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación

En la tabla 26, se puede observar los resultados de correlación entre las variables factores asociados método gráfico y la utilidad bruta, con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.851 a un nivel de significancia $p=0.000$ que es menor al 0.05 lo cual significa que existe una relación entre variables método gráfico y utilidad bruta. Se rechaza el H_0 y se acepta la alterna.

CAPÍTULO V
DISCUSIONES, CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES

5.1 Discusiones

El presente estudio tuvo como objetivo identificar como el punto de equilibrio se relaciona con la utilidad bruta y las variables fueron comprobadas mediante el estadístico de correlación. Según los resultados adquiridos en la contratación de hipótesis general, el punto de equilibrio y la utilidad bruta, con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.868 a un nivel de significancia $p=0.000$, que es menor al 0.05, lo cual significa que existe una correlación entre las variables de estudio. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Tal es así, que se contrasta con los resultados recuperados por Peñafiel (2016) en la tesis titulada *El punto de equilibrio y análisis del costo volumen utilidad como herramienta de gestión para una correcta toma de decisiones*, tesis de pregrado en la Universidad Técnica de Machala en Ecuador donde se logró conocer nuevos conceptos acerca de contabilidad de gestión y estrategia dando más importancia y responsabilidad al contable ya que aportó con términos técnicos a la administración. Se analizó las cantidades que se deben vender tomando en cuenta los costos fijos y variables usando los registros contables y la fórmula del punto de equilibrio. En un gráfico se presenta dos zonas, la primera en donde aparece las ganancias; y en la otra, las pérdidas. Se proyectó también las ganancias relacionado con la cantidad producidas. Se concluye que el punto de equilibrio es importante para la dirección estratégica.

En la prueba de hipótesis específica 1 se logró obtener la relación entre el margen de contribución y utilidad bruta con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.801 a un nivel de significancia $p=0.001$, que es menor al 0.05, lo cual significa que existe relación. Dato que se convalida con Palma y Veintemilla (2018) en la tesis titulada *Costo – Volumen - Utilidad y su incidencia en la rentabilidad*, tesis de pregrado en la Universidad Laica Vicente Rocafuerte en Guayaquil donde tuvo como objetivo el analizar la relación costo-volumen-utilidad y su incidencia en la rentabilidad de la empresa. Este trabajo utilizó el tipo de investigación analítica-descriptiva con un enfoque cualitativo. Se consideró para la investigación la observación física, el análisis de informes financieros, entrevista con los colaboradores que conocen y manejan los procesos. La población estuvo conformada por 10 colaboradores, con una

muestra de 6 colaboradores. Los resultados demuestran que la gerencia y trabajadores saben de la situación actual de la compañía, pero no plantean medidas correctivas que permitan mejorar los procedimientos originando que se siga utilizando informes desactualizados y un sistema de costo que no permite la salida de productos antiguos sino por medida de llegada.

En la prueba de hipótesis específica 2 se logró obtener la relación entre el método algebraico y la utilidad bruta con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.684 a un nivel de significancia $p=0.007$, que es menor al 0.05 lo cual significa que existe relación. Dato que se convalida con Fasshauer (2014) en la tesis titulada *El modelo costo-volumen-utilidad como herramienta en la planeación de utilidades de la Empresa de Calzado La Única*, tesis de pregrado en la Universidad Nacional de Trujillo. Este estudio logró comprobar que la planeación de la ganancia se puede calcular mediante el método costo-volumen-utilidad. La empresa al ser informada por su proveedor en el alza de sus productos conllevará un impacto económico. El autor concluye que la empresa al utilizar el modelo costo-volumen-utilidad ha podido mantener la ganancia planeada a pesar de que se haya aumentado los costos fijos y variables.

En la prueba de hipótesis específica 3. Se logró obtener la relación entre el método gráfico y la utilidad bruta con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.851 a un nivel de significancia $p=0.000$, que es menor al 0.05 lo cual significa que existe relación. Dato que se convalida con Pérez y Fernández (2019) en la tesis titulada *Análisis costo volumen utilidad y su impacto en la toma de decisiones financieras en las empresas del sector gastronómico en las pollerías ubicadas en el distrito de Callao, 2018* tesis de pregrado en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC) en Lima, se pudo concluir que el análisis costo volumen utilidad influye en la toma de decisiones financieras de la empresa, debido a que dicho análisis permite evaluar la relación existente entre las ventas del producto y los costos incurridos por la empresa para fabricarlos, y partir de ello, sirve como una estructura ordenada para evaluar cuáles son los costos que representan un mayor impacto en la empresa y en sus ganancias. Además, permite identificar cuáles son los costos que pueden ser utilizados como una ventaja para la gestión de costos empresa, así como demostrarnos el

cambio de cuales nos puede ser perjudicial, con el fin de tomar decisiones en el momento adecuado.

5.2 Conclusiones

Luego de haber analizado toda la estadística del trabajo de investigación, se concluye que el punto de equilibrio tiene relación con la utilidad bruta, con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.88 a un nivel de significancia $p=0.000$, que es menor al 0.05. Puesto que se observa una correlación positiva directa ya que si se tiene conocimiento del punto de equilibrio esto permitirá que se proyecte la utilidad bruta que debe generar la empresa.

Se concretó que si existe relación con el margen de contribución y la utilidad bruta con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.801 a un nivel de significancia $p=0.001$, que es menor al 0,05. Concluyendo que el método de margen de contribución permitirá que se conozca precio de venta unitario y el costo variable unitario y con ello permitirá a que la empresa se conozca la utilidad bruta que debe generar.

Se concretó que si existe relación con el método algebraico y la utilidad bruta con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.684 a un nivel de significancia $p=0.007$, que es mayor al 0.05. Concluyendo que el método algebraico nos permite conocer los costos fijos y variables de la empresa logrando con ello proyectarnos a la utilidad bruta que se debe alcanzar.

Se concretó que si existe relación con el método gráfico y la utilidad bruta con un estadístico R de Pearson que asciende a 0.851 a un nivel de significancia $p=0.000$, que es menor al 0.05. Concluyendo que el método gráfico muestra las líneas de la relación de los costos totales con el volumen de ventas permitiendo evaluar la utilidad bruta que debe generar la empresa.

5.3 Recomendaciones

Con respecto al objetivo general de la investigación el cual es describir la relación entre el punto de equilibrio y la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. durante el 2018, se recomienda que el punto de equilibrio se utilice continuamente en la empresa para saber que utilidad bruta se va a producir teniendo en cuenta los costos y volumen de venta que se proyecta tener o cualquier cambio en los importes que se generen por cambios en el mercado.

En relación al objetivo específico 1, describir la relación entre el margen de contribución y la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C durante el 2018, se recomienda que se utilice el método de margen de contribución, ya que conociendo el costo y precio unitario del producto y/o servicio permitirá presupuestar y cotizar mejor los servicios a los clientes y se va a conocer concretamente lo que se quiere obtener como margen de ganancia.

En cuanto al objetivo específico 2, analizar el método algebraico o de ecuaciones y la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C durante el 2018, se recomienda utilizar dicho método para que se presupueste los costos ya que permite conocer y diferenciar los costos variables con los costos fijos, así la empresa va a tener claro lo que su servicio y/o producto le está generando y evaluar la rentabilidad del mismo ya que si se aprecia que la utilidad bruta es muy poco de lo esperado la empresa podrá tomar decisiones de minimizar sus costos, aumentar los precios o retirar dicho servicio dentro de su actividades comerciales.

Por último, acerca del objetivo específico 3 describir la relación entre el método gráfico y la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. durante el 2018, se recomienda que se debe utilizar el método gráfico como complemento al calcular el punto de equilibrio ya que permite graficar didácticamente los cambios, evoluciones y comparaciones de un periodo a otro de forma más rápido y didáctico.

REFERENCIAS

Albornoz, R. (29 de junio de 2018). *Importancia del punto de equilibrio en las actividades comerciales*. Perú: ConexiónEsan. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/06/importancia-del-punto-de-equilibrio-en-las-actividades-comerciales/>

Buján, A. (1 de marzo de 2019). *Gastos indirectos*. España: Enciclopedia financiera. Recuperado de <https://www.encyclopediainanciera.com/definicion-gastos-indirectos.html>

Centeno, A. y Ordoñez, W. (2018). *Análisis del costo - volumen - utilidad en la Compañía de Economía Mixta Agroazuay GPA, período 2016* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/30451>

Cevallos, M. y Camacho, G. (2016). *Análisis de costo-volumen-utilidad en el área agrícola producción de plátano barraganete de exportación aplicado en la Empresa Unipersonal Zoraida ubicada en la provincia Santo Domingo de los Tsáchilas parroquia Puerto Limón* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9868>

Cornelio, A. (2018). *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* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/646>

Credilikeme. (13 de junio de 2016). *Conoce la diferencia entre utilidad bruta, la utilidad neta y la operativa* [mensaje en un blog]. Credilikeme. Recuperado de <https://credilike.me/blog/utilidad-bruta-y-utilidad-neta/>

Fabre, S. (2017). *Control de las cuentas por cobrar y su incidencia en la liquidez* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/1941>

- Fasshauer, L. (2014). *El modelo costo-volumen-utilidad como herramienta en la planeación de utilidades de la Empresa de Calzado La Única* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/952>
- Fernández, M. (28 de junio de 2018). *Cómo calcular el volumen de ventas*. Perú: Cuidatudineró. Recuperado de <https://www.cuidatudineró.com/13075566/como-calcular-el-volumen-de-ventas>
- Flores, J. (2019). *Contabilidad de gestión empresarial* (5ª ed.). Lima: Perú: Centro de Especialización en Contabilidad y Finanzas.
- García, I. (2017a). *Definición de margen bruto*. España: Economíasimple. Recuperado de <https://www.economiasimple.net/glosario/margen-bruto>
- García, I. (2017b). *Definición de materia prima*. España: Economíasimple. Recuperado de <https://www.economiasimple.net/glosario/materia-prima>
- García, J. y Giacobbe, M. (2009). *Nuevos desafíos en investigación: Teorías, métodos, técnicas e instrumentos*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Gerencie. (3 de julio de 2018). *Costo de venta* [mensaje en un blog]. Gerencie.com. Recuperado de <https://www.gerencie.com/costo-de-venta.html>
- Izar, J. (2016). *Contabilidad administrativa*. Recuperado de <https://es.scribd.com/read/416315658/Contabilidad-administrativa#>
- Martínez, I., Val, D., Tzintzun, R., Cornejo, J. y Tena, M. (2015). Competitividad privada, costos de producción y análisis del punto de equilibrio de unidades representativas de producción porcina. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 6(2), 193-205. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmcp/v6n2/v6n2a5.pdf>

- Mazón, L., Villao, D., Núñez, W. y Serrano, M. (2017). Análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio: caso Grand Bazar Riobamba – Ecuador. *Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial*, 3(8), 14-24. Recuperado de https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial/vol3num8/Revista_de_Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial_V3_N8_2.pdf
- Méndez, D. (14 de agosto de 2018). *Definición de precio unitario*. España: Economíasimple. Recuperado de <https://www.economiasimple.net/glosario/precio-unitario>
- Montero, M. (16 de noviembre de 2017). *¿Qué es el punto de equilibrio?* España: Emprendepyme.net. Recuperado de <https://www.emprendepyme.net/que-es-el-punto-de-equilibrio.html>
- Moreno, J. (2014). *Contabilidad de la estructura financiera de la empresa* (4ª ed.). Recuperado de https://books.google.com.pe/books?id=8NXhBAAAQBAJyPg=PA527ydq=utilidad+brutayhl=quysa=Xyved=0ahUKEwjz5vaxs_LkAhWHd98KHaaQBeA4HhDoAQguMAI#v=onepageyq=utilidad%20brutayf=false
- Murga, R. y Pérez, 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 pregrado). Recuperado de <http://hdl.handle.net/11537/12494>
- Palma, A. y Veintemilla, A. (2018). *Costo – Volumen - Utilidad y su incidencia en la rentabilidad* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/2407/1/T-ULVR-2201.pdf>

Peñañiel, J. (2016). *El punto de equilibrio y análisis del costo volumen utilidad como herramienta de gestión para una correcta toma de decisiones* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/9183>

Pérez, J. y Fernández, A. (2019). *Análisis costo volumen utilidad y su impacto en la toma de decisiones financieras en las empresas del sector gastronómico en las pollerías ubicadas en el distrito de Callao, 2018* (Tesis de pregrado). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

Rankia. (29 de abril de 2015). *¿Qué es Utilidad? Utilidad neta, bruta y operacional*. México: Rankia. Recuperado de <https://www.rankia.mx/blog/analisis-ipc/2766281-que-utilidad-neta-bruta-operacional>

Riquelme, M. (24 de julio de 2018). *¿Qué es el margen bruto y margen neto de una empresa?* [mensaje en un blog]. Web y Empresas. Recuperado de <https://www.webyempresas.com/margen-bruto-y-margen-neto-de-una-empresa/>

Rosales, J. y Casachagua, R. (2014). *El punto de equilibrio como herramienta de gestión para la toma de decisiones en la Institución Educativa Particular San Antonio Maria Claret* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/4730>

Salazar, B. (13 de septiembre de 2018). *¿Qué es la mano de obra?* Colombia: AbcFinanzas.com. Recuperado de <https://www.abcfinanze.com/administracion-financiera/que-es-la-mano-de-obra>

Sy, H. (2018). *Utilidad bruta: en qué consiste, cómo se calcula, ejemplos*. España: Lifeder.com. Recuperado de <https://www.lifeder.com/utilidad-bruta/>

Wu, J. (2018). *Contabilidad de costos*. Lima, Perú: Gaceta Jurídica.

ANEXOS

Anexo 1

Informe de software anti-plagio (turnitin)

JOSE MANUEL CALDERON GONZALEZ			
INFORME DE ORIGINALIDAD			
21%	21%	1%	16%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS			
1	repositorio.autonoma.edu.pe Fuente de Internet		3%
2	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet		3%
3	repositorio.ulvr.edu.ec Fuente de Internet		2%
4	Submitted to Universidad Autonoma del Peru Trabajo del estudiante		2%
5	Submitted to Universidad Libre Seccional Pereira Trabajo del estudiante		2%
6	myslide.es Fuente de Internet		1%
7	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet		1%
8	destinonegocio.com Fuente de Internet		1%

Anexo 2

Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable e indicadores	Metodología
¿Cuál es la relación entre el punto de equilibrio y la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?	Describir la relación entre el punto de equilibrio y la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.	El punto de equilibrio se relaciona con la utilidad bruta de la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.	VARIABLE 1 Punto de equilibrio	<p>Tipo de investigación: El tipo de investigación por la finalidad es una investigación aplicada porque tiene la intención de relacionar el control de la empresa con respecto a su costo volumen y utilidad a través del punto de equilibrio con la utilidad bruta. Por el alcance de la investigación es de tipo descriptivo correlacional. El diseño de la investigación es no experimenta</p> <p>Población: La población estará conformada por 45 trabajadores de la empresa AMG S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2019.</p> <p>Muestra: 40 trabajadores del área administrativa y producción</p>
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Indicadores V1 X1 = Margen de contribución X2 = Método algebraico X3 = Método gráfico	
¿Cuál es la relación entre la utilidad bruta y el Margen de contribución en la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?	Describir la relación entre la utilidad bruta y el margen de contribución en la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.	Existe relación entre la utilidad bruta y el Margen de contribución en la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.	VARIABLE 2	
¿Cuál es la relación entre la utilidad bruta y el Método algebraico o de ecuaciones en la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?	Analizar la relación entre la utilidad bruta y el Método algebraico o de ecuaciones en la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.	Existe relación entre la utilidad bruta y el Método algebraico o de ecuaciones en la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.	Utilidad bruta Indicadores V2	
¿Cuál es la relación entre la utilidad bruta y el Método gráfico en la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018?	Corroborar la relación entre la utilidad bruta y el Método gráfico en la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.	Existe relación entre la utilidad bruta y el Método gráfico en la empresa Ávila Mantenimientos Generales S.A.C. del distrito de Chilca en el año 2018.	y.1. Ingreso y.2. Costo de lo vendido y.3 Margen de utilidad bruta.	

Anexo 3
Instrumentos

Instrumento variable punto de equilibrio

**EL PUNTO DE EQUILIBRIO Y SU RELACIÓN CON LA UTILIDAD BRUTA DE LA
EMPRESA ÁVILA MANTENIMIENTOS GENERALES S.A.C. DEL DISTRITO DE
CHILCA EN EL AÑO 2018**

Sres.:

Gracias por responder el cuestionario.

Como parte de mi tesis en la Universidad Autónoma del Perú estoy realizando una investigación acerca el punto de equilibrio y su relación con la utilidad bruta de la empresa Ávila mantenimientos generales S.A.C. del distrito de CHILCA en el año 2018.

No tardará más de cinco minutos en completarla y será de gran ayuda para mi investigación. Así, los datos que en ella se consignen se tratarán de forma anónima.

INSTRUCCIONES: El presente instrumento propone 18 ítems los cuales deben ser contestados en su totalidad seleccionando una de las 3 alternativas de respuesta de la manera más sincera posible.

SEÑALE CON UNA "X" LA OPCIÓN QUE MAS SE ACERQUE A SU OPINIÓN.

Escala: (1) Si (2) No (3) No Sabe/No opina

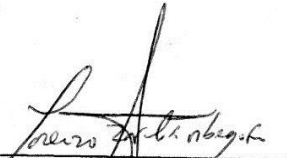
	Dimensiones	Nº	Ítems	Si	No	No sabe/ no Opina
PUNTO DE EQUILIBRIO	Margen de contribución	1	¿identificar correctamente los costos fijos de la empresa puede ayudarles a encontrar un correcto punto de equilibrio?			
		2	¿Establecer un precio de venta unitario adecuado por parte de la empresa les asegura estar por encima de su punto de equilibrio?			
		3	¿Cuándo los precios de venta unitario son mayores que los costos variables unitario de venta nuestro margen de contribución es positivo?			
	Método Algebraico	4	¿En los ingresos totales se debe incluir los ingresos por enajenación para poder obtener el verdadero punto de equilibrio?			
		5	¿En los costos totales se debe incluir los préstamos financieros para poder obtener el verdadero punto de equilibrio?			
		6	¿La empresa cuando aumenta su producción en gran escala y por ende aumenta sus costos totales, esto afecta su punto de equilibrio?			
	Método gráfico	7	¿En el método gráfico, cuándo el punto de equilibrio está por encima de nuestra línea de costos totales, la empresa está en pérdida?			
		8	¿En el método gráfico, cuándo el punto de equilibrio está por debajo de nuestra línea de costos totales, la empresa tiene ganancia?			

Instrumento de la variable utilidad bruta

UTILIDAD BRUTA	Dimensiones	Nº	Ítems	Si	No	No sabe/ no opina
	Ingreso	9	¿La empresa al tener altos ingresos producto de un gran volumen de ventas, esto es un indicador de que la empresa está obteniendo utilidad bruta?			
		10	¿Si el precio de venta unitario de la empresa es mayor al costo unitario, la empresa tiene utilidad bruta?			
		11	¿La empresa al ajustar y/o Reducir los costos de materia prima, esto le ayuda a aumentar su ingreso y su utilidad?			
		12	¿La empresa al ajustar y/o Reducir el costo de la mano de obra directa, esto le ayuda a aumentar la utilidad?			
	Costo de lo vendido	13	¿El control sobre los costos de materia prima, mano de obra directa, y los gastos indirectos de fabricación son importantes para la utilidad bruta?			
		14	¿Es beneficioso para la empresa minimizar al máximo sus costos (materia prima, mano de obra directa, y los gastos indirectos de fabricación) de lo vendido con la finalidad de siempre obtener utilidad bruta?			
		15	¿Para la empresa los gastos indirectos de fabricación son fáciles de identificar para poder tener un correcto valor sobre el costo de lo vendido?			
	Margen de utilidad bruta	16	¿El porcentaje del margen de utilidad bruta es un indicador importante de sus ventas, para que la empresa sepa con cuánto dinero puede cubrir futuros gastos, inversión, etc.?			
		17	¿El porcentaje de margen de utilidad bruta cuando es positiva siempre es un indicador de que la empresa maneja muy bien sus costos de ventas?			
18		¿Cuándo los costos de ventas son mayores a los precios de ventas, el margen de utilidad bruta es positiva?				

Anexo 4

Validación de instrumento

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO					
I. DATOS GENERALES					
1.1.	Apellidos y Nombres del experto: <u>ZAVALETA ORBEGOSO LORENZO</u>				
1.2.	Institución donde Labora: <u>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ</u>				
1.3.	Cargo que desempeña: <u>D.T.C.</u>				
1.4.	Mención de Maestría/Doctorado que ostenta: <u>MAESTRÍA</u>				
1.5.	Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: (NOMBRE DEL CUESTIONARIO.....)				
1.6.	Título de la Tesis: (TÍTULO DE LA TESIS.....)				
1.7.	Autor del Instrumento:.....				
II. APRECIACIONES DEL EXPERTO:					
N°	PREGUNTAS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES	
1	El Instrumento ¿Responde al planteamiento del problema?	SI (x)	NO ()		
2	El Instrumento ¿Responde a las variables de estudio?	SI (x)	NO ()		
3	Las dimensiones que se han considerado ¿Son las adecuadas?	SI (x)	NO ()		
4	El Instrumento ¿Responde a la operacionalización de la variable?	SI (x)	NO ()		
5	La estructura que presenta el instrumento ¿Facilita las opciones de respuesta?	SI (x)	NO ()		
6	Las preguntas ¿Están redactadas de forma clara y precisa?	SI (x)	NO ()		
7	¿El número de preguntas es el adecuado?	SI (x)	NO ()		
8	¿Se debe eliminar alguna pregunta?	SI ()	NO (x)		
III. REQUISITOS PARA CONSIDERAR UN INSTRUMENTO DE MEDICIÓN:					
REQUISITOS	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Bueno 41 – 60%	Muy Bueno 61 – 80%	Excelente 81 – 100%
1. Confiabilidad, el instrumento producirá resultados consistentes y coherentes.					✓
2. Validez, el instrumento realmente mide la variable que se busca medir.					✓
3. Objetividad, el instrumento muestra ser permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de la investigación.					✓
PROMEDIO DE VALORACIÓN:		85%			
IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD					
<input type="checkbox"/> El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado <input type="checkbox"/> El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado					
Considerar las recomendaciones y aplicar el trabajo					
Lima, <u>17</u> de <u>octubre</u> del 2017..			 Experto: DNI : <u>17959732</u>		

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del experto: Audante Queda Víctor Fabucco
 1.2. Institución donde Labora: SUNAT
 1.3. Cargo que desempeña: ECONOMISTA
 1.4. Mención de Maestría/Doctorado que ostenta: Maestría
 1.5. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación:
 (NOMBRE DEL CUESTIONARIO.....)
 1.6. Título de la Tesis:
 (TÍTULO DE LA TESIS.....)
 1.7. Autor del Instrumento:.....

II. APRECIACIONES DEL EXPERTO:

Nº	PREGUNTAS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
1	El Instrumento ¿Responde al planteamiento del problema?	SI (x)	NO ()	
2	El Instrumento ¿Responde a las variables de estudio?	SI (x)	NO ()	
3	Las dimensiones que se han considerado ¿Son las adecuadas?	SI (x)	NO ()	
4	El Instrumento ¿Responde a la operacionalización de la variable?	SI (x)	NO ()	
5	La estructura que presenta el instrumento ¿Facilita las opciones de respuesta?	SI (x)	NO ()	
6	Las preguntas ¿Están redactadas de forma clara y precisa?	SI (x)	NO ()	
7	¿El número de preguntas es el adecuado?	SI (x)	NO ()	
8	¿Se debe eliminar alguna pregunta?	SI ()	NO (x)	

III. REQUISITOS PARA CONSIDERAR UN INSTRUMENTO DE MEDICIÓN:

REQUISITOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy Bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. Confiabilidad, el instrumento producirá resultados consistentes y coherentes.				✓	
2. Validez, el instrumento realmente mide la variable que se busca medir.				✓	
3. Objetividad, el instrumento muestra ser permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de la investigación.				✓	

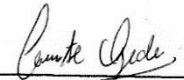
PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80 %

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- () El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar el trabajo

Lima, 25 de Octubre del 2011.


 Experto:
 DNI : 40229755

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres del experto: Gallejos Mantalvo Hugo
 1.2. Institución donde Labora: Universidad Autónoma del Perú
 1.3. Cargo que desempeña: Docente Tiempo Completo
 1.4. Mención de Maestría/Doctorado que ostenta: Maestría
 1.5. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación:
 (NOMBRE DEL CUESTIONARIO.....)
 1.6. Título de la Tesis:
 (TÍTULO DE LA TESIS.....)
 1.7. Autor del Instrumento:.....

II. APRECIACIONES DEL EXPERTO:

N°	PREGUNTAS	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
1	El Instrumento ¿Responde al planteamiento del problema?	SI (x)	NO ()	
2	El Instrumento ¿Responde a las variables de estudio?	SI (x)	NO ()	
3	Las dimensiones que se han considerado ¿Son las adecuadas?	SI (x)	NO ()	
4	El Instrumento ¿Responde a la operacionalización de la variable?	SI (x)	NO ()	
5	La estructura que presenta el instrumento ¿Facilita las opciones de respuesta?	SI (x)	NO ()	
6	Las preguntas ¿Están redactadas de forma clara y precisa?	SI (x)	NO ()	
7	¿El número de preguntas es el adecuado?	SI (x)	NO ()	
8	¿Se debe eliminar alguna pregunta?	SI ()	NO (x)	

III. REQUISITOS PARA CONSIDERAR UN INSTRUMENTO DE MEDICIÓN:

REQUISITOS	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Bueno 41 - 60%	Muy Bueno 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. Confiabilidad, el instrumento producirá resultados consistentes y coherentes.				✓	
2. Validez, el instrumento realmente mide la variable que se busca medir.				✓	
3. Objetividad, el instrumento muestra ser permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de la investigación.				✓	

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

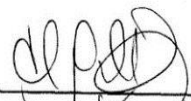
75%

IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- (x) El Instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 () El instrumento debe ser mejorado, antes de ser aplicado

Considerar las recomendaciones y aplicar el trabajo

Lima, ...de.....del 201....


 Experto: Gallejos Mantalvo Hugo
 DNI : 07817994

Anexo 5

Carta de consentimiento informado de la empresa



AVILA MANTENIMIENTOS GENERALES SAC
SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE PLANTAS INDUSTRIALES Y
MANTENIMIENTO EN GENERAL

CARTA DE AUTORIZACION

Por medio de la presente autorizo a Jose Manuel Calderon Gonzalez con DNI Nro. 70795872, a la realización de la tesis **“EL PUNTO DE EQUILIBRIO Y SU RELACION CON LA UTILIDAD BRUTA DE LA EMPRESA AVILA MANTENIMIENTOS GENERALES S.A.C DEL DISTRITO DE CHILCA EN EL AÑO 2018”** y se encuentra facultado para obtener toda la información requerida por la empresa con el fin de elaborar adecuadamente el proyecto de investigación.

Atentamente,


JOSE ROBERTO AVILA VALDIVIA
GERENTE DE PRODUCCION
AVILA MANTENIMIENTOS GENERALES SAC

AV. MIRAMAR MZ. 14 LT. 7B CHILCA - CAÑETE
CLARO 992362131 - OFICINA 530 - 5229

Anexo 6
Estados Financieros

Estado de Situación Financiera

BALANCE GENERAL			
Nombre de la Empresa:	AVILA MANTENIMIENTOS GENERALES SAC		
	Antepenúltimo Balance	Penúltimo Balance	Último Balance
Fecha (dd/mm/aa)	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2018
Periodo considerado	12	12	12
Caja y Bancos	460,831	556,600	607,874
Cuentas por Cobrar Comerciales	496,620	637,131	63,663
Inventario	0		0
Otras Cuentas del Activo Corriente	101,073	32,298	17,323
Total Activo Corriente	1,058,525	1,226,029	688,859
Inmuebles, Maquinarias y Equipos	435,556	520,095	535,070
Terrenos			0
Depreciación Acumulada	53,202	136,247	218,917
Activos Fijos Netos	382,354	383,848	316,153
Otros Activos:			
Inversiones			
Total Activo No Corriente	382,354	383,848	316,153
Total de Activos	1,440,878	1,609,877	1,005,012
Antigüedad de la empresa en años			5
Prestamos Bancarios a Menos de 1 año	0		
Cuotas de Prestamos Mediano Plazo Bancos			
Cuotas de Leasing pagaderas en el año			
Total Pasivos Financieros de Corto Plazo	0	0	0
Proveedores	437,034	293,851	3,633
Otras Cuentas por Pagar	306,050	72,556	103,620
Beneficios Sociales			
Otros Pasivos de Corto Plazo		306,202	15,420
Cuentas por pagar a vinculadas			
Total Pasivos Corriente	743,084	672,608	122,673
Prestamos Bancarios a LP			
Leasings		51,850	55,475
Proveedores a LP			
Otras Cuentas por Pagar LP	326,691	371,691	371,691
Beneficios Sociales LP			
Total Pasivos No Corriente	326,691	423,541	427,166
Total Pasivos	1,069,776	1,096,150	549,839
Capital	4,000	4,000	4,000
Reservas			
Resultados Acumulados	164,502	367,103	479,500
Resultado del Ejercicio	202,601	142,625	-28,326
Total Patrimonio	371,103	513,728	455,174
Total Pasivos y Patrimonio	1,440,878	1,609,877	1,005,013



Juan Jesus Bokamonde Meza
CFC. 27053

Estado de Resultados

ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS						
Nombre de la Empresa :		AVILA MANTENIMIENTOS GENERALES SAC				
Fecha (dd/mm/aa)	31/12/2016		31/12/2017		31/12/2018	
Nr de meses	12		12		12	
Ventas	2,993,904	100%	2,894,040	100%	625,313	100%
Costo de Ventas	2,485,967	83%	2,232,117	77%	336,842	54%
Utilidad bruta	507,937	17%	661,923	23%	288,471	46%
Gastos de Ventas	50,963	2%	81,141	3%	71,182	11%
Gastos de Administración	131,767	4%	429,071	15%	220,236	35%
Utilidad Operativa	325,207	11%	151,712	5%	-2,947	0%
Otros Ingresos	40,524	1%	1,994	0%	36,102	6%
Gastos Financieros	78,893	3%	11,080	0%	6,655	1%
Depreciación		0%		0%	0	0%
Otros Egresos	14,342	0%		0%	0	0%
Total de Otros Egresos	93,235	3%	11,080	0%	6,655	1%
Resultado No Operacional	-52,711	-2%	-9,086	0%	29,447	5%
Resultado por exposición a la inflación (si es negativa ingrese cifra negativa)		0%		0%		0%
Utilidad antes de particip. e impuestos	272,496	9%	142,625	5%	26,500	4%
Participacion de trabajadores						
Impuesto a la Renta	69,895	2%	30,228	1%	0	0%
Utilidad Neta	202,601	7%	112,397	-4%	26,500	4%

Anexo 7
Caso práctico

MÉTODO DEL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

La empresa AMG SAC tiene como principal actividad prestar servicios y fabricación de estructuras metálicas, mantenimientos a empresas industriales, etc. En el mes de enero del 2018 ha vendido 5 andamios por un valor de S/ 12,500 soles más IGV, a un tercero no relacionado. Se sabe que el costo de la mercadería es de S/7000 soles. Además, se sabe que los costos fijos son de 5000 y los costos variables 4750 por cada trabajo de limpieza de turbinas. Se pide hacer el asiento correspondiente por la venta más el punto de equilibrio de la empresa.

	S/.	
12 Cuentas por cobrar comerciales -terceros	14.750,00	
121 Facturas, boletas y otros comprobantes x cobrar		
1212 Emitidas en cartera		
40 Tributos, contraprestaciones y aport, al sist. Pen y salud		S/.
401 Gobierno central		2.250,00
4011 Impuesto general a las ventas		
40111 IGV- cuenta propia		
70 Ventas		
701 Mercaderías		S/.
7011 Mercaderías manufacturadas		12.500,00
70111 Terceros		
x/x Por la prestación de servicios a una empresa no relacionada		
-----XX-----		
69 Costo de ventas	S/.	
691 Mercaderias	8.500,00	
6911 Mercaderías manufacturadas		
69111 terceros		
20 Mercaderías		S/.
201 Mercaderías manufacturadas		8.500,00
2011 Mercaderías manufacturadas		
20111 Costo		
x/x Por el costo de las mercaderías vendidas		

PUNTO EQUILIBRIO DE LA EMPRESA POR LA VENTA DE ANDAMIOS

Método de Margen de contribución

Se sabe que los costos fijos son 5000

El precio de venta es de 12500 por 5 andamios es decir cada andamio cuesta 2500

Se sabe que el costo de venta es de 8500 por cada 5 andamios es decir cada uno cuesta 1700

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\text{PVU}-\text{CVU}}$$

$$\begin{aligned} \text{PUNTO DE} \\ \text{EQUILIBRIO} = & \quad 5000 \\ & \quad 2500- \\ & \quad 1700 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PUNTO DE} \\ \text{EQUILIBRIO} = & \quad 6,25 \end{aligned}$$

La empresa para que no tenga perdidas ni ganancias debe vender 6.25 andamios. Es decir, debe vender $(6.25 \times 2500) = 15625$ soles

Anexo 8
Ficha RUC



FICHA RUC : 20553228132
AVILA MANTENIMIENTOS GENERALES S.A.C.

Número de Transacción : 332539656
CIR - Constancia de Información Registrada

Información General del Contribuyente

Apellidos y Nombres ó Razón Social	: AVILA MANTENIMIENTOS GENERALES S.A.C.
Tipo de Contribuyente	: 39-SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
Fecha de Inscripción	: 11/06/2013
Fecha de Inicio de Actividades	: 11/06/2013
Estado del Contribuyente	: ACTIVO
Dependencia SUNAT	: 0023 - INTENDENCIA LIMA
Condición del Domicilio Fiscal	: HABIDO
Emisor electrónico desde	: 28/08/2018
Comprobantes electrónicos	: FACTURA (desde 28/08/2018)

Datos del Contribuyente

Nombre Comercial	: -
Tipo de Representación	: -
Actividad Económica Principal	: 28111 - FAB. PROD. METAL. USO ESTRUCTURAL.