

**Uso del punto de equilibrio en las  
PYMES en el sector de las tortillerías**

**Use of the breakeven point in  
PYMES in the tortilla industry**

**Regina Alejandra Balan-Hernandez**

Instituto Tecnológico Superior de Escárcega - México  
200205003@itsescarcega.edu.mx

**Guadalupe del Rosario Hernandez-Morales**

Instituto Tecnológico Superior de Escárcega - México  
200205012@itsescarcega.edu.mx

**Guadalupe Isabel Delgado-Cih**

Instituto Tecnológico Superior de Escárcega - México  
guadalupe\_delgado@itsescarcega.edu.mx

**[doi.org/10.33386/593dp.2021.6-1.873](https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6-1.873)**

## RESUMEN

El sector de las tortillas es un mercado muy competitivo, por ello se requiere que las empresas de este ramo, usen herramienta que apoyen la toma de decisiones en las diferentes fases de la planeación administrativa y que puede proporcionar las oportunidades de mejorar a las organizaciones, como es el caso del Punto de equilibrio. El propósito de este artículo es conocer la forma en que el punto de equilibrio es usado en las diferentes fases del proceso administrativo y en las áreas funcionales de las pequeñas y medianas empresas del sector tortillero en Escárcega. La presente investigación es descriptiva, mixta (documental y de campo) con un enfoque cualitativo, que permite analizar los hechos y generar nuevos conocimientos. La metodología utilizada en este artículo es basada en la fórmula de punto de equilibrio para identificar los conceptos que intervienen. La recolección de información se realizó a través un instrumento diseñado con la escala de Likert. El 87% de las tortillerías en Escárcega, tienen el conocimiento básico acerca del punto de equilibrio, de la materia prima de sus productos y sus costos, sin embargo, un 13% no cuenta con este conocimiento.

**Palabras clave:** PYMES; tortilla; punto de equilibrio; costo variable; costo fijo

Cómo citar este artículo:

APA:

Balan-Hernandez, R., & Hernandez-Morales, G., & 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>

Descargar para Mendeley y Zotero

## ABSTRACT

The tortilla sector is a very competitive market, which is why companies in this field are required to use tools that support decision-making in the different phases of administrative planning and that can provide opportunities to improve organizations, as is the case of the Balance point. The purpose of this article is to know how the equilibrium point is used in the different phases of the administrative process and in the functional areas of small and medium-sized companies in the tortilla sector in Escárcega. This research is descriptive, mixed (documentary and field) with a qualitative approach, which allows analyzing the facts and generating new knowledge. The methodology used in this article is based on the breakeven formula to identify the concepts involved. The information collection was carried out through an instrument designed with the Likert scale. 87% of the tortillerías in Escárcega have basic knowledge about the equilibrium point, the raw material of their products and their costs, however, 13% do not have this knowledge.

**Keywords:** PYMES; tortilla; break-even; variable cost; fixed cost

## Introducción

El objetivo primordial de toda empresa tortillera tomar las mejores decisiones para el negocio, y con ello generar ganancias para sus socios. Generalmente, a pesar de que una empresa pueda generar significativos ingresos por ventas, muchas veces estos ingresos pueden no ser suficientes para soportar la estructura de costos y gastos en las que incurren.

Existen muchos factores que incrementan la mortalidad de las pequeñas empresas tortilleras, un panorama financiero negativo, podría influir y obstaculizar el desarrollo de estas.

Es imprescindible que las pequeñas empresas desarrollen estrategias para lograr objetivos a corto, mediano y largo plazo (Mazon, Arevalo, 2017), de esta manera lograron proporcionar puntos de referencia importantes para la planificación a largo plazo de un negocio. Conocer éste, para áreas tales como las ventas, la producción, las operaciones y la recuperación de la inversión puede contribuir a establecer precios, manejar deuda y otras funciones del negocio.

Existe una problemática visible con relación a las pequeñas empresas tortilleras la cual es su inseguridad durante la toma de decisiones financieras relacionadas a costos, precios y unidades de producción, debido a que no cuentan con herramientas que les permita conocer con exactitud su punto de equilibrio, por lo que solo producen y venden sin saber si van a ganar o perder dinero.

## Marco teórico

Dentro de los principales conceptos se encuentran los siguientes:

Para Andrade (2013), autor del libro “Diccionario de Economía”, la empresa es “aquella entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un cierto número de trabajadores. Su propósito lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles, o la prestación de servicios”.

En la investigación reciente sobre la tortilla (Calleja & Basilia, 2016) La tortilla forma parte de la identidad culinaria de los mexicanos que viven en México o en el extranjero; es un componente básico de los antojitos, acompaña a los platillos festivos y es un suministro consuetudinario en la comida. Desde la época colonial, españoles, indios y mexicanos produjeron en el norte del país una cultura culinaria, hoy conocida como tex-mex, que ha sido recreada por las olas constantes de migrantes, y aunque en México fue rechazada, en Estados Unidos y en el imaginario global es reconocida como mexicana, de la que la tortilla de maíz o de trigo es un elemento identificador.

En la investigación reciente sobre el punto de equilibrio (Mazón & Arevalo, 2017) señalaron que el punto de equilibrio proporciona puntos de referencia importantes para la planificación a largo plazo de un negocio. Conocer éste, para áreas tales como las ventas, la producción, las operaciones y la recuperación de la inversión puede contribuir a establecer precios, manejar deuda y otras funciones del negocio.

Peñaherrera-Larenas, F. (2019). Menciono que, el punto de equilibrio se puede calcular tanto para unidades como para valores en dinero. A través del margen de seguridad se podrá conocer los porcentajes de seguridad en los diferentes proyectos de inversión siempre y cuando se conozca su punto de equilibrio. Para el ejemplo que se trata, si se parte del supuesto que la producción son 2.000 unidades, puede decirse que la empresa tiene un margen de seguridad del 8.5% o que logra su punto de equilibrio a un nivel de ventas del 91,5%. Este porcentaje podría bajar en la medida en que la empresa aumente más su producción y ventas, aprovechando las economías de escala que le genera un uso más eficaz de sus costos fijos.

Para determinar el punto de equilibrio dentro de las organizaciones, se requiere tener conocimiento de algunos básicos como precio de ventas, costos variables y costos fijos.

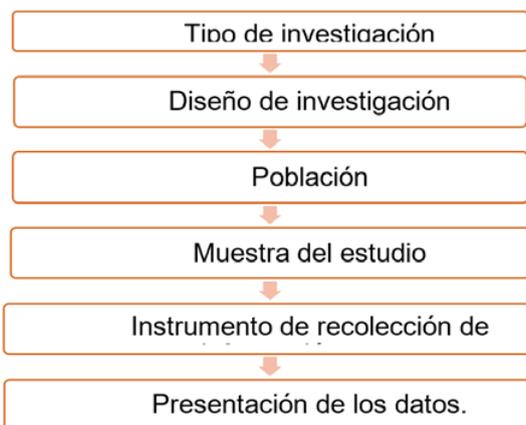
Romero (2016) Menciona que una Cadena de Suministros representa una red de trabajo para las funciones de búsqueda de material, su transformación en productos intermedios y acabados y la distribución de esos productos acabados a los clientes finales

### Método

En este apartado se explica paso a paso la metodología de la investigación utilizada para el desarrollo del proyecto, que se encuentra descrita en el libro “*Como se elabora el proyecto de investigación*” de la autora Mirian Balestrini Acuña, (Acuña, 2006).

### Figura 1

#### Metodología de investigación



**Fuente:** Información extraído del libro (Como se elabora el proyecto de investigación, 2006)

El tipo de investigación de este proyecto es de enfoque cualitativo ya que la investigación cualitativa se enfoca a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto. El enfoque cualitativo busca comprender la perspectiva de los participantes (individuos o grupos pequeños de personas a los que se investigará) acerca de los fenómenos que los rodean, profundizar en sus experiencias, perspectivas, opiniones y significados, es decir, la forma en que los participantes perciben subjetivamente su realidad. (Sampieri, Carlos Fernández Collado, & María del Pilar Baptista Lucio, Metodología

de la Investigación. Quinta edición, 2010) Es de índole descriptiva, la investigación descriptiva es aquella que busca definir con claridad un objeto, el cual puede ser un mercado, una industria, una competencia, puntos fuertes o débiles de empresas, algún medio de publicidad o un problema simple de mercado. En una investigación descriptiva, el equipo de trabajo buscará establecer el qué está ocurriendo, el cómo vamos y dónde nos encontramos, sin preocuparse por el por qué. Es el tipo de investigación que genera datos de primera mano para realizar después un análisis general y presentar un panorama del problema. (Benassini, 2009)

Se utilizó una investigación de campo para poder observar los hechos estudiados de la realidad. La investigación de campo permitió establecer una interacción entre nuestros objetivos y la realidad de la situación, para identificar los hallazgos por medio de la aplicación del instrumento de recolección de información.

Lo primero que se realizó fue la búsqueda de la población en la página del INEGI identificando la población total de la ciudad de Escárcega, luego se procedió a la aplicación de la fórmula para poblaciones finitas (menos de 500,000 elementos) obtenida del libro investigación de mercados un enfoque práctico de los autores (Fisher & Jorge Espejo, 2008) para sacar el tamaño de la muestra. Se hizo uso de información primaria e información secundaria las cuales se recolectaron de la siguiente manera. La recopilación de información primaria se obtuvo de la aplicación de un instrumento que se empleó en la investigación de campo, la información recabada. Los datos secundarios se adquirieron a partir de investigación documental en los informes de otras investigaciones y en diversas fuentes documentales, como son los libros, revistas, artículos, páginas web, tesis etc.

En algunos casos en que el investigador se ve limitado por recursos financieros, por tiempo, por distancias geográficas o por una combinación de éstos y otros obstáculos, se recurre al *muestreo por racimos o clusters*.

Muestrear por racimos implica diferenciar entre la unidad de análisis y la unidad muestral. La unidad de análisis indica quiénes van a ser medidos, o sea, los participantes o casos a quienes en última instancia vamos a aplicar el instrumento de medición. La unidad muestral (en este tipo de muestra) se refiere al racimo por medio del cual se logra el acceso a la unidad de análisis. El muestreo por racimos supone una selección en dos o más etapas, todas con procedimientos probabilísticos. En la primera, se seleccionan los racimos, siguiendo los pasos ya señalados de una muestra probabilística simple o estratificada. En las fases subsecuentes y dentro de estos racimos, se seleccionan los casos que van a medirse. Para ello se hace una selección que asegure que todos los elementos del racimo tienen la misma probabilidad de ser elegidos. (Sampieri, metodología de la investigación, 6ta edición, 2014)

**Resultados**

A continuación, se presenta los resultados encontrados:

Pregunta 1:

**Tabla 1**

*Producción*

Producción (Volumen)		
Para producir una determinada utilidad, usted produce una cantidad específica de unidades		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	4	50%
Casi siempre	2	25%
A veces	2	25%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%

**Figura 1**

*Producción*



Como se puede observar, en 4 de las pymes, que representan el 50%, siempre se determina la utilidad, en 2 de ellas casi siempre y las últimas 2 a veces, se pueden ver ciertas diferencias entre ellas, dándonos a conocer que no todas llevan un mismo ritmo, estos resultados nos arrojan diferentes porcentajes, los cuales se pueden observar en la figura 1.

Pregunta 2:

**Tabla 2**

*Inventarios*

Producción (Inventarios)		
El proceso de obtención de materia de prima suele ser eficaz y rápido		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	5	62%
Casi siempre	2	25%
A veces	1	13%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%

**Figura 2**

*Inventarios*



Es notable que el 100% de las tortillerías mantiene una obtención de materia prima, de manera eficaz y rápida, observando así que siempre hay esa buena obtención de materia prima con un 0% de escasez de estas.

Pregunta 3:

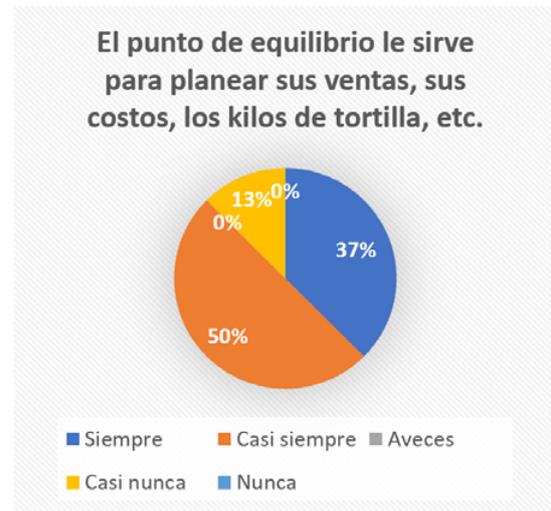
**Tabla 3**

*Punto de equilibrio*

Producción (Etapa del proceso administrativo en el que se aplica el punto de equilibrio)		
El punto de equilibrio le sirve para planear sus ventas, sus costos, los kilos de tortilla, etc.		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	3	37%
Casi siempre	4	50%
A veces	0	0%
Casi nunca	1	13%
Nunca	0	0%

**Figura 3**

*Punto de equilibrio*



Tal como se muestra en la tabla y figura 3, de las 8 empresas encuestadas, el 50% hace uso del punto de equilibrio para la planeación de su producción, por otro lado, un 13% no suele ponerlo en práctica.

Pregunta 4:

**Tabla 4**

*Producción*

Producción (Etapa del proceso administrativo en el que se aplica el punto de equilibrio)		
Este instrumento le ha sido de utilidad para organizar sus áreas de producción.		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	3	37%
Casi siempre	4	50%
A veces	0	0%
Casi nunca	1	13%
Nunca	0	0%

**Tabla 4**

*Producción*



En cuanto a la organización, un 50% se mantiene en casi siempre, 37% en siempre y un 13% en casi nunca, lo cual deja en claro que no todas usan el punto de equilibrio para la organización en cada una de sus áreas, estos datos pueden apreciarse en la figura 4.

Pregunta 5:

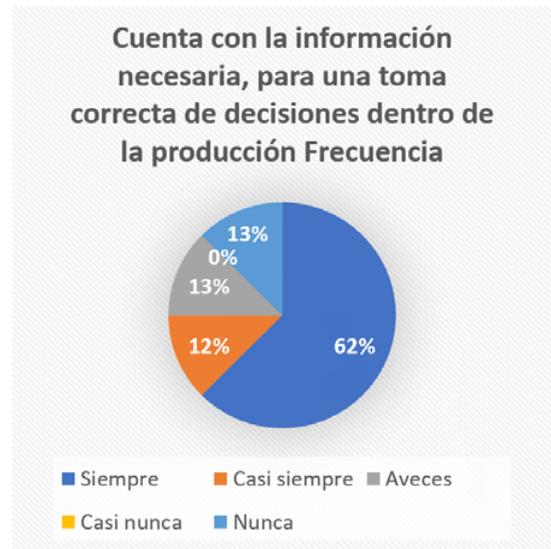
**Tabla 5**

*Producción*

Producción (Etapa del proceso administrativo en el que se aplica el punto de equilibrio)		
Cuenta con la información necesaria, para una toma correcta de decisiones dentro de la producción		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	5	62%
Casi siempre	1	12%
A veces	1	13%
Casi nunca	0	13%
Nunca	1	0%

**Figura 5**

*Producción*



Alrededor de un 62% cuenta con la información necesaria para la toma correcta de decisiones, el 12% casi siempre, de igual se puede observar que un 13% pertenece a Nunca, esto es debido a que, en cierta pyme, los trabajadores expresaron que no han recibido esa capacitación para la toma de decisiones, con lo cual se concluye que un 87% cuenta con la información para aplicar el punto de equilibrio esto se puede observar en la tabla y figura 5.

Pregunta 6:

**Tabla 6**

*Producción*

Producción (Etapas del proceso administrativo en el que se aplica el punto de equilibrio)		
Cuenta con información que le permita llevar un control dentro de la producción		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	6	75%
Casi siempre	1	12%
A veces	1	13%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%

**Figura 6**

*Producción*



El 75% (siempre) predomina en cuanto a la información que se tiene para llevar un control, el 12% pertenece a casi siempre y el 13% a veces, esto puede observarse en la figura.

Pregunta 7:

**Tabla 7**

*Unidades*

Ventas (Unidades)		
Planea el número de unidades que debe vender y el importe de estas ventas.		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	3	37%
Casi siempre	4	50%
A veces	1	13%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%

**Figura 7**

*Unidades*



La mitad con un 50% de las Pymes encuestadas, casi siempre suelen planear las unidades que deben vender, de igual forma toman el importe que estas producen, El 37% siempre lo hace y el 13% a veces, puede ser apreciado en la tabla y figura 7.

Pregunta 8:

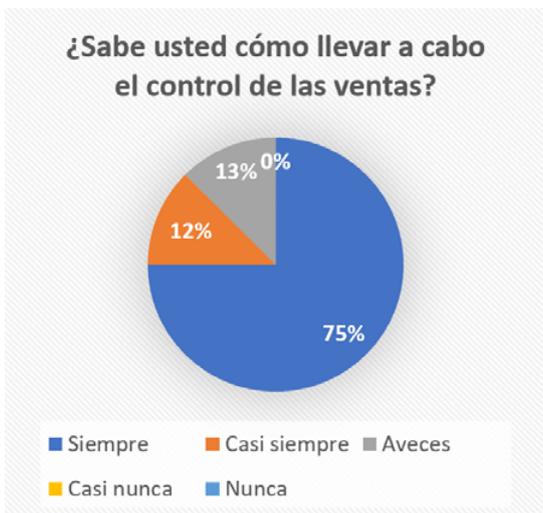
**Tabla 8**

*Control*

Ventas (Control)		
¿Sabe usted cómo llevar a cabo el control de las ventas?		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	6	75%
Casi siempre	1	12%
A veces	1	13%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%

**Figura 8**

*Control*



Se puede observar que un 75% siempre lleva el control de las ventas, el 12% y 13% responden a casi siempre y a veces, con esto se puede observar que no todas saben llevar un control diario de sus ventas, esto se puede apreciar en la figura y tabla 8.

Pregunta 9:

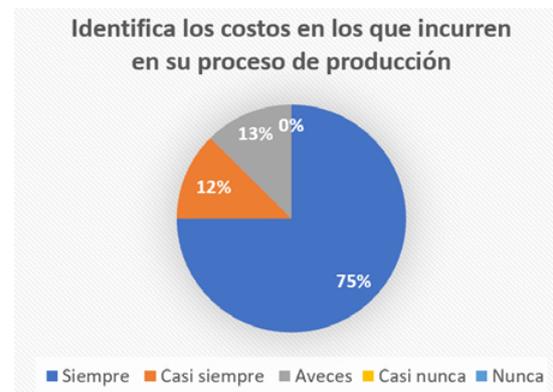
**Tabla 9**

*Costos*

Costos		
¿Sabe usted cómo llevar los costos realizados del día?		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	5	62%
Casi siempre	2	25%
A veces	1	13%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%

**Figura 9**

*Costos*



Queda claro que el 62% sabe cómo llevar en su totalidad los costos diarios, el 25% es un casi siempre, por lo que se puede deducir que no están tan seguros de las acciones realizadas y el 13% pertenece a un a veces, estos datos pueden ser apreciados en la tabla y figura 9.

Pregunta 10:

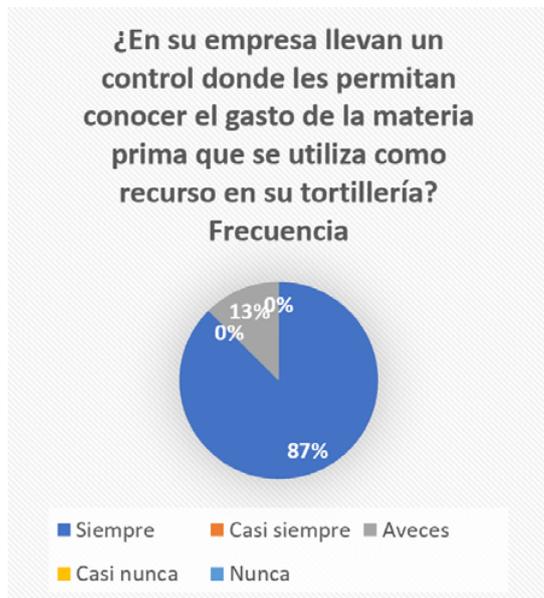
**Tabla 10**

*Gasto*

Costos		
¿En su empresa llevan un control donde les permitan conocer el gasto de la materia prima que se utiliza como recurso en su tortillería?		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	7	87%
Casi siempre	0	0%
A veces	1	13%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%

**Figura 10**

*Gasto*



El 87% es consciente y saben llevar un control de los gastos que se hacen en cuanto a la materia prima y el 13% a veces suele llevarlo.

Pregunta 11:

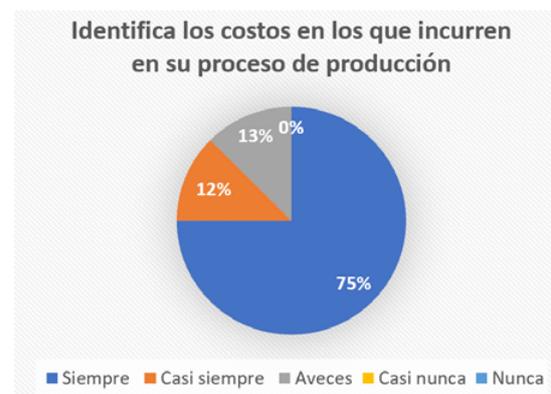
**Tabla 11**

*Costos de producción*

Costos		
Identifica los costos en los que incurren en su proceso de producción		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	6	75%
Casi siempre	1	12%
A veces	1	13%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%

**Figura 11**

*Costos de producción*



Un 75% sabe identificar plenamente los costos ocurridos en su producción, el 12% casi siempre y el 13% a veces.

Pregunta 12:

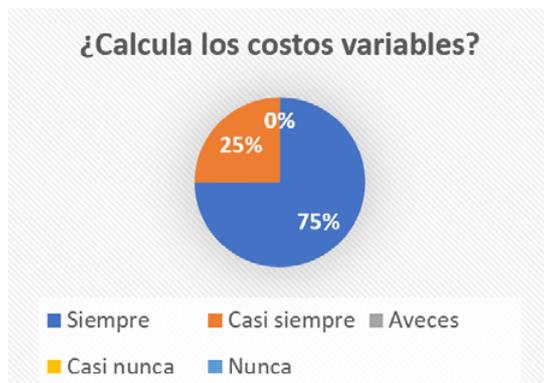
**Tabla 12**

*Costos variables*

Costos (Variables)		
¿Calcula los costos variables?		
Nivel de Satisfacción	Empresas	%
Siempre	6	75%
Casi siempre	2	25%
A veces	0	0%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%

**Figura 12**

*Costos variables*



El 75% sabe identificar sus costos variables y el 25% casi siempre suele hacerlo, por lo que el 100% de los gerentes de estas tortillerías identifican plenamente los costos variables, necesarios para calcular el punto de equilibrio.

### Discusión

Con la información antes mencionada, se observa que el 87% de las tortillerías hacen uso del punto de equilibrio como herramienta para medir las unidades a producir necesarias para determinar cierta utilidad, lo que significa que solo el 13% no hace uso de esta herramienta teniendo un área de oportunidad para controlar y mejorar su eficiencia operacional.

Víctor (2018) Menciona que, en la compañía editora de Lima nos muestra que el punto de equilibrio influye en un 100% satisfactoriamente dentro de la toma de decisiones de esta empresa.

Generando así una diferencia del 13% en cuanto las empresas tortilleras de Escárcega.

### Conclusión

Con esto se concluye que, la mayoría de las tortillerías en Escárcega, tienen el conocimiento básico acerca del punto de equilibrio, aunque no conozcan los términos técnicos, y rigiéndose por este método, identifican sus costos y como determinarlos, sin embargo, no saben a ciencia cierta sus nombres correctos.

La mayoría de las pymes cuentan con la información necesaria, o al menos lo básico, a pesar de que no todas coincidieron con el 100%, se han logrado mantener en el mercado, lo cual, ya es una ganancia.

### Referencias bibliográficas

- Alvarez, M. (2009). Manual de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Deutsche Gesellschaft.
- Andrade, Simón. 2013. Diccionario de Economía y Finanzas. Tercera edición. Editorial Andrade. Callao, Perú.
- Calleja, M., & Basilia, M. (08 de abril de 2016). La tortilla como identidad culinaria y producto de consumo global. Región y Sociedad, 1. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v28n66/1870-3925-regsoc-28-66-00161.pdf>
- Kevin, K. P. (2006). Dirección de Marketing. McGraw-Hill Interamericana.
- González, C. D. (2003). Costos. Thomson Learning
- Jiménez, J. M. (1977). Contabilidad Financiera. Madrid: Prentice Hall.
- Mazón-Arevalo. (10 de junio de 2017). Análisis

de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio: caso Grand Bazar Riobamba –Ecuador. Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial. Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial, 11. Obtenido de [https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias\\_del\\_Desarrollo\\_Empresarial/vol3num8/Revista\\_de\\_Estrategias\\_del\\_Desarrollo\\_Empresarial\\_V3\\_N8\\_2.pdf](https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial/vol3num8/Revista_de_Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial_V3_N8_2.pdf)

Molinares, C. V. (2010). Fundamentos y técnicas de costos. Colombia: Universidad Libre.

Monteros, E. (2005). Manual de Gestión de la Microempresa. Ecuador: Universitari, Ibarra.

Peñaherrera-Larenas, F. (2019). Análisis del punto de equilibrio en las empresas agrícolas. Revista Inclusiones: Revista de Humanidades y Ciencias Sociales, 114.

Romero, J. A. (2016). Definición de Cadena de Suministro según diversos autores. Academia, 2.

Sampieri, R. H., Carlos Fernández Collado, & María del Pilar Baptista Lucio. (2010). *Metodología de la Investigación. Quinta edición*. México: McGra-Hill.

Bedoya, V. H. (2018). Punto de equilibrio y su incidencia en las decisiones financieras de empresas editoras en Lima. Quipukamayoc, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 8.