



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ANÁLISIS DEL VOLUMEN DE VENTAS DE FOCOS LED PARA  
DETERMINAR EL CRECIMIENTO EN EL MERCADO POR EL MÉTODO  
DE DERIVADA

BALLADARES SERRANO ALEX EDUARDO  
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA  
2020



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

ANÁLISIS DEL VOLUMEN DE VENTAS DE FOCOS LED PARA  
DETERMINAR EL CRECIMIENTO EN EL MERCADO POR EL  
MÉTODO DE DERIVADA

BALLADARES SERRANO ALEX EDUARDO  
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA  
2020



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

ANÁLISIS DEL VOLUMEN DE VENTAS DE FOCOS LED PARA DETERMINAR EL  
CRECIMIENTO EN EL MERCADO POR EL MÉTODO DE DERIVADA

BALLADARES SERRANO ALEX EDUARDO  
INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

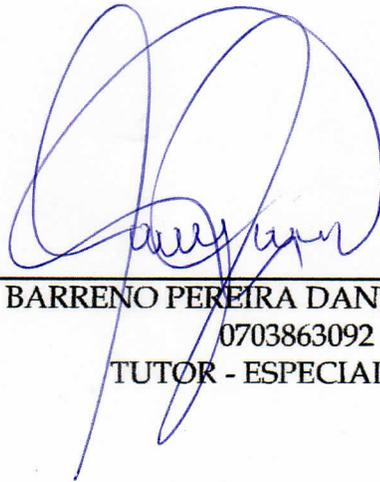
BARRENO PEREIRA DANY HUMBERTO

MACHALA, 21 DE FEBRERO DE 2020

MACHALA  
21 de febrero de 2020

**Nota de aceptación:**

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado ANÁLISIS DEL VOLUMEN DE VENTAS DE FOCOS LED PARA DETERMINAR EL CRECIMIENTO EN EL MERCADO POR EL MÉTODO DE DERIVADA, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



---

BARRENO PEREIRA DANY HUMBERTO  
0703863092  
TUTOR - ESPECIALISTA 1



---

BEJARANO COPO HOLGER FABRIZIO  
0703311373  
ESPECIALISTA 2



---

PRECIADO CEDILLO CATALINA DEL ROCIO  
0702652462  
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: miércoles 19 de febrero de 2020 - 07:05

# ANÁLISIS DEL VOLUMEN DE VENTAS DE FOCOS LED PARA DETERMINAR EL CRECIMIENTO EN EL MERCADO POR EL MÉTODO DE DERIVADA

*por* ALEX EDUARDO BALLADARES SERRANO

---

**Fecha de entrega:** 11-feb-2020 02:34p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1255637706

**Nombre del archivo:** MINAR\_EL\_CRECIMIENTO\_EN\_EL\_MERCADO\_POR\_EL\_M\_TODO\_DE\_DERIVADA.pdf  
(124.2K)

**Total de palabras:** 2112

**Total de caracteres:** 11216

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

El que suscribe, BALLADARES SERRANO ALEX EDUARDO, en calidad de autor del siguiente trabajo escrito titulado ANÁLISIS DEL VOLUMEN DE VENTAS DE FOCOS LED PARA DETERMINAR EL CRECIMIENTO EN EL MERCADO POR EL MÉTODO DE DERIVADA, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

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

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

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

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

Machala, 21 de febrero de 2020



BALLADARES SERRANO ALEX EDUARDO  
0703452953

## **RESUMEN**

El entorno del mercado donde se desenvuelven las ventas es tan amplio, lo cual motiva a una empresa a realizar la planificación que le permita a futuro determinar cuál es la cantidad de piezas requeridas para mantenerla en circulación constante sin detener su proceso de venta, tratando de esta forma superar cualquier inconveniente la misma que nos proporcionará una rotación del producto permitiendo un acelerado flujo del efectivo, induciendo a obtener excelentes resultados con una acertada precisión. El método de derivadas es una parte esencial de las matemáticas proporcionándonos una excelente ayuda en la obtención de positivos resultados, de tal manera poder tomar las decisiones más acertadas y favorables; este método nos permite analizar los cambios que se realizan en el proceso de las ventas en función del tiempo, entregándonos cifras exactas para poder basarnos en cantidades reales a ser utilizadas durante el desarrollo comercial, permitiéndole a la empresa analizar el incremento de las ventas que determinará cuál será la inversión en el transcurso de un determinado periodo.

Palabras claves: Ventas, Tiempo, Crecimiento, Derivada, Cálculo, Matemáticas

## **ABSTRACT**

The market environment where sales are performed is so broad, which motivates a company to carry out planning that allows it to determine in the future what the number of parts required to keep it in constant circulation without stopping its process of sale, thus trying to overcome any inconvenience the same that will provide us with a rotation of the product allowing an accelerated cash flow, inducing to obtain excellent results with an accurate accuracy. The derivatives method is an essential part of mathematics that provides us with excellent help in obtaining efficient results, so that we can make the most accurate and favorable decisions; this method allows us to analyze the changes that are made in the sales process based on time, providing us with exact figures to be able to rely on actual amounts to be used during commercial development, allowing the company analyze the increase in sales that will determine what the investment will be over the course of a given period.

Keywords: Sales, Time, Growth, Derivative, Calculation, Mathematics

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
AGRADECIMIENTOS.	1
RESUMEN..	2
ABSTRACT.	3
ÍNDICE DE CONTENIDO..	4
1. INTRODUCCIÓN..	6
2. DESARROLLO..	9
2.1. Reactivo práctico.	9
2.2. Problema delimitado.	9
2.3. Objetivo general	9
2.4. Marco Teórico.	10
2.4.1. Antecedentes.	10
2.4.2. Ventas.	10
2.4.3. Crecimiento y rentabilidad.	11
2.4.4. Cálculo.	11
2.4.5. Matemáticas.	12
2.4.6. Derivada.	12
2.4.7. Solución del caso.	13
3. CONCLUSIONES.	16
BIBLIOGRAFÍA..	17

## Índice de Tabla

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Tabla 1 Valores donde el volumen cambia respecto al tiempo.....	14

## Índice de Figura

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Figura 1 Diagrama de la recta (Fuente: Elaboración propia).....	15

## 1. INTRODUCCIÓN

El inmenso campo donde los procesos de ventas se despliegan nos lleva a la rotación del producto distribuyéndose en el infinito mercado, posibilitando la entrada y salida de mercadería manteniendo un flujo de venta constante. Primordialmente se debe tener en consideración que el espacio donde estas se desarrollan son variables, provocando un desajuste en la cantidad de piezas almacenadas en bodega, ocasionando un excedente o un déficit del artículo, incurriendo a un inadecuado control de inventarios, causando inconformidad con los clientes debido a la falta de mercadería para su comercialización, restringiendo el ingreso de efectivo ocasionado por el desabastecimiento del producto para su venta, es el origen para que los clientes exploren nuevas opciones de compra que satisfagan al exigente comprador; la empresa pierde ingresos económicos, alejamiento de los clientes, deteniendo la expansión del producto en el amplio campo comercial.

El ensayo de orden académico, parte con la hipótesis de establecer el crecimiento económico, para ello el reactivo mantiene como tema el análisis del volumen de ventas de focos LED para determinar el crecimiento en el mercado por el método de derivadas, con ello se pretende dar solución a la temática establecida, la cual mediante el sustento teórico, descriptivo y análisis de datos se llega a oportunas soluciones.

Partiendo de descrita problemática se recurre a las ciencias matemáticas la cual vienen utilizándose desde la creación del planeta, nuestros antepasados la utilizaban para realizar cálculos que hasta el día de hoy nos sorprenden con tanta precisión milimétrica fue aplicada en el campo de la construcción, en el cálculo de los periodos para la siembra y la cosecha, para llevar a cabo un inventario de almacenamiento de sus productos y calcular durante qué tiempo estarán abastecidas sus bodegas, vivimos en un mundo moldeado por las matemáticas que con su sabiduría cambiamos el mundo entero.

La carrera de contabilidad y auditoría es un área educativa en la cual el 80% de sus materias están relacionadas a la matemática, nace la opción de aplicar el cálculo diferencial generando mayor aprovechamiento y exactitud en las cifras a ser manejadas, obteniendo un panorama más claro, resolviendo las problemáticas que se suscitan a diario, otorgándoles tranquilidad laboral.

Con estos principios partimos para encontrarle una solución a la problemática planteada, que se trata de un coeficiente que expresa la relación existente entre una cantidad y la frecuencia de un producto. De esta forma la tasa permite expresar la existencia de una situación que no puede ser medida o calculada de forma directa, motivo para recurrir a aplicar la derivada para calcular ventas que está en función del tiempo; con antecedente expuesto se plantea el objetivo de investigación el cual radica en analizar la variabilidad de ventas en el lapso del

tiempo llevándose a cabo en periodos establecido por semanas permitiendo la interpretación sobre su crecimiento mediante el cálculo de derivada

El punto más destacado de una empresa de servicios está en el área de ventas, en este campo el producto se muestra al público, se lo presenta exponiendo sus mejores cualidades con el afán de llegar al cliente y forme parte de la opción de consumo, mediante este proceso de compra-venta empieza a generar réditos económicos a la empresa generando una rotación en sus inventarios, generando el flujo de efectivo que mientras más acelerado es más ingresos económicos obtenemos, necesitando de los proveedores para abastecernos de forma más acelerada el producto, al ser superior la comercialización los vendedores aumentan sus comisiones, fortaleciéndose más la empresa, expandiendo su posesión en el área comercial, lo cual nos complace porque estamos satisfaciendo las necesidades que el cliente requiere.

En este caso se utilizó el método de descriptiva analítica la cual nos brinda información basada en hechos auténticos, con la base de datos obtenida pueda ser aplicada en un futuro análisis; indagando un determinado vínculo causa-efecto entre dos variables que se relacionan en un prolongado tiempo.

El análisis secuencial por semanas que obtenemos al aplicar el cálculo mediante derivada nos proporciona la precisión requerida para medir el impacto real económico que puede presentar el producto durante el periodo financiero establecidos a control, guiándonos a la conquista de decisiones acertadas con la finalidad de planificar nuevas estrategias en ventas para ser aplicadas en el instante de su decrecimiento y mantener el stock de almacenamiento siempre disponible para una correcta distribución, otorgándonos una sólida garantía para dar continuidad en el mercado.

## **2. DESARROLLO**

### **2.1. Reactivo práctico**

El siguiente tema propuesto solicita lo siguiente:

Derivada: Crecimiento de ventas

Si el volumen de ventas de un producto eléctrico está dado en función del tiempo, entonces  $V(t) = -200t^2 + 2350t + 8000$ ; donde  $t$  se encuentra representado en semanas y  $V$  representa el número de piezas vendidas por semana.

¿Cuál sería la tasa en que  $V$  cambia respecto al tiempo?

Analice el cambio en diferentes semanas e interprete su crecimiento o disminución.

### **2.2. Problema delimitado**

El presente caso de orden académico se enfoca en el número de piezas vendidas por semana, la investigación debe centrarse en la tasa donde el volumen de ventas está en función del tiempo, esta tasa es la relación de estas dos magnitudes, tratándose de un coeficiente de relación existente entre la proporción  $V$  (ventas) y la frecuencia  $t$  (tiempo), de una situación que no puede ser calculada de forma directa, motivo por el cual recurrimos al cálculo de derivada para dar solución a esta problemática suscitada.

### **2.3. Objetivo general**

El objetivo de esta investigación es analizar la variabilidad de ventas en un lapso de tiempo la cual debe llevarse a cabo un periodo establecido por semanas para poder dar la interpretación sobre su crecimiento aplicando el cálculo por el método de derivada.

### **2.4. Marco Teórico**

#### **2.4.1. Antecedentes**

Las ventas, conocidas también como los ingresos de la empresa, representan a los entradas por conceptos de ventas ingresos financieros, comisiones y otros similares que se relacionan directamente con el giro del negocio (Cifuentes Quiñonez, Endara Arguello, Reyes Vélez, & Rivas Cedeño, 2018); es uno de los rubros más importantes dentro de la empresa ya de ello depende la continuidad de la organización en el mercado, su análisis es tan necesario para tomar las mejores decisiones que conlleven a la empresa hacia su horizonte económico deseado.

### **2.4.2. Ventas**

Según el estudio presentado por (Córdova Vega & Naranjo Valencia, 2017) se menciona que uno de los elementos más importantes para mantener o superar el volumen de las ventas consiste en la inversión que destine la empresa para la innovación y desarrollo de nuevos productos que permitan cubrir las necesidades y exigencias del consumidor, lo que permite a su vez un posicionamiento más sólido dentro de su contexto económico y financiero en el corto y largo plazo.

En otro contexto, las ventas y gracias a la tecnología ya han pasado de las transferencias en físico y el contacto directo con el cliente a ser digitales, es decir, existe negocios electrónicos que hoy en día son una enorme fuente de desarrollo económico en todo el mundo, siendo incluso objeto de estudio de la comunidad científica internacional (Perdigón Llanes, Viltres Sala, & Madrigal Leiva, 2018). Aquí es importante mencionar que la modalidad de las ventas debe irse acoplando a las nuevas tendencias del mercado si la empresa desea mantenerse competitiva y con volúmenes de rentabilidad aceptables para sus inversionistas.

Uno de los factores claves en las ventas es medir su crecimiento a través de los años, de ahí que se pueden utilizar varios modelos matemáticos que permitan a la administración obtener un panorama claro de las circunstancias en las que puede interactuar la empresa, otro factor, según (Ordoñez Castano, Orejuela Cabrera, & Bravo, 2015) es el conocimiento claro y en todo momento de los costos implicados como el costo de productos perecederos, costos de ordenar, costos de mantener, costos por faltantes o costos por caducidad del producto.

### **2.4.3. Crecimiento y rentabilidad**

Las variables de la temática descrita se las puede considerar como una relación que va de la mano, ya que cuando al empresa experimente mayores niveles de rentabilidad, se asume que la organización tiene un volumen de crecimiento aceptable; (Daza Izquierdo, 2015) describe a la rentabilidad como la capacidad de la empresa para generar u obtener u excedente sobre la base de inversiones efectuadas; es el resultado obtenido a partir de cualquier tipo de actividad económica, sea esta de transformación, producción, o cambio y considerando que la rentabilidad se la obtiene al finalizar un ciclo económico.

Para (Zamora Boza, 2018) la formación de los emprendimientos resulta una prioridad al momento de promover el crecimiento económico y social de la población; tiene efectos positivos en cuanto a la generación de empleos y tributos al estado. Claro está que muchos de estos emprendimientos deben sortear obstáculos como el pago del financiamiento, ya sea a la

banca pública o privada que cumplen la tarea de canalizar los recursos en los sectores económicos, principalmente los productivos (Riofrío Leiva, 2018)

#### **2.4.4. Cálculo**

El cálculo diferencial e integral contribuye al planteamiento de dificultades que requieren la formulación de conjeturas, de varios procesos inductivos, así como la validación del conocimiento matemático (Fonseca Castro & Alfaro Carvajal 2, 2018); es una de las ramas de la matemática que requiere de un análisis y criterio para estudiar variables y con ello plantear soluciones en los diferentes escenarios de la vida diaria de las personas y de las empresas en todo su contexto.

#### **2.4.5. Matemáticas**

Las matemáticas son una de las ciencias más antiguas que existen, sus conocimientos y aplicaciones fueron adquiridos por el ser humano en las primeras etapas del desarrollo, propiciadas incluso por la imperfecta actividad productiva, desde esa época las matemáticas han ido evolucionando con los cambios que se requerían en cada etapa, hasta llegar a convertirse en la principal ciencia en las que se fundamentan todas las demás (Camero Reinante, Martínez Casanova, & Pérez Payrol, 2016).

En su investigación (Madrid, Maz Machado, & López Esteban, 2017) señalan que en los tiempos coloniales cuando se experimentaban descubrimientos geográficos que permitían el incremento del comercio por todas las regiones de Europa, para los comerciantes era imprescindible conocer al menos temas asociados a los cambios de monedas, pesos y medidas, señala además que la matemática trascendió a todas las actividades diaria y ya no se la considera propiamente para acciones matemáticas.

#### **2.4.6. Derivada**

Las ciencias económicas son los que más utilizan los conceptos de derivadas, integrales, ecuaciones diferenciales, series temporales, entre otros, en la medición de la eficiencia y la optimización económica (Díaz, 2015). Se entiende como la variación que experimenta una función de forma instantánea. Por su parte (Belmares, 2018) manifiesta que en la diferenciación numérica se utilizan más de dos datos para dar un resultado más exacto de la derivada.

#### **2.4.7. Solución del caso**

Derivada: Crecimiento de ventas

Si el volumen de ventas de un producto eléctrico está dado en función del tiempo, entonces  $V(t) = -200t^2 + 2350t + 8000$ ; donde  $t$  se encuentra representado en semanas y  $V$  representa el número de piezas vendidas por semana.

¿Cuál sería la tasa en que V cambia respecto al tiempo?

Analice el cambio en diferentes semanas e interprete su crecimiento o disminución.

Solución de Derivada  $V(t) = -200t^2 + 2350t + 8000$

$$d/dt (-200t^2 + 2350t + 8000) = -400t + 2350$$

$$-400t + 2350 = 0$$

$$t = -2350 / -400$$

$$t = 5.875 \text{ semanas}$$

$$V(t) = -400t + 2350$$

$$V(0) = -400(0) + 2350$$

$V = 2350$  # de piezas vendidas por semana

Obtenida la derivada  $V(t) = -400t + 2350$

Procedemos a dar valores a (t) los cuales representan las semanas

$$V(2) = -400(2) + 2350 = 1550$$

Se continúa con el mismo procedimiento de dar valores a (t) como se indica en la tabla 1, de los cuales obtendremos los valores de (V)

Tabla 1 Valores donde el volumen cambia respecto al tiempo

t (TIEMPO EN SEMANAS)	V (# DE PIEZAS VENDIDAS POR SEMANA)
0	2350
2	1550
4	750
6	-50
8	-850
10	-1650
12	-2450

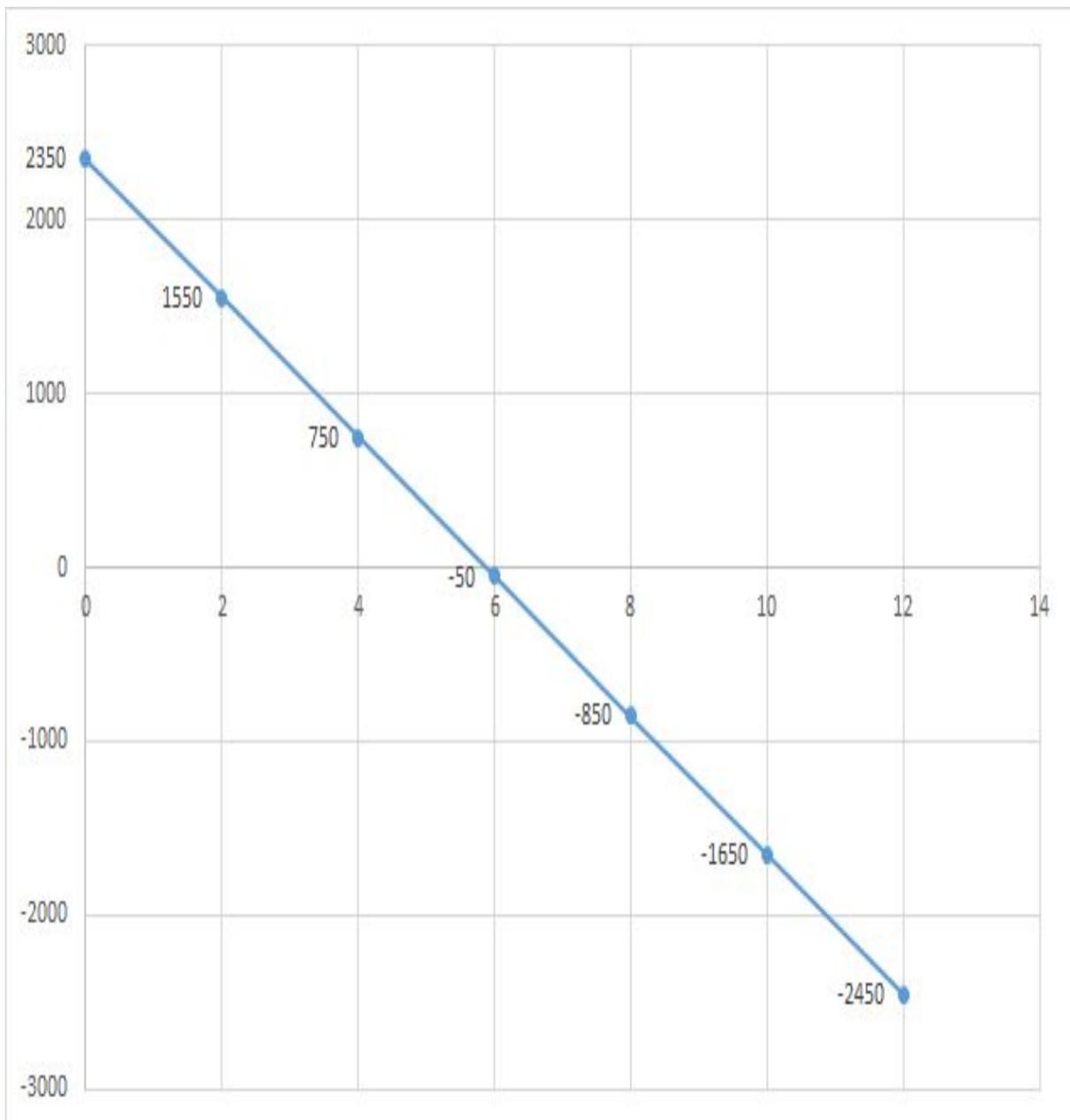
Datos obtenidos de la aplicación de valores a (t) (Fuente: Elaboración propia)

Graficando:  $-400t+2350$

$t = (5.875, 0)$

$V = (0, 2350)$

V (# piezas vendidas x semana)



### 3. CONCLUSIONES

El estudio que se realiza al ejercicio planteado nos brinda una clara percepción que el volumen de las ventas es variable mientras va transcurriendo el tiempo, teniendo en consideración que partimos con cierta cantidad de producto en un tiempo inicial, en el transcurso de las ventas los clientes realizan la compra ocasionando la salida del producto y a su vez la disminución del inventario, esto tiende a mantenernos en un ciclo constante y variable a medida que transcurre el tiempo, partiendo desde el punto de vista que tenemos un producto establecido en el mercado.

Con la utilización del cálculo aplicamos la derivada proporcionándoles valores a ser utilizados para realizar este análisis, se da valores al eje de las X donde está representado el tiempo (t) los cuales están asignados por semanas; el eje de las Y está asignado para el volumen de ventas (V) que representa el número de piezas vendidas por semanas, cuyos valores los obtuvimos al aplicar la derivada en la ecuación asignada para este ejercicio, como el volumen de ventas se encuentra en función del tiempo, procedimos a dar diferentes valores a t (tiempo) y, obteniendo los valores que van a ser utilizados en el eje de las Y donde está representado el volumen de ventas (V). Con los valores obtenidos en las ventas y el tiempo procedemos a concluir, partiendo de un tiempo inicial con el producto establecido en el mercado, en ese instante no tenemos variación pero a medida que este transcurre las ventas van evolucionando provocando el incremento en el volumen de las ventas pero a su vez se origina la disminución en los inventarios del producto.

Aportándonos un claro panorama a ser tomado en cuenta que en cierto espacio de tiempo las ventas van evolucionando pero a su vez el número de piezas disminuye, este análisis es favorable porque nos brinda claros y precisos resultados siendo de gran utilidad para optimizar los resultados económicos que consolidan la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Belmares, S. (2018). Aplicación de primera derivada en solidificación de aleaciones. *Ciencia Ergo Sum*, 1-13. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10453975005>
- Camero Reinante, Y., Martínez Casanova, L., & Pérez Payrol, V. B. (2016). El desarrollo de la Matemática y su relación con la tecnología y la sociedad. Caso típico. *Revista Universidad y Sociedad. Universidad y Sociedad*, 97-105. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202016000100015&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202016000100015&script=sci_arttext&tlng=en)
- Cifuentes Quiñonez, L., Endara Arguello, I., Reyes Vélez, P., & Rivas Cedeño, L. (2018). Manejo Contable en la empresa. *Dom. Cien*, 178-187. Obtenido de <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>
- Córdova Vega, J., & Naranjo Valencia, J. (2017). Incidencia de la Inversión en Innovación en las Ventas de Productos Innovadores. Evidencia Empírica en Empresas Manufactureras de Colombia. *Información Tecnológica*, 153-166. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642017000200017](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642017000200017)

- Daza Izquierdo, J. (2015). Crecimiento y rentabilidad empresarial en el sector industrial brasileño. *Contaduría y Administración*, 266-282. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-contaduria-administracion-87-pdf-S0186104215001278>
- Díaz, C. (2015). Aplicaciones de la derivada: un enfoque para estudiantes de Economía. *EUMED*, 1-30. Obtenido de <http://www.eumed.net/ce/2009a/ycd.htm>
- Fonseca Castro, J. L., & Alfaro Carvajal 2, C. R. (2018). El cálculo diferencial e integral en una variable en la formación inicial de docentes de matemática en Costa Rica. *Revista Educación*, 1-15. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44055139017>
- Madrid, M. J., Maz Machado, A. L., & López Esteban, C. (2017). Aplicaciones de las Matemáticas a la Vida Diaria en los Libros de Aritmética Españoles del Siglo XVI. *Bolema, Rio Claro*, 1082-1100. Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=18&ved=2ahUKEwjnsnY3hsMDnAhXHqFkKHZ\\_eBys4ChAWMA6BAGJEA&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fpdf%2Fbolema%2Fv31n59%2F0103-636X-bolema-31-59-1082.pdf&usg=AOvVaw1a483ls8xqeV39Wpun2Vlc](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=18&ved=2ahUKEwjnsnY3hsMDnAhXHqFkKHZ_eBys4ChAWMA6BAGJEA&url=http%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fpdf%2Fbolema%2Fv31n59%2F0103-636X-bolema-31-59-1082.pdf&usg=AOvVaw1a483ls8xqeV39Wpun2Vlc)
- Ordoñez Castano, A., Orejuela Cabrera, J. P., & Bravo, J. J. (2015). Modelo de gestión de inventarios de carne de cerdo en puntos de venta. *Pensamiento*

& *Gestión*, 30-51. Obtenido de  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64644480003>

Perdigón Llanes, R., Viltres Sala, H., & Madrigal Leiva, I. R. (2018). Estrategias de comercio electrónico y marketing digital para pequeñas y medianas empresas. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 192-208.

Riofrío Leiva, L. (2018). La incidencia de las tasas de interés en el crecimiento empresarial de Ecuador en el período 2007-2017. *Sur Academia*, 17-30.  
Obtenido de  
<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/suracademia/article/view/642>

Zamora Boza, C. S. (2018). La importancia del emprendimiento en la economía: el caso de Ecuador. *Espacios*, 1-12. Obtenido de  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=16&ved=2ahUKEwjT8dOxqsDnAhXCpFkKHW\\_UBEs4ChAWMAV6BAgFEAE&url=https%3A%2F%2Fwww.revistaespacios.com%2Fa18v39n07%2Fa18v39n07p15.pdf&usg=AOvVaw2GUfeWTPFGolbSBLPdIH09](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=16&ved=2ahUKEwjT8dOxqsDnAhXCpFkKHW_UBEs4ChAWMAV6BAgFEAE&url=https%3A%2F%2Fwww.revistaespacios.com%2Fa18v39n07%2Fa18v39n07p15.pdf&usg=AOvVaw2GUfeWTPFGolbSBLPdIH09)