



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ANÁLISIS DE LA CLASIFICACIÓN DE COSTOS Y GASTOS DE UNA
EMPRESA MANUFACTURERA Y SU APLICACIÓN EN EL PUNTO DE
EQUILIBRIO

CARTAGENA RODRIGUEZ ARIEL FERNANDO
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ANÁLISIS DE LA CLASIFICACIÓN DE COSTOS Y GASTOS DE
UNA EMPRESA MANUFACTURERA Y SU APLICACIÓN EN EL
PUNTO DE EQUILIBRIO

CARTAGENA RODRIGUEZ ARIEL FERNANDO
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2018



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DE LA CLASIFICACIÓN DE COSTOS Y GASTOS DE UNA EMPRESA
MANUFACTURERA Y SU APLICACIÓN EN EL PUNTO DE EQUILIBRIO

CARTAGENA RODRIGUEZ ARIEL FERNANDO
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

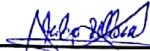
ORELLANA ULLOA MILCA NAARA

MACHALA, 09 DE JULIO DE 2018

MACHALA
09 de julio de 2018

Nota de aceptación:

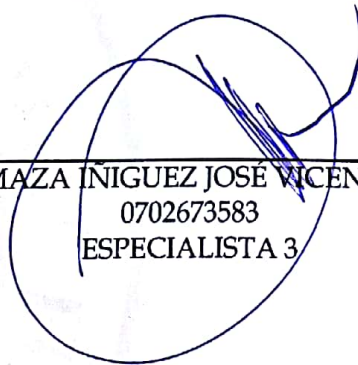
Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Análisis de la clasificación de Costos y Gastos de una empresa manufacturera y su aplicación en el punto de Equilibrio, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



ORELLANA ULLOA MILCA NAARA
0702510371
TUTOR - ESPECIALISTA 1



FEIJOO GONZALEZ ENA MARITZA
0703441253
ESPECIALISTA 2



MAZA INIGUEZ JOSÉ VICENTE
0702673583
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: sábado 30 de junio de 2018 - 20:32

Urkund Analysis Result

Analysed Document: CARTAGENA RODRIGUEZ ARIEL FERNANDO_PT-010518.pdf
(D40269310)
Submitted: 6/20/2018 1:47:00 AM
Submitted By: titulacion_sv1@utmachala.edu.ec
Significance: 4 %

Sources included in the report:

<https://www.slideshare.net/wilsonvelas/contabilidad-de-costos-modulo>

Instances where selected sources appear:

3

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

El que suscribe, CARTAGENA RODRIGUEZ ARIEL FERNANDO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado Análisis de la clasificación de Costos y Gastos de una empresa manufacturera y su aplicación en el punto de Equilibrio, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

El autor declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

El autor como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 09 de julio de 2018



CARTAGENA RODRIGUEZ ARIEL FERNANDO
1718992116

Análisis de la clasificación de Costos y Gastos de una empresa manufacturera y su aplicación en el punto de Equilibrio

RESUMEN

La contabilidad de costos se convierte en una actividad indispensable en las manufacturas, no solo en las grandes empresas, sino también en que pequeñas y medianas. Esto debido a la información que va registrando mientras se desarrollan las actividades productivas, de tal manera que al final se tomarán esos datos y se elaborarán resúmenes como lo estados de costo de producción y los estados financieros, los cuales son la base para la toma de decisiones decisivas para el negocio en marcha. Las empresas que se dedican a elaboración de un bien o servicio, en ocasiones omiten y subestiman el uso de ciertos datos con los que se pueden elaborar herramientas como el punto de Equilibrio que es una herramienta indispensable para estudiar los costos que se necesitan para producir un bien, y establecer en base a esta estructura de costos el precio de venta acorde a los beneficios económicos que se esperan obtener en un periodo. Conocer la cantidad exacta de productos fabricados y vendidos para que el proyecto no presente pérdidas ni ganancias es un punto de partida esencial para estas empresas, pues en base a esto redefinirán sus objetivos y si es necesario replantearan la gestión de costos de producción que se ha venido llevando, a fin de optimizar los procesos productivos, evitar desperdicios y obtener un costo de producción económicamente saludable y justo para mantener el negocio en marcha.

PALABRAS CLAVE

Punto de Equilibrio, costos, gastos, elementos del costo, herramienta financiera

ABSTRACT

Cost accounting becomes an indispensable activity in manufactures, not only in large companies, but also in small and medium enterprises. This is due to the information that is recorded while the productive activities are being developed, so that in the end these data will be taken and summaries will be prepared, such as the production cost statements and the financial statements, which are the basis for making decisive decisions for the business in motion. Companies that are dedicated to the development of a good or service, sometimes omit and underestimate the use of certain data with which tools can be developed, such as the Balance Point, which is an indispensable tool to study the costs that are needed to produce a well, and establish based on this cost structure the sale price according to the economic benefits that are expected to be obtained in a period. Knowing the exact quantity of products manufactured and sold so that the project does not present losses or profits is an essential starting point for these companies, because based on this they will redefine their objectives and if necessary, rethink the management of production costs that has been In order to optimize production processes, avoid waste and obtain an economically healthy and fair production cost to keep the business going.

KEY WORDS

Balance Point, costs, expenses, cost elements, financial tool

INDICE

Introducción.....	4
Generalidades de la Contabilidad de Costos	5
Elementos del costo	6
Punto de Equilibrio.....	7
La Competitividad y Rentabilidad	8
Desarrollo del Caso Practico	8
Caso a).....	8
Caso B)	12
Conclusiones	15
Referencias.....	16

Introducción

Todos los recursos utilizados para la fabricación de un producto se definen como los costos y gastos de producción; los costos para su tratamiento y análisis contable toman el nombre de elementos del costo y se dividen en materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. Estos costos y gastos se suman para obtener el dato de cuánto cuesta producir un determinado número de artículos o servicios, además con su clasificación se podrá calcular el punto de equilibrio en cantidades y dólares.

El punto de equilibrio al ser el umbral entre pérdidas y ganancias, es menester para los contadores su estudio y análisis para encaminar las actividades hacia las utilidades; dicho esto, el objetivo del presente trabajo es demostrar el papel fundamental del punto de equilibrio dentro de las empresas manufactureras y su importancia para establecer estrategias en el área financiera, complementando el informe con la resolución de un caso práctico cuya finalidad es comprender las distintas formas de cálculo incluyendo el método gráfico que proporciona una buena herramienta para comprender fácilmente su estudio.

Partiendo de lo expresado en el párrafo anterior, el cálculo del punto de equilibrio vendría a ser una interesante herramienta financiera para definir el futuro de un emprendimiento, el problema subyacente reside en que al no interpretar de forma correcta este concepto, los encargados de la administración deciden pasar por alto su cálculo, prescindiendo por omisión y desconocimiento de un importante mecanismo financiero debido a que si no se puede calcular el punto de equilibrio no se podrá saber la rentabilidad, y tampoco se podrá determinar un precio de venta razonable y saludable.

En la rentabilidad de la empresa, que es la relación que existe entre: las ganancias que me proporciona una actividad y la inversión que se realizó para ejecutarla; tenemos así la rentabilidad económica que se mide en porcentajes y determina cuánto ha ganado un proyecto por cada dólar invertido, y también la rentabilidad financiera que indica cuánto ha ganado cada socio.

Otra arista en la problemática es la determinación del cálculo del punto de equilibrio para fijar los precios de venta que, desde cierta perspectiva es sencillo pues equivale a sumar los costos de producción, gastos y utilidad; no obstante, esto se complica con la exigencia del precio de venta que debe ser competitivo en relación con productos de la competencia, y a la vez debe ser justo tomando en cuenta los costos y gastos de producción.

Para una comprensión clara, el presente informe se estructura de la siguiente manera: en primer lugar se define el marco teórico que recopila información obtenida en artículos

científicos y proporciona conceptos que autentifican la presente investigación; luego se desarrolla el caso práctico sobre el punto de equilibrio con la finalidad de comprender fácilmente el cálculo, graficación y posterior análisis para la toma de decisiones; finalmente se encuentran las conclusiones finales, es decir el resultado de todo lo que se quiere exponer y demostrar en este trabajo escrito resolviendo el objetivo planteado del presente informe.

Generalidades de la Contabilidad de Costos

De manera general una empresa que se dedica a fabricar productos o servicios necesita conocer el valor que le cuesta producir para así definir un precio de venta, analizar sus costos de producción y planificar sus procesos de manera óptima; es por esta razón que surge la contabilidad de costos que además proporciona una herramienta para la toma de decisiones y deja en evidencia la utilidad de un proyecto.

Siendo la fabricación de un producto o servicio el componente principal y la razón de ser de una empresa industrial o manufacturera, es necesario costear todo lo que tiene que ver con la producción, es decir, asignar costos a insumos y procesos para obtener el dato de cuánto cuesta producir. Por otra parte, Molina de Paredes (2017) escribe que, si bien se ocasionan costos en las etapas de producción, también surgen gastos y pérdidas que afectan a la rentabilidad del producto.

En síntesis, los recursos utilizados para la producción, es decir materiales y mano de obra medidos monetariamente y asignados de manera racional al costo del producto final, se reconocen contablemente como Costos; mientras que los valores económicos que se destinan comúnmente a comercialización, administración y gestión se denominan como Gastos.

Para Polimeri el costo es el importe que se ha recurrido para elaborar un producto terminado o un servicio, lo cual representa la base para evaluar desempeño y la toma de decisiones (como se citó en Gómez, 2013). Por su parte, y entrando en detalles, Molina de Paredes (2017) define al costo como la medición monetaria que se invierte en tres elementos: los materiales que se utilizan para elaborar un producto, la de mano de obra necesaria y los otros costos indirectos de fabricación.

La llamada globalización, la competencia y el gobierno, estimulan y ponen en descubierto la importancia que tiene el estructurar costos y gastos para formar una base para la toma de decisiones como prevenir y controlar situaciones que conlleven a desperdicios o pérdidas, es decir que impacten en los estados financieros. Por ello, según Morillo (2013), las empresas manufactureras deben adoptar un sistema de procedimientos apropiados para calcular y

presentar los costos de producir; tomando en cuenta que se debe conocer bien el proceso de producción para asignar costos de la manera más idónea.

Esta rama de la contabilidad ayuda a elaborar información sobre los costos que se asignan en la producción; estos datos proporcionados son muy útiles en la toma de decisiones financieras y operativas, es decir aspectos que pueden redefinir el transcurso u operación de la empresa; en base a esto es que los autores Duque & Osorio (2013) afirman que, gracias a los informes generados en la contabilidad de costos, se logran relacionar la contabilidad financiera y administrativa. En el aspecto financiero debido a la información de costos de producción que proporciona, datos como precios de materiales, mano de obra incurrida, productos en proceso y productos terminados que se utilizarán para darle un valor a los inventarios y sirven para elaborar estados financieros al final del ejercicio; por otra parte, en la administrativa por el hecho de proporcionar datos sobre cómo son utilizados los costos, lo que incentiva a gestionar los costos de producción de manera eficiente para futuras operaciones y así anticiparse a hechos que pueden ser negativos para la empresa en marcha.

Elementos del costo

Para fabricar un producto o servicio, se requiere de ciertos componentes esenciales, los cuales reflejan el costo de producir dicho artículo o servicio, además de ciertos importes como el uso de maquinaria y consumo de servicios básicos; estos para su tratamiento y estudio se los conoce como elementos del costo y están divididos en: Materia Prima, Mano de obra y costos indirectos de fabricación.

La materia prima o también nombrada como materiales directos, se refiere a los insumos que, estén en su estado natural o no, se requieren para el proceso de fabricación y son de fácil medición; Molina de Paredes (2017) en su investigación dice que, desde una perspectiva económica, los materiales no solo se incorporan cuando lo hacen físicamente, sino también cuando se desperdician en el proceso de producción.

La mano de obra directa acumula los costos de la fuerza laboral que interviene en la producción, por ejemplo, los obreros que laboran en la planta de producción, además, Valderrama, Colmenares, Colmenares, & Jaimes (2016) indica que los beneficios sociales impuestos por el estado también deben cargarse al costo de mano de obra; es decir, el importe total de mano de obra suma todos los costos relacionados a los procesos de producción, distribuyendo los costos a través de las nóminas y el registro del tiempo. Es necesario destacar que no todos los sueldos a empleados se cargan al costo de mano de

obra, pues hay empleados como los supervisores que no intervienen directamente, por lo tanto, son mano de obra indirecta, así también están los sueldos del área de ventas o administrativa, los cuales son tratados como gastos y no se cargan al proceso de producción.

Como tercer elemento del costo, están los costos indirectos de producción, llamados así por su cierto grado de dificultad al momento de asignar los costos al producto terminado, por ejemplo una empresa arrienda un inmueble en donde un departamento está destinado a la producción, otro a la administración y uno más a ventas, por lo tanto al momento de asignar costos de producción no se carga todo el valor de arrendamiento, más bien sólo una proporción, la parte que le corresponde al departamento de producción, para ello en el tratamiento de estos costos los contadores utilizan el prorrateo. Aquí también constan los sueldos de empleados que no participan en la producción directamente como lo son los supervisores de planta. Cabe recalcar también que las maquinarias tienen un desgaste por su uso, por lo tanto, también se cargan al costo estos desgastes y se denominan costos de depreciación. El mantenimiento de la maquinaria, seguros, energía eléctrica, alcantarillado y telefonía son importes que se consideran también dentro de la carga fabril (Latorre, 2016).

Hablando de los comportamientos de los costos tenemos fijos y variables. los costos fijos no varían disminuya o aumente la producción, mientras que los costos variables pueden cambiar en relación al nivel de producción de la empresa (Pamplona, First, de Jesús, & Costa da Silva, 2016).

Punto de Equilibrio

Restarle a los ingresos los costos y gastos de producción nos genera una diferencia, la cual se conoce como utilidad, siempre y cuando se una diferencia favorable, caso contrario se convierte en una pérdida; por lo tanto, para conocer detalladamente y hacer análisis para la toma de decisiones, es necesario conocer el punto exacto desde donde comienza la utilidad y termina la pérdida, es por eso que surge el punto de equilibrio como una herramienta primordial para la administración o directivos, debido a que es el momento exacto donde se igualan ingresos y costos, es decir donde la empresa no experimenta pérdidas y tampoco ganancias, y puede expresarse en unidades o en dólares (Martínez, Val, Tzintzun, Conejo, & Tena, 2015).

La Competitividad y Rentabilidad

La rentabilidad, al expresar la capacidad que tiene una empresa para mantenerse en pie sin necesidad de necesitar más inyección de capital además de demostrar la habilidad que tienen los gerentes para administrar costos y gastos generando utilidades, demuestra sin duda su importancia. Cano, Olivera, Balderradamo, & Pérez (2013) indican que una adecuada rentabilidad permite compensar a los socios de acuerdo a sus aportaciones y a la vez mantener las condiciones necesarias para ser competitiva, a más de asegurar un proceso de expansión y crecimiento.

La capacidad de permanecer en un mercado es lo que garantiza la competitividad, para ello la empresa debe desarrollar su plan de acción tomando en cuenta que debe lograr calidad y eficiencia en sus operaciones; esto demuestra que las estrategias adquiridas en una organización determinarán indudablemente su competitividad, por tanto, si una empresa es rentable, también será competitiva (Cano et al, 2013).

Los estados financieros son elaborados o resultados de un sistema contable que ha ido acumulando costos para determinar lo que cuesta producir un artículo o servicio, es decir que representan un resumen práctico sobre todas las operaciones de una empresa manufacturera y que son de interés para inversionistas y acreedores para la toma de decisiones, es por eso que el sistema debe estar bien estructurado y perfectamente acoplado a los procesos de producción que varían dependiendo de lo que se está fabricando (Díaz, 2014).

Desarrollo del Caso Práctico

A continuación, se desarrollan dos casos prácticos que manifiestan los elementos del costo, clasificados según su variabilidad en fijos y variables con el objeto de estructurar el punto de equilibrio. Se demuestra también el reflejo de los costos en el estado de resultado cuando hay equilibrio económico.

Caso a) La Empresa Industrial “El Arbolito “ S A , cuenta con el siguiente Estado de Resultados al 31 de Diciembre del 2016; se conoce que se ha producido y vendido 800 unidades, a un precio de \$ 180,00 c/u.

Se Pide:

- Estado de Resultados
- Clasificación de los costos y gastos
- Determinar el punto de Equilibrio por los tres métodos

Empresa Industrial “El Arbolito“ S.A.

Estado de Resultados

Al 31 de diciembre de 2XXX

Ventas Netas		144.000,00
Costos de Ventas		92.000,00
Materia Prima Directa	50.000,00	
Mano de Obra Directa	18.000,00	
Costos Indirectos de Fabricación	24.000,00	
Utilidad Bruta en ventas		52.000,00
GASTOS DE OPERACIÓN		19.000,00
Gastos de Administración	10.000,00	
Gastos de Ventas	8.000,00	
Gastos Financieros	1.000,00	
Utilidad antes de participación e impuestos		33.000,00

El estado de resultados presentado, resume la producción de 800 unidades que se venden a \$180. A partir de estos datos se calcula cuántas unidades debe producir y vender para no tener pérdidas ni ganancias, es decir el punto de equilibrio.

Clasificación de los costos y gastos				
CUENTAS	COSTOS Y GASTOS			COSTO VARIABLE UNITARIO
	FIJOS	VARIABLES	TOTALES	
ELEMENTOS DEL COSTO				
Materia Prima		50.000,00	50.000,00	62,5
Mano de Obra	18.000,00		18.000,00	0
CIF	20.000,00	4.000,00	24.000,00	5
GASTOS DE OPERACIÓN				0
Gastos de administración	7.000,00	3.000,00	10.000,00	3,75
Gastos de Ventas	6.000,00	2.000,00	8.000,00	2,5
Gastos Financieros	750,00	250,00	1.000,00	0,3125
TOTAL	51.750,00	59.250,00	111.000,00	74,0625

Método De Margen De Contribución

$$\text{P.E. UNIDADES} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{(\text{P.V. UNITARIO} - \text{COSTO VARIABLE UNITARIO})}$$

$$\text{P.E. DOLARES} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{(1 - \text{COSTO VARIABLE UNITARIO} / \text{P.V. UNITARIO})}$$

$$\text{P.E. UNIDADES} = \frac{51.750,00}{180 - 74,0625}$$

P.E. UNIDADES	=	488,4955752
---------------	---	-------------

$$\text{P.E. DOLARES} = \frac{51.750,00}{1 - \frac{74,0625}{180}}$$

P.E. DOLARES	=	87929,20354
--------------	---	-------------

Método De Ecuación

SIMBOLOGIA	
IT	INGRESO TOTAL
CT	COSTO TOTAL
PV	PRECIO DE VENTA
CVu	COSTO VARIABLE UNITARIO
CF	COSTO FIJO
Q	CANTIDAD

Se plantean las siguientes ecuaciones de ingreso total y precio de venta
IT = CT

$PV \cdot q = CVu \cdot q + CF$

se reemplaza valores, y "q" se convierte en "X" que es nuestra incógnita. Así Queda:

$$180 X = 74,063 X + 51.750,00$$

Se iguala a cero la ecuación y se resuelve:

$$180 X - 74,063 X - 51.750,00 = 0$$

$$105,9375 X = 51.750,00$$

$$X = \frac{51.750,00}{105,9375}$$

$$X = 488,4955752$$

P.E. U.	488,4955752
P.E.\$	X * PVU
P.E.\$	87929,20354

Una ecuación es la igualdad de dos expresiones que contienen una o dos variables, por tal las expresiones que igualamos en este método son las de INGRESOS TOTALES y COSTOS TOTALES cuya variable o incógnita a encontrar en este caso es la cantidad de productos que se necesitan producir y vender para lograr el punto de equilibrio.

MÉTODO GRÁFICO

$$CT = "Y" \quad q = "x"$$

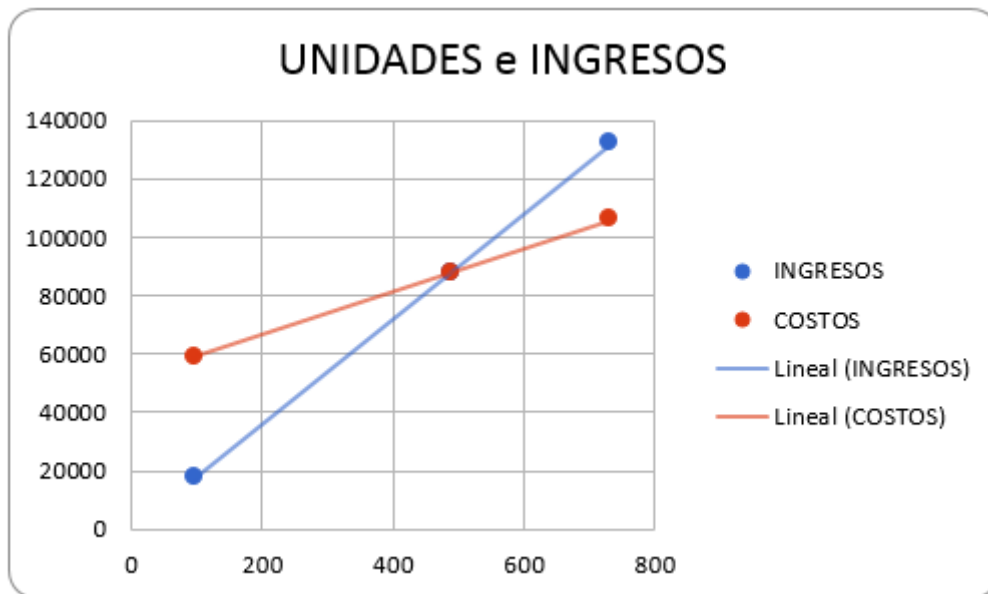
$$CT = CF + CVu q$$

$$IT = PVq$$

$$Y = 51.750,00 + 74,0625 (X)$$

$$Y = 180 (X)$$

	UNIDADES	INGRESOS	COSTOS
X/5	97,69911504	17585,84071	\$ 58.985,8407
x	488,50	87929,20354	\$ 87.929,2035
X*1,5	732,7433628	131893,8053	\$ 106.018,8053



Éste método se caracteriza por ser fácil de explicar debido a que se expresa gráficamente, siendo los resultados sencillos de entender. Para ejecutarlos se obtienen primero las fórmulas que se graficarán en el plano cartesiano, donde las unidades se reflejan en el eje de las “X” mientras que las cantidades monetarias en el eje de las “Y”. Se dan valores y se grafican entonces los ingresos totales y los costos totales, de manera que se obtienen 2 líneas de tendencia que al intersectarse demuestran el punto donde no existe ni pérdida ni ganancia obteniendo así el punto de equilibrio.

Empresa Industrial " El Arbolito " S.A.		
Estado de Resultados		
	VENTAS	87.929,20
(-)	COSTOS Y GASTOS VARIABLES	36.179,20
	MARGEN DE CONTRIBUCION	51.750,00
(-)	COSTOS Y GASTOS FIJOS	51.750,00
	UTILIDAD	0,00

En este caso se demostró que para alcanzar el punto de equilibrio se necesitan producir y vender 489 productos, que al precio de venta de \$180 representan \$87.929,20 dólares recaudados y necesarios para que la empresa no pierda ni gane.

Caso B) La Empresa "La Perfección" Cía. Ltda., estima vender en el año 2016, 4000 unidades del artículo, a razón de \$20,00 c/u, Qué cantidad debe producir y vender para estar en el punto de equilibrio.

Se pide:

Determinar el punto de equilibrio por los 3 métodos.

CUENTAS	COSTOS Y GASTOS			
	FIJOS	VARIABLES	TOTALES	COSTO VARIABLE UNITARIO
ELEMENTOS DEL COSTO				
Materia Prima		20.000,00	20.000,00	5
Mano de Obra		8.000,00	8.000,00	2
CIF	10.000,00	4.000,00	14.000,00	1
GASTOS DE OPERACION				0
Gastos de administración	6.000,00	1.000,00	7.000,00	0,25
Gastos de Ventas	3.000,00	3.000,00	6.000,00	0,75
Gastos Financieros	2.000,00		2.000,00	0
TOTAL	21.000,00	36.000,00	57.000,00	9

MÉTODO MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

$$\text{P.E. UNIDADES} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{(\text{P.V. UNITARIO} - \text{COSTO VARIABLE UNITARIO})}$$

$$\text{P.E. DOLARES} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{(1 - \text{COSTO VARIABLE UNITARIO} / \text{P.V. UNITARIO})}$$

$$\text{P.E. UNIDADES} = \frac{21.000,00}{20 - 9}$$

P.E. UNIDADES = 1909,090909

38181,81818

$$\text{P.E. DOLARES} = \frac{21.000,00}{1 - \frac{9}{20}}$$

P.E. DOLARES = 38181,81818

MÉTODO ECUACIÓN

$$IT = CT$$

$$PV \cdot q = CVu \cdot q + CF$$

se reemplaza valores, y "q" se convierte en "X" que es nuestra incógnita. Así queda:

$$20 X = 9X + 21.000,00$$

Se iguala a cero la ecuación y se resuelve:

$$20X - 9X - 21.000,00 = 0$$

$$11X = 21.000,00$$

$$X = 21.000,00 / 11$$

$$X = 1909,090909$$

P.E. U.	1909,090909
---------	-------------

$$P.E.\$ \quad X * PVU$$

P.E.\\$	38181,81818
---------	-------------

MÉTODO GRÁFICO

$$CT = "Y" \quad Q = "X"$$

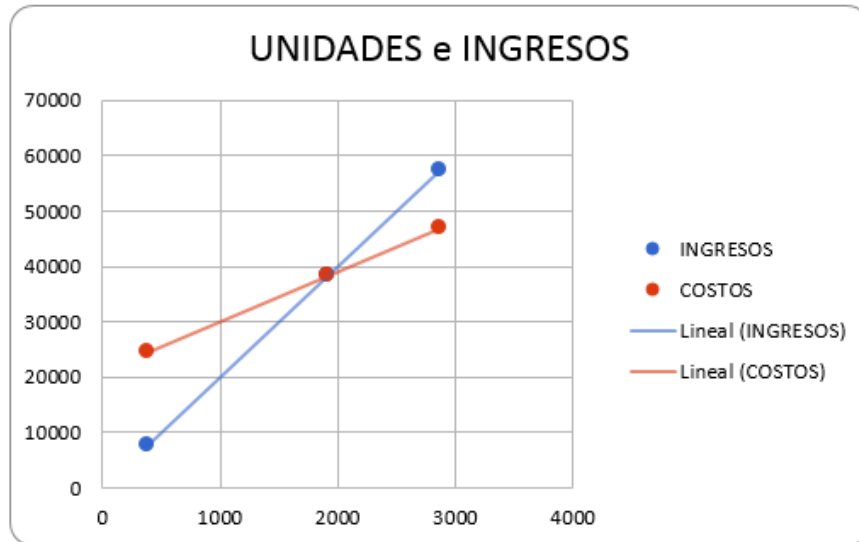
$CT = CF + CVu \cdot q$

$IT = PVq$

$Y = 21.000,00 + 9 (X)$

$Y = 20 (X)$

	UNIDADES	INGRESOS	COSTOS
X/5	381,8181818	7636,363636	\$ 24.436,3636
x	1909,09	38181,81818	\$ 38.181,8182
X*1,5	2863,636364	57272,72727	\$ 46.772,7273



En este caso se demostró que para alcanzar el punto de equilibrio se necesitan producir y vender 1909,09 productos, que al precio unitario de venta de \$20 representan \$38181,81 dólares recaudados y necesarios para que la empresa no pierda ni gane.

Este método se caracteriza por ser fácil de explicar debido a que se expresa gráficamente, siendo los resultados sencillos de entender. Para ejecutarlos se obtienen primero las fórmulas que se graficarán en el plano cartesiano, donde las unidades se reflejan en el eje de las "X" mientras que las cantidades monetarias en el eje de las "Y". Se dan valores y se grafican entonces los ingresos totales y los costos totales, de manera que se obtienen 2 líneas de tendencia que al intersectarse demuestran el punto donde no existe ni pérdida ni ganancia obteniendo así el punto de equilibrio.

Empresa Industrial " La Perfección " S.A.	
Estado de Resultados	
VENTAS	38.181,82
COSTOS Y GASTOS	
(-) VARIABLES	17.181,82
MARGEN DE CONTRIBUCION	21.000,00
(-) COSTOS Y GASTOS FIJOS	21.000,00
UTILIDAD	0,00

Aquí se demuestra claramente como el punto de equilibrio se refleja en el estado de resultados, si bien es cierto que se puede elaborar los estados financieros sin necesidad de recurrir al punto de equilibrio, también es cierto que en este estado solo se reflejan solo los resultados, de manera que no se explica claramente el porqué de esas utilidades; entendiéndose así que el punto de equilibrio en la contabilidad de costos es una herramienta de apoyo a los estados financieros para la toma de decisiones.

Conclusiones

Se puede concluir que el punto de equilibrio es una herramienta indispensable que todas las empresas manufactureras suelen omitir por falta de conocimiento o subestimación, no obstante, se está ignorando a un importante mecanismo de apoyo, cuyo análisis efectivo puede alterar las decisiones con que se gestionan costos y procesos productivos que en última instancia afecta definitivamente la rentabilidad del negocio.

Con el ejercicio práctico se demostró que se pueden elaborar estados financieros sin la necesidad de calcular el punto de equilibrio, no obstante al momento de analizar el estado de resultados solo obtenemos datos sobre la ganancia o pérdida del ejercicio, y no información sobre cómo se comportaron los costos fijos y variables para determinar la rentabilidad del proyecto, por tal motivo se concluye que el cálculo del punto de equilibrio dota de información más completa y detallada para tomar decisiones.

Es importante recalcar que no debe haber un vacío o separación entre la función financiera y la elaboración de estrategias, más bien deben estar perfectamente alineadas, pues no obstante la importancia del equilibrio económico, es decir respecto a su posición en el mercado y los recursos utilizados para producir ganancias, hay que tener en cuenta que es necesario buscar un equilibrio financiero donde se analice la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones; de esta manera la organización se debe estructurar de tal manera que obtenga el máximo provecho de sus recursos y a la vez cuente con una estabilidad que permita hacer frente a sus deudas en cada vencimiento.

Referencias

- Cano Flores, M., Olivera Gómez, D., Balderradamo Briones, J., & Pérez Cervantes, G. (2013). Rentabilidad y competitividad en la PYME. *Revista Ciencia Administrativa*, 1-9.
- Díaz Becerra, O. A. (2014). Efectos De La Adopción Por Primera Vez De Las Niif En La Preparación De Los Estados Financieros De Las Empresas Peruanas En E L Año 2011. *Revista Universo Contabilidad*, 126-144.
- Duque Roldan, M., & Osorio Agudelo, J. (2013). El proceso de convergencia en Colombia excluye la Contabilidad de Costos *Cuadernos de Contabilidad*, 1-16
- Gómez Alfonso, E. (2013). Cálculo De Los Costos De Calidad En La Unidad Empresarial De Base Producciones Varias, Cienfuegos. *Revista Científica "Visión de Futuro"*, 114-131.
- Latorre Aizaga , F. L. (2016). Estado del Arte de la Contabilidad de Costos. *Revista Publicando*, 513-528.
- Martínez Medina, I., Val Arreola, D., Tzintzun Rascón, R., Conejo Nava, J. d., & Tena Martínez, M. J. (2015). Competitividad privada, costos de producción y análisis del punto de equilibrio de unidades representativas de producción porcina. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*, 193-205.
- Molina de Paredes, O. R. (2017). Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela. *Visión Gerencial*.
- Morillo Moreno, M. C. (2013). Contabilidad de costos en el marco de la Ley de Costos y Precios Justos. *Visión Gerencial*, 359-476.
- Pamplona, E., First, C., de Jesús Silva, T. B., & Costa da Silva Zonatto, V. (2016). Sticky costs in cost behavior of the largest companies in Brazil, Chile and Mexico. *Contaduría y Administración*, 682-704.
- Valderrama, Y., Colmenares, L., Colmenares, D., & Jaimes, R. (2016). Costo de la gestión laboral en el proceso productivo de una empresa manufacturera trujillana. Caso: Industrias Kel, C.A... *Actualidad Contable Faces*.