

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias Empresariales



**Impacto del Costeo Basado en Actividades (ABC) en la
determinación del Costo Volumen Utilidad (CVU) para una
panificadora peruana**

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro(a) en Administración de
Negocios con Mención en Gestión Empresarial

Autores:

Percy Luis Ramos Mollo
Jose Elias Aranda Quispe
Ruben Dario Gago Camac

Asesor:

Dra. Elizabeth Emperatriz García Salirrosas

Lima, 2023

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Elizabeth Emperatriz García Salirrosas, docente de la Unidad de Posgrado de Ciencias Empresariales, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“Impacto del Costeo Basado en Actividades (ABC) en la determinación del Costo Volumen Utilidad (CVU) para una panificadora peruana”** los autores Percy Luis Ramos Mollo, Ruben Dario Gago Camac y José Elías Aranda Quispe tiene un índice de similitud de 12 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 4 días del mes de octubre del año 2023.



Elizabeth Emperatriz García Salirrosas

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE MAESTRO

En Lima, Ñaña, Villa Unión, el día 10 del mes de agosto del año 2023, siendo las 10:00 horas se reunieron en la sala virtual <https://adventistas.zoom.us/j/84004009567> de la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del Jurado: Dr. Edwin Octavio Cisneros Gonzales y los demás miembros siguientes:

Secretaria:	Mg. Mariné Estefa Huayta Meza
Asesora:	Dra. Elizabeth Emperatriz García Salirrosas
Vocal:	Mg. Esteban Tocto Cano
Vocal:	Mtra. Dany Yudet Millones Liza

Con el propósito de llevar a cabo el acto público de la sustentación de tesis de posgrado titulada: **“Impacto del costeo basado en actividades (ABC) en la determinación del costo volumen utilidad (CVU) para una panificadora peruana”** de los egresados Percy Luis Ramos Mollo, Rubén Darío Gago Camac y José Elías Aranda Quispe, conducentes a la obtención del Grado Académico de Maestros en Administración de Negocios mención: Gestión Empresarial.

El presidente del jurado dio por iniciado el acto académico, invitando a los candidatos a hacer uso del tiempo señalado para su exposición (25'). Concluida la misma, el Presidente del Jurado invitó a los demás miembros a realizar las preguntas, cuestionamientos y aclaraciones pertinentes que fueron absueltas por los candidatos, el acto fue seguido de un receso de quince minutos para las deliberaciones y el dictamen de Jurado. Vencido el tiempo de las deliberaciones, el Jurado procedió a dejar constancia escrita del resultado en la presente acta, con dictamen siguiente:

APROBADO por UNANIMIDAD calificación: APROBADO CON ESCALA VIGESIMAL 18 ESCALA CUALITATIVA CON NOMINACIÓN DE MUY BUENO, CON MÉRITO SOBRESALIENTE.

El presidente del Jurado hizo alusión a los maestrandos y solicitó a la secretaria la lectura correspondiente para poner en su conocimiento el resultado, terminado el mismo y sin objeción alguna, la presidenta del jurado dio por concluido el acto, en fe de lo cual firman al pie.

Presidente



Secretaria

Candidato

Candidato

Vocal

Vocal

Índice

1. Resumen	5
2. Introducción	7
3. Marco Teórico	8
4. Metodología de la investigación	10
5. Análisis y discusión de resultados	13
6. Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación	46
7. Referencias	48
8. Anexos	50

Resumen:

En un entorno competitivo las empresas buscan el uso eficiente de sus recursos para maximizar sus ganancias y mantenerse en el mercado globalizado. Este estudio tiene como objetivo realizar el análisis costos volumen utilidad en una panificadora peruana bajo el método tradicional y bajo la aplicación del costeo basado en actividades y evaluar su impacto sobre el margen de contribución, el punto de equilibrio y la fijación de precios. La metodología que se utilizó fue la revisión de data histórica, para el costeo basado en actividades se ha realizó un inventario de actividades, se determinó driver de recursos y driver de actividades que estuvieran relacionados a las mismas, para el análisis costo volumen utilidad se revisó la información contable mensual. Los resultados obtenidos permitieron validar los dos primeros objetivos siendo su impacto positivo, en el caso del tercer objetivo este no produjo impacto alguno, dado que el costeo basado en actividades afecta directamente en la forma de obtener el costo mas no en el precio, que está determinado por el margen de ganancia establecida por la administración o por la competencia del mercado. En conclusión, se determinó que existe una tendencia positiva para afirmar que el costeo basado en actividades impacta en el análisis costo volumen utilidad de la panificadora.

Palabras clave: Impacto, Costeo, Actividades, Volumen, Utilidad.

Clasificación JEL: M41, M21, M13.

Introducción

Estando a inicios del siglo XXI donde el acelerado avance tecnológico de las comunicaciones, la automatización de los procesos industriales y la diversidad de perfiles de consumidores contemporáneos, influye, cada vez más, para que las empresas sigan mejorando sus procesos internos para sobrevivir a la competencia en un mundo globalizado; por eso, resulta necesario mejorar el rendimiento de los procesos, mediante la racionalización de los costos o el incremento en las ventas (Lizarbe & Aguilar, 2020). De esta forma, se puede incrementar la competitividad con un mayor control de ingresos y gastos.

Además, la búsqueda permanente de las empresas de maximizar sus utilidades para poder capitalizarlos en tecnología hace que su atención está centrada principalmente en la correcta determinación de sus costos de producción y de comercialización, el control de costos es fundamental para las decisiones de los gerentes, especialmente para aquellas organizaciones que necesitan competir con precios y margen de contribución óptimos posibles (Rocha et al., 2019).

En este sentido, el modelo de Costeo Basado en Actividades y el Análisis Costo Volumen Utilidad son modelos importantes en la optimización de ingresos y costos para implementar en diferentes industrias de productos y de servicios que están en crecimiento y diversificación de productos, ya que de no hacerlo, en una cartera de productos, se pueden sobre o sub valorar el costo de producción de los mismos y, en consecuencia, distorsionaría su punto de equilibrio, lo cual, implicaría que sería ambiguo los niveles mínimos de unidades por vender para cubrir los costos totales de cada tipo de productos. Al respecto, el Costeo Basado en Actividades tiene como objetivo identificar todas las actividades que se realizan en las áreas funcionales de la empresa, ya que son estas actividades las que utilizan los diversos recursos y son los productos quienes consumen las actividades, permitiendo de esta manera discriminar aquellas actividades que agregan valor al producto que son percibidas por el cliente y las que no adicionan

valor, el costo del producto incluirá mayor exactitud, relevancia y mejora para la empresa (Vasquez Campos et al., 2021).

En el caso, del modelo de Análisis de Costo Volumen Utilidad tiene como objetivo en primer lugar clasificar los costos fijos y variables de la empresa, y en segundo lugar determinar si los ingresos obtenidos de la venta una vez descontados todos los costos variables contribuyen a cubrir los costos fijos sin obtener algún tipo de utilidad (punto de equilibrio), además revela el comportamiento de costos y beneficios en relación con el tamaño de la producción (Patachi Marcell et al., 2019). Por lo cual, es importante conocer el comportamiento de los costos, de tal forma, se pueden optimizar la estructura de precios de los mismos y los puntos de equilibrio para una cartera de productos.

Por otro lado, en los últimos años, diversos sectores han tenido un mayor crecimiento de su producción, dentro de los cuales se puede citar al mercado de productos de panadería. Sobre ello, el Perú en el periodo de enero – febrero 2020, la industria de bienes de consumo se incrementó por la mayor elaboración de productos de panadería en 42,47% (Bonett et al., n.d.), encontrándose este alimento presente en la mayoría de las mesas peruanas en sus diversas presentaciones. Por ello, en la medida que la población incrementa lo mismo sucederá con el consumo de dichos productos, ya que esa fidelidad de consumo no es una tendencia pasajera, sino que tiene fundamento histórico. Al respecto, el pan es uno de los alimentos más antiguos en el mundo, cuyo principal insumo para la elaboración es la harina de trigo, es una parte esencial de nuestra dieta diaria (Bhardwaj et al., 2023), además su producción se puede realizar en pequeñas y grandes panaderías, en Latinoamérica el consumo de pan se encuentra liderado por Chile (Torres Navarro et al., 2017).

En ese orden de ideas, se ha elegido a una panificadora peruana como objeto de este estudio, ya que tiene varios años en el mercado y es uno de los principales productores de productos de panadería, además que tiene implementado un semi Costeo Basado en Actividades para la determinación de

sus costos de producción, con relación a sus costos operativos aún está en proceso de implementación. Además de esto esta panificadora posee algunas características que permitirían aplicar el Costeo Basado en Actividades (ABC) en su integridad:

- a) Posee una gran diversidad de productos, teniendo como productos regulares 60 productos, distribuidos en 9 líneas de producción.
- b) Sus costos indirectos de fabricación se vienen incrementando en los últimos años.
- c) Tiene una fuerte competencia nacional con panificadoras de mediano y gran tamaño, siendo la panificadora Bimbo su principal competidor.

Asimismo, la forma en que se contabilizan los costos y gastos en el sistema contable que se tiene y las políticas internas de administración en general hace que la distinción entre costo variable y costo fijo sea más difícil de identificar.

Con estos costos utilizados en un análisis costo volumen utilidad pueden llevar a tomar decisiones equivocadas, ya sea en la fijación de metas de ventas como en la evaluación económica de los canales de venta. Por todo lo mencionado, se puede afirmar que en esta panificadora peruana se puede implementar el Costeo Basado en Actividades (ABC) en su integridad para evaluar los puntos de equilibrio de los canales de venta, permitiendo desarrollar una ventaja competitiva y tomar mejores decisiones al corto y largo plazo.

Marco Teórico

Para comprender el impacto del Costeo Basado en Actividades en el modelo de Costo Volumen Utilidad, resulta necesario comprender los conceptos, la importancia y cómo funciona cada uno de ellos y las variables involucradas; para que, sirva de fundamento en los análisis posteriores.

Para conocer el modelo de Costeo Basado en Actividades, se necesita conocer los supuestos básicos de mismo. Por eso, el costeo basado en actividades se

fundamenta en tres premisas básicas: los productos consumen actividades, las actividades consumen recursos y los recursos cuestan dinero (Porporato & Tiepermann Recalde, 2021). Asimismo, luego de aplicar el modelo en las empresas, se puede rescatar que esta herramienta permite calcular el costo con mayor precisión, tanto los costos directos e indirectos de producción y comercialización; y que es una forma de ayudar a las empresas a estimar de forma eficaz los costes de producción y medioambientales (Tsai & Jhong, 2019). Finalmente, se puede indicar el impacto en la toma de decisiones empresariales, cuando se reconoce la importancia del modelo en la valoración de todas las actividades de la empresa, para conocer las actividades que no crean valor y qué costos deben administrarse de manera óptima, ya sea para reducirlos o eliminarlos (Kelesbayev et al., 2020).

Por su parte, para conocer el modelo de Costo Volumen Utilidad, se necesita comprender los supuestos que soportan al mismo. Por eso, para que el análisis costo volumen utilidad brinde información confiable, se debe considerar como un modelo bajo tres supuestos básicos: relación lineal, estabilidad del producto y equilibrio entre producción y ventas (Guo, 2022). Asimismo, luego de aplicar el modelo, se logra identificar diversas funciones que cumple en la toma de decisiones. Sobre ello, dentro de la gestión de las empresas, el tema de gestión de los costos es el más significativo ya que va a permitir invertir y capitalizar las ganancias, para esto el análisis costo volumen utilidad es una herramienta gerencial que permite la proyección de los resultados a varios niveles de ventas, precios, volúmenes de producción, estructuras de costos y gastos (Alonso et al., 2019). El costo según su comportamiento se puede clasificar en fijo y variable, cuando el costo se genera por el volumen de la producción se dice que es un costo variable, ejemplo de ello es la materia prima, mano de obra a destajo, etc.; y cuando el costo se mantiene constante independiente del volumen de la producción se dice que es un costo fijo, ejemplo de ello de la depreciación, alquiler de planta, etc.

Al comprender el funcionamiento del modelo, podemos rescatar la importancia del mismo cuando se relacionan con otras variables de mercado, como el precio de venta. Al respecto, el análisis costo volumen utilidad en una economía globalizada es muy importante porque en la actividad de una empresa se presentan fluctuaciones de volumen de actividad que provocan cambios en los costos fijos y variables o cambios en los precios de venta (Stoenoiu, 2018). Entonces, si dicho modelo es importante para los precios de venta, cabe señalar la importancia de la planificación de las unidades por vender a determinado precio, ya que toda decisión empresarial busca optimizar los ingresos y costos, permitiendo que al menos se logre cubrir los costos. Por ello, en este modelo, la variable del punto de equilibrio es muy importante, ya que determina el ingreso mínimo que se debe generar para poder cubrir los costos fijos y variables, donde la utilidad es nula. Además de ello el punto de equilibrio proporciona puntos de referencia importantes para la planificación a largo plazo de un negocio (Balan-Hernández et al., 2021). Al rescatar la importancia de la planificación, permite a las empresas tener una mayor competitividad, porque no solo se enfocará en resultados de corto plazo, sino que buscará una mejor sostenibilidad a largo plazo.

Metodología de la Investigación

Propósito del estudio e hipótesis de investigación

El objetivo principal de este artículo fue evaluar el impacto del costeo basado en actividades en el análisis costo volumen utilidad en una panificadora peruana, porque un sistema de costeo adecuado es de suma importancia en las organizaciones (Quesado & Silva, 2021), en tal sentido se han planteado tres hipótesis específicas:

HE1: El costeo basado en actividades impacta en la determinación del margen de contribución de los productos.

HE2: El costeo basado en actividades impacta en la determinación de los puntos de equilibrio de los productos.

HE3: El costeo basado en actividades permite mejorar la fijación de precios de los productos.

En relación con la HE1, el objetivo es evaluar si aplicando el costeo basado en actividades el margen de contribución unitario de los productos varía o no, esta afectación implicaría si el margen de contribución total cubre los costos fijos de la organización.

La HE2 tiene como objetivo aplicar el punto de equilibrio multi producto aplicando el costeo basado en actividades, de esta manera evaluar si el mix de productos es el mismo con el análisis tradicional.

Finalmente, la HE3 su objetivo es identificar en que productos se puede variar el precio al cliente final utilizando el costeo basado en actividades para maximizar los ingresos totales para la organización.

El tipo de investigación desarrollado fue del tipo descriptivo, porque describe el conocimiento de una situación tal y como es presentada en determinado tiempo y espacio (Fernández Bedoya, 2018), se evaluó y determinó el análisis costo volumen utilidad de los productos; también fue del tipo explicativo porque se explicó la relación o grado de asociación que existen entre las variables costeo basado en actividades y el análisis costo volumen utilidad.

Para validar las hipótesis establecidas se realizó un pre test del análisis costo volumen utilidad sin utilizar el costeo basado en actividades (tradicional) y un post test del análisis costo volumen utilidad al utilizar el costeo basado en actividades, todo ello para evaluar el impacto de utilizar este sistema de costeo.

Finalmente, para evaluar las hipótesis se realizó una prueba de Wilcoxon sobre la muestra establecida con el uso del software SPSS 27.

Recopilación y tratamiento de datos

Establecidas las hipótesis de investigación, se hace necesario la recolección de datos de esta panificadora peruana, la muestra establecida fue la información de los 51 productos que se elaboran, la técnica de investigación fue el análisis de data histórica, observación directa y muestreo intencional (Abdurofi et al., 2021) y el periodo establecido es el primer trimestre del 2023.

Se recopiló la información de producción de todos sus productos que se elaboran en sus diferentes líneas de producción, cabe señalar aquí que los nombres de los productos han sido codificados, también se revisó la información de contabilidad registrada en su sistema ERP, también añadir en este punto que los valores de todas las cuentas se han corregido por un factor; todo ello siempre para mantener la reserva de la información

Para obtener la información de las actividades se ha utilizado una ficha de inventario de actividades en toda la organización, tanto en los centros de costos de producción como los administrativos y de ventas, resaltando los siguientes campos importantes para la investigación:

- a) Nombre de la actividad: Se identificaron las actividades que se realizan en cada puesto de trabajo del centro de costo analizado.
- b) Tipo de la actividad: Por cada actividad identificada se la clasificó según su naturaleza en actividad de nivel unitario, actividad de nivel por corrida, actividad de nivel por producto o actividad de nivel fábrica.
- c) Frecuencia de la actividad: Por cada actividad identificada se la clasificó según su frecuencia en actividad diaria, actividad semanal, actividad quincenal, actividad mensual o actividad anual.
- d) Nivel de actividad: Por cada actividad identificada según su naturaleza se le asignó una unidad de medida que nos permita cuantificar a la actividad en cada periodo contable (driver de actividad).

Para aplicar el costeo basado en actividad se han utilizado hojas de cálculo, donde la asignación de los costos se ha realizado en dos fases principales, primera fase consiste en asignar los costos de los recursos a las actividades a través de driver de recurso y finalmente la segunda fase consiste en asignar los costos de las actividades a los productos a través de driver de actividad.

Para obtener la información para el análisis costo volumen utilidad se han utilizado los reportes del sistema ERP, se analizó cada cuenta contable y se la ha clasificado según su comportamiento en costos fijos y variables, de la misma manera considerando las naturalezas de las cuentas de gastos y sus semejanzas se las agrupo como recursos principales de la organización (Gastos Remunerativos, Beneficios Sociales, Seguros del Personal, Gastos de Servicios Terceros, Suministros de Planta, Alquileres Diversos, Seguros de Planta, Gastos en Materiales, Gastos Generales, Mantenimientos de Planta, Depreciaciones de Planta, Gastos Imprevistos, Gastos de Tributos, Gastos Financieros y Gastos de Promociones).

Para aplicar el análisis del costo volumen utilidad se han utilizado hojas de cálculo, en primer lugar, se elaboró un estado de ganancias y pérdidas según el comportamiento del costo y finalmente se determinó el punto de equilibrio multi producto para cada periodo contable.

Análisis y discusión de resultados

Análisis descriptivo de las variables objeto de estudio

La información recopilada corresponde al primer trimestre del 2023, el análisis de las variables se aplicará por cada mes y consistirá en analizar la información en 2 etapas: primera etapa se va a realizar el análisis costo volumen utilidad sin aplicar el costeo basado en actividades (Tradicional) y finalmente la segunda

etapa se vuelve a realizar el análisis costo volumen utilidad aplicando el coste basado en actividades (Costeo ABC).

Información de enero 2023

En la primera etapa, se organizó la información contable obtenida y se clasificó los recursos principales de la organización según el comportamiento del costo, verificando que el costo fijo representa el 65% del costo total y los costos variables el 35% del costo total, los resultados se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1

Recursos principales de la organización enero 2023 (Tradicional)

Gastos	Costo	Comportamiento
G. Alquileres Diversos	5,993.97	Fijo
G. Beneficios Sociales	31,754.04	Fijo
G. Depreciaciones de Planta	47,245.20	Fijo
G. Gastos de Promociones	29,171.74	Variable
G. Gastos de Tributos	131.93	Fijo
G. Gastos en Materiales	58,049.07	Variable
G. Gastos Financieros	3,797.38	Fijo
G. Gastos Generales	24,469.35	Variable
G. Gastos Imprevistos	5,079.15	Variable
G. Gastos Remunerativos	199,962.69	Fijo
G. Mantenimientos de Planta	9,715.48	Variable
G. Seguros de Planta	798.87	Fijo
G. Seguros del Personal	5,593.73	Fijo
G. Suministros de Planta	30,116.92	Variable
Total general	451,879.52	

Fuente: elaboración propia.

También se elaboró el estado de ganancias y pérdidas para este periodo evidenciándose que la utilidad representa el 8% de las ventas, los resultados se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2

Estado de ganancias y pérdidas enero 2023 (Tradicional)

Item	Concepto	Total
1	VENTAS	1,026,585.54
2	(-) COSTOS VARIABLES	646,291.13
	Costo Materia Prima	489,689.42
	Gastos Variables	156,601.70
3	MARGEN DE CONTRIBUCION	380,294.41
4	(-) COSTOS FIJOS	295,277.81
5	UTILIDAD / PERDIDA	85,016.60

Fuente: elaboración propia.

Con toda esta información se determinará el punto de equilibrio multi producto, en primer lugar, se determinó el margen de contribución unitario siendo este de 0.45 soles, todos estos resultados se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3

Margen de contribución unitario ponderado enero 2023 (Tradicional)

Código	Producto	Producción y Venta	Valor Venta Unitario	Valor Venta Total	% Partic	Costo Variable Unitario	Margen de Contribución Unitario	Margen de Contribución Ponderado
1	Bebida 1	-	-	-	0%	-	-	-
2	Bebida 2	-	-	-	0%	-	-	-
3	Pan de labranza 1	5,821	0.93	5,415.57	1%	0.84	0.09	0.00
4	Pan de labranza 2	15,418	1.14	17,640.97	2%	0.47	0.67	0.01
5	Pan de labranza 3	8,858	1.40	12,393.60	1%	1.05	0.35	0.00
6	Pan de labranza 4	4,823	0.95	4,593.93	0%	0.56	0.39	0.00
7	Pan de labranza 5	9,701	0.96	9,300.75	1%	0.58	0.38	0.00
8	Pan de labranza 6	3	1.86	5.59	0%	1.31	0.55	0.00
9	Cereal 1	725	1.08	786.33	0%	0.58	0.51	0.00
10	Cereal 2	3,061	0.72	2,200.94	0%	0.27	0.45	0.00
11	Cereal 3	35,424	1.82	64,334.35	6%	1.11	0.71	0.04
12	Cereal 4	24,671	1.87	46,154.64	4%	1.21	0.66	0.03
13	Cereal 5	40,701	1.90	77,394.07	8%	1.23	0.68	0.05
14	Cereal 6	-	-	-	0%	-	-	-
15	Galleta 1	6,831	0.21	1,436.53	0%	0.11	0.10	0.00
16	Galleta 2	7,985	0.21	1,662.96	0%	0.12	0.09	0.00
17	Galleta 3	7,756	0.21	1,627.57	0%	0.11	0.10	0.00
18	Galleta 4	5,387	0.21	1,136.95	0%	0.11	0.10	0.00
19	Galleta 5	4,354	0.21	925.26	0%	0.11	0.10	0.00
20	Galleta 6	24,129	0.63	15,146.28	1%	0.40	0.23	0.00
21	Galleta 7	35,583	0.62	22,234.71	2%	0.44	0.18	0.00
22	Galleta 8	26,905	0.63	16,903.48	2%	0.39	0.24	0.00

23	Galleta 9	23,209	0.65	15,002.44	1%	0.40	0.25	0.00
24	Galleta 10	19,003	0.63	11,891.34	1%	0.40	0.23	0.00
25	Pan de molde 1	71,066	0.91	64,698.35	6%	0.64	0.27	0.02
26	Pan de molde 2	44,259	0.91	40,265.42	4%	0.58	0.33	0.01
27	Pan de molde 3	13,134	1.28	16,873.48	2%	0.93	0.36	0.01
28	Pan de molde 4	26,185	0.92	24,213.77	2%	0.57	0.36	0.01
29	Pan de molde 5	51,433	0.83	42,852.38	4%	0.44	0.40	0.02
30	Pan de molde 6	57,425	1.12	64,556.08	6%	0.61	0.51	0.03
31	Pan de molde 7	5,233	1.01	5,292.84	1%	0.61	0.40	0.00
32	Pan de molde 8	6,600	1.01	6,675.45	1%	0.57	0.44	0.00
33	Pan de molde 9	65,922	1.23	81,181.15	8%	0.84	0.40	0.03
34	Pan de molde 10	54,645	1.20	65,487.24	6%	0.80	0.40	0.03
35	Pan de molde 11	27,311	1.41	38,506.73	4%	1.05	0.36	0.01
36	Pan de molde 12	78,578	1.23	96,475.49	9%	0.84	0.39	0.04
37	Pan de molde 13	14,573	0.70	10,206.64	1%	0.57	0.13	0.00
38	Pan dulce 1	-	-	-	0%	-	-	-
39	Pan dulce 2	-	-	-	0%	-	-	-
40	Pan dulce 3	-	-	-	0%	-	-	-
41	Pan dulce 4	-	-	-	0%	-	-	-
42	Pan dulce 5	-	-	-	0%	-	-	-
43	Pan dulce 6	-	-	-	0%	-	-	-
44	Snack 1	28,702	0.75	21,518.52	2%	0.39	0.36	0.01
45	Snack 2	54,435	0.77	42,023.94	4%	0.38	0.40	0.02
46	Snack 3	60,680	0.30	18,039.89	2%	0.14	0.16	0.00
47	Snack 4	19,127	0.34	6,436.01	1%	0.16	0.18	0.00
48	Untable 1	-	-	-	0%	-	-	-
49	Untable 2	15,764	2.67	42,156.13	4%	1.62	1.05	0.04
50	Untable 3	810	5.31	4,298.86	0%	3.73	1.58	0.01
51	Untable 4	5,139	1.29	6,638.91	1%	0.71	0.58	0.00
		1,011,369		1,026,585.54	100%			0.45

Fuente: elaboración propia.

En segundo lugar, se procede a aplicar la formula del punto de equilibrio multi producto (unidades) siendo este de 651,176 unidades mix, los resultados de la formula aplicada se muestra en la Figura 1.

Figura 1

Punto de equilibrio multi producto enero 2023 (Tradicional)

$$PE (Q) = \frac{\text{Costo Fijo Total} + \text{Utilidad Esperada}}{\text{Margen de Contribución Ponderado}}$$

$$PE (Q) = \frac{295,278}{0.45} + 0 = 651,176 \quad \text{Und Mix}$$

Fuente: Elaboración propia.

El tercer paso es determinar las cantidades de equilibrio por cada producto que elabora esta panificadora, estos resultados se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4

Punto de equilibrio por productos enero 2023 (Tradicional)

Código	Producto	Und Mix	% Partic	PE (Q)
1	Bebida 1	651,176	0%	-
2	Bebida 2	651,176	0%	-
3	Pan de labranza 1	651,176	1%	3,435
4	Pan de labranza 2	651,176	2%	11,190
5	Pan de labranza 3	651,176	1%	7,861
6	Pan de labranza 4	651,176	0%	2,914
7	Pan de labranza 5	651,176	1%	5,900
8	Pan de labranza 6	651,176	0%	4
9	Cereal 1	651,176	0%	499
10	Cereal 2	651,176	0%	1,396
11	Cereal 3	651,176	6%	40,808
12	Cereal 4	651,176	4%	29,276
13	Cereal 5	651,176	8%	49,092
14	Cereal 6	651,176	0%	-
15	Galleta 1	651,176	0%	911
16	Galleta 2	651,176	0%	1,055
17	Galleta 3	651,176	0%	1,032
18	Galleta 4	651,176	0%	721
19	Galleta 5	651,176	0%	587
20	Galleta 6	651,176	1%	9,607
21	Galleta 7	651,176	2%	14,104
22	Galleta 8	651,176	2%	10,722
23	Galleta 9	651,176	1%	9,516
24	Galleta 10	651,176	1%	7,543
25	Pan de molde 1	651,176	6%	41,039

26	Pan de molde 2	651,176	4%	25,541
27	Pan de molde 3	651,176	2%	10,703
28	Pan de molde 4	651,176	2%	15,359
29	Pan de molde 5	651,176	4%	27,182
30	Pan de molde 6	651,176	6%	40,949
31	Pan de molde 7	651,176	1%	3,357
32	Pan de molde 8	651,176	1%	4,234
33	Pan de molde 9	651,176	8%	51,494
34	Pan de molde 10	651,176	6%	41,539
35	Pan de molde 11	651,176	4%	24,425
36	Pan de molde 12	651,176	9%	61,196
37	Pan de molde 13	651,176	1%	6,474
38	Pan dulce 1	651,176	0%	-
39	Pan dulce 2	651,176	0%	-
40	Pan dulce 3	651,176	0%	-
41	Pan dulce 4	651,176	0%	-
42	Pan dulce 5	651,176	0%	-
43	Pan dulce 6	651,176	0%	-
44	Snack 1	651,176	2%	13,649
45	Snack 2	651,176	4%	26,656
46	Snack 3	651,176	2%	11,443
47	Snack 4	651,176	1%	4,082
48	Untable 1	651,176	0%	-
49	Untable 2	651,176	4%	26,740
50	Untable 3	651,176	0%	2,727
51	Untable 4	651,176	1%	4,211

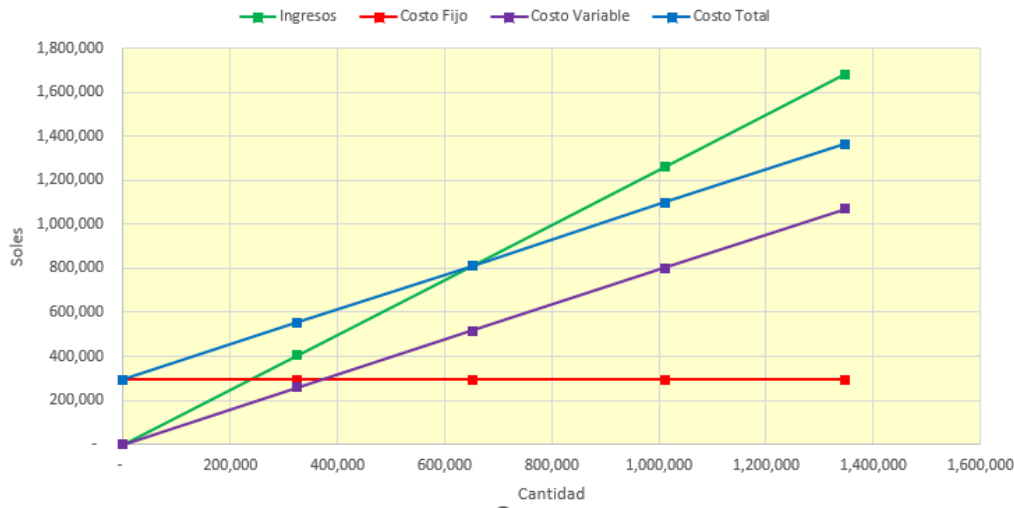
100% **651,176**

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, los resultados obtenidos del punto de equilibrio multi producto se visualiza en la Figura 2.

Figura 2

Punto de equilibrio multi producto enero 2023 (Tradicional)



Fuente: Elaboración propia

En la segunda etapa de esta investigación y teniendo ya la información de las principales actividades de la panificadora, identificando driver de recursos y drivers de actividades adecuado para las mismas, se procede a aplicar el costeo basado en actividades y se organiza la información según el tipo de actividad, identificándose 141 actividades principales en toda la panificadora y se las clasifica según el tipo de actividad, estos resultados se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5

Recursos principales de la organización enero 2023 (Costeo ABC)

Actividades	Costo	Tipo
Administración de Operaciones	3,963.57	Nivel fábrica
Atención al Cliente	1,151.67	Nivel fábrica
Atención Espiritual	3,134.94	Nivel fábrica
Control de Procesos y Actividades	2,925.29	Nivel fábrica
Despacho de pedidos de sede en provincia	1,729.08	Nivel fábrica
Desarrollo de Productos	2,157.96	Nivel fábrica
Desarrollo de Proyectos	1,040.21	Nivel fábrica
Desarrollo de Reels	991.76	Nivel fábrica
Determinación de Costos	786.80	Nivel fábrica
Gestión administrativa de sede en provincia	3,839.23	Nivel fábrica
Gestión comercial de sede en provincia	1,189.91	Nivel fábrica
Gestión de distribución de sede en provincia	2,454.21	Nivel fábrica
Gestión financiera de sede en provincia	3,017.13	Nivel fábrica
Mejora de Procesos	1,253.92	Nivel fábrica
Monitoreo de Seguridad	4,018.30	Nivel fábrica

Gestión De Ordenes De Producción	1,194.50	Nivel por corrida
Planificación De La Producción	1,194.50	Nivel por corrida
Supervisión De Procesos/Bebidas	1,194.50	Nivel por corrida
Supervisión De Procesos/Panes de Labranza	1,194.50	Nivel por corrida
Supervisión De Procesos/Cereales	1,194.50	Nivel por corrida
Supervisión De Procesos/Galletas	1,194.50	Nivel por corrida
Supervisión De Procesos/Panes de molde	2,389.00	Nivel por corrida
Supervisión De Procesos/Snacks	1,194.50	Nivel por corrida
Supervisión De Procesos/Untables	1,194.50	Nivel por corrida
Gestión Logística Administrativa	1,402.40	Nivel por corrida
Gestión Logística Con Terceros	1,402.40	Nivel por producto
Gestión Logística De Compras	1,402.40	Nivel por producto
Gestión Logística De Personal	1,402.40	Nivel por producto
Controlar La Calidad De Productos	2,016.32	Nivel por producto
Gestión Administrativa de la calidad	2,016.32	Nivel por corrida
Gestión Medio Ambiente Y Seguridad	2,016.32	Nivel por corrida
Recepción Y Entrega De Insumos	238.74	Nivel por corrida
Tomas De Inventario empaques	238.74	Nivel por producto
Entrega De Uniformes	517.14	Nivel por producto
Lavado Y Planchado De Mandiles	517.14	Nivel fábrica
Limpieza De Oficinas	2,397.85	Nivel fábrica
Limpieza De Planta	2,397.85	Nivel fábrica
Mantenimiento Y Reparación De Maquinarias	2,961.77	Nivel fábrica
Mantenimiento Y Reparación De vehículos	2,961.77	Nivel fábrica
Dosificado De Insumos	2,195.12	Nivel fábrica
Recepción Y Entrega De Insumos	2,195.12	Nivel por producto
Tomas De Inventario materia prima	2,195.12	Nivel por producto
Elaboración Panes de Labranza	7,723.60	Nivel por producto
Elaboración de Cereales	7,177.72	Nivel unitario
Elaboración de Galletas	3,786.69	Nivel unitario
Elaboración de Panes de Molde	71,516.85	Nivel unitario
Elaboración de Snacks	4,228.11	Nivel unitario
Elaboración de Untables	3,157.10	Nivel unitario
Apoyo En Servicios Varios	665.14	Nivel unitario
Preparación De Refrigerios	665.14	Nivel unitario
Carga De Productos	8,797.22	Nivel fábrica
Devolución De Mercaderías	8,797.22	Nivel fábrica
Gestión De Ventas	8,797.22	Nivel fábrica
Inventarios De Almacenes Agentes	8,797.22	Nivel fábrica
Gestión De Ventas	21.13	Nivel fábrica
Apoyo Logístico	11,782.78	Nivel fábrica
Coordinación De Pedidos	11,782.78	Nivel fábrica
Reposición De Mercadería	11,782.78	Nivel fábrica
Análisis Y Estrategias Comerciales	654.78	Nivel fábrica

Gestión Documentaria Clásico	654.78	Nivel fábrica
Supervisión De Bodegas Lima	654.78	Nivel fábrica
Supervisión De Bodegas Provincia	654.78	Nivel fábrica
Supervisión De Distribuidores	654.78	Nivel fábrica
Análisis Y Estrategias Comerciales	11,877.16	Nivel fábrica
Gestión Documentaria Moderno	11,877.16	Nivel fábrica
Supervisión De Supermercados	11,877.16	Nivel fábrica
Análisis Y Estrategias Comerciales	582.10	Nivel fábrica
Gestión Documentaria Interno	582.10	Nivel fábrica
Supervisión De Tiendas	582.10	Nivel fábrica
Análisis Y Estrategias De Distribución	917.43	Nivel fábrica
Gestión De Inventarios Distribución	917.43	Nivel fábrica
Gestión De Personal Distribución	917.43	Nivel fábrica
Gestión Documentaria Distribución	917.43	Nivel fábrica
Supervisión - Envíos Provincia	917.43	Nivel fábrica
Supervisión - Envíos Supermercados	917.43	Nivel fábrica
Análisis Financiero	793.05	Nivel fábrica
Gestión Financiera	793.05	Nivel fábrica
Planificación Financiera	793.05	Nivel fábrica
Soporte De Sistemas	793.05	Nivel fábrica
Trámites Legales	793.05	Nivel fábrica
Aprobación de Responsabilidades	1,507.24	Nivel fábrica
Gestión Administrativa	1,507.24	Nivel fábrica
Análisis Y Estrategias Comerciales - Canal Clásico	922.10	Nivel fábrica
Análisis Y Estrategias Comerciales - Canal Interno	922.10	Nivel fábrica
Análisis Y Estrategias Comerciales - Canal Moderno	922.10	Nivel fábrica
Gestión De Personal Ventas	922.10	Nivel fábrica
Negociaciones Ventas	922.10	Nivel fábrica
Gestión Administrativa	4,401.12	Nivel fábrica
Gestión De Planta	4,401.12	Nivel fábrica
Gestión Estratégica - Costos	4,401.12	Nivel fábrica
Gestión Estratégica - Publicidad	4,401.12	Nivel fábrica
Arqueos De Caja	946.62	Nivel fábrica
Atención Al Cliente	946.62	Nivel fábrica
Gestión Documentaria Caja	946.62	Nivel fábrica
Pago A Proveedores	946.62	Nivel fábrica
Análisis De Cuentas	756.63	Nivel fábrica
Contabilización Documentaria	756.63	Nivel fábrica
Provisión De Comprobantes	756.63	Nivel fábrica
Emisiones De Notas De Crédito	1,431.46	Nivel fábrica
Evaluación Crediticia	1,431.46	Nivel fábrica
Gestión De Cobranzas	1,431.46	Nivel fábrica
Gestión Documentaria Créditos	1,431.46	Nivel fábrica
Control De Inventarios	4,420.92	Nivel fábrica

Despacho - Canal Clásico	4,420.92	Nivel fábrica
Despacho - Canal Interno	4,420.92	Nivel fábrica
Despacho - Canal Moderno	4,420.92	Nivel fábrica
Ejecución de Diseños	762.03	Nivel fábrica
Gestión con Proveedores	762.03	Nivel fábrica
Control De Inventarios Embalajes	1,376.79	Nivel fábrica
Embalajes - Distribuidores Provincia	1,376.79	Nivel fábrica
Embalajes - Supermercados Provincia	1,376.79	Nivel fábrica
Gestión De Envíos	1,280.42	Nivel fábrica
Trámites De Carga	1,280.42	Nivel fábrica
Gestión De Envíos	8,284.23	Nivel fábrica
Trámites De Encharolado Y Carga	8,284.23	Nivel fábrica
Administración de Redes Sociales	611.89	Nivel fábrica
Diseño para Redes Sociales	611.89	Nivel fábrica
Gestión de Medios	251.61	Nivel fábrica
Supervisión de Campos	251.61	Nivel fábrica
Supervisión de Proveedores	251.61	Nivel fábrica
Apoyo Logístico	9,455.19	Nivel fábrica
Coordinación De Pedidos	9,455.19	Nivel fábrica
Reposición De Mercadería	9,455.19	Nivel fábrica
Atención Al Cliente	1,232.60	Nivel fábrica
Gestión De Pedidos	1,232.60	Nivel fábrica
Atención Al Cliente	1,743.99	Nivel fábrica
Gestión De Pedidos	1,743.99	Nivel fábrica
Apoyo Logístico	5,329.93	Nivel fábrica
Coordinación De Pedidos	5,329.93	Nivel fábrica
Reposición De Mercadería	5,329.93	Nivel fábrica
Reclutamiento de Personal	5,678.78	Nivel fábrica
Soporte del Sistema	4,071.73	Nivel fábrica
Vender a Corporaciones	1,415.76	Nivel fábrica
Vender a Delivery	1,145.76	Nivel fábrica
Venta en bodegas de sede en provincia	7,983.92	Nivel fábrica
Venta en corporativos de sede en provincia	44.75	Nivel fábrica
Venta en instituciones publicas y privadas	167.74	Nivel fábrica
Venta en preventismo de sede en provincia	1,982.96	Nivel fábrica
Venta en tienda de sede en provincia	1,947.85	Nivel fábrica
Total general	451,879.52	

Fuente: elaboración propia.

También se elaboró el estado de ganancias y pérdidas para este periodo, los resultados se presentan en la Tabla 6.

Tabla 6

Estado de ganancias y pérdidas enero 2023 (Costeo ABC)

Item	Concepto	Total
1	VENTAS	1,026,585.54
2	(-) COSTOS VARIABLES	587,279.50
	Costo Materia Prima	489,689.42
	Actividades Nivel Unitario	97,590.08
3	MARGEN DE CONTRIBUCION	439,306.04
4	(-) COSTOS FIJOS	354,289.44
	Actividades Nivel por Corrida	17,993.92
	Actividades Nivel por Producto	12,672.46
	Actividades Nivel Fábrica	323,623.06
5	UTILIDAD / PERDIDA	85,016.60

Fuente: elaboración propia.

Con toda esta información se determinará el punto de equilibrio multi producto, en primer lugar, se determinó el margen de contribución unitario siendo este de 0.55 soles, todos estos resultados se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7

Margen de contribución unitario ponderado enero 2023 (Costeo ABC)

Código	Producto	Producción y Venta	Valor Venta Unitario	Valor Venta Total	% Partic	Costo Variable Unitario	Margen de Contribución Unitario	Margen de Contribución Ponderado
1	Bebida 1	-	-	-	0%	-	-	-
2	Bebida 2	-	-	-	0%	-	-	-
3	Pan de labranza 1	5,821	0.93	5,415.57	1%	0.75	0.18	0.00
4	Pan de labranza 2	15,418	1.14	17,640.97	2%	0.41	0.73	0.01
5	Pan de labranza 3	8,858	1.40	12,393.60	1%	0.88	0.52	0.01
6	Pan de labranza 4	4,823	0.95	4,593.93	0%	0.53	0.42	0.00
7	Pan de labranza 5	9,701	0.96	9,300.75	1%	0.54	0.42	0.00
8	Pan de labranza 6	3	1.86	5.59	0%	1.03	0.83	0.00
9	Cereal 1	725	1.08	786.33	0%	0.46	0.63	0.00
10	Cereal 2	3,061	0.72	2,200.94	0%	0.21	0.51	0.00
11	Cereal 3	35,424	1.82	64,334.35	6%	0.89	0.92	0.06
12	Cereal 4	24,671	1.87	46,154.64	4%	0.98	0.89	0.04
13	Cereal 5	40,701	1.90	77,394.07	8%	1.00	0.90	0.07
14	Cereal 6	-	-	-	0%	-	-	-
15	Galleta 1	6,831	0.21	1,436.53	0%	0.23	(0.02)	(0.00)
16	Galleta 2	7,985	0.21	1,662.96	0%	0.24	(0.03)	(0.00)

17	Galleta 3	7,756	0.21	1,627.57	0%	0.22	(0.01)	(0.00)
18	Galleta 4	5,387	0.21	1,136.95	0%	0.23	(0.01)	(0.00)
19	Galleta 5	4,354	0.21	925.26	0%	0.23	(0.01)	(0.00)
20	Galleta 6	24,129	0.63	15,146.28	1%	0.43	0.20	0.00
21	Galleta 7	35,583	0.62	22,234.71	2%	0.47	0.16	0.00
22	Galleta 8	26,905	0.63	16,903.48	2%	0.42	0.21	0.00
23	Galleta 9	23,209	0.65	15,002.44	1%	0.42	0.23	0.00
24	Galleta 10	19,003	0.63	11,891.34	1%	0.42	0.20	0.00
25	Pan de molde 1	71,066	0.91	64,698.35	6%	0.59	0.32	0.02
26	Pan de molde 2	44,259	0.91	40,265.42	4%	0.53	0.38	0.01
27	Pan de molde 3	13,134	1.28	16,873.48	2%	0.82	0.46	0.01
28	Pan de molde 4	26,185	0.92	24,213.77	2%	0.52	0.41	0.01
29	Pan de molde 5	51,433	0.83	42,852.38	4%	0.41	0.42	0.02
30	Pan de molde 6	57,425	1.12	64,556.08	6%	0.53	0.60	0.04
31	Pan de molde 7	5,233	1.01	5,292.84	1%	0.54	0.47	0.00
32	Pan de molde 8	6,600	1.01	6,675.45	1%	0.51	0.50	0.00
33	Pan de molde 9	65,922	1.23	81,181.15	8%	0.74	0.50	0.04
34	Pan de molde 10	54,645	1.20	65,487.24	6%	0.70	0.49	0.03
35	Pan de molde 11	27,311	1.41	38,506.73	4%	0.92	0.49	0.02
36	Pan de molde 12	78,578	1.23	96,475.49	9%	0.74	0.49	0.05
37	Pan de molde 13	14,573	0.70	10,206.64	1%	0.55	0.15	0.00
38	Pan dulce 1	-	-	-	0%	-	-	-
39	Pan dulce 2	-	-	-	0%	-	-	-
40	Pan dulce 3	-	-	-	0%	-	-	-
41	Pan dulce 4	-	-	-	0%	-	-	-
42	Pan dulce 5	-	-	-	0%	-	-	-
43	Pan dulce 6	-	-	-	0%	-	-	-
44	Snack 1	28,702	0.75	21,518.52	2%	0.44	0.31	0.01
45	Snack 2	54,435	0.77	42,023.94	4%	0.41	0.36	0.01
46	Snack 3	60,680	0.30	18,039.89	2%	0.16	0.14	0.00
47	Snack 4	19,127	0.34	6,436.01	1%	0.17	0.16	0.00
48	Untable 1	-	-	-	0%	-	-	-
49	Untable 2	15,764	2.67	42,156.13	4%	1.30	1.38	0.06
50	Untable 3	810	5.31	4,298.86	0%	2.98	2.33	0.01
51	Untable 4	5,139	1.29	6,638.91	1%	0.62	0.67	0.00
		1,011,369		1,026,585.54	100%			0.55

Fuente: elaboración propia.

En segundo lugar, se procede a aplicar la formula del punto de equilibrio multi producto (unidades) siendo este de 640,662 unidades mix, los resultados de la formula aplicada se muestra en la Figura 3.

Figura 3

Punto de equilibrio multi producto enero 2023 (Costeo ABC)

$PE (Q) = \frac{\text{Costo Fijo Total} + \text{Utilidad Esperada}}{\text{Margen de Contribución Ponderado}}$
$PE (Q) = \frac{354,289 + 0}{0.55} = 640,662 \quad \text{Und Mix}$

Fuente: Elaboración propia.

El tercer paso es determinar las cantidades de equilibrio por cada producto que elabora esta panificadora, estos resultados se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8

Punto de equilibrio por productos enero 2023 (Costeo ABC)

Código	Producto	Und Mix	% Partic	PE (Q)
1	Bebida 1	640,662	0%	-
2	Bebida 2	640,662	0%	-
3	Pan de labranza 1	640,662	1%	3,380
4	Pan de labranza 2	640,662	2%	11,009
5	Pan de labranza 3	640,662	1%	7,734
6	Pan de labranza 4	640,662	0%	2,867
7	Pan de labranza 5	640,662	1%	5,804
8	Pan de labranza 6	640,662	0%	3
9	Cereal 1	640,662	0%	491
10	Cereal 2	640,662	0%	1,374
11	Cereal 3	640,662	6%	40,149
12	Cereal 4	640,662	4%	28,804
13	Cereal 5	640,662	8%	48,299
14	Cereal 6	640,662	0%	-
15	Galleta 1	640,662	0%	896
16	Galleta 2	640,662	0%	1,038
17	Galleta 3	640,662	0%	1,016
18	Galleta 4	640,662	0%	710
19	Galleta 5	640,662	0%	577
20	Galleta 6	640,662	1%	9,452
21	Galleta 7	640,662	2%	13,876

22	Galleta 8	640,662	2%	10,549
23	Galleta 9	640,662	1%	9,363
24	Galleta 10	640,662	1%	7,421
25	Pan de molde 1	640,662	6%	40,376
26	Pan de molde 2	640,662	4%	25,128
27	Pan de molde 3	640,662	2%	10,530
28	Pan de molde 4	640,662	2%	15,111
29	Pan de molde 5	640,662	4%	26,743
30	Pan de molde 6	640,662	6%	40,288
31	Pan de molde 7	640,662	1%	3,303
32	Pan de molde 8	640,662	1%	4,166
33	Pan de molde 9	640,662	8%	50,663
34	Pan de molde 10	640,662	6%	40,869
35	Pan de molde 11	640,662	4%	24,031
36	Pan de molde 12	640,662	9%	60,207
37	Pan de molde 13	640,662	1%	6,370
38	Pan dulce 1	640,662	0%	-
39	Pan dulce 2	640,662	0%	-
40	Pan dulce 3	640,662	0%	-
41	Pan dulce 4	640,662	0%	-
42	Pan dulce 5	640,662	0%	-
43	Pan dulce 6	640,662	0%	-
44	Snack 1	640,662	2%	13,429
45	Snack 2	640,662	4%	26,226
46	Snack 3	640,662	2%	11,258
47	Snack 4	640,662	1%	4,017
48	Untable 1	640,662	0%	-
49	Untable 2	640,662	4%	26,308
50	Untable 3	640,662	0%	2,683
51	Untable 4	640,662	1%	4,143

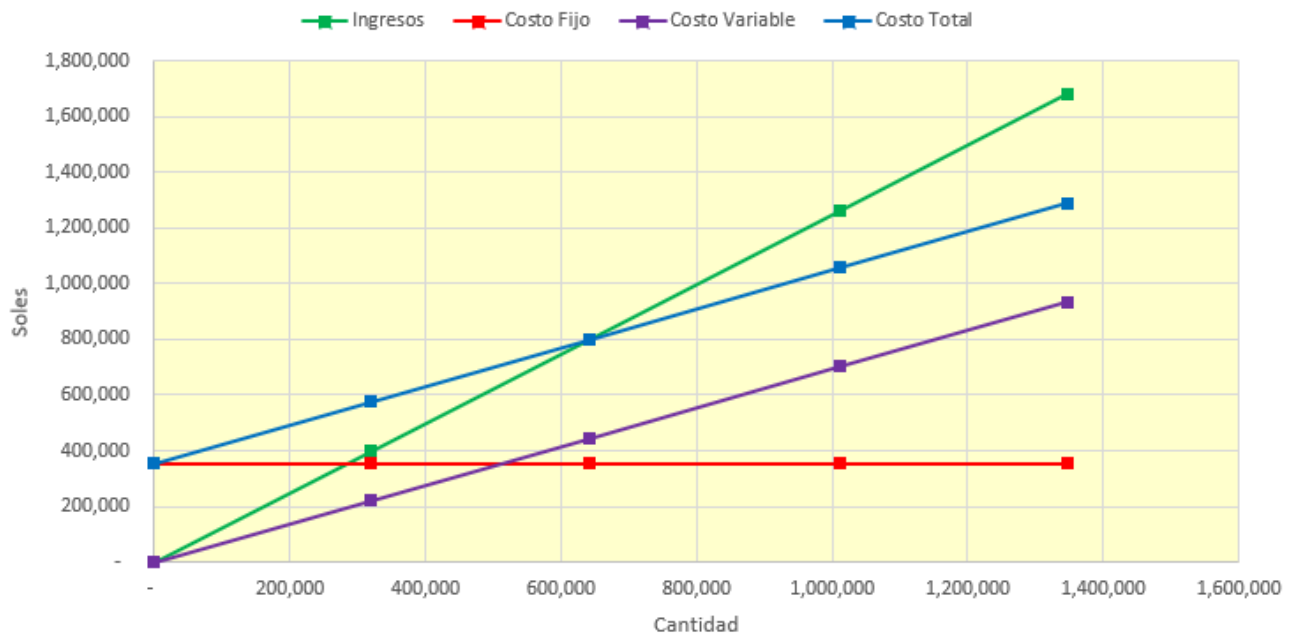
100% 640,662

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, los resultados obtenidos del punto de equilibrio multi producto se visualiza en la Figura 4.

Figura 4

Punto de equilibrio multi producto enero 2023 (Costeo ABC)



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestran los resultados de las principales variables que se van a evaluar estadísticamente.

Tabla 9

Comparación del Margen de Contribución enero 2023

Código	Producto	Tradicional	Costeo ABC	Diferencia	% diferencia
1	Bebida 1	-	-	-	0%
2	Bebida 2	-	-	-	0%
3	Pan de labranza 1	0.09	0.18	0.09	105%
4	Pan de labranza 2	0.67	0.73	0.06	9%
5	Pan de labranza 3	0.35	0.52	0.17	48%
6	Pan de labranza 4	0.39	0.42	0.03	8%
7	Pan de labranza 5	0.38	0.42	0.03	9%
8	Pan de labranza 6	0.55	0.83	0.28	52%
9	Cereal 1	0.51	0.63	0.12	24%
10	Cereal 2	0.45	0.51	0.06	14%
11	Cereal 3	0.71	0.92	0.21	30%
12	Cereal 4	0.66	0.89	0.22	34%
13	Cereal 5	0.68	0.90	0.23	34%
14	Cereal 6	-	-	-	0%
15	Galleta 1	0.10	(0.02)	(0.12)	-121%
16	Galleta 2	0.09	(0.03)	(0.12)	-134%

17	Galleta 3	0.10	(0.01)	(0.12)	-113%
18	Galleta 4	0.10	(0.01)	(0.12)	-114%
19	Galleta 5	0.10	(0.01)	(0.12)	-114%
20	Galleta 6	0.23	0.20	(0.03)	-12%
21	Galleta 7	0.18	0.16	(0.03)	-15%
22	Galleta 8	0.24	0.21	(0.03)	-11%
23	Galleta 9	0.25	0.23	(0.02)	-10%
24	Galleta 10	0.23	0.20	(0.03)	-12%
25	Pan de molde 1	0.27	0.32	0.05	19%
26	Pan de molde 2	0.33	0.38	0.05	15%
27	Pan de molde 3	0.36	0.46	0.11	30%
28	Pan de molde 4	0.36	0.41	0.05	15%
29	Pan de molde 5	0.40	0.42	0.02	6%
30	Pan de molde 6	0.51	0.60	0.08	16%
31	Pan de molde 7	0.40	0.47	0.07	16%
32	Pan de molde 8	0.44	0.50	0.07	15%
33	Pan de molde 9	0.40	0.50	0.10	25%
34	Pan de molde 10	0.40	0.49	0.09	24%
35	Pan de molde 11	0.36	0.49	0.13	35%
36	Pan de molde 12	0.39	0.49	0.10	26%
37	Pan de molde 13	0.13	0.15	0.02	14%
38	Pan dulce 1	-	-	-	0%
39	Pan dulce 2	-	-	-	0%
40	Pan dulce 3	-	-	-	0%
41	Pan dulce 4	-	-	-	0%
42	Pan dulce 5	-	-	-	0%
43	Pan dulce 6	-	-	-	0%
44	Snack 1	0.36	0.31	(0.05)	-13%
45	Snack 2	0.40	0.36	(0.04)	-9%
46	Snack 3	0.16	0.14	(0.02)	-13%
47	Snack 4	0.18	0.16	(0.01)	-8%
48	Untable 1	-	-	-	0%
49	Untable 2	1.05	1.38	0.32	31%
50	Untable 3	1.58	2.33	0.75	48%
51	Untable 4	0.58	0.67	0.09	16%
		16.09	18.89	2.79	17%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10
Comparación del Punto de Equilibrio enero 2023

Código	Producto	Tradicional	Costeo ABC	Diferencia	% diferencia
--------	----------	-------------	------------	------------	--------------

1	Bebida 1	-	-	-	0%
2	Bebida 2	-	-	-	0%
3	Pan de labranza 1	3,435	3,380 -	55	-2%
4	Pan de labranza 2	11,190	11,009 -	181	-2%
5	Pan de labranza 3	7,861	7,734 -	127	-2%
6	Pan de labranza 4	2,914	2,867 -	47	-2%
7	Pan de labranza 5	5,900	5,804 -	95	-2%
8	Pan de labranza 6	4	3 -	0	-2%
9	Cereal 1	499	491 -	8	-2%
10	Cereal 2	1,396	1,374 -	23	-2%
11	Cereal 3	40,808	40,149 -	659	-2%
12	Cereal 4	29,276	28,804 -	473	-2%
13	Cereal 5	49,092	48,299 -	793	-2%
14	Cereal 6	-	-	-	0%
15	Galleta 1	911	896 -	15	-2%
16	Galleta 2	1,055	1,038 -	17	-2%
17	Galleta 3	1,032	1,016 -	17	-2%
18	Galleta 4	721	710 -	12	-2%
19	Galleta 5	587	577 -	9	-2%
20	Galleta 6	9,607	9,452 -	155	-2%
21	Galleta 7	14,104	13,876 -	228	-2%
22	Galleta 8	10,722	10,549 -	173	-2%
23	Galleta 9	9,516	9,363 -	154	-2%
24	Galleta 10	7,543	7,421 -	122	-2%
25	Pan de molde 1	41,039	40,376 -	663	-2%
26	Pan de molde 2	25,541	25,128 -	412	-2%
27	Pan de molde 3	10,703	10,530 -	173	-2%
28	Pan de molde 4	15,359	15,111 -	248	-2%
29	Pan de molde 5	27,182	26,743 -	439	-2%
30	Pan de molde 6	40,949	40,288 -	661	-2%
31	Pan de molde 7	3,357	3,303 -	54	-2%
32	Pan de molde 8	4,234	4,166 -	68	-2%
33	Pan de molde 9	51,494	50,663 -	831	-2%
34	Pan de molde 10	41,539	40,869 -	671	-2%
35	Pan de molde 11	24,425	24,031 -	394	-2%
36	Pan de molde 12	61,196	60,207 -	988	-2%
37	Pan de molde 13	6,474	6,370 -	105	-2%
38	Pan dulce 1	-	-	-	0%
39	Pan dulce 2	-	-	-	0%
40	Pan dulce 3	-	-	-	0%
41	Pan dulce 4	-	-	-	0%
42	Pan dulce 5	-	-	-	0%
43	Pan dulce 6	-	-	-	0%
44	Snack 1	13,649	13,429 -	220	-2%

45	Snack 2	26,656	26,226	-	430	-2%
46	Snack 3	11,443	11,258	-	185	-2%
47	Snack 4	4,082	4,017	-	66	-2%
48	Untable 1	-	-	-	-	0%
49	Untable 2	26,740	26,308	-	432	-2%
50	Untable 3	2,727	2,683	-	44	-2%
51	Untable 4	4,211	4,143	-	68	-2%
		651,176	640,662	-	10,514	-2%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11

Comparación de Fijación de Precios enero 2023

Código	Producto	Tradicional	Costeo ABC	Diferencia	% diferencia
1	Bebida 1	-	-	-	0%
2	Bebida 2	-	-	-	0%
3	Pan de labranza 1	0.93	0.75	(0.18)	-19%
4	Pan de labranza 2	1.14	1.19	0.04	4%
5	Pan de labranza 3	1.40	1.00	(0.40)	-28%
6	Pan de labranza 4	0.95	0.68	(0.27)	-29%
7	Pan de labranza 5	0.96	0.68	(0.28)	-29%
8	Pan de labranza 6	1.86	1.05	(0.82)	-44%
9	Cereal 1	1.08	0.83	(0.25)	-23%
10	Cereal 2	0.72	0.63	(0.09)	-13%
11	Cereal 3	1.82	1.33	(0.49)	-27%
12	Cereal 4	1.87	1.36	(0.51)	-27%
13	Cereal 5	1.90	1.38	(0.52)	-28%
14	Cereal 6	-	-	-	0%
15	Galleta 1	0.21	0.81	0.60	283%
16	Galleta 2	0.21	0.81	0.60	287%
17	Galleta 3	0.21	0.81	0.60	284%
18	Galleta 4	0.21	0.81	0.60	282%
19	Galleta 5	0.21	0.81	0.60	280%
20	Galleta 6	0.63	0.92	0.29	47%
21	Galleta 7	0.62	0.92	0.30	47%
22	Galleta 8	0.63	0.92	0.29	47%
23	Galleta 9	0.65	0.93	0.29	44%
24	Galleta 10	0.63	0.92	0.29	47%
25	Pan de molde 1	0.91	0.92	0.01	1%
26	Pan de molde 2	0.91	0.92	0.01	1%
27	Pan de molde 3	1.28	1.13	(0.15)	-12%
28	Pan de molde 4	0.92	0.93	0.00	0%

29	Pan de molde 5	0.83	0.94	0.11	13%
30	Pan de molde 6	1.12	1.04	(0.08)	-7%
31	Pan de molde 7	1.01	0.98	(0.03)	-3%
32	Pan de molde 8	1.01	0.98	(0.03)	-3%
33	Pan de molde 9	1.23	1.10	(0.13)	-11%
34	Pan de molde 10	1.20	1.08	(0.12)	-10%
35	Pan de molde 11	1.41	1.20	(0.21)	-15%
36	Pan de molde 12	1.23	1.10	(0.13)	-11%
37	Pan de molde 13	0.70	0.80	0.10	15%
38	Pan dulce 1	-	-	-	0%
39	Pan dulce 2	-	-	-	0%
40	Pan dulce 3	-	-	-	0%
41	Pan dulce 4	-	-	-	0%
42	Pan dulce 5	-	-	-	0%
43	Pan dulce 6	-	-	-	0%
44	Snack 1	0.75	1.17	0.42	56%
45	Snack 2	0.77	1.14	0.37	48%
46	Snack 3	0.30	0.47	0.17	58%
47	Snack 4	0.34	0.49	0.15	46%
48	Untable 1	-	-	-	0%
49	Untable 2	2.67	1.94	(0.73)	-27%
50	Untable 3	5.31	3.38	(1.93)	-36%
51	Untable 4	1.29	1.22	(0.07)	-5%
		44.05	42.46	(1.59)	-4%

Fuente: Elaboración propia.

Para los siguientes meses de febrero y marzo la aplicación del costeo basado en actividades se realiza sobre las 141 actividades inventariadas, la información a actualizar se enfoca sobre los driver de recursos y driver de actividades, para efectos de sintetizar los resultados solo se presentaran los estados de ganancias y las tablas de resumen.

Información de febrero 2023

A continuación, se presenta el estado de ganancias y pérdidas del mes de febrero tanto el Tradicional como el Costeo ABC, donde se evidencia que la pérdida representa – 3% de la venta, los resultados se presentan en las Tablas 12 y 13. respectivamente

Tabla 12

Estado de ganancias y pérdidas febrero 2023 (Tradicional)

Item	Concepto	Total
1	VENTAS	964,306.16
2	(-) COSTOS VARIABLES	681,715.15
	Costo Materia Prima	458,144.74
	Gastos Variables	223,570.41
3	MARGEN DE CONTRIBUCION	282,591.01
4	(-) COSTOS FIJOS	315,004.23
5	UTILIDAD / PERDIDA	- 32,413.22

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13

Estado de ganancias y pérdidas febrero 2023 (Costeo ABC)

Item	Concepto	Total
1	VENTAS	964,306.16
2	(-) COSTOS VARIABLES	564,193.40
	Costo Materia Prima	458,144.74
	Actividades Nivel Unitario	106,048.66
3	MARGEN DE CONTRIBUCION	400,112.76
4	(-) COSTOS FIJOS	432,525.98
	Actividades Nivel por Corrida	26,664.98
	Actividades Nivel por Producto	12,690.04
	Actividades Nivel Fábrica	393,170.96
5	UTILIDAD / PERDIDA	- 32,413.22

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestran los resultados de las principales variables que se van a evaluar estadísticamente.

Tabla 14

Comparación del Margen de Contribución febrero 2023

Código	Producto	Tradicional	Costeo ABC	Diferencia	% diferencia
1	Bebida 1	-	-	-	0%
2	Bebida 2	-	-	-	0%
3	Pan de labranza 1	- 0.04	0.13	0.17	-466%
4	Pan de labranza 2	0.55	0.68	0.13	24%

5	Pan de labranza 3	0.21	0.49	0.27	129%
6	Pan de labranza 4	0.30	0.39	0.09	30%
7	Pan de labranza 5	0.30	0.40	0.09	30%
8	Pan de labranza 6	0.40	0.83	0.43	108%
9	Cereal 1	0.38	0.58	0.20	53%
10	Cereal 2	0.35	0.46	0.10	30%
11	Cereal 3	0.56	0.91	0.35	62%
12	Cereal 4	0.49	0.85	0.36	73%
13	Cereal 5	0.51	0.88	0.37	72%
14	Cereal 6	-	-	-	0%
15	Galleta 1	0.09	(0.03)	(0.12)	-129%
16	Galleta 2	0.08	(0.05)	(0.12)	-161%
17	Galleta 3	0.10	(0.03)	(0.12)	-126%
18	Galleta 4	0.09	(0.03)	(0.12)	-140%
19	Galleta 5	0.09	(0.03)	(0.12)	-139%
20	Galleta 6	0.18	0.19	0.00	2%
21	Galleta 7	0.13	0.13	0.01	4%
22	Galleta 8	0.20	0.20	0.00	2%
23	Galleta 9	0.18	0.19	0.01	5%
24	Galleta 10	0.18	0.18	0.01	3%
25	Pan de molde 1	0.21	0.33	0.12	56%
26	Pan de molde 2	0.27	0.37	0.11	40%
27	Pan de molde 3	0.42	0.63	0.21	51%
28	Pan de molde 4	0.21	0.32	0.11	53%
29	Pan de molde 5	0.33	0.40	0.07	23%
30	Pan de molde 6	0.45	0.61	0.16	35%
31	Pan de molde 7	0.31	0.45	0.13	42%
32	Pan de molde 8	0.36	0.50	0.13	36%
33	Pan de molde 9	0.34	0.52	0.18	55%
34	Pan de molde 10	0.31	0.48	0.17	56%
35	Pan de molde 11	0.24	0.46	0.22	94%
36	Pan de molde 12	0.30	0.48	0.18	61%
37	Pan de molde 13	0.12	0.17	0.05	42%
38	Pan dulce 1	-	-	-	0%
39	Pan dulce 2	-	-	-	0%
40	Pan dulce 3	-	-	-	0%
41	Pan dulce 4	-	-	-	0%
42	Pan dulce 5	-	-	-	0%
43	Pan dulce 6	-	-	-	0%
44	Snack 1	0.29	0.28	(0.02)	-6%
45	Snack 2	0.32	0.32	(0.00)	-1%
46	Snack 3	0.13	0.12	(0.01)	-6%

47	Snack 4	0.15	0.15	0.00	1%
48	Untable 1	-	-	-	0%
49	Untable 2	0.71	1.23	0.51	72%
50	Untable 3	0.98	2.14	1.16	118%
51	Untable 4	0.44	0.62	0.18	40%

		12.25	17.90	5.66	46%
--	--	--------------	--------------	-------------	------------

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15

Comparación del Punto de Equilibrio febrero 2023

Código	Producto	Tradicional	Costeo ABC	Diferencia	% diferencia
1	Bebida 1	-	-	-	0%
2	Bebida 2	-	-	-	0%
3	Pan de labranza 1	5,693	5,134	- 560	-10%
4	Pan de labranza 2	14,172	12,779	- 1,393	-10%
5	Pan de labranza 3	13,877	12,514	- 1,364	-10%
6	Pan de labranza 4	5,607	5,056	- 551	-10%
7	Pan de labranza 5	8,757	7,896	- 861	-10%
8	Pan de labranza 6	2	2	- 0	-10%
9	Cereal 1	835	753	- 82	-10%
10	Cereal 2	1,879	1,694	- 185	-10%
11	Cereal 3	58,633	52,870	- 5,762	-10%
12	Cereal 4	36,997	33,361	- 3,636	-10%
13	Cereal 5	66,797	60,232	- 6,565	-10%
14	Cereal 6	-	-	-	0%
15	Galleta 1	1,094	986	- 108	-10%
16	Galleta 2	1,386	1,250	- 136	-10%
17	Galleta 3	1,172	1,057	- 115	-10%
18	Galleta 4	968	872	- 95	-10%
19	Galleta 5	902	813	- 89	-10%
20	Galleta 6	14,385	12,971	- 1,414	-10%
21	Galleta 7	19,914	17,957	- 1,957	-10%
22	Galleta 8	16,163	14,575	- 1,588	-10%
23	Galleta 9	15,118	13,632	- 1,486	-10%
24	Galleta 10	10,224	9,219	- 1,005	-10%
25	Pan de molde 1	54,113	48,795	- 5,318	-10%
26	Pan de molde 2	35,150	31,696	- 3,455	-10%
27	Pan de molde 3	21,136	19,059	- 2,077	-10%
28	Pan de molde 4	21,215	19,130	- 2,085	-10%
29	Pan de molde 5	35,947	32,414	- 3,533	-10%
30	Pan de molde 6	52,923	47,721	- 5,201	-10%

31	Pan de molde 7	4,772	4,303	-	469	-10%
32	Pan de molde 8	6,754	6,090	-	664	-10%
33	Pan de molde 9	69,166	62,369	-	6,798	-10%
34	Pan de molde 10	54,259	48,926	-	5,332	-10%
35	Pan de molde 11	31,047	27,996	-	3,051	-10%
36	Pan de molde 12	85,119	76,753	-	8,365	-10%
37	Pan de molde 13	6,975	6,289	-	685	-10%
38	Pan dulce 1	-	-	-	-	0%
39	Pan dulce 2	-	-	-	-	0%
40	Pan dulce 3	-	-	-	-	0%
41	Pan dulce 4	-	-	-	-	0%
42	Pan dulce 5	-	-	-	-	0%
43	Pan dulce 6	-	-	-	-	0%
44	Snack 1	18,495	16,678	-	1,818	-10%
45	Snack 2	34,316	30,944	-	3,373	-10%
46	Snack 3	17,209	15,517	-	1,691	-10%
47	Snack 4	6,507	5,868	-	640	-10%
48	Untable 1	-	-	-	-	0%
49	Untable 2	37,289	33,624	-	3,665	-10%
50	Untable 3	3,581	3,229	-	352	-10%
51	Untable 4	7,669	6,915	-	754	-10%
		898,215	809,940	-	88,275	-10%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16

Comparación de Fijación de Precios febrero 2023

Código	Producto	Tradicional	Costeo ABC	Diferencia	% diferencia
1	Bebida 1	-	-	-	0%
2	Bebida 2	-	-	-	0%
3	Pan de labranza 1	0.96	0.72	(0.24)	-25%
4	Pan de labranza 2	1.12	1.19	0.07	6%
5	Pan de labranza 3	1.41	0.90	(0.51)	-36%
6	Pan de labranza 4	0.96	0.59	(0.36)	-38%
7	Pan de labranza 5	0.96	0.59	(0.36)	-38%
8	Pan de labranza 6	1.86	0.83	(1.03)	-56%
9	Cereal 1	1.09	0.77	(0.32)	-30%
10	Cereal 2	0.68	0.59	(0.09)	-14%
11	Cereal 3	1.81	1.20	(0.61)	-34%
12	Cereal 4	1.85	1.22	(0.63)	-34%
13	Cereal 5	1.90	1.24	(0.66)	-35%
14	Cereal 6	-	-	-	0%

15	Galleta 1	0.22	0.97	0.75	340%
16	Galleta 2	0.22	0.97	0.75	349%
17	Galleta 3	0.22	0.97	0.75	342%
18	Galleta 4	0.22	0.97	0.75	346%
19	Galleta 5	0.22	0.97	0.75	342%
20	Galleta 6	0.63	1.00	0.37	59%
21	Galleta 7	0.63	1.00	0.37	59%
22	Galleta 8	0.63	1.00	0.37	59%
23	Galleta 9	0.65	1.01	0.36	55%
24	Galleta 10	0.63	1.00	0.37	59%
25	Pan de molde 1	0.96	0.94	(0.01)	-1%
26	Pan de molde 2	0.90	0.92	0.02	2%
27	Pan de molde 3	1.36	1.12	(0.23)	-17%
28	Pan de molde 4	0.91	0.92	0.01	1%
29	Pan de molde 5	0.83	0.97	0.14	17%
30	Pan de molde 6	1.12	1.01	(0.10)	-9%
31	Pan de molde 7	1.01	0.97	(0.04)	-4%
32	Pan de molde 8	1.01	0.97	(0.04)	-4%
33	Pan de molde 9	1.23	1.06	(0.16)	-13%
34	Pan de molde 10	1.19	1.05	(0.14)	-12%
35	Pan de molde 11	1.40	1.14	(0.26)	-19%
36	Pan de molde 12	1.22	1.06	(0.16)	-13%
37	Pan de molde 13	0.66	0.81	0.15	23%
38	Pan dulce 1	-	-	-	0%
39	Pan dulce 2	-	-	-	0%
40	Pan dulce 3	-	-	-	0%
41	Pan dulce 4	-	-	-	0%
42	Pan dulce 5	-	-	-	0%
43	Pan dulce 6	-	-	-	0%
44	Snack 1	0.74	1.28	0.54	74%
45	Snack 2	0.75	1.23	0.48	65%
46	Snack 3	0.29	0.51	0.22	77%
47	Snack 4	0.33	0.53	0.20	61%
48	Untable 1	-	-	-	0%
49	Untable 2	2.62	1.72	(0.90)	-34%
50	Untable 3	5.29	2.86	(2.43)	-46%
51	Untable 4	1.29	1.21	(0.09)	-7%
		43.96	41.98	(1.98)	-5%

Fuente: Elaboración propia.

Información de marzo 2023

A continuación, se presenta el estado de ganancias y pérdidas del mes de marzo tanto el Tradicional como el Costeo ABC, donde se evidencia que la utilidad representa 0.2% de la venta, los resultados se presentan en las Tablas 17 y 18 respectivamente.

Tabla 17

Estado de ganancias y pérdidas marzo 2023 (Tradicional)

Item	Concepto	Total
1	VENTAS	1,084,240.20
2	(-) COSTOS VARIABLES	745,601.29
	Costo Materia Prima	510,453.19
	Gastos Variables	235,148.10
3	MARGEN DE CONTRIBUCION	338,638.91
4	(-) COSTOS FIJOS	336,234.77
5	UTILIDAD / PERDIDA	2,404.14

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18

Estado de ganancias y pérdidas marzo 2023 (Costeo ABC)

Item	Concepto	Total
1	VENTAS	1,084,240.20
2	(-) COSTOS VARIABLES	616,558.78
	Costo Materia Prima	510,453.19
	Actividades Nivel Unitario	106,105.59
3	MARGEN DE CONTRIBUCION	467,681.42
4	(-) COSTOS FIJOS	465,277.27
	Actividades Nivel por Corrida	23,315.15
	Actividades Nivel por Producto	11,830.60
	Actividades Nivel Fábrica	430,131.53
5	UTILIDAD / PERDIDA	2,404.14

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestran los resultados de las principales variables que se van a evaluar estadísticamente.

Tabla 19

Comparación del Margen de Contribución marzo 2023

Código	Producto	Tradicional	Costeo ABC	Diferencia	% diferencia
1	Bebida 1	-	-	-	0%
2	Bebida 2	-	-	-	0%
3	Pan de labranza 1	- 0.11	0.00	0.11	-102%
4	Pan de labranza 2	0.57	0.70	0.13	23%
5	Pan de labranza 3	0.20	0.37	0.17	83%
6	Pan de labranza 4	0.33	0.44	0.11	35%
7	Pan de labranza 5	0.33	0.44	0.11	34%
8	Pan de labranza 6	0.43	0.65	0.22	51%
9	Cereal 1	0.46	0.59	0.13	29%
10	Cereal 2	0.37	0.48	0.11	28%
11	Cereal 3	0.59	0.92	0.33	57%
12	Cereal 4	0.51	0.85	0.34	67%
13	Cereal 5	0.54	0.89	0.35	65%
14	Cereal 6	-	-	-	0%
15	Galleta 1	0.10	(0.01)	(0.10)	-109%
16	Galleta 2	0.08	(0.02)	(0.10)	-124%
17	Galleta 3	0.09	(0.02)	(0.10)	-121%
18	Galleta 4	0.09	(0.02)	(0.11)	-118%
19	Galleta 5	0.17	0.07	(0.10)	-60%
20	Galleta 6	0.18	0.19	0.01	7%
21	Galleta 7	0.15	0.16	0.01	9%
22	Galleta 8	0.20	0.22	0.01	6%
23	Galleta 9	0.19	0.21	0.02	9%
24	Galleta 10	0.21	0.22	0.01	6%
25	Pan de molde 1	0.34	0.47	0.13	39%
26	Pan de molde 2	0.28	0.38	0.10	37%
27	Pan de molde 3	0.24	0.42	0.19	80%
28	Pan de molde 4	0.25	0.35	0.10	40%
29	Pan de molde 5	0.32	0.40	0.08	24%
30	Pan de molde 6	0.43	0.58	0.15	35%
31	Pan de molde 7	0.35	0.49	0.13	37%
32	Pan de molde 8	0.37	0.51	0.13	35%
33	Pan de molde 9	0.35	0.53	0.18	51%
34	Pan de molde 10	0.34	0.51	0.17	49%
35	Pan de molde 11	0.28	0.49	0.21	76%
36	Pan de molde 12	0.31	0.49	0.18	57%
37	Pan de molde 13	- 1.33	(1.71)	(0.38)	28%
38	Pan dulce 1	-	-	-	0%
39	Pan dulce 2	-	-	-	0%
40	Pan dulce 3	-	-	-	0%
41	Pan dulce 4	-	-	-	0%
42	Pan dulce 5	-	-	-	0%

43	Pan dulce 6	-	-	-	0%
44	Snack 1	0.33	0.33	0.00	1%
45	Snack 2	0.32	0.33	0.01	2%
46	Snack 3	0.16	0.16	0.00	0%
47	Snack 4	0.17	0.18	0.01	6%
48	Untable 1	-	-	-	0%
49	Untable 2	0.75	1.23	0.49	66%
50	Untable 3	0.94	2.00	1.06	112%
51	Untable 4	0.45	0.63	0.17	39%
		11.34	16.13	4.78	42%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20

Comparación del Punto de Equilibrio marzo 2023

Código	Producto	Tradicional	Costeo ABC	Diferencia	% diferencia
1	Bebida 1	-	-	-	0%
2	Bebida 2	-	-	-	0%
3	Pan de labranza 1	1,437.49	1,345.28	(92.20)	-6%
4	Pan de labranza 2	10,465.51	9,794.24	(671.28)	-6%
5	Pan de labranza 3	9,360.77	8,760.35	(600.42)	-6%
6	Pan de labranza 4	3,402.50	3,184.26	(218.24)	-6%
7	Pan de labranza 5	6,943.52	6,498.15	(445.37)	-6%
8	Pan de labranza 6	4.61	4.31	(0.30)	-6%
9	Cereal 1	776.23	726.45	(49.79)	-6%
10	Cereal 2	1,415.23	1,324.46	(90.78)	-6%
11	Cereal 3	54,483.38	50,988.71	(3,494.66)	-6%
12	Cereal 4	39,630.47	37,088.50	(2,541.97)	-6%
13	Cereal 5	70,520.99	65,997.65	(4,523.34)	-6%
14	Cereal 6	-	-	-	0%
15	Galleta 1	1,566.53	1,466.05	(100.48)	-6%
16	Galleta 2	1,943.02	1,818.39	(124.63)	-6%
17	Galleta 3	1,771.31	1,657.69	(113.61)	-6%
18	Galleta 4	1,382.62	1,293.94	(88.68)	-6%
19	Galleta 5	1,134.13	1,061.39	(72.75)	-6%
20	Galleta 6	14,609.07	13,672.01	(937.05)	-6%
21	Galleta 7	24,579.33	23,002.77	(1,576.56)	-6%
22	Galleta 8	18,706.67	17,506.79	(1,199.88)	-6%
23	Galleta 9	18,042.49	16,885.21	(1,157.28)	-6%
24	Galleta 10	11,840.56	11,081.08	(759.47)	-6%
25	Pan de molde 1	63,603.58	59,523.93	(4,079.65)	-6%
26	Pan de molde 2	33,964.03	31,785.52	(2,178.51)	-6%

27	Pan de molde 3	13,414.43	12,554.00	(860.43)	-6%
28	Pan de molde 4	16,436.06	15,381.83	(1,054.24)	-6%
29	Pan de molde 5	40,027.97	37,460.50	(2,567.47)	-6%
30	Pan de molde 6	52,867.50	49,476.48	(3,391.02)	-6%
31	Pan de molde 7	230.08	215.32	(14.76)	-6%
32	Pan de molde 8	595.20	557.03	(38.18)	-6%
33	Pan de molde 9	75,279.36	70,450.81	(4,828.55)	-6%
34	Pan de molde 10	57,415.39	53,732.67	(3,682.73)	-6%
35	Pan de molde 11	25,732.73	24,082.19	(1,650.54)	-6%
36	Pan de molde 12	90,241.55	84,453.29	(5,788.26)	-6%
37	Pan de molde 13	- 354.50	(331.76)	22.74	-6%
38	Pan dulce 1	-	-	-	0%
39	Pan dulce 2	-	-	-	0%
40	Pan dulce 3	-	-	-	0%
41	Pan dulce 4	-	-	-	0%
42	Pan dulce 5	-	-	-	0%
43	Pan dulce 6	-	-	-	0%
44	Snack 1	19,400.41	18,156.03	(1,244.38)	-6%
45	Snack 2	35,393.61	33,123.40	(2,270.21)	-6%
46	Snack 3	14,773.02	13,825.45	(947.57)	-6%
47	Snack 4	4,650.76	4,352.45	(298.31)	-6%
48	Untable 1	-	-	-	0%
49	Untable 2	43,373.51	40,591.45	(2,782.06)	-6%
50	Untable 3	4,235.25	3,963.59	(271.66)	-6%
51	Untable 4	8,353.13	7,817.35	(535.78)	-6%
		893,649.51	836,329.21	(57,320.30)	-6%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21

Comparación de Fijación de Precios marzo 2023

Código	Producto	Tradicional	Costeo ABC	Diferencia	% diferencia
1	Bebida 1	-	-	-	0%
2	Bebida 2	-	-	-	0%
3	Pan de labranza 1	0.92	1.28	0.36	39%
4	Pan de labranza 2	1.09	0.88	(0.21)	-19%
5	Pan de labranza 3	1.41	1.62	0.22	15%
6	Pan de labranza 4	0.94	0.92	(0.03)	-3%
7	Pan de labranza 5	0.95	0.92	(0.03)	-3%
8	Pan de labranza 6	1.86	2.00	0.14	7%
9	Cereal 1	1.10	1.00	(0.10)	-9%
10	Cereal 2	0.70	0.60	(0.10)	-15%

11 Cereal 3	1.82	1.23	(0.59)	-33%	
12 Cereal 4	1.87	1.25	(0.62)	-33%	
13 Cereal 5	1.90	1.27	(0.63)	-33%	
14 Cereal 6	-	-	-	0%	
15 Galleta 1	0.22	0.91	0.69	321%	
16 Galleta 2	0.22	0.91	0.69	320%	
17 Galleta 3	0.22	0.91	0.69	321%	
18 Galleta 4	0.21	0.91	0.70	327%	
19 Galleta 5	0.22	0.91	0.69	315%	
20 Galleta 6	0.63	0.96	0.34	54%	
21 Galleta 7	0.63	0.97	0.34	53%	
22 Galleta 8	0.63	0.96	0.34	53%	
23 Galleta 9	0.65	0.98	0.32	50%	
24 Galleta 10	0.63	0.97	0.34	53%	
25 Pan de molde 1	1.02	0.96	(0.05)	-5%	
26 Pan de molde 2	0.88	0.90	0.02	2%	
27 Pan de molde 3	1.28	1.09	(0.19)	-15%	
28 Pan de molde 4	0.87	0.89	0.02	3%	
29 Pan de molde 5	0.83	0.95	0.12	14%	
30 Pan de molde 6	1.11	1.01	(0.10)	-9%	
31 Pan de molde 7	1.01	0.96	(0.05)	-5%	
32 Pan de molde 8	1.01	0.96	(0.05)	-5%	
33 Pan de molde 9	1.24	1.07	(0.17)	-14%	
34 Pan de molde 10	1.19	1.05	(0.15)	-12%	
35 Pan de molde 11	1.40	1.14	(0.25)	-18%	
36 Pan de molde 12	1.23	1.06	(0.17)	-13%	
37 Pan de molde 13	-	1.32	(0.14)	1.18	-89%
38 Pan dulce 1	-	-	-	0%	
39 Pan dulce 2	-	-	-	0%	
40 Pan dulce 3	-	-	-	0%	
41 Pan dulce 4	-	-	-	0%	
42 Pan dulce 5	-	-	-	0%	
43 Pan dulce 6	-	-	-	0%	
44 Snack 1	0.76	1.24	0.48	63%	
45 Snack 2	0.75	1.19	0.44	58%	
46 Snack 3	0.30	0.50	0.19	64%	
47 Snack 4	0.35	0.52	0.17	49%	
48 Untable 1	-	-	-	0%	
49 Untable 2	2.64	1.77	(0.87)	-33%	
50 Untable 3	5.16	2.92	(2.24)	-43%	
51 Untable 4	1.30	1.20	(0.10)	-8%	
	41.84	43.59	1.75	4%	

Fuente: Elaboración propia.

Validación de hipótesis de investigación

Prueba de Normalidad

En el análisis de los datos se usó el software SPSS con la finalidad de determinar si los mismos siguen una distribución normal, para ello se utilizó la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov debido a que la muestra es mayor a 35 datos recopilados. Para hacer este análisis se utilizó la diferencia entre los montos de las columnas Tradicional (pre test) y Costeo ABC (post test).

Tabla 22

Pruebas de Normalidad

		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Estadístico	gl	Sig.
Margen de Contribución	Enero	0.174	51	0.001
	Febrero	0.173	51	0.001
	Marzo	0.199	51	0.000
Punto de Equilibrio	Enero	0.219	51	0.001
	Febrero	0.209	51	0.001
	Marzo	0.223	51	0.001
Fijación de Precios	Enero	0.153	51	0.001
	Febrero	0.154	51	0.004
	Marzo	0.192	51	0.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla 22 se observa que el p valor es menor a 0.05 en los meses de enero, febrero y marzo tanto para el Margen de Contribución, Punto de Equilibrio y Fijación de precios. Estos resultados indican que los valores no proceden de una

distribución normal, correspondiendo usar la prueba no paramétrica Wilcoxon para comprobar las hipótesis.

Pruebas de hipótesis

Hipótesis específica 1

H₁: El Costeo Basado en Actividades (ABC) impacta en la determinación del Margen de Contribución de los productos.

H₀: El Costeo Basado en Actividades (ABC) no impacta en la determinación del Margen de Contribución de los productos.

Tabla 23

Efecto del Costeo ABC sobre el Margen de Contribución

	Wilcoxon	p	Cohen
Enero	-2,775	0.006	-0.150
Febrero	-3,985	0.000	-0.351
Marzo	-3,968	0.000	-0.234

En la tabla 23 se observa que hay una diferencia significativa entre los montos de los grupos pre test y post test para los meses de enero, febrero y marzo, pues los p valores son menores a 0.05 por lo cual se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que la aplicación del Costeo Basado en Actividades impacta en la determinación del Margen de Contribución. Además, se encontró que el valor de la d de Cohen es 0.150 para enero por lo tanto el efecto es pequeño, 0.351 y 0.234 para febrero y marzo respectivamente por lo tanto el efecto es grande, sobre todo en febrero.

Hipótesis específica 2

H₁: El Costeo Basado en Actividades (ABC) impacta en la determinación de los Puntos de Equilibrio de los productos.

H₀: El Costeo Basado en Actividades (ABC) no impacta en la determinación de los Puntos de Equilibrio de los productos.

Tabla 24

Efecto del Costeo ABC sobre los Puntos de Equilibrios

	Wilcoxon	p	Cohen
Enero	-5.579	0.001	0.013
Febrero	-5,511	0.001	0.082
Marzo	-5,540	0.000	0.050

En la tabla 24 se observa que hay una diferencia significativa entre los montos de los grupos pre test y post test para los meses de enero, febrero y marzo, pues los p valores son menores a 0.05 por lo cual se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que la aplicación del Costeo Basado en Actividades impacta en la determinación de los Puntos de Equilibrio. Además, se encontró que los valores de la d de Cohen están en el rango 0 y 0.20 por lo tanto el efecto es pequeño para enero, febrero y marzo.

Hipótesis específica 3

H₁: El Costeo Basado en Actividades (ABC) permite mejorar la Fijación de Precios de los productos.

H₀: El Costeo Basado en Actividades (ABC) no permite mejorar la Fijación de Precios de los productos.

Tabla 25

Efecto del Costeo ABC sobre la Fijación de Precios

	Wilcoxon	p	Cohen
--	----------	---	-------

Enero	-0.032	0.974	-
Febrero	-0.136	0.892	-
Marzo	-1.121	0.262	-

En la tabla 25 se observa que los p valores de enero, febrero y marzo son mayores a 0.05, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, concluyendo que la aplicación del Costeo Basado en Actividades no permite mejorar la Fijación de Precios. Debido a lo anterior no existe ningún efecto.

Los resultados obtenidos muestran que el Costeo Basado en Actividades (ABC) tiene un impacto significativo en la variable de Margen de Contribución de los productos de la panificadora peruana. Por eso se acepta la Hipótesis específica 1 y se afirma que la determinación del margen de contribución está condicionada al nivel de implementación de modelo de Costeo Basado en Actividades, lo cual implica la generación de valor en los productos que generan mayor margen de contribución. Por eso, en función a la valoración de todas las actividades de la empresa, aquellas que no crean valor, pueden optarse por reducirse o eliminarse para optimizar los costos (Kelesbayev et al., 2020).

Asimismo, resultados mostraron una situación similar con la variable de punto de equilibrio, ya que el Costeo Basado en Actividades (ABC) tiene un impacto significativo en la determinación del punto de equilibrio de la empresa. Por eso se acepta la Hipótesis específica 2 y se afirma que, según el nivel de implementación del modelo mencionado, se podrá realizar escenarios de planificación sobre la cantidad mínimas de productos por vender de un producto y no afectar los presupuestos de otros, lo cual implica una mayor ventaja competitiva. Sobre ello, se puede mencionar que el punto de equilibrio es un referente para determinar el nivel mínimo de unidades por vender porque su ganancia es nula y nos brinda varios puntos de referencia relevantes para la planificación a largo plazo de un negocio (Balan-Hernández et al., 2021).

Sin embargo, se obtuvo una relación no significativa en el impacto del modelo mencionado sobre la variable de fijación de precios. Por eso, se rechaza la Hipótesis específica 3 y se afirma que la fijación de precios es un proceso más amplio que implica el uso de otras variables adicionales como el análisis de mercado, económico, coyuntural, entre otras, y dada su construcción no existe una fórmula ideal de fijación de precios y dependerá de la estrategia utilizada al momento de realizar la negociación (Córdoba Segovia & Moreno Moncayo, 2017).

Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el impacto del costeo basado en actividades sobre el análisis costo volumen utilidad, de la misma manera evaluar y comprender si este impacto es positivo o negativo para la panificadora peruana.

El análisis se desarrollo en toda la organización, revisando la información contable e identificando las principales actividades que se desarrollan, de la misma manera el aplicar el costeo basado en actividades se realizó en todos los productos que se elaboran y comercializan.

La revisión de la literatura de las investigaciones científicas con respecto a estas dos variables: el análisis costo volumen utilidad y costeo basado en actividades; determinan que su aplicación por separado proporciona impactos positivos para las empresas, y que al aplicar la segunda variable sobre la primera se esperaba esta tendencia positiva.

En consecuencia, los resultados obtenidos muestran diferencias significativas al desarrollarlas en forma tradicional y al aplicar el costeo ABC; en tal sentido, los resultados permitieron validar y/o descartar las tres hipótesis específicas planteadas, y están son:

1. El impacto positivo del costeo basado en actividades sobre la determinación del margen de contribución de los productos, debido principalmente a que este costeo permite identificar con mayor precisión actividades cuyo comportamiento es variable, de tal manera el costo variable unitario de los productos varía y su efecto se da sobre el margen de contribución unitario.
2. El impacto positivo del costeo basado en actividades sobre la determinación del punto de equilibrio, debido principalmente a que el costeo ABC permite identificar con mayor precisión actividades cuyo comportamiento es fijo, de tal manera al determinar el punto de equilibrio multi producto varia para cada producto elaborado por la panificadora.
3. El costeo basado en actividades impacta sobre la fijación de precios, para esta hipótesis los resultados obtenidos han demostrado que no hay un impacto positivo debido principalmente a que el precio se fija sobre el margen de ganancia establecida por la panificadora o por los precios de la competencia.

Estas conclusiones, refuerzan las tendencias del impacto de aplicar el costeo basado en actividades a la determinación del costo de producto, pero para la presente investigación este impacto es significativo en el análisis costo volumen utilidad para esta panificadora peruana.

Esta investigación se puede replicar en diversas industrias manufactureras no solamente del mismo rubro además se puede aplicar en empresas que brindan servicios, por lo tanto, no existen límites para su aplicación.

Referencias

- Abdurofi, I., Ismail, M. M., Ismail, N. W., & Abdullah, A. M. (2021). Application of cost-benefit and break-even analysis for the development of stingless bees farming in malaysia. *International Journal of Business and Society*, 22(2), 846–861. <https://doi.org/10.33736/ijbs.3763.2021>
- Alonso, M. P., Beloni, T., & Kling De Moraes, E. H. B. (2019). Cost-volume-profit ratio of concentrate supplements in finishing diets for beef cattle. *Semina:Ciencias Agrarias*, 40(6), 3279–3288. <https://doi.org/10.5433/1679-0359.2019v40n6Supl2p3279>
- Balan-Hernández, R., Hernández-Morales, G. del R., & Delgado-Cih, G. (2021). Uso del punto de equilibrio en las pymes en el sector de las tortillerías. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(6–1), 207–218. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6-1.873>
- Bhardwaj, A., Soni, R., Singh, L. P., & Mor, R. S. (2023). A Simulation Approach for Waste Reduction in the Bread Supply Chain. *Logistics*, 7(1), 2. <https://doi.org/10.3390/logistics7010002>
- Córdoba Segovia, C. M., & Moreno Moncayo, D. F. (2017). La importancia de una buena estrategia de fijación de precios como herramienta de penetración de mercados. *Tendencias*, 18(2), 58. <https://doi.org/10.22267/rtend.171802.73>
- Fernández Bedoya, V. H. (2018). Punto De Equilibrio Y Su Incidencia En Las Decisiones Financieras De Empresas Editoras En Lima. *Quipukamayoc*, 26(52), 95. <https://doi.org/10.15381/quipu.v26i52.15507>
- Guo, Y. (2022). Enterprise Management Decision and Financial Management Based on Dynamic Cost Volume Profit Model. *Journal of Function Spaces*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/9016060>
- Kelesbayev, D., Kozhabayev, H., Mombekova, G., Yermankulova, R., & Dandayeva, B. (2020). An application for reduction of the non-value activities by kaizen costing method in the kentaу transformer plant. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(2), 182–194. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2\(11\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2(11))
- Lizarbe, J., & Aguilar, M. C. (2020). Metodología aplicada a la mejora de procesos utilizando herramientas de innovación. *Ingeniería Industrial*, 039, 165–186. <https://doi.org/10.26439/ing.ind2020.n039.4920>

- Patachi Marcell, Beloni, T., & Bevitori, E. (2019). *Relación costo-volumen-beneficio de la suplementación de concentrados en dietas de finalización para bovinos de carne*. 3279(3288). <https://doi.org/10.5433/1679-0359.2019v40n6Supl2p3279>
- Porporato, M., & Tiepermann Recalde, J. (2021). Costos Basados en las Actividades (ABC): aplicando una herramienta para la gestión estratégica en empresas de servicios. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 17(32). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v17i32.3448>
- Quesado, P., & Silva, R. (2021). Activity-based costing (ABC) and its implication for open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 1–20. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010041>
- Rocha, I. C., Oliveira, A. M., Soares, F. I. L., Silva, G. V., Oliveira, A. M., Valdevino, R. Q. S., & Oliveira, M. C. S. (2019). A contabilidade de custos como ferramenta na formação do preço de venda em uma indústria em Panificação. *Brazilian Journal of Development*, 5(9), 15957–15980. <https://doi.org/10.34117/bjdv5n9-161>
- Stoenoiu, C. E. (2018). Sensitivity of indicators used in cost-volume-profit analysis. *Matec Web of Conferences*, 184. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201818404003>
- Torres Navarro, C., Waltrick, M. S., & Delgado Vizcarra, C. (2017). *Product Costing In The Bread Industry Using The ABC Method* (Vol. 42).
- Tsai, W. H., & Jhong, S. Y. (2019). Production decision model with carbon tax for the knitted footwear industry under activity-based costing. *Journal of Cleaner Production*, 207, 1150–1162. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.104>
- Vasquez Campos, S. A., Gonzales Villar, D. Y., Quispe Morales, C. N., & Hilario Panduro, Z. J. (2021). *El sistema de costeo ABC, herramienta de gestión empresarial: una revisión teórica y sistemática*. 1–16. www.educas.com.pe

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

RESOLUCIÓN N° 417-2023/UPeU-EPG-CEPG-D

Naña, Lima, 04 de abril de 2023

VISTO:

El expediente de **PERCY LUIS RAMOS MOLLO**, con código N° 200210792, **RUBEN DARIO GAGO CAMAC**, con código N° 200720582 y de **JOSÉ ELÍAS ARANDA QUISPE**, con código N° 9610069, de la Maestría en Administración de Negocios con mención en Gestión Empresarial de la Unidad de Posgrado de Ciencias Empresariales;

CONSIDERANDO:

Que la Universidad Peruana Unión tiene autonomía académica, administrativa y normativa, dentro del ámbito establecido por la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto de la Universidad;

Que la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión, mediante sus reglamentos académicos y administrativos, ha establecido las formas y procedimientos para la aprobación e inscripción del proyecto de trabajo de investigación (Art-Paso 1) y la designación o nombramiento del asesor para la obtención de grado de Maestro;

Que **Percy Luis Ramos Mollo, Rubén Darío Gago Camac y José Elías Aranda Quispe**, han solicitado la inscripción de su proyecto de trabajo de investigación (Art-Paso 1) titulado "Costeo basado en actividades (ABC) en el análisis costo volumen utilidad (CVU) de los productos del Centro de Producción de Bienes Unión 2022 - 2023" y la designación de Asesor, encargado de orientar y asesorar la ejecución del proyecto de trabajo de investigación en formato artículo;

Estando a lo acordado en la sesión del Consejo de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión, celebrada el 04 de abril de 2023 y en aplicación del Estatuto y el Reglamento General de Investigación de la Universidad;

SE RESUELVE:

Aprobar el proyecto de trabajo de investigación titulado "Costeo basado en actividades (ABC) en el análisis costo volumen utilidad (CVU) de los productos del Centro de Producción de Bienes Unión 2022 - 2023" y disponer su inscripción en el registro correspondiente, nombrar a la Dra. Elizabeth Emperatriz García Salirrosas, asesora, para que oriente y asesore la ejecución del proyecto de trabajo de investigación en formato artículo el cual fue dictaminado por: Mg. Esteban Tocto Cano y Mtra. Dany Yudet Millones Liza, otorgándoles un plazo máximo de doce (12) meses para la ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dra. Damaris Susana Quinteros Zuñiga
DIRECTORA GENERAL



Dra. Eusebi Altez Ortiz
SECRETARIO ACADÉMICO



PERCY LUIS RAMOS MOLLO <percy.ramos@cip.org.pe>

[Innovar] Hemos recibido su artículo

Daniel Santiago Malaver Rivera <revinnova_bog@unal.edu.co>

1 de agosto de 2023,
10:08

Para: Percy Ramos Mollo <percy.ramos@cip.org.pe>

Respetado(a) autor(a) Percy Ramos Mollo:

Reciba un cordial saludo de parte de Innovar. Confirmamos el recibido del artículo "Impacto del Costeo Basado en Actividades (ABC) en la determinación del Costo Volumen Utilidad (CVU) para una panificadora peruana". Le agradecemos elegir a Innovar como el canal de difusión de su obra.

A partir de este momento el artículo entrará en el proceso de revisión inicial por parte del equipo editorial. Esperamos darle respuesta de si su artículo puede ser aceptado o no para entrar formalmente al proceso editorial a lo largo de los siguientes días. Si tiene dudas sobre este proceso por favor consulte [aquí](#).

Adicionalmente, es nuestro deber informarle que el tiempo promedio para la obtención de los conceptos por parte de los pares evaluadores, luego de haber sido aprobado el artículo para entrar formalmente al proceso editorial, dura entre seis y doce meses.

Si tiene dudas sobre el estado de su artículo en el proceso editorial, el URL del manuscrito señalado adelante en este correo le permitirá conocer su avance en tiempo real.

Si tiene dudas, preguntas o aclaraciones sobre el proceso, lo(a) invitamos a utilizar la herramienta discusiones previas a la revisión en la pestaña envío en su perfil de autor en el OJS. Esta herramienta será el canal de comunicación más ágil entre los autores y el equipo editorial.

Manuscript URL: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/authorDashboard/submission/110405>

Username: percy_ramos

Cordialmente,

Daniel Santiago Malaver-Rivera

Editor Asociado

Revista INNOVAR

Sede Bogotá

Tel. (57)(1) 3165000, ext. 12369

Universidad Nacional de Colombia

Antes de imprimir este mensaje, piense si es verdaderamente necesario hacerlo.

Cuidar el medioambiente es responsabilidad de TODOS.

Please consider the environment before printing this email.

Aviso legal: El contenido de este mensaje y los archivos adjuntos son confidenciales y de uso exclusivo de la Universidad Nacional de Colombia. Se encuentran dirigidos sólo para el uso del destinatario al cual van enviados. La reproducción, lectura y/o copia se encuentran prohibidas a cualquier persona diferente a este y puede ser ilegal. Si usted lo ha recibido por error, infórmenos y elimínelo de su correo. Los Datos Personales serán tratados conforme a la Ley 1581 de 2012 y a nuestra Política de Datos Personales que podrá consultar en la página web www.unal.edu.co. Las opiniones, informaciones, conclusiones y cualquier otro tipo de dato contenido en este correo electrónico, no relacionados con la actividad de la Universidad Nacional de Colombia, se entenderá