



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA Y
EDUCACIÓN A DISTANCIA

LICENCIATURA EN **CONTADURÍA**

**APUNTES DIGITALES
PLAN 2012**

SUAYED UNA OPCIÓN
PARA TI

COSTOS II

Plan 2012

Clave:		Créditos: 8
Licenciatura: CONTADURÍA		Semestre: 5
Área: Fiscal		Horas asesoría:
Requisitos:		Horas por semana: 4
Tipo de asignatura:	Obligatoria (X)	Optativa ()

Autora:

Mtra. Claudia Valentina Palencia García

INTRODUCCIÓN AL MATERIAL DE ESTUDIO

Las modalidades abierta y a distancia (SUAYED) son alternativas que pretenden responder a la demanda creciente de educación superior, sobre todo, de quienes no pueden estudiar en un sistema presencial. Actualmente con la incorporación de las nuevas tecnologías de información y comunicación a los sistemas abierto y a distancia, se empieza a fortalecer y consolidar el paradigma educativo de éstas, centrado en el estudiante y su aprendizaje autónomo, para que tenga lugar el diálogo educativo que establece de manera semipresencial (modalidad abierta) o vía Internet (modalidad a distancia) con su asesor y condiscípulos, apoyándose en materiales preparados ex profeso.

Un rasgo fundamental de la educación abierta y a distancia es que no exige presencia diaria. El estudiante SUAYED aprende y organiza sus actividades escolares de acuerdo con su ritmo y necesidades; y suele hacerlo en momentos adicionales a su jornada laboral, por lo que requiere flexibilidad de espacios y tiempos. En consecuencia, debe contar con las habilidades siguientes.

- Saber estudiar, organizando sus metas educativas de manera realista según su disponibilidad de tiempo, y estableciendo una secuencia de objetivos parciales a corto, mediano y largo plazos.



- Mantener la motivación y superar las dificultades inherentes a la licenciatura.
- Asumir su nuevo papel de estudiante y compaginarlo con otros roles familiares o laborales.
- Afrontar los cambios que puedan producirse como consecuencia de las modificaciones de sus actitudes y valores, en la medida que se adentre en las situaciones y oportunidades propias de su nueva situación de estudiante.
- Desarrollar estrategias de aprendizaje independientes para que pueda controlar sus avances.
- Ser autodidacta. Aunque apoyado en asesorías, tu aprendizaje es individual y requiere dedicación y estudio. Acompañado en todo momento por tu asesor, debes organizar y construir tu aprendizaje.
- Administrar el tiempo y distribuirlo adecuadamente entre las tareas cotidianas y el estudio.
- Tener disciplina, perseverancia y orden.
- Ser capaz de tomar decisiones y establecer metas y objetivos.
- Mostrar interés real por la disciplina que se estudia, estar motivado para alcanzar las metas y mantener una actitud dinámica y crítica, pero abierta y flexible.
- Aplicar diversas técnicas de estudio. Atender la retroalimentación del asesor; cultivar al máximo el hábito de lectura; elaborar resúmenes, mapas conceptuales, cuestionarios, cuadros sinópticos, etcétera; presentar trabajos escritos de calidad en contenido, análisis y reflexión; hacer guías de estudio; preparar exámenes; y aprovechar los diversos recursos de la modalidad.

Además de lo anterior, un estudiante de la modalidad a distancia debe dominar las herramientas tecnológicas. Conocer sus bases y metodología;

tener habilidad en la búsqueda de información en bibliotecas virtuales; y manejar el sistema operativo Windows, paquetería, correo electrónico, foros de discusión, chats, blogs, wikis, etcétera.

También se cuenta con materiales didácticos como éste elaborados para el SUAYED, que son la base del estudio independiente. En específico, este documento electrónico ha sido preparado por docentes de la Facultad para cada una de las asignaturas, con bibliografía adicional que te permitirá consultar las fuentes de información originales. El recurso comprende referencias básicas sobre los temas y subtemas de cada unidad de la materia, y te introduce en su aprendizaje, de lo concreto a lo abstracto y de lo sencillo a lo complejo, por medio de ejemplos, ejercicios y casos, u otras actividades que te posibilitarán aplicarlos y vincularlos con la realidad laboral. Es decir, te induce al “saber teórico” y al “saber hacer” de la asignatura, y te encauza a encontrar respuestas a preguntas reflexivas que te formules acerca de los contenidos, su relación con otras disciplinas, utilidad y aplicación en el trabajo. Finalmente, el material te da información suficiente para autoevaluarte sobre el conocimiento básico de la asignatura, motivarte a profundizarlo, ampliarlo con otras fuentes bibliográficas y prepararte adecuadamente para tus exámenes. Su estructura presenta los siguientes apartados.

1. *Información general de la asignatura.* Incluye elementos introductorios como portada, identificación del material, colaboradores, datos oficiales de la asignatura, orientaciones para el estudio, contenido y programa oficial de la asignatura, esquema general de contenido, introducción general a la asignatura y objetivo general.
2. *Desarrollo de cada unidad didáctica.* Cada unidad está conformada por los siguientes elementos:



Introducción a la unidad.

Objetivo específico de la unidad.

Contenidos.

Actividades de aprendizaje y/o evaluación. Tienen como propósito contribuir en el proceso enseñanza-aprendizaje facilitando el afianzamiento de los contenidos esenciales. Una función importante de estas actividades es la retroalimentación: el asesor no se limita a valorar el trabajo realizado, sino que además añade comentarios, explicaciones y orientación.

Ejercicios y cuestionarios complementarios o de reforzamiento. Su finalidad es consolidar el aprendizaje del estudiante.

Ejercicios de autoevaluación. Al término de cada unidad hay ejercicios de autoevaluación cuya utilidad, al igual que las actividades de aprendizaje, es afianzar los contenidos principales. También le permiten al estudiante calificarse él mismo cotejando su resultado con las respuestas que vienen al final, y así podrá valorar si ya aprendió lo suficiente para presentar el examen correspondiente. Para que la autoevaluación cumpla su objeto, es importante no adelantarse a revisar las respuestas antes de realizar la autoevaluación; y no reducir su resolución a una mera actividad mental, sino que debe registrarse por escrito, labor que facilita aún más el aprendizaje. Por último, la diferencia entre las actividades de autoevaluación y las de aprendizaje es que éstas, como son corregidas por el asesor, fomentan la creatividad, reflexión y valoración crítica, ya que suponen mayor elaboración y conllevan respuestas abiertas.

3. *Resumen* por unidad.

4. *Glosario* de términos.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

5. *Fuentes* de consulta básica y complementaria. Mesografía, bibliografía, hemerografía, sitios web, entre otros, considerados tanto en el programa oficial de la asignatura como los sugeridos por los profesores.

Esperamos que este material cumpla con su cometido, te apoye y oriente en el avance de tu aprendizaje.



Recomendaciones (orientación para el estudio independiente)

- Lee cuidadosamente la introducción a la asignatura, en ella se explica la importancia del curso.
- Revisa detenidamente los objetivos de aprendizaje (general y específico por unidad), en donde se te indican los conocimientos y habilidades que deberás adquirir al finalizar el curso.
- Estudia cada tema siguiendo los contenidos y lecturas sugeridos por tu asesor, y desarrolla las actividades de aprendizaje. Así podrás aplicar la teoría y ejercitarás tu capacidad crítica, reflexiva y analítica.
- Al iniciar la lectura de los temas, identifica las ideas, conceptos, argumentos, hechos y conclusiones, esto facilitará la comprensión de los contenidos y la realización de las actividades de aprendizaje.
- Lee de manera atenta los textos y mantén una actitud activa y de diálogo respecto a su contenido. Elabora una síntesis que te ayude a fijar los conceptos esenciales de lo que vas aprendiendo.
- Debido a que la educación abierta y a distancia está sustentada en un principio de autoenseñanza (autodisciplina), es recomendable diseñar desde el inicio un plan de trabajo para puntualizar tiempos, ritmos, horarios, alcance y avance de cada asignatura, y recursos.



SUAYED UNA OPCIÓN PARA TI

- Escribe tus dudas, comentarios u observaciones para aclararlas en la asesoría presencial o a distancia (foro, chat, correo electrónico, etcétera).
- Consulta al asesor sobre cualquier interrogante por mínima que sea.
- Revisa detenidamente el plan de trabajo elaborado por tu asesor y sigue las indicaciones del mismo.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Otras sugerencias de apoyo

- Trata de compartir tus experiencias y comentarios sobre la asignatura con tus compañeros, a fin de formar grupos de estudio presenciales o a distancia (comunidades virtuales de aprendizaje, a través de foros de discusión y correo electrónico, etcétera), y puedan apoyarse entre sí.
- Programa un horario propicio para estudiar, en el que te encuentres menos cansado, ello facilitará tu aprendizaje.
- Dispón de periodos extensos para al estudio, con tiempos breves de descanso por lo menos entre cada hora si lo consideras necesario.
- Busca espacios adecuados donde puedas concentrarte y aprovechar al máximo el tiempo de estudio.

TEMARIO DETALLADO

	Horas
1. Contribución Marginal	20
2. Análisis de la Cadena de Valor	16
3. Costos del Ciclo de Vida del Producto	12 16
4. Balanced Scorecard	
Total	64



INTRODUCCIÓN

A través del tiempo el mundo ha venido experimentando cambios tecnológicos y sociales constantes, que han repercutido en las organizaciones. México tiene una gran desventaja ante esta situación, porque el gobierno convirtió a nuestro país en un mercado cerrado a la importación mediante aranceles altos y otras medidas (1986), esto provocó que durante este tiempo los cambios fueran pocos y se daban lentamente, lo que permitía predecir lo que pasaría en el futuro. Antes de la apertura comercial de nuestro país (1994), los empresarios mexicanos vendían lo que producían, hoy deben de producir lo que consideran que se venderá.

El mundo habla hoy de mercado libre, sin naciones sin fronteras, lo que ha traído como consecuencia que las actuales estructuras, sistemas, formas de dirección que imperan en la mayoría de las organizaciones mexicanas ya no funcionen como lo hacían en el pasado.

Las empresas que sobrevivirán no son las más fuertes, sino las que sean capaces de adaptarse al cambio y, no triunfará solamente la empresa que se adapte al cambio, sino aquella que en un mundo cambiante, se adapte al cambio, conserve y desarrolle sus recursos.

México se enfrenta a un gran reto: superar el atraso económico y social. Para lograrlo es necesario que las organizaciones mediante el trabajo profesional del contador mejoren la eficiencia.

El Licenciado en Contaduría debe estar consiente de que cada problema que se presente dentro de su organización tiene una forma distinta de solucionarse. Los arreglos de ayer ya no funcionan hoy; no existen formas estrictas para administrar a las organizaciones, las formas de administrar se desarrollan de acuerdo a las características propias de la organización, tomando como base las habilidades personales y el marco teórico.

Los contadores toman numerosas decisiones durante las operaciones cotidianas y de planeación de las empresas. La información que proporcionan los costos representa una herramienta fundamental para tales decisiones.

Tradicionalmente, la contabilidad de costos se enfocaba de manera exclusiva en determinar el costo de los inventarios y de los artículos producidos. En la actualidad, además de conocer el costo de los artículos producidos y el valor de los inventarios, el Licenciado en Contaduría debe evolucionar hacia la administración de los costos.

En la Unidad 1 se identifica el análisis del costo – volumen – utilidades como una herramienta valiosa para la planeación, el control y la toma de decisiones en las organizaciones.

En la Unidad 2 comprobaremos que elegir una posición estratégica óptima (o más ventajosa) exige que los Licenciados en Contaduría comprendan las actividades que contribuyen al logro del valor. El objetivo de

comprender y analizar la cadena de valor, es maximizar la creación de valor mientras se minimizan los costos.

En la Unidad 3 se estudia cómo el ciclo de vida de costos está unido al ciclo de vida del producto, por lo cual surge la necesidad de determinar correctamente los costos de cada etapa para facilitar el proceso de toma de decisiones.

En la Unidad 4 se identifica al Balanced Scorecard como un sistema de administración (no sólo de medición) que permite a la organización clarificar su visión y estrategia y trasladarla a la acción.



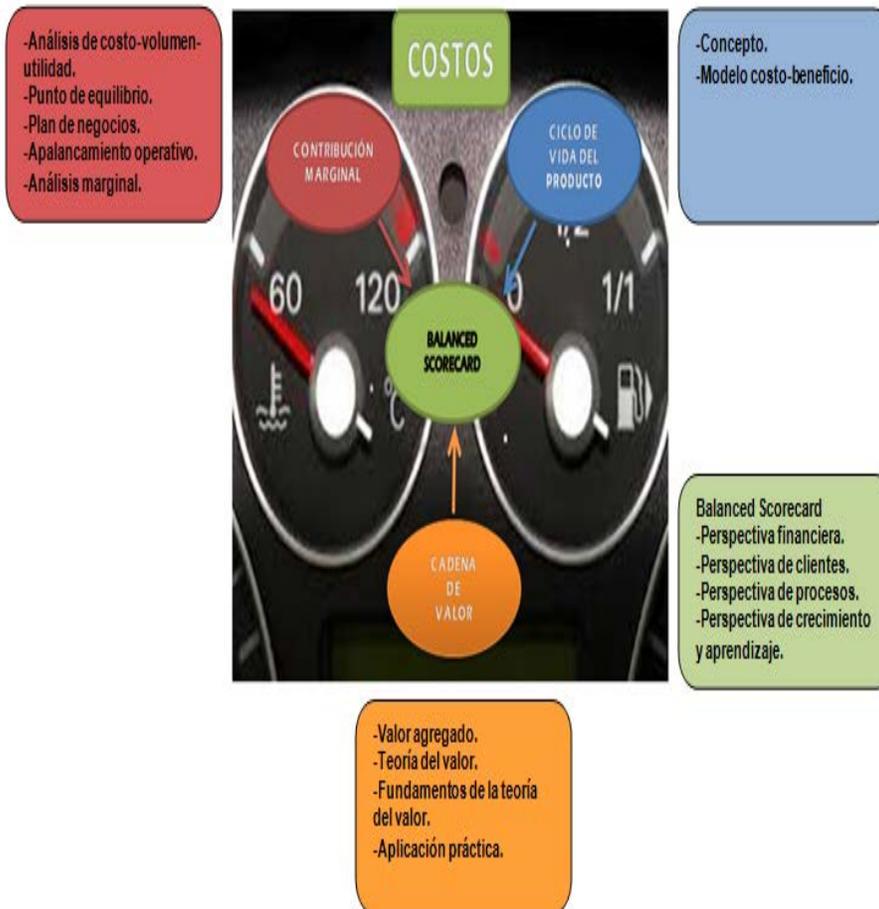
SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

OBJETIVO GENERAL

El alumno estará capacitado para aplicar herramientas de costos en los procesos de planeación, toma de decisiones y control para una entidad.



ESTRUCTURA CONCEPTUAL





SUAYED UNA OPCIÓN PARA TI

UNIDAD 1

CONTRIBUCIÓN MARGINAL



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

OBJETIVO ESPECÍFICO

Que el alumno aplique y analice la contribución marginal, como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.



INTRODUCCIÓN

Nuestra economía se desarrolla en un contexto internacional y de transformación constante, en la cual la eficiencia operacional ha permitido alcanzar el éxito. En los ejecutivos recae el compromiso de lograr la adecuación técnico-administrativo-financiera necesaria en las empresas, para que el reto que se presente se transforme en éxito.

Como se había mencionado, durante varias décadas nuestra economía se encontró aislada, durante este tiempo no se presentó un verdadero mercado de competencia.

Estos cambios han provocado la necesidad de modificar nuestra visión hacia el mercado, pues ya no será posible continuar con políticas de altos márgenes, si es que deseamos que las empresas logren permanecer en el futuro que ya comenzó.

Por lo anterior, la administración de las empresas tiene que implementar herramientas de análisis, que le permitan competir en este nuevo mercado. El análisis costo-volumen-utilidad proporciona una visión financiera panorámica del proceso de planeación y la toma de decisiones.

El análisis costo – volumen – utilidad ayuda a la administración de la empresa a determinar qué acciones se deben tomar para cumplir el objetivo fijado: obtener utilidades.



LO QUE SÉ

Para emplear correctamente los conceptos analizados en esta unidad es necesario que el alumno comprenda el comportamiento de los costos al ser capaz de diferenciar entre los costos fijos y los costos variables.

Debido a que en esta unidad se aprenderá sobre herramientas que facilitan tres de las principales funciones de la administración: planeación, control y toma de decisiones es necesario que el alumno comprenda en qué consisten estas funciones de la Administración.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

TEMARIO DETALLADO

(20 horas)

1. Contribución marginal.

1.1 Análisis de costo-volumen-utilidad.

1.2 Punto de equilibrio.

1.3 Plan de Negocios Pronósticos.

1.4 Apalancamiento operativo.

1.5 Análisis Marginal por unidad y total por centros de costos.



1.1. ANÁLISIS DE COSTO- VOLUMEN-UTILIDAD

El análisis del Costo – Volumen – Utilidad (CVU) destaca las relaciones que existen entre costos, cantidades vendidas y precios, lo que permite la integración de toda la información financiera de la empresa. Este análisis ayuda a identificar problemas económicos que pueda tener una empresa, y permite la búsqueda de la solución necesaria. O bien, si no existiera un problema económico en la empresa, el análisis del CVU, permite a la empresa mejorar su situación financiera y alcanzar la meta financiera propuesta por los dueños de la empresa. (Hansen, 2007, p. 736)

Es importante el análisis del CVU, principalmente porque los recursos con que cuentan las empresas para realizar sus actividades y lograr sus fines son limitados, y conocer la manera en que los costos fluctúan con los cambios del volumen los ayuda a entender cómo controlar los costos.

El análisis del CVU es una responsabilidad importante. Se trata básicamente de lograr la óptima (rentable) estructura de costos variables y fijos. Por ejemplo, la administración puede decidir entre compensar a sus empleados de venta con porcentajes más altos de comisiones (costo variable) en lugar de pagarles más salario (costo fijo).

Algunas otras formas en las que se puede usar el análisis del costo – volumen – utilidad incluyen: (Warren, 2010, p. 138)

1. Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar los precios de ventas.
2. Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar los costos.
3. Analizar los efectos sobre las utilidades de cambiar el volumen.
4. Establecer precios de venta.
5. Seleccionar la mezcla de productos para vender.
6. Elegir entre estrategias de marketing.

El análisis costo – volumen – utilidad depende de los siguientes supuestos que son válidos para rangos relevantes de operaciones: (Gayle, 1999, p. 493)

1. Las ventas totales y los costos totales pueden representarse mediante líneas rectas.
2. Dentro de un rango relevante de la actividad de operación, la eficiencia de las operaciones no cambia.
3. Los costos pueden dividirse en componentes fijo y variable.
4. El precio de venta unitario y las condiciones del mercado permanecen sin cambio.
5. La mezcla de ventas es constante.
6. No hay cambio en las cantidades del inventario durante un periodo.

Las limitaciones del análisis del punto de equilibrio no lo invalidan. La información que proporciona este análisis es muy valioso ya que permite identificar la relación costo – volumen – utilidad. Sin embargo, la administración de la empresa debe estar consciente de que este análisis

no es el único para la toma de decisiones, existen otras que pueden utilizarse como apoyo a este análisis.

El análisis del costo – volumen – utilidad de manera general, determina el volumen necesario para lograr la utilidad deseada o fijada como meta por parte de los accionistas de la empresa. La herramienta comúnmente utilizada para poder realizar este análisis del CVU es el cálculo del punto de equilibrio.

Contribución marginal

Conocer el margen de contribución o contribución marginal es muy importante, porque nos permite comprender acerca del potencial de utilidades de la empresa. El margen de contribución es el exceso de ventas expresadas en unidades monetarias, sobre todos los costos variables de producción, mercadotecnia y administración. (Gayle, 1999, p. 486)

$$\text{Ventas} - \text{Costos variables} = \text{Margen de contribución}$$

El margen de contribución puede calcularse total, unitario y en porcentaje. Nos indica el monto que será capaz de cubrir los costos fijos y obtener utilidades.

Por ejemplo:

Una Compañía cuenta con la siguiente información para calcular el margen de contribución unitario, total y en porcentaje.



Ventas:	10,000 unidades
Precio de venta:	\$20
Costo unitario variable:	\$8
Costos fijos totales:	\$100,000

Calculo del margen de contribución unitario:

Precio de venta	\$20
menos: Costo unitario variable	<u>\$ 8</u>
igual: Margen de contribución unitario	\$12

El margen de contribución unitario nos indica que por cada unidad vendida, se cuentan con \$12 unidades monetarias para cubrir los costos fijos y obtener utilidades.

Calculo del margen de contribución total:

Ventas	\$200,000
menos: Costos variables	<u>\$ 80,000</u>
igual: Margen de contribución total	\$120,000
menos: Costos fijos	<u>\$100,000</u>
igual: Utilidad antes de impuestos	\$ 20,000

El margen de contribución total nos indica que están disponibles \$120,000 unidades monetarias para cubrir los costos fijos de \$100,000; una vez cubiertos los costos fijos, el margen adicional será utilidad.

Calculo del margen de contribución en porcentaje:

Margen de contribución unitario	\$12
---------------------------------	------



entre: Precio de venta	<u>\$20</u>
igual: Razón de margen de contribución	0.60
por:	<u>100</u>
igual: Margen de contribución expresado en porcentaje	60%

o bien;

Margen de contribución total	\$120,000
entre: Ventas	<u>\$200,000</u>
igual: Razón de margen de contribución	0.60
por:	<u>100</u>
igual: Margen de contribución expresado en porcentaje	60%

Como podemos observar, el margen de contribución expresado en porcentaje puede calcularse sobre valores unitarios o totales, y el resultado es el mismo. Este resultado indica el porcentaje de cada peso de ventas disponible para cubrir los costos fijos y obtener utilidad.



1.2. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio se encuentra en aquel volumen de ventas en el que no existen utilidades ni pérdidas. Se puede considerar que este análisis del punto de equilibrio es un concepto estático; sin embargo, se aplica a situaciones dinámicas, apoyando a la administración de la empresa en sus funciones de planeación, control y toma de decisiones.

Se considera que el punto de equilibrio es un concepto estático porque la meta de las empresas no es tener cero de utilidad; por el contrario, la meta financiera de toda organización es ser rentables.

Como lo habíamos mencionado, para realizar el análisis del punto de equilibrio es necesario realizar un estudio del comportamiento de los costos fijos y variables de la empresa.

De alguna manera, determinar el punto de equilibrio cobra menor importancia, precisamente por el efecto de las decisiones sobre los costos y sobre las ventas. Esto porque los avances tecnológicos han hecho que las empresas se vuelvan automatizadas, las máquinas han venido a remplazar a los trabajadores, entonces muchos costos que antes eran variables, se han convertido en fijos (Gayle, 1999, p. 486). Como lo veremos más adelante, el hecho de tener más costos fijos implica tener puntos de equilibrio más altos. De tal modo, que la comprensión del comportamiento de los costos adquiere mayor importancia al tomar decisiones administrativas: rechazar o aceptar la venta, mover el precio de venta, reducir costos, promover productos más rentables, etc.

En el curso de Costos I se definió a los costos variables como aquellos costos que fluctúan (aumentan o disminuyen) directamente de acuerdo con los cambios en el volumen de una actividad (producción o venta). Por ejemplo, la materia prima utilizada para la transformación de un producto es un costo variable.

Los costos fijos siguen siendo los mismos, se mantienen constantes para un periodo y un nivel de producción determinados. Por ejemplo, los pagos de seguros y de rentas son costos fijos.

Resumen del comportamiento de los costos

COSTO	CANTIDAD TOTAL	CANTIDAD POR UNIDAD
Variable	Aumenta o disminuye proporcionalmente con el nivel de actividad	Permanece constante sin importar el nivel de actividad
Fijo	Permanece constante sin importar el nivel de actividad	Aumenta o disminuye inversamente con el nivel de actividad

PUNTO DE EQUILIBRIO

Precio de venta unitario por: Unidades vendidas	IGUAL	Costos Fijos más: Costos Variables
--	--------------	---

Es muy importante recordar, que para determinar el punto de equilibrio se consideran todos los costos fijos y variables de producción, mercadotecnia o distribución y administración.

Punto de equilibrio expresado en unidades

Para el cálculo del punto de equilibrio se utiliza la siguiente ecuación:

$PVx - CUVx - CF = UAI$

En donde:

- PV = Precio de venta
- CUV = Costo unitario variable
- CF = Costos fijos
- UAI = Utilidad antes de impuestos
- X= Volumen de ventas

Las ventas y los costos variables van en función del volumen de ventas (X). En el punto de equilibrio los ingresos son iguales a los costos.

Entonces la ecuación quedaría:

$$PVx - CUVx - CF = 0$$

Si despejamos X, el resumen de la fórmula del punto de equilibrio es:

PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	IGUAL	COSTOS FIJOS



		MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO
--	--	--

Se recuerda que el precio de venta menos el costo unitario variable es igual al margen de contribución unitario.

Por ejemplo, una empresa desea conocer el volumen de ventas en donde sus ingresos sean iguales a sus costos (el punto de equilibrio), con la siguiente información:

Precio de venta por unidad (PV) \$10
 Costo unitario variable (CUV) \$4
 Costos Fijos (CF) \$36,000

El punto de equilibrio sería igual:

$$X = \frac{\$36,000 \text{ Costos fijos}}{(\$10 - \$4) \$6 \text{ Margen de contribución unitario}}$$

X = 6,000 unidades

X = Punto de equilibrio

Para verificar lo anterior, sustituimos:

$$\begin{aligned} PV_x - CUV_x - CF &= UAI \\ \$10(6,000) - \$4(6,000) - \$36,000 &= UAI \\ \$60,000 - \$24,000 - \$36,000 &= \$0 \end{aligned}$$



Ventas	\$60,000
menos: Costos Variables	<u>\$24,000</u>
igual: Margen de Contribución	\$36,000
menos: Costos Fijos	<u>\$36,000</u>
igual: Utilidad antes de impuestos	\$0

:

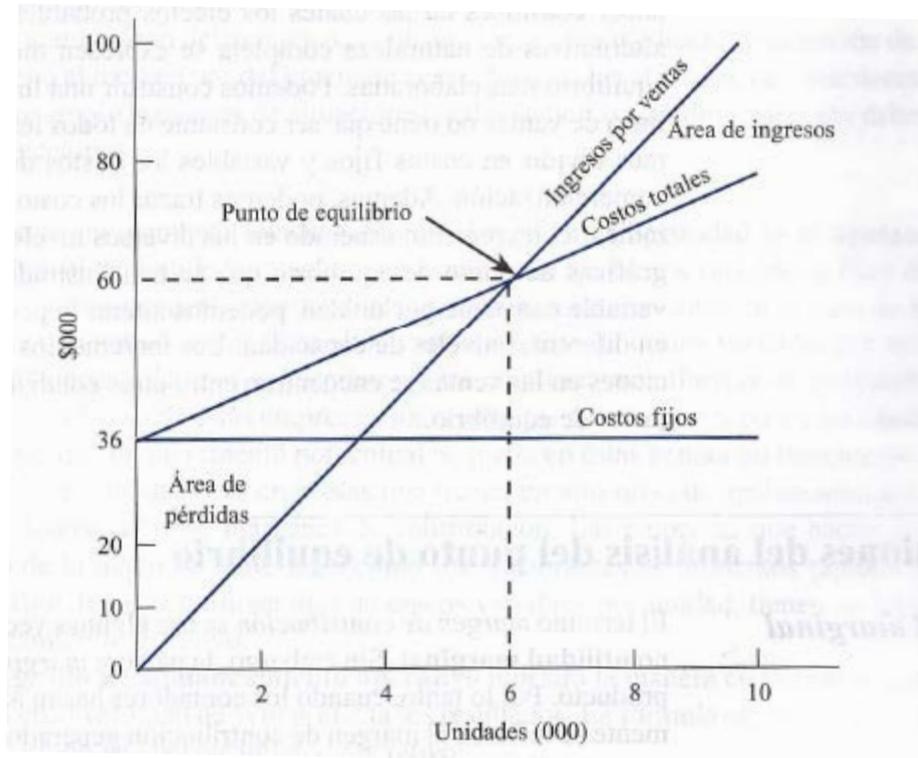
El punto en el que los ingresos son iguales a los costos:

PUNTO DE EQUILIBRIO

Precio de venta unitario \$10 por: Unidades vendidas 6,000 Ingresos = \$60,000	IGUAL	Costos Fijos \$36,000 más: Costos Variables \$24,000 Costos totales = \$60,000
---	--------------	---

Por lo anterior, el punto de equilibrio en unidades es de 6,000 y expresado este en unidades monetarias es de \$60,000 (6,000 unidades por \$10 precio de venta).

Gráficamente el punto de equilibrio se representaría de la siguiente manera: (Gayle, p. 489)



Fuente: Gayle, 1999, p. 489.

La gráfica de punto de equilibrio muestra el efecto del volumen sobre los costos y sobre las utilidades. Expresa gráficamente el punto de equilibrio, ayuda a los usuarios de la información financiera a entender el objetivo de este análisis.

Las tres líneas que aparecen en la gráfica representan: los costos fijos (\$36,000), que permanecen constantes, si las ventas son de cero unidades, los costos fijos no cambian dentro de un rango relevante; los costos totales (\$60,000), que son la suma de los costos fijos más los costos variables (\$36,000 + \$24,000), esta línea parte de los costos fijos, debido a que si se venden cero unidades, la empresa enfrentará como mínimo los costos fijos, a medida que las ventas aumentan, también



aumentan los costos totales; la línea de los ingresos por ventas parte del origen hasta el ingreso máximo para un rango relevante.

Como se recuerda, **el rango relevante** se refiere a un periodo específico y a un rango designado en cuanto al volumen de una actividad que se usa para definir los costos fijos y los costos variables (Gayle, 1999, p. 63). Por ejemplo, si los costos fijos son de \$36,000 para un año, suponemos que permanecerán iguales para cierto rango de volumen, que de acuerdo con nuestra gráfica serán iguales de 0 a 10,000 unidades. Si este volumen aumenta, será necesario ampliar las instalaciones, entonces los costos fijos serán otros mayores. También estos costos son iguales durante un periodo de tiempo. Por ejemplo, los salarios son costos fijos, estos permanecen iguales durante un periodo de tiempo que se especifica en el contrato de los empleados.

Ahora bien, lo anterior no quiere decir que si la empresa vende 6,000 unidades llegará a su punto de equilibrio. Esto se lograría si efectivamente los costos fijos serán de \$36,000 en el periodo y el costo unitario variable será realmente de \$4. El punto de equilibrio puede no presentarse porque los costos reales pueden cambiar.

Por ejemplo, siguiendo con los datos del ejemplo que estamos analizando. Suponiendo que los costos fijos reales sean de \$39,000 en lugar de \$36,000. Entonces el punto de equilibrio será:

$$X = \frac{\$39,000}{\text{Costos fijos}}$$



$(\$10 - \$4) \quad \$6$ Margen de contribución unitario

$X = 6,500$ unidades

$X =$ Punto de equilibrio

Para verificar lo anterior, sustituimos:

$$PV_x - CUV_x - CF = UAI$$

$$\$10(6,500) - \$4(6,500) - \$39,000 = UAI$$

$$\$65,000 - \$26,000 - \$39,000 = \$0$$

Ventas	\$65,000
menos: Costos Variables	<u>\$26,000</u>
igual: Margen de Contribución	\$39,000
menos: Costos Fijos	<u>\$39,000</u>
igual: Utilidad antes de impuestos	\$0

Si los costos fijos aumentan a \$39,000, el punto de equilibrio aumenta a 6,500 unidades. Mayores costos fijos, requieren de mayores puntos de equilibrio. Por el contrario, si los costos fijos disminuyen, entonces el punto de equilibrio disminuye. De ahí la importancia de la administración de los costos.

Como lo habíamos mencionado, el punto de equilibrio puede cambiar, si las variables de costos y precio de venta cambian. En el caso que estamos analizando, si el costo unitario variable aumentara a \$6 en lugar de \$4, el punto de equilibrio sería:

$$X = \frac{\$36,000}{\text{Costos fijos}}$$



(\$10 - \$6) \$4 Margen de contribución unitario

X = 9,000 unidades

X = Punto de equilibrio

Para verificar lo anterior, sustituimos:

$$PV_x - CUV_x - CF = UAI$$

$$\$10(9,000) - \$6(9,000) - \$36,000 = UAI$$

$$\$90,000 - \$54,000 - \$36,000 = \$0$$

Ventas	\$90,000
menos: Costos Variables	<u>\$54,000</u>
igual: Margen de Contribución	\$36,000
menos: Costos Fijos	<u>\$36,000</u>
igual: Utilidad antes de impuestos	\$0

Si el costo unitario variable aumenta a \$6, el punto de equilibrio aumenta a 9,000 unidades. Mayores costos unitarios variables, requieren de mayores puntos de equilibrio. Por el contrario, si los costos unitarios variables disminuyen, entonces el punto de equilibrio disminuye. Reiteramos la importancia de la administración de los costos.

Siguiendo con el ejemplo analizado, si el precio de venta fuera de \$12 en lugar de \$10, el nuevo punto de equilibrio sería:

$$X = \frac{\$36,000}{(\$12 - \$4)} \quad \text{Costos fijos}$$

\$8 Margen de contribución unitario

$$X = 4,500 \text{ unidades}$$

X = Punto de equilibrio

Para verificar lo anterior, sustituimos:

$$PVx - CUVx - CF = UAI$$

$$\$12(4,500) - \$4(4,500) - \$36,000 = UAI$$

$$\$54,000 - \$18,000 - \$36,000 = \$0$$

Ventas	\$54,000
menos: Costos Variables	<u>\$18,000</u>
igual: Margen de Contribución	\$36,000
menos: Costos Fijos	<u>\$36,000</u>
igual: Utilidad antes de impuestos	\$0

Si el precio de venta aumenta a \$12, el punto de equilibrio disminuye a 4,500 unidades. Mayores precios de venta, requieren de menores puntos de equilibrio. Por el contrario, si precio de venta disminuye, entonces el punto de equilibrio aumenta.

Lo anteriormente expuesto lo podemos resumir de la siguiente manera:
(Warren, 2010, p. 142 y 143)

Costos fijos aumentan – Punto de equilibrio aumenta
Costos fijos disminuyen – Punto de equilibrio disminuye

Costo unitario variable aumenta – Punto de equilibrio aumenta
Costo unitario variable disminuye – Punto de equilibrio disminuye

Precio de venta aumenta – Punto de equilibrio disminuye
Precio de venta disminuye – Punto de equilibrio aumenta

El objeto del análisis de la relación costo – volumen – utilidad, además de encontrar el punto de equilibrio, es evaluar la consecuencia de los cambios en las variables, y entonces poder diseñar estrategias que le permitan a la empresa alcanzar el objetivo: obtener utilidades.

Punto de equilibrio expresado en unidades monetarias (\$)

Para obtener el punto de equilibrio expresado en unidades monetarias, en lugar de multiplicar las unidades en punto de equilibrio por el precio de venta, también podemos usar la razón del margen de contribución.

Recordemos los datos originales del caso analizado:

Precio de venta por unidad (PV)	\$10
Costo unitario variable (CUV)	\$4
Costos Fijos (CF)	\$36,000

Al inicio de esta unidad se explicó cómo se determina la razón del margen de contribución:

Margen de contribución unitario (\$10 - \$4) =	\$6
Entre: Precio de venta	<u>\$10</u>
Igual: Razón de margen de contribución	0.60

El punto de equilibrio expresado en unidades monetarias sería igual:



PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES MONETARIAS (\$)	IGUAL	COSTOS FIJOS
		RAZÓN DEL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO

El punto de equilibrio en unidades monetarias sería igual:

$$\text{Punto de equilibrio en \$} = \frac{\$36,000 \text{ Costos Fijos}}{0.60 \text{ Razón de Margen de contribución unitario}}$$

Punto de equilibrio en \$ = \$60,000 unidades monetarias

1.3 PLAN DE NEGOCIOS PRONÓSTICOS

Como lo habíamos expuesto, cada unidad monetaria de margen de contribución generado por las ventas se destina primero a cubrir los costos fijos y después a generar utilidades.

Cuando la empresa determina el punto de equilibrio, asume que sus ingresos serán iguales a sus costos, pero como lo habíamos mencionado esto no es lo que quieren los dueños de las empresas. La meta de casi todas las empresas es obtener utilidades; que sus ingresos superen a sus costos.

Modificando la ecuación del punto de equilibrio, podemos calcular el volumen de ventas requeridas para una utilidad deseada.

Para el cálculo del nivel de ventas que nos permitan llegar a nuestra utilidad meta se utiliza la fórmula que nos sirvió de base para calcular el punto de equilibrio:

$$PVx - CUVx - CF = UAI$$

En donde recordemos:

PV = Precio de venta

CUV = Costo unitario variable



- CF = Costos fijos
- UAI = Utilidad antes de impuestos
- X= Volumen de ventas

En donde “X” es el volumen de ventas que se requiere para obtener la Utilidad antes de Impuestos que requiere la administración de la empresa.

VENTAS EN UNIDADES	IGUAL	COSTOS FIJOS + UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS DESEADA
		MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO

Recordemos los datos originales del caso analizado:

- Precio de venta por unidad (PV) \$10
- Costo unitario variable (CUV) \$4
- Costos Fijos (CF) \$36,000

La empresa ya cuenta con la información de su punto de equilibrio. Ahora sabe que para obtener ingresos iguales a sus costos tiene que alcanzar un volumen de venta de 6,000 unidades. Cualquier unidad que se venda de adicional al punto de equilibrio, contribuirá a obtener utilidades.

Con estos mismos datos, si la empresa desea una utilidad antes de impuestos de \$12,000.

El volumen de ventas sería igual:



$$X = \frac{\$36,000 \text{ Costos fijos} + \$12,000 \text{ Utilidad antes de impuestos deseada}}{(\$10 - \$4) \$6 \text{ Margen de contribución unitario}}$$

$$X = 8,000 \text{ unidades}$$

X = Volumen de ventas que se requiere para alcanzar la utilidad deseada

Para verificar lo anterior, sustituimos:

$$PVx - CUVx - CF = UAI$$

$$\$10(8,000) - \$4(8,000) - \$36,000 = UAI$$

$$\$80,000 - \$32,000 - \$36,000 = \$12,000$$

Ventas	\$80,000
menos: Costos Variables	<u>\$32,000</u>
igual: Margen de Contribución	\$48,000
menos: Costos Fijos	<u>\$36,000</u>
igual: Utilidad antes de impuestos	\$12,000

Con lo anterior, la empresa ya tiene suficiente información para la toma de decisiones estratégica. Conoce que para alcanzar el punto de equilibrio su volumen de ventas es de 6,000 unidades. También conoce que para alcanzar una utilidad antes de impuestos de \$12,000, su volumen de venta tiene que ser de 8,000 unidades. Sin embargo, esta información será real siempre y cuando los costos y el precio de venta no tengan una modificación.

A este modelo de Costo – volumen – utilidad, también se le puede incorporar los impuestos al momento de determinar la utilidad deseada utilizando la siguiente ecuación:

UTILIDAD DESEADA ANTES DE IMPUESTOS	IGUAL	UTILIDAD DESEADA DESPUÉS DE IMPUESTOS
		1 – TASA DE IMPUESTOS

Con los datos originales del caso analizado:

Precio de venta por unidad (PV) \$10
 Costo unitario variable (CUV) \$4
 Costos Fijos (CF) \$36,000

Si la empresa desea incorporar a su utilidad deseada la carga impositiva se tendría lo siguiente:

Supongamos ahora, que la empresa desea una utilidad después de impuestos de \$3,600 y que la tasa de impuestos es del 40% tendríamos primero que determinar la utilidad antes de impuestos como sigue:

$$\text{Utilidad antes de impuestos} = \frac{\$3,600}{1 - 0.40} \text{ Utilidad después de impuestos}$$

1-0.40 Tasa expresada en número natural

Utilidad antes de impuestos = \$6,000

Ahora, sustituir los datos que tenemos en la formula que modificamos para obtener el volumen de ventas que se requiere para alcanzar la utilidad deseada.

VENTAS EN UNIDADES	IGUAL	COSTOS FIJOS + UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS DESEADA
		MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO

El volumen de ventas sería igual:

$$X = \frac{\$36,000 \text{ Costos fijos} + \$6,000 \text{ Utilidad antes de impuestos deseada}}{(\$10 - \$4) \$6 \text{ Margen de contribución unitario}}$$

$$X = 7,000 \text{ unidades}$$

X = Volumen de ventas que se requiere para alcanzar la utilidad deseada después de impuestos

Para verificar lo anterior, sustituimos:

$$PV_x - CUV_x - CF = UAI$$

$$\$10(7,000) - \$4(7,000) - \$36,000 = UAI$$

$$\$70,000 - \$28,000 - \$36,000 = \$6,000$$

	Ventas	\$70,000
menos:	Costos Variables	<u>\$28,000</u>
igual:	Margen de Contribución	\$42,000



menos:	Costos Fijos	<u>\$36,000</u>
igual:	Utilidad antes de impuestos	\$ 6,000
menos:	Impuestos 40%	<u>\$ 2,400</u>
igual:	Utilidad después de impuestos	\$ 3,600

Para que la empresa obtenga una Utilidad después de impuestos de \$3,600 requiere de alcanzar un volumen de ventas de 7,000 unidades. Recordemos que estos supuestos son válidos siempre y cuando no se modifiquen los costos y el precio de venta.

Mezcla de ventas

Al determinar el punto de equilibrio se asume que la empresa sólo produce y vende un artículo, pero en realidad las empresas venden varios productos o líneas de productos a diferentes precios y costos unitarios variables, y por lo tanto obtienen diferentes márgenes de contribución. Es posible determinar el punto de equilibrio considerando la mezcla de ventas.

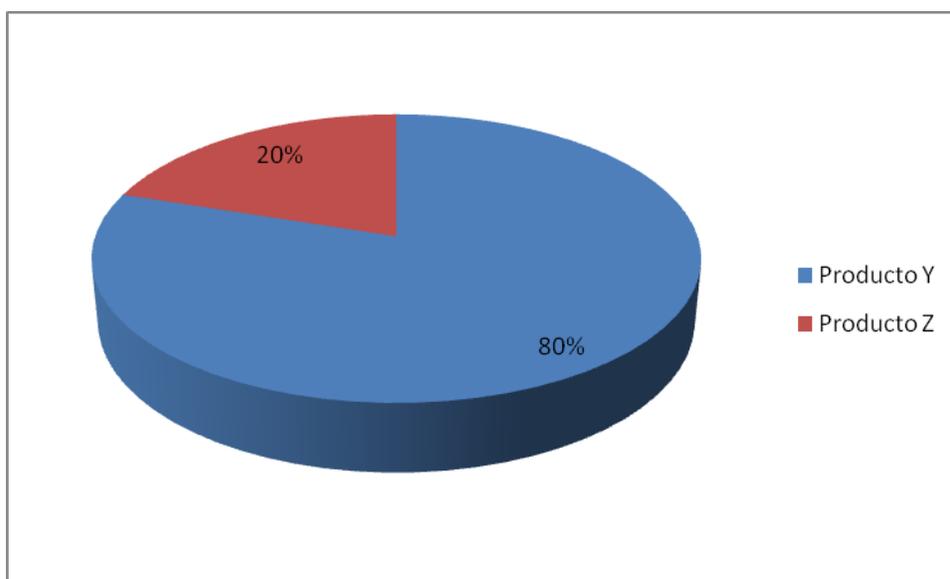
La mezcla de ventas es la distribución relativa de ventas entre los productos vendidos por una empresa y puede medirse en unidades vendidas o en proporción de ingresos. (Horngren, 2006, p. 55)

Supongamos la siguiente información de una empresa que produce y vende dos productos “Y” y “Z”

	Producto Y	Producto Z
Precio de venta	\$100	\$120
Costo unitario variable	\$80	\$75

Margen de contribución unitario	\$20	\$45
Plan de ventas	8,000 unidades	2,000 unidades
Mezcla de ventas	80%	20%
Costos fijos totales	\$150,000	

Mezcla de ventas



En total la empresa planea vender 10,000 unidades, 8,000 unidades de “Y” y 2,000 unidades de “Z”. En porcentaje el 80% de las ventas son del producto “Y” y el 20% de las ventas son del producto “Z”, esta es la mezcla de ventas.

Para calcular el punto de equilibrio cuando se vende más de un producto o líneas de producto es necesario determinar un margen de contribución

promedio ponderado, para lo cual es importante conocer la mezcla de ventas.

En nuestro ejemplo el margen de contribución unitario promedio ponderado sería el siguiente:

	Producto Y	Producto Z
Margen de contribución unitario	\$20	\$45
Por : Porcentaje de la mezcla de ventas	80%	20%
Igual: Margen de contribución promedio ponderado	\$16	\$9

El margen de contribución total promedio ponderado es de \$25 (\$16 + \$9).

Posteriormente se sustituyen los valores en la formula del punto de equilibrio que ya conocemos.

PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	IGUAL	COSTOS FIJOS



		MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO (Promedio ponderado para más de un producto – mezcla de ventas)
--	--	--

El punto de equilibrio sería igual:

$$X = \frac{\$150,000 \text{ Costos fijos}}{\$25 \text{ Margen de contribución unitario promedio ponderado}}$$

$$X = 6,000 \text{ unidades}$$

X = Punto de equilibrio

Considerando la mezcla de ventas de las 6,000 unidades determinadas como punto de equilibrio el 80% serán las ventas del Producto "Y" y el 20% serán las ventas del Producto "Z".

$$\text{Producto "Y"} \ 6,000 \text{ unidades} \times 80\% = 4,800 \text{ unidades}$$

$$\text{Producto "Z"} \ 6,000 \text{ unidades} \times 20\% = 1,200 \text{ unidades}$$

Ventas:		
Producto "Y" 4,800 unidades X \$100	\$480,000	
Producto "Z" 1,200 unidades X \$120	144,000	
Total Ventas		\$624,000
Costos variables:		
Producto "Y" 4,800 unidades X \$80	384,000	
Producto "Z" 1,200 unidades X \$75	90,000	



Menos: Total Costos variables		474,000
Igual: Margen de contribución		150,000
Menos: Costos fijos		150,000
Igual: Utilidad antes de impuestos		\$0

Ahora bien, también podemos planear utilidades cuando vendemos y producimos más de un producto. En este mismo caso analizado, supongamos que ahora la administración desea conocer el volumen de ventas necesario para alcanzar una Utilidad antes de impuestos de \$50,000. Recordemos la formula:

VENTAS EN UNIDADES	IGUAL	COSTOS FIJOS + UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS DESEADA
		MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO (Promedio ponderado para más de un producto – mezcla de ventas)

El volumen de ventas sería igual:

$$X = \frac{\$150,000 \text{ Costos fijos} + \$50,000 \text{ Utilidad antes de impuestos deseada}}{\$25 \text{ Margen de contribución unitario promedio ponderado}}$$

$$X = 8,000 \text{ unidades}$$

X = Volumen de ventas que se requiere para alcanzar la utilidad deseada



Considerando la mezcla de ventas de las 8,000 unidades determinadas para alcanzar la utilidad deseada de \$50,000, el 80% serán las ventas del Producto "Y" y el 20% serán las ventas del Producto "Z".

Producto "Y" 8,000 unidades x 80% = 6,400 unidades

Producto "Z" 8,000 unidades x 20% = 1,600 unidades

Ventas:		
Producto "Y" 6,400 unidades X \$100	\$640,000	
Producto "Z" 1,600 unidades X \$120	192,000	
Total Ventas		\$832,000
Costos variables:		
Producto "Y" 6,400 unidades X \$80	512,000	
Producto "Z" 1,600 unidades X \$75	120,000	
Menos: Total Costos variables		632,000
Igual: Margen de contribución		200,000
Menos: Costos fijos		150,000
Igual: Utilidad antes de impuestos		\$50,000

Cuando se vende más de un producto o línea de productos al momento de planear utilidades, también podemos incorporar los impuestos.

En el caso analizado, si la empresa desea una Utilidad después de impuestos de \$42,000 considerando una tasa de impuestos del 30%. Lo primero que tenemos que calcular es la Utilidad antes de impuestos. Recordemos la fórmula:



UTILIDAD DESEADA ANTES DE IMPUESTOS	IGUAL	UTILIDAD DESEADA DESPUÉS DE IMPUESTOS
		1 – TASA DE IMPUESTOS

Utilidad antes de impuestos = $\frac{\$42,000}{1 - 0.30}$ Utilidad después de impuestos
 1-0.30 Tasa expresada en número natural

Utilidad antes de impuestos = \$60,000

Ahora, sustituir los datos que tenemos en la formula que modificamos para obtener el volumen de ventas que se requiere para alcanzar la utilidad deseada.

VENTAS EN UNIDADES	IGUAL	COSTOS FIJOS + UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS DESEADA
		MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO (Promedio ponderado para más de un producto – mezcla de ventas)

El volumen de ventas sería igual:

$$X = \frac{\$150,000 \text{ Costos fijos} + \$60,000 \text{ Utilidad antes de impuestos deseada}}{\$25 \text{ Margen de contribución unitario promedio ponderado}}$$

$X = 8,400$ unidades

$X =$ Volumen de ventas que se requiere para alcanzar la utilidad deseada después de impuestos

Considerando la mezcla de ventas de las 8,400 unidades determinadas para alcanzar la utilidad después de impuestos deseada de \$42,000, el 80% serán las ventas del Producto “Y” y el 20% serán las ventas del Producto “Z”.

Producto “Y” 8,400 unidades \times 80% = 6,720 unidades

Producto “Z” 8,400 unidades \times 20% = 1,680 unidades

Ventas:		
Producto “Y” 6,720 unidades \times \$100	\$672,000	
Producto “Z” 1,680 unidades \times \$120	201,600	
Total Ventas		\$873,600
Costos variables:		
Producto “Y” 6,720 unidades \times \$80	537,600	
Producto “Z” 1,680 unidades \times \$75	126,000	
Menos: Total Costos variables		663,600
Igual: Margen de contribución		210,000
Menos: Costos fijos		150,000
Igual: Utilidad antes de impuestos		60,000
Menos: Impuestos 30%		18,000
Igual: Utilidad después de impuestos		\$42,000



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Es muy importante considerar, que si algún elemento varía: precio de venta de los productos, costo unitario variable de los productos, costos fijos o mezcla de ventas; consecuentemente el volumen de ventas para alcanzar el punto de equilibrio o la utilidad deseada cambiará.

1.4 APALANCAMIENTO OPERATIVO

El apalancamiento operativo mide la relación que existe entre los costos variables y los costos fijos de una empresa (Gayle, 1999, p. 491).

El apalancamiento operativo alcanza sus niveles más altos cuando se tienen costos fijos altos y un nivel bajo de costos variables por unidad. Cuando los costos fijos son bajos y un nivel alto de costos variables por unidad, se obtiene un nivel bajo de apalancamiento operativo.

Así las empresas que han bajado los costos variables incrementando la proporción de costos fijos, sus utilidades aumentarán conforme las ventas se elevan. Las empresas con un mayor apalancamiento operativo sus utilidades serán menores cuando las ventas disminuyan. Los costos fijos se emplean como una palanca para elevar las utilidades.

El apalancamiento operativo se calcula de la manera siguiente: (Warren, 2010, p. 152)

APALANCAMIENTO	IGUAL	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN
-----------------------	--------------	-------------------------------

OPERATIVO		UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS
------------------	--	------------------------------------

Para ver cómo ayuda en las decisiones obtener el apalancamiento operativo analicemos el siguiente ejemplo de dos empresas:

	La Nacional	La Mexicana
Ventas	\$500,000	\$500,000
Costos variables	400,000	400,000
Margen de contribución	\$100,000	\$100,000
Costos fijos	80,000	50,000
Utilidad antes de impuestos	\$20,000	\$50,000

El apalancamiento de La Nacional es:

$$\text{Apalancamiento operativo} = \frac{\$100,000 \text{ Margen de contribución}}{\$20,000 \text{ Utilidad antes de impuestos}}$$

$$\text{Apalancamiento operativo} = 5$$

El apalancamiento de La Mexicana es:

$$\text{Apalancamiento operativo} = \frac{\$100,000 \text{ Margen de contribución}}{\$50,000 \text{ Utilidad antes de impuestos}}$$

$$\text{Apalancamiento operativo} = 2$$

Supongamos que en ambas empresas las ventas se incrementarán en un 20% para el siguiente periodo. El apalancamiento operativo nos permitirá conocer el cambio porcentual en la utilidad antes de impuestos.

$$\begin{matrix} \text{CAMBIO PORCENTUAL} \\ \text{EN LA UTILIDAD ANTES} \\ \text{DE IMPUESTOS} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{CAMBIO} \\ \text{PORCENTUAL} \\ \text{EN LAS VENTAS} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{APALANCAMIENTO} \\ \text{OPERATIVO} \end{matrix}$$

La Nacional:

$$\begin{matrix} \text{CAMBIO PORCENTUAL} \\ \text{EN LA UTILIDAD ANTES} \\ \text{DE IMPUESTOS} \end{matrix} = 20\% \times 5$$

$$\begin{matrix} \text{CAMBIO PORCENTUAL} \\ \text{EN LA UTILIDAD ANTES} \\ \text{DE IMPUESTOS} \end{matrix} = 100\%$$

La Mexicana:

$$\begin{matrix} \text{CAMBIO PORCENTUAL} \\ \text{EN LA UTILIDAD ANTES} \\ \text{DE IMPUESTOS} \end{matrix} = 20\% \times 2$$

$$\begin{matrix} \text{CAMBIO PORCENTUAL} \\ \text{EN LA UTILIDAD ANTES} \\ \text{DE IMPUESTOS} \end{matrix} = 40\%$$

Los resultados obtenidos indican que la utilidad antes de impuestos de La Nacional aumentará en un 100%; la utilidad antes de impuestos de La Mexicana aumentará solo un 40%. Lo anterior se comprueba:

	La Nacional	La Mexicana
Ventas	\$600,000	\$600,000
Costos variables	480,000	480,000
Margen de contribución	\$120,000	\$120,000
Costos fijos	80,000	50,000
Utilidad antes de impuestos	\$40,000	\$70,000

Los resultados anteriores indican que la utilidad antes de impuestos de La Nacional aumentó de \$20,000 a \$40,000, un incremento del 100%. La utilidad antes de impuestos de La Mexicana aumentó de \$50,000 a \$70,000, un incremento del 40%.

Recuerda que los costos variables se incrementan en función al incremento de las ventas, que para efectos de nuestro ejemplo las ventas se incrementan en un 20%, en esa misma proporción se incrementan los costos variables.

Las empresas que tienen un alto grado de apalancamiento operativo tienen altas razones de márgenes de contribución. Aunque estas empresas tienen que establecer volúmenes de venta muy altos para cubrir inicialmente los costos fijos, una vez que se cubren estos costos, cada unidad vendida después del punto de equilibrio produce grandes utilidades. Un pequeño incremento en las ventas puede tener impacto

mayor sobre las utilidades de la empresa. Como es el caso de nuestro ejemplo de La Nacional, al incrementarse las ventas un 20%, las utilidades se incrementan en un 100%.

El apalancamiento operativo mide la forma en que un cambio porcentual en las ventas respecto al nivel actual afectará a las utilidades de la empresa.

Por el contrario, supongamos que en ambas compañías las ventas disminuirán un 20%. Ya calculamos el apalancamiento operativo de ambas empresas, así como el cambio porcentual en la utilidad antes de impuestos. Lo cual indica que ante una disminución en las ventas del 20%, la utilidad antes de impuestos de La Nacional disminuirá en un 100% y la utilidad antes de impuestos de La Mexicana disminuirá en un 40%.

	La Nacional	La Mexicana
Ventas	\$400,000	\$400,000
Costos variables	320,000	320,000
Margen de contribución	\$80,000	\$80,000
Costos fijos	80,000	50,000
Utilidad antes de impuestos	\$0	\$30,000

Los resultados anteriores indican que la utilidad antes de impuestos de La Nacional disminuyó de \$20,000 a \$0, un decremento del 100%. La utilidad antes de impuestos de La Mexicana disminuyó de \$50,000 a \$30,000, un decremento del 40%.

En resumen, si las ventas cambian: (Warren, 2010, p. 154)

Apalancamiento operativo alto – Mayor impacto en las utilidades
Apalancamiento operativo bajo – Menor impacto en las utilidades

Margen de seguridad

El margen de seguridad es un concepto muy importante que complementa el análisis del punto de equilibrio. El margen de seguridad representa el exceso de ventas reales o presupuestadas sobre las ventas en punto de equilibrio que puede ser expresado en unidades, unidades monetarias y porcentaje. (Gayle, 1999, p. 491)

El margen de seguridad representa el nivel de ventas que pueden disminuir sin caer en una zona de riesgo; esto es, no ser capaz de cubrir los costos fijos y experimentar pérdidas.

Se calcula de la siguiente manera:

Margen de seguridad = Ventas presupuestadas – Ventas punto de equilibrio

Por ejemplo, una empresa obtiene un punto de equilibrio de 1,000 unidades con un precio de venta unitario de \$60; planea vender 1,600 unidades, su margen de seguridad se calcularía de la siguiente manera:

Margen de seguridad expresado en unidades:

Margen de seguridad = 1,600 – 1,000

Margen de seguridad = 600 unidades

El resultado indica que las ventas pueden disminuir hasta en 600 unidades sin riesgo de obtener pérdidas.

Margen de seguridad expresado en unidades monetarias:

Determinamos el valor de las ventas en unidades monetarias

Ventas planeadas = 1,600 unidades X \$60 precio de venta = \$96,000

Ventas punto equilibrio = 1,000 unidades X \$60 precio de venta = \$60,000

Margen de seguridad = \$96,000 – \$60,000

Margen de seguridad = \$36,000 unidades monetarias

El resultado indica que las ventas pueden disminuir hasta en \$36,000 unidades monetarias sin riesgo de obtener pérdidas.

Margen de seguridad expresado en porcentaje:

Para determinar el margen de seguridad expresado en porcentaje, dividimos el margen de seguridad expresado en unidades o en unidades monetarias entre las ventas planeadas o presupuestadas expresadas en unidades o unidades monetarias según sea el caso.

Razón de margen de seguridad = \$36,000 / \$96,000

Razón de margen de seguridad = 0.3750 X 100

Margen de seguridad = 37.50%

O bien;

Razón de margen de seguridad = 600 unidades / 1,600 unidades



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Razón de margen de seguridad = 0.3750×100

Margen de seguridad = 37.50%

El resultado indica que el volumen de ventas puede disminuir hasta un 37.50% sin riesgo de obtener pérdidas.

1.5 ANÁLISIS MARGINAL POR UNIDAD Y TOTAL POR CENTROS DE COSTOS

La vida de las empresas consiste en una serie de decisiones. El análisis marginal proporciona a los contadores herramientas para la toma de decisiones que permitan lograr mayores beneficios.

El análisis marginal examina cómo los costos y beneficios cambian en respuesta a los cambios incrementales en las acciones. Cualquier acción adicional por parte de una empresa, como el aumento de la producción de un producto lleva un costo adicional. La cuestión central en el análisis marginal es si los beneficios esperados de la acción superan el costo añadido (Warren, 2010, p. 191).

Las empresas deben enfocarse en promover las ventas de los productos que les proporcionan mayor margen de contribución porque de esa manera podrán cubrir sus costos fijos y obtener utilidad; por ejemplo, tenemos los datos de las dos líneas de productos de La Mexicana:

	Producto Sol	Producto Luna
Ventas	\$100,000	\$80,000
Menos: Costos variables de producción	12,000	9,600
Igual: Margen de contribución de producción	\$88,000	\$70,400
Menos: Costos variables de venta	50,000	24,000
Igual: Margen de contribución total	\$38,000	\$46,400
Razón de margen de contribución	38%	58%

Como podemos observar en los datos de las dos principales líneas de producto de la empresa, el producto Luna proporciona mayor margen de contribución (58%) respecto del producto Sol (38%); por lo anterior, a pesar de que se obtienen más ingresos del producto Sol (\$100,000) que el producto Luna (\$80,000), es el producto Luna el que proporciona mayor margen de contribución (\$46,400) que el producto Sol (\$38,000).

Por lo anterior, la administración de la empresa debe tomar la decisión de promover para la venta el producto Luna, ya que proporciona mayor margen de contribución que le permitirá cubrir los costos fijos y obtener utilidad; también es importante ver la posibilidad de incrementar el precio venta del producto Sol, o bien reducir los costos variables de venta, en la medida de lo posible, para mejorar su margen de contribución.

RESUMEN DE LA UNIDAD

El análisis costos – volumen – utilidad proporciona información útil para la administración en sus funciones de planeación, control y toma de decisiones.

Las utilidades de las empresas son producto de la planeación. Conocer el punto de equilibrio representa el punto de partida para administrar las utilidades deseadas.

El punto de equilibrio es el nivel de ventas en el cual los costos son iguales a los ingresos, por lo que no se obtienen utilidades ni pérdidas.

Es muy importante para las empresas conocer el margen de contribución de los productos que vende para saber cuáles productos tiene que promover, cuáles tiene que eliminar, o bien si es necesario revisar el proceso para poder mejorar el margen de contribución.

Conocer el margen de seguridad y apalancamiento operativo de la empresa, representan herramientas que complementan los análisis del punto de equilibrio y del costo – volumen – utilidad.

GLOSARIO DE LA UNIDAD

Apalancamiento operativo	Mide la relación que existe entre los costos variables y los costos fijos de una empresa.
Costo – volumen – utilidad	Modelo que ayuda a la administración a tomar decisiones que le permitan a la empresa obtener utilidades.
Margen de contribución	Exceso de ingresos con respecto a los costos variables. La parte que contribuye a cubrir los costos fijos y que proporciona utilidad.
Margen de seguridad	El monto máximo que las ventas planeadas pueden disminuir.
Punto de equilibrio	Punto en el que los ingresos son iguales a los costos.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1.

La Nacional vende 5,000 unidades a \$15 por unidad. Los costos variables son de \$9 por unidad y los costos fijos son de \$5,000. Se pide:

- Calcular el margen de contribución unitario
- Calcular el margen de contribución total
- Calcular el margen de contribución expresado en porcentaje
- Calcular la utilidad antes de impuestos

ACTIVIDAD 2.

La Mexicana vende un producto en \$90 por unidad. El costo unitario variable es de \$35 y los costos fijos son de \$165,000. Se pide:

- Calcular el punto de equilibrio en unidades
- Calcular el punto de equilibrio expresado en unidades monetarias
- Graficar el punto de equilibrio
- Calcular el nuevo punto de equilibrio si la empresa modifica su precio de venta en \$95
- Analizar qué sucede con el punto de equilibrio si el precio de venta aumenta como el caso del inciso anterior (d)



ACTIVIDAD 3.

El Infalible vende un producto en \$40 por unidad. El costo unitario variable es de \$25 y los costos fijos son de \$90,000. Se pide:

- a) Calcular el punto de equilibrio en unidades
- b) Calcular el punto de equilibrio expresado en unidades monetarias
- c) Graficar el punto de equilibrio
- d) Calcular el nuevo punto de equilibrio si la empresa disminuye sus costos fijos en \$75,000
- e) Analizar qué sucede con el punto de equilibrio si los costos fijos disminuyen como el caso del inciso anterior (d)

ACTIVIDAD 4.

La Emprendedora produce y vende una línea de productos. Cuenta con la siguiente información que le permitirá planear utilidades:

Precio de venta unitario	\$75
Costo unitario variable	\$65
Costos fijos totales	\$100,000
Tasa de impuestos	30%

Se pide:



- a) Calcular el margen de contribución unitario
- b) Calcular el punto de equilibrio expresado en unidades
- c) Calcular el punto de equilibrio expresado en unidades monetarias
- d) Graficar el punto de equilibrio
- e) Cuántas unidades vender si la empresa desea una Utilidad Antes de Impuestos de \$40,000
- f) Cuántas unidades vender si la empresa desea una Utilidad Después de Impuestos de \$35,000
- g)Cuál es el margen de contribución total si la empresa vende 12,000 unidades
- h) Para los incisos b), e) y f) realizar la comprobación
- i) Calcular el apalancamiento operativo si la empresa vende 15,000 unidades

ACTIVIDAD 5.

La Productiva produce y vende un producto. Cuenta con la siguiente información que le permitirá planear utilidades:

Precio de venta unitario	\$325
Costo unitario variable	\$145
Costos fijos totales	\$270,000
Tasa de impuestos	40%

Se pide:

- a) Calcular el margen de contribución expresado en porcentaje
- b) Calcular el punto de equilibrio expresado en unidades
- c) Calcular el punto de equilibrio expresado en unidades monetarias



- d) Graficar el punto de equilibrio
- e) Cuál es el margen de seguridad en unidades y en porcentaje, si la empresa planea vender 1,850 unidades
- f) Cuántas unidades vender si la empresa desea una Utilidad Antes de Impuestos de \$90,000
- g) Cuántas unidades vender si la empresa desea una Utilidad Después de Impuestos de \$140,400
- h) Cuál es el margen de contribución total si la empresa vende 2,100 unidades
- i) Para los incisos b), f) y g) realizar la comprobación.

ACTIVIDAD 6.

La Nacional produce y vende dos productos: Sol y Luna. Cuenta con la siguiente información para la planeación de utilidades:

	Producto Sol	Producto Luna
Precio de venta unitario	\$80	\$100
Costo unitario variable	\$56	\$70
Ventas planeadas	1,750 unidades	750 unidades
Costos fijos totales: \$51,600		
Tasa de impuestos: 20%		

Se pide:



- a) Determinar la mezcla de ventas
- b) Calcular el punto de equilibrio en unidades y en pesos
- c) Cuántas unidades vender si la empresa desea una Utilidad antes de impuestos de \$15,480
- d) Cuántas unidades vender si la empresa desea una Utilidad después de impuestos de \$16,512

ACTIVIDAD 7.

La Compañía cuenta con la siguiente información para tomar decisiones de sus productos:

	Producto Estrella	Producto Luna
Precio de venta unitario	\$60,000	\$40,000
Costo unitario variable	\$35,000	\$10,000
Costos fijos totales \$550,000		

Se pide:

- a) De qué producto es necesario impulsar la venta. Fundamente su respuesta con cálculos matemáticos
- b) Si la mezcla de ventas es del 50% para el producto Estrella y 50% para el producto Luna. Determine el punto de equilibrio en unidades y en unidades monetarias



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

1. Describa cómo se comportan los costos fijos y variables ante los cambios en el nivel de actividad.
2. ¿Cuál es el objetivo del análisis Costo – Volumen – Utilidad?
3. ¿Qué decisiones pueden tomar las empresas derivadas del análisis del Costo – Volumen – Utilidad?
4. ¿Cuáles son los supuestos que validan el análisis Costo – Volumen – Utilidad?
5. ¿Qué información para la toma de decisiones proporciona el punto de equilibrio?
6. Si los costos fijos aumentan o disminuyen, ¿cuál es el impacto en el punto de equilibrio?
7. Si el precio de venta aumenta o disminuye, ¿cuál es el impacto en el punto de equilibrio?
8. Si los costos unitarios aumentan o disminuyen, ¿cuál es el impacto en el punto de equilibrio?
9. ¿Qué es la mezcla de ventas?
10. ¿Qué mide el apalancamiento operativo y cómo se calcula?
11. ¿Qué es el margen de seguridad y qué le indica a la administración de la empresa?



EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

1. Es el exceso de los ingresos por ventas sobre los costos variables:
 - a) Punto de equilibrio
 - b) Mezcla de ventas
 - c) Costos fijos
 - d) Contribución marginal

2. Permite calcular el punto de equilibrio cuando la empresa vende más de un producto:
 - a) Análisis costo – volumen - utilidad
 - b) Mezcla de ventas
 - c) Apalancamiento operativo
 - d) Rango relevante

3. Mide la posible disminución en ventas que puede ocurrir antes de que resulte una pérdida de operación:
 - a) Mezcla de ventas
 - b) Apalancamiento operativo
 - c) Margen de seguridad
 - d) Contribución marginal



4. Mide el impacto en las utilidades por los cambios en las ventas:
 - a) Apalancamiento operativo
 - b) Punto de equilibrio
 - c) Margen de seguridad
 - d) Análisis marginal

5. Se presenta cuando el nivel de ingresos de una empresa es igual al nivel de costos:
 - a) Mezcla de ventas
 - b) Punto de equilibrio
 - c) Margen de seguridad
 - d) Apalancamiento operativo

6. Si los costos fijos se incrementan; y el precio de venta y el costo unitario variable permanecen sin cambio; ¿cuál es el efecto en el punto de equilibrio?
 - a) El punto de equilibrio permanece sin cambio
 - b) El punto de equilibrio se incrementa
 - c) El punto de equilibrio disminuye
 - d) El punto de equilibrio se potencializa

7. Si el precio de venta se incrementa; y los costos fijos y el costo unitario variable permanecen sin cambio; ¿cuál es el efecto en el punto de equilibrio?
 - a) El punto de equilibrio permanece sin cambio
 - b) El punto de equilibrio se incrementa
 - c) El punto de equilibrio disminuye
 - d) El punto de equilibrio se potencializa



8. Si el costo unitario variable disminuye; y el precio de venta y los costos fijos permanecen sin cambio; ¿cuál es el efecto en el punto de equilibrio?
- a) El punto de equilibrio permanece sin cambio
 - b) El punto de equilibrio se incrementa
 - c) El punto de equilibrio disminuye
 - d) El punto de equilibrio se potencializa
9. Para una empresa manufacturera, los siguientes costos se consideran variables:
- a) Comisiones por venta, materia prima directa y horas extras pagadas a obreros
 - b) Sueldo al director general, impuesto predial y publicidad
 - c) Depreciación en línea recta, salarios a obreros y energía eléctrica
 - d) Empaque, teléfono y arrendamiento de inmueble
10. Para una empresa de servicios, los siguientes costos se consideran fijos:
- a) Energía eléctrica, red internet y honorarios a auditores externos
 - b) Publicidad, promociones y comisiones por venta
 - c) Depreciación en línea recta, impuesto predial y sueldo del director de ventas
 - d) Mano de obra pagada por destajo, teléfono y papelería



LO QUE APRENDÍ

La Compañía cuenta con la siguiente información para planear utilidades y tomar decisiones:

Después de revisar su estructura de costos determinó que los costos fijos totales son de \$120,000 al mes, el costo unitario variable es de \$15. El próximo mes planea vender 30,000 unidades presentando la siguiente información financiera presupuestada:

Ventas	\$ 600,000
Menos: Costos variables	450,000
Igual: Margen de contribución	150,000
Menos: Costos fijos	120,000
Igual: Utilidad antes de impuestos	\$30,000

Vende una sola línea de productos.

Con la información proporcionada, presente a la administración herramientas útiles que le permitan realizar un análisis del Costo – Volumen – Utilidad y tomar decisiones.

MESOGRAFÍA

Bibliografía sugerida

Autor	Capítulo	Páginas
Warren, C., Reeve, J. y Duchac, J. (2010). <i>Contabilidad Administrativa</i> (10ª ed.), Estado de México, México: Cengage Learning	4	131 - 176
Duchac, J. (2010). <i>Contabilidad Administrativa</i> (10ª ed.), Estado de México, México: Cengage Learning	5	177 - 226
Gayle, L. (1999). <i>Contabilidad y Administración de los Costos</i> (6ª ed.), México, D.F., México: McGraw-Hill	14	485 - 520
Anthony, R. (2007). <i>Sistemas de Control de Gestión</i> (20ª ed.), México, D.F., México: McGraw-Hill	5	194 - 199
Horngren, C., Sundem, G. y Stratton, W. (2006). <i>Contabilidad</i>	2	42- 86



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

<p><i>Administrativa</i> (13a ed.), Estado de México, México: Pearson Educación</p>		
---	--	--

Bibliografía básica

Hansen, R. (2007). *Administración de costos* (5ª ed.), México, D.F., México: Thomson

Ramírez, D. (2013). *Contabilidad Administrativa* (9ª ed.), China: McGraw-Hill



SITIOS DE INTERNET

Sitio	Descripción
http://cdn.aws.wobi.com/sites/default/files/de la idea a la practica.pdf	Presenta la importancia de conocer en las empresas el punto de equilibrio
http://www.ehowenespanol.com/dism-inuye-punto-equilibrio-info_236593/	Las ventajas de analizar el punto de equilibrio
http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/ger/tobasecostos.htm	Presenta los conceptos analizados en la unidad

RESPUESTAS DEL EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

1	D	6	B
2	B	7	C
3	C	8	C
4	A	9	A
5	B	10	C



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

UNIDAD 2

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

OBJETIVO ESPECÍFICO

Que el alumno aplique y analice la cadena de valor, como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.



INTRODUCCIÓN

En 1985 el Profesor Michael E. Porter de la Escuela de Negocios de Harvard, introdujo el concepto del análisis de la cadena de valor en su libro *Competitive Advantage* (Ventaja Competitiva). Porter sugería que había que ir más allá del análisis de un nivel funcional tan amplio y que era necesario descomponer cada función en las actividades individuales que la constituían, como paso clave para distinguir entre los diferentes tipos de actividades y sus relaciones entre si.

Porter argumentaba que el liderazgo en costo bajo o la diferenciación dependían de todas aquellas actividades discretas que desarrolla una empresa y que separándolas en grupos estratégicamente relevantes la gerencia podría estar en capacidad de comprender el comportamiento de los costos, así como también identificar fuentes existentes o potenciales de diferenciación. (Porter, 2002, p. 24).

Ante la globalización, la organización requiere de una ventaja competitiva sustentable que le permita sobrevivir a la competencia: bajo costo y diferenciación.

El análisis de la cadena de valor busca determinar en qué parte de las operaciones la empresa puede incrementar el valor para los clientes o bien reducir los costos. La ventaja competitiva no puede ser comprendida viendo a una empresa como un todo porque cada una de las actividades que se realizan dentro de ella puede contribuir a la posición de costo relativo y crear base para la diferenciación.



LO QUE SÉ

Para iniciar con el análisis de la cadena de valor es necesario que el alumno defina y comprenda los conceptos de: ventaja competitiva, planeación, control y toma de decisiones.

También es importante que el alumno identifique dentro de una empresa las fuerzas que mueven a la competencia en el sector industrial: competidores potenciales, competidores existentes, sustitutos, clientes y proveedores.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

TEMARIO DETALLADO

(16 horas)

- 2. Análisis de la Cadena de Valor.
 - 2.1 Valor agregado.
 - 2.2 Teoría del valor.
 - 2.3 Fundamentos de la teoría del valor.
 - 2.4 Aplicación práctica del análisis de la cadena de valor.

2.1 VALOR AGREGADO

Para que la empresa cumpla con sus objetivos previamente planeados, realiza actividades como vender, producir, pagar, cobrar, etc., a medida que se desarrollan, consumen recursos. Recursos humanos, materiales, financieros y técnicos. Cuando se consumen estos recursos, provoca que la empresa incurra en costos.

Por ejemplo, para producir los artículos que vende la empresa se consumirán parte del inventario de materia prima, tiempo y esfuerzo de los obreros, energía eléctrica, uso de la maquinaria, etc. Para vender los productos se consumirán tiempo y esfuerzo del personal del área de ventas, el inventario de artículos terminados, uso del equipo de transporte, tiempo de personas, avisos de embarques, etc.

Se resume que las actividades consumen los recursos de la empresa, y son las que provocan que ésta incurra en costos.

Por lo anterior, es indispensable que la administración de la empresa identifique todas las actividades que realiza, cerciorándose de que las actividades que ejecuta agreguen valor.

Se trata de realizar un análisis de las actividades que realiza la empresa, este análisis involucra que los administradores primero identifiquen todas las actividades que se realizan en la empresa, seguido de esto es



necesario describir las actividades, y por último evaluar las actividades, preguntándose si agregan o no valor, porque definitivamente solo se tienen que realizar actividades con valor, porque tenemos que recordar que todas las actividades consumen recursos, generan costos, y si una actividad que se realiza en la empresa no agrega valor, está consumiendo recursos, generando costos, lo que repercute en el resultado de las operaciones de la empresa.

El análisis de las actividades debe producir cuatro resultados: (Gayle, 1999, p. 138)

1. Las actividades que se desempeñan.
2. Cuántas personas desempeñan esas actividades.
3. El tiempo y los recursos requeridos para desempeñar las actividades.
4. Una evaluación del valor de las actividades para la organización.

Para administrar correctamente los costos se requiere, entre otras cosas, que los responsables de la empresa: (Gayle, 1999, p.139)

- a) Tengan identificados los costos que cada una de las actividades está generando.
- b) Evalúen periódicamente si las actividades desarrolladas tienen o no un valor agregado.
- c) Conozcan el comportamiento de los costos con relación a los niveles de la actividad.

En las empresas se pueden identificar cuatro grupos de actividades:

1. Las que tienen el propósito de dejar todo listo para que los artículos se puedan fabricar, o los servicios se puedan prestar.
2. Las relacionadas con la producción de bienes o servicios.
3. Las realizadas con el propósito de atender a los clientes.
4. Las que tienen la finalidad de apoyar las tres categorías de actividades anteriores.

Una **actividad que agrega valor** hace que el negocio siga en marcha. Una actividad con valor produce un cambio de estado, este cambio de estado no era alcanzado por otras actividades y además permite que se desempeñen otras actividades. Contribuyen a proporcionar valor para el cliente y/o ayudan a satisfacer necesidades de la empresa.

Por ejemplo, en una fábrica de camisas la actividad relacionada con la costura de mangas agrega valor, ya que el cliente espera que las camisas estén bien cosidas. En esta misma empresa, la correcta formulación de estados financieros es algo que no preocupa al cliente, ya que no afecta la calidad de los productos, sin embargo esta actividad sí agrega valor porque es necesaria para el funcionamiento de la empresa.

El resto de las actividades que no caen en las dos situaciones mencionadas no agregan valor y, si se realizan, consumen recursos de la empresa generando desperdicio.

Las **actividades sin valor agregado** no son necesarias para la empresa, no son necesarias para la marcha del negocio ni su buen funcionamiento. Se identifican porque fallan en alguna de las etapas del cambio de estado,



y no permiten el desempeño de otras actividades. Las actividades que no agregan valor, además de ser innecesarias, no son valoradas por los clientes.

2.2 TEORÍA DEL VALOR

El valor es una fuerza que motiva a la acción humana (Ramírez, 2013, p. 106). El valor atrae a las personas hacia los productos o servicios que satisfacen sus necesidades. Por ejemplo, una persona con sed es atraída por líquidos como agua o refrescos que satisfagan su necesidad; una persona que requiere de un espacio para vivir va a centrar su atención en casas o departamentos que satisfagan su necesidad. Así cada persona da valor a los productos o servicios según la forma en que éstos satisfacen sus necesidades de supervivencia, seguridad, pertenencia, estima y autorrealización.

Los productos o servicios no tienen valor. Las personas son las que les dan valor a esos productos o servicios según satisfagan sus necesidades; por esta razón el valor es subjetivo. Las personas les dan más valor a los productos o servicios cuando mejoran su desempeño o bien cuando el costo disminuye.

Porter define el valor como la suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio. (Porter, 2002, p. 38)



El valor desde el punto de vista del administrador de una empresa aumenta en la medida que los procesos de una organización le hacen llegar al cliente un beneficio a un costo adecuado.

2.3 FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA DEL VALOR

La administración basada en el valor se enfoca en administrar a las empresas para generar el máximo valor para los clientes, los accionistas, los empleados de la empresa y la comunidad en general. Para lograr lo anterior todas sus actividades se centran en generar acciones que tengan un valor que genere flujo de efectivo: ingresos mayores a los costos.

De esta manera, una empresa genera más valor si sus productos o servicios son de mayor calidad, si el costo es menor, si el tiempo de respuesta a una solicitud de productos o servicios es cada vez menor.

Cadena de valor

La cadena de valor descompone la empresa en actividades estratégicas. La cadena de valor es el conjunto total de actividades relacionadas con un producto o servicio; empieza por la obtención de materias primas y termina con el servicio a clientes post venta.



La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por consiguiente la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan (Porter, 2002, p. 33).

Estructura de la cadena de valor



Fuente: Porter, 2002, p. 37

La cadena de valor está constituida por tres elementos básicos: (Porter, 2002, p. 39 - 43)

1. Actividades primarias

Las actividades primarias se refieren a la creación física del producto, su venta y el servicio postventa, y pueden también a su vez, diferenciarse en sub-actividades. El modelo de la cadena de valor distingue cinco actividades primarias:

- a) **Logística interna o logística de entrada:** actividades relacionadas con la recepción, almacenamiento y distribución de los insumos necesarios para obtener el producto o servicio.
- b) **Operaciones o producción:** actividades relacionadas con la transformación de los insumos para obtener el producto o servicio final.
- c) **Logística externa o logística de salida:** actividades relacionadas con el almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto o servicio al consumidor.
- d) **Marketing y ventas:** actividades con las cuales se da a conocer el producto: publicidad, promoción, cotizaciones, selección de canales de distribución, fijación de precios.
- e) **Servicios:** de post-venta o mantenimiento, agrupa las actividades destinadas a mantener y/o incrementar el valor del producto: instalaciones, reparaciones, capacitación al cliente, suministros, garantías.



ACTIVIDADES SECUNDARIAS O DE APOYO

Las actividades primarias están apoyadas o auxiliadas por las actividades secundarias:

- a) **Infraestructura de la empresa:** actividades que prestan apoyo a toda la empresa, apoyan el funcionamiento de toda la cadena de valor, como la planificación, contabilidad y las finanzas. Estas actividades de infraestructura pueden ser una poderosa fuente de ventaja competitiva; en algunas empresas la alta gerencia juega un vital papel en negociar con los empleados, los clientes, y los proveedores.
- b) **Gestión de recursos humanos:** actividades relacionadas con la búsqueda, contratación, capacitación y desarrollo del personal. Buscar al personal indicado para realizar las actividades que se requieren en la cadena de valor de la empresa. La administración del recurso humano afecta la ventaja competitiva de cualquier empresa.
- c) **Desarrollo tecnológico:** comprende actividades relacionadas con la investigación y desarrollo de procesos que mejoren los productos o servicios que se venden. Esta actividad no se refiere únicamente a tecnologías directamente relacionadas con el producto o servicio final; esta actividad toma muchas formas, desde la investigación y desarrollo y diseño del producto o servicio, hasta diseño de los equipos productivos y procedimientos de servicio. Esta actividad apoya a toda la cadena de valor.



d) **Abastecimiento:** actividades relacionadas con la compra de los insumos que se emplearán en la cadena de valor: materias primas, suministros, consumibles, maquinaria, equipos. Esta función es muy importante, frecuentemente tiene un impacto grande en el costo total de la empresa.

2. El margen

El margen es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

También es importante identificar las actividades individuales de la empresa. Por ejemplo, de la actividad primaria de Marketing y Ventas las actividades genéricas relevantes serían:

Marketing y ventas				
Admón. de la mercadotecnia	Publicidad	Admón. de la fuerza de ventas	Operaciones de la fuerza de ventas	Promoción

El análisis de la cadena de valor es una herramienta gerencial para identificar fuentes de ventaja competitiva. El propósito de analizar la cadena de valor es identificar aquellas actividades de la empresa que

podieran aportarle una ventaja competitiva potencial. Poder aprovechar esas oportunidades dependerá de la capacidad de la empresa para desarrollar a lo largo de la cadena de valor y mejor que sus competidores, aquellas actividades competitivas cruciales.

Porter resalta tres tipos diferentes de actividades: (Porter, 2002, p. 43 y 44)

1. Las **actividades directas**, que son aquellas directamente comprometidas en la creación de valor para el comprador. Son muy variadas, dependen del tipo de empresa y son por ejemplo las operaciones de la fuerza de ventas, el diseño de productos, la publicidad, el ensamblaje de piezas, etc.
2. Las **actividades indirectas**, que son aquellas que le permiten funcionar de manera continúa a las actividades directas, como podrían ser el mantenimiento y la contabilidad.
3. El **aseguramiento de la calidad**, en el desempeño de todas las actividades de la empresa.

Estas tres actividades (directas, indirectas y de aseguramiento de la calidad), están presentes en las actividades primarias y de soporte. Retomando nuestro ejemplo de las actividades genéricas en Marketing y ventas, que dentro de la cadena de valor se considera una actividad primaria, la administración de la mercadotecnia es una actividad indirecta, mientras que la publicidad es una actividad directa. Frecuentemente los costos de las actividades directas e indirectas están relacionados entre sí, por ejemplo, el costo de la publicidad depende de la administración de la mercadotecnia.

La cadena de valor no es una colección de actividades independientes, sino un sistema de actividades interdependientes. Esto quiere decir que las diversas actividades de valor están relacionadas entre ellas mediante eslabones dentro de la cadena de valor.

Los eslabones entre las actividades de valor los define Porter como las relaciones entre la forma en que una actividad de valor se lleva a cabo y el costo o ejecución de otra. Por ejemplo, el comprar insumos de alta calidad reduce el número de producción de defectuosa, y los costos de producción disminuyen; y a su vez, permite que la función de ventas se facilite al tener el producto mayor aceptación por la calidad de sus insumos.

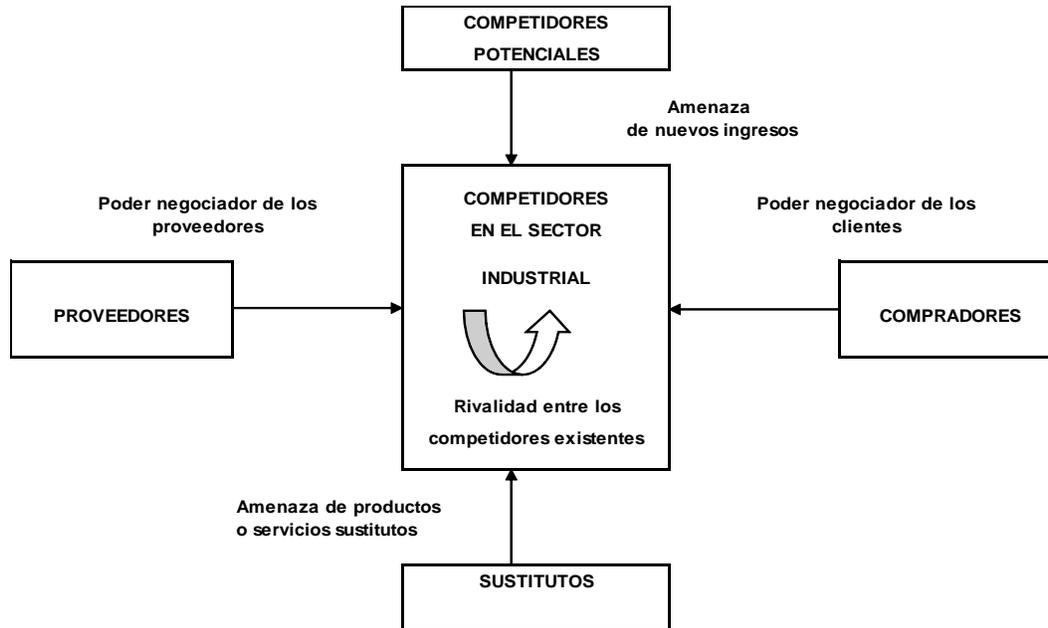


2.4 APLICACIÓN PRÁCTICA DEL ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR

El análisis de las cinco fuerzas competitivas es el punto de partida para adquirir una ventaja competitiva porque sirve para identificar las oportunidades y los peligros del ambiente externo. Con base en lo anterior, Porter afirma que la empresa tiene dos maneras de responder a las oportunidades del ambiente externo y establecer una ventaja competitiva sustentable: bajo costo y diferenciación.



Estructura del análisis de las cinco fuerzas competitivas



Fuente: Porter, 2002, p. 4.

Michael Porter se ha referido al bajo costo y a la diferenciación como estrategias genéricas a nivel de negocios. Es decir, las estrategias representan las dos maneras fundamentales de intentar una ventaja competitiva en una industria.

Una estrategia de bajo costo consiste básicamente en hacer todo lo posible para disminuir los costos unitarios.

Una estrategia de diferenciación se fundamenta en hacer todo lo necesario para diferenciar los productos de aquellos ofrecidos por los competidores, con el propósito de poder cobrar un precio superior.

La ventaja competitiva en un mercado se obtiene al ofrecer mayor valor a los clientes con un costo equivalente o bien ofrecerles un valor equivalente a un costo menor.

La competitividad es el grado en el que la empresa logra alcanzar y sostener una determinada posición en el mercado. La búsqueda y mantenimiento de la competitividad es, actualmente, uno de los grandes objetivos de toda empresa. Sin productos o servicios competitivos la empresa carece de opciones de desarrollo.

La principal aportación de la cadena de valor es que nos ayuda a contemplar todas las actividades de la unidad de negocio, de una forma conjunta, posibilitando una mejor comprensión de cómo la ejecución de cada actividad afecta a las demás y, en especial, de cómo afecta cada una de ellas a la creación de valor para el cliente.

El análisis de la cadena de valor busca determinar en qué parte de las operaciones (diseño a la distribución) la empresa puede incrementar valor a sus clientes o reducir los costos: ser competitivos.

En cada actividad de valor agregado hay que hacer las siguientes preguntas clave: (Anthony y Govindarajan, 2007, p. 69)

1. ¿Podemos reducir los costos de esta actividad y mantener constante el valor (ingresos)?
2. ¿Podemos aumentar el valor (ingresos) de esta actividad y mantener constantes los costos?
3. ¿Podemos reducir los activos de esta actividad manteniendo constantes los costos y los ingresos?



4. Lo más importante: ¿podemos hacer 1, 2 y 3 al mismo tiempo?

Analizando sistemáticamente costos, ingresos y activos de cada actividad, la empresa puede alcanzar una ventaja de diferenciación con costos.

La cadena de valor ayuda a la empresa a entender todo el sistema de generación de valor, no sólo de la parte en la que participa. Proveedores y clientes, así como los proveedores de los proveedores y los clientes de los clientes, obtienen márgenes de utilidad que es importante identificar para poder entender el posicionamiento de costos y diferenciación de una empresa, puesto que don los consumidores finales pagan todos los márgenes de utilidad de la cadena de valor.

Estructura de la cadena de valor extendida



Fuente: Porter, 2002, p. 35.

La empresa esta inmersa en un conjunto complejo de actividades ejecutadas por un gran número de actores diferentes. Este punto de vista nos lleva a considerar al menos tres cadenas de valor adicionales a la que describimos como genérica: (Porter, 2002, p. 51 y 52)

- 1. Las cadenas de valor de los proveedores.** Los proveedores aportan los abastecimientos esenciales a la cadena de valor de la empresa. Los proveedores incurren en costos al producir estos suministros; el costo y la calidad de esos suministros influyen en los costos de la empresa y/o en sus capacidades de diferenciación.
- 2. Las cadenas de valor de los canales.** Los canales de distribución ponen en las manos del cliente final el producto o servicio de la empresa. Los costos y márgenes de los distribuidores son parte del precio que paga el cliente final. Las actividades desarrolladas por los distribuidores de los productos o servicios de la empresa afectan la satisfacción del usuario final.
- 3. Las cadenas de valor de los clientes.** El usuario final del producto o servicio es la fuente de diferenciación por excelencia, la función del producto o servicio determina las necesidades de los clientes.

Ramírez Padilla (2013, p. 115) expone un claro ejemplo de la cadena de valor extendida. Este ejemplo tiene como producto final una prenda para caballero, un traje. La cadena de valor inicia con la siembra del algodón, que después de cosecharlo fue enviado a una fábrica; junto con algunos componentes químicos se transformó el algodón en tela, la cual fue

adquirida por fabricantes de trajes, quienes llevaron a cabo los siguientes procesos: diseñar, cortar, coser y enviar los trajes terminados a distribuidores en las tiendas que venden al último consumidor. En la elaboración del traje intervinieron varias empresas, como las agrícolas, cuya misión es producir y comercializar el algodón; textiles, que producen y venden telas; empresas fabricantes de trajes, que los producen y venden por mayoreo; así como las empresas distribuidoras de trajes, cuya misión es venderlos al último consumidor

Por lo anterior, se concluye que la administración de la empresa también debe orientarse a analizar a las demás empresas que forman parte de la cadena de valor, de tal forma que si alguien de la cadena de valor tiene problemas debe ayudársele a mejorar, de lo contrario afectará a todos los integrantes de la cadena. Retomando el ejemplo anterior, una mala estrategia de publicidad de las tiendas que comercializan los trajes, afectaría a todos los integrantes de la cadena de valor.



RESUMEN DE LA UNIDAD

La cadena de valor de una empresa es el conjunto articulado de actividades generadoras de valor para elaborar un producto o servicio, desde las fuentes de materias primas hasta el producto o servicio final que llega a las manos de los consumidores.

La cadena de valor fue concebida por Porter partiendo de clasificar las actividades de la empresa en dos grandes grupos: las actividades primarias, vinculadas directamente con los resultados de la producción, y las que denominó de apoyo, pero que resultan indispensables en cualquier organización.

La cadena de valor deberá incluir no solo a la empresa en cuestión sino también a los proveedores y los clientes. No se puede olvidar que proveedores y clientes forman parte de las fuerzas competitivas, por ende, tienen sus propios intereses, aunque cuando se logran relaciones estables entre proveedores – productores – canales - clientes, se pueden dar las condiciones necesarias para que cada parte contribuya en la medida de lo posible al beneficio de la otra.

El análisis de la cadena de valor es una herramienta útil para adquirir una ventaja competitiva basada en costos bajos o diferenciación, o ambas.

GLOSARIO DE LA UNIDAD

Actividades con valor	Son las actividades apreciadas por los clientes y/o esenciales para el correcto funcionamiento de la empresa.
Actividades directas	Son las actividades que se identifican directamente con un producto o servicio.
Actividades indirectas	Son las actividades que permiten el funcionamiento de las actividades directas.
Actividades primarias	Son las actividades que permiten la creación física del producto, diseño, fabricación, venta y el servicio posventa.
Actividades secundarias o de apoyo	Son las actividades que apoyan el desarrollo de las actividades primarias.
Actividades sin valor	Son las actividades que no son apreciadas por los clientes y/o no son esenciales para el correcto funcionamiento de la empresa.
Cadena de valor	La cadena de valor es el conjunto de actividades creadoras de valor, desde las materias más básicas hasta la eliminación de producto terminado por los consumidores finales.
Valor	La suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él al adquirir y usar un producto o servicio.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1.

De una empresa manufacturera de su elección identifique las actividades que realiza en el área de Producción. Realice un listado de estas actividades y evalúe si agregan o no valor. Justifique el análisis de las actividades cuestionando si son necesarias para el funcionamiento de la empresa y/o para el cliente.

ACTIVIDAD 2.

De una empresa de servicios de su elección identifique las actividades que realiza en el área de Marketing y Ventas. Realice un listado de estas actividades y evalúe si agregan o no valor. Justifique el análisis de las actividades cuestionando si son necesarias para el funcionamiento de la empresa y/o para el cliente.

ACTIVIDAD 3.

Del siguiente listado de actividades identifique si agregan o no valor, además especifique si es una actividad primaria o de apoyo, e identifique a qué actividad de la cadena de valor corresponde. Siga el ejemplo. De las actividades que consideras que no agregan valor sugiere ¿qué decisión tomar?



Actividad	¿Agrega valor?	Tipo de actividad dentro de la cadena de valor	Actividad específica de la cadena de valor
Compra de materias primas	Agrega valor: es indispensable para el funcionamiento de la empresa	Actividad de apoyo o secundaria	Abastecimiento
Rediseño de un producto			
Mezclado y vaciado de materiales			
Preparar estados financieros			
Implantación de normas de calidad			
Reprocesamiento de productos			
Promocionar los productos			
Contratar personal			
Fijar los precios de los productos			
Preparar la maquina para la producción			
Un operador está			



<p>contando manualmente las partes porque el contador de la maquina no funciona</p>			
--	--	--	--

ACTIVIDAD 4.

Diseñe la cadena de valor de una empresa de su elección. Además, identifique las partes de la cadena de valor.

ACTIVIDAD 5.

Realice un listado de las actividades directas e indirectas que se desarrollan en una empresa de transformación.

ACTIVIDAD 6.

Realice un listado de las actividades directas e indirectas que se desarrollan en una empresa de servicios.



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

1. De acuerdo con Porter, ¿qué es valor?
2. ¿Qué características tiene una actividad con valor?
3. ¿Qué características tiene una actividad sin valor?
4. ¿Cuáles son los cuatro grupos de actividades que realiza una empresa?
5. ¿Qué es la cadena de valor?
6. ¿Cuáles son los beneficios de analizar la cadena de valor?
7. ¿Cuáles son las cuatro preguntas clave que se tienen que plantear en cada actividad con valor?
8. ¿Cuáles son las cadenas adicionales a la de la empresa sujeta de estudio?
9. ¿Cuáles son los resultados a obtener después del análisis de actividades?
10. ¿En qué se enfoca la administración basada en el valor?



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

1. Provocan que las empresas incurran en costos:
 - a) Las actividades
 - b) Las personas
 - c) Los recursos
 - d) Los productos
2. Los elementos básicos de la cadena de valor son:
 - a) La ventaja competitiva, los costos y los ingresos
 - b) Las actividades primarias, las actividades de apoyo y el margen
 - c) Las actividades directas, las actividades primarias y el costo
 - d) La utilidad, los costos y las actividades con valor
3. El diseño de un producto es:
 - a) Una actividad primaria
 - b) Una actividad que no agrega valor
 - c) Una actividad de apoyo
 - d) Una actividad competitiva
4. Registrar las operaciones de la empresa contablemente es:
 - a) Una actividad que no agrega valor
 - b) Una actividad indirecta
 - c) Una actividad primaria
 - d) Una actividad competitiva



5. Incluye las actividades relacionadas con la transformación de los insumos en el producto o servicio que vende la empresa:
 - a) Marketing y ventas
 - b) Operaciones
 - c) Logística de entrada
 - d) Servicios
6. Incluye las actividades relacionadas con la promoción de los productos o servicios que se venden:
 - a) Logística de entrada
 - b) Recursos humanos
 - c) Operaciones
 - d) Marketing y ventas
7. Incluye las actividades relacionadas con la administración, la contabilidad y las finanzas de la empresa:
 - a) Infraestructura de la empresa
 - b) Marketing y ventas
 - c) Abastecimiento
 - d) Operaciones
8. Es una actividad de apoyo:
 - a) Mezclado de materias primas
 - b) Almacenar los productos terminados
 - c) Elaborar estados financieros
 - d) Recepción de las materias primas
9. Es una actividad primaria:
 - a) Contratar al personal
 - b) Reclutar al personal
 - c) Capacitar al personal
 - d) Inspeccionar al personal



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

10. Las relaciones entre la forma en que una actividad de valor se lleva a cabo y el costo o ejecución de otra es dentro de la cadena de valor:

- a) Los márgenes
- b) Los costos
- c) Los eslabones
- d) Los recursos



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

LO QUE APRENDÍ

Elabore la cadena de valor extendida: proveedores – empresa – canal de distribución – cliente; de una empresa de su elección.

MESOGRAFÍA

Bibliografía sugerida

Autor	Capítulo	Páginas
Porter, M. (2002). <i>Ventaja Competitiva</i> , (2ª ed.), México, D.F., México: Patria	1 y 2	1-60
Gayle, L. (1999). <i>Contabilidad y administración de costos</i> (6ª ed.), México, D.F., México: McGraw-Hill	5	136-157
Anthony, R. y Govindarajan, V. (2007). <i>Sistemas de Control de Gestión</i> (20ª ed.), México, D.F., México: McGraw-Hill	2 8	62-71 339-343
Ramírez, D. (2013). <i>Contabilidad Administrativa</i> (9ª ed.), China: McGraw-Hill	4	105-116

Bibliografía básica

Hansen, D. y Mowen, M. (2007). *Administración de costos*, (5^a ed.), México, D.F., México: Thomson

Ramírez, D. y Cabello, M. (1997). *Empresas competitivas*, México, D.F., México: McGraw-Hill

SITIOS DE INTERNET

Sitio	Descripción
http://www.wobi.com/es/wbftv/michael-porter-los-tres-niveles-del-valor-compartido	Video Michael Porter explicando la importancia de comprender la cadena de valor
http://www.soyentrepreneur.com/cuando-el-servicio-es-el-valor-agregado.html	Aplicación practica de la teoría del valor

RESPUESTAS DEL EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

1	A	6	D
2	B	7	A
3	C	8	C
4	B	9	D
5	B	10	A



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

UNIDAD 3

COSTOS DEL CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

OBJETIVO ESPECÍFICO

Que el alumno aplique y analice el ciclo de vida del producto, como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.



INTRODUCCIÓN

El ciclo de vida del producto servicio es un concepto muy importante en el mundo de los negocios. Los productos se crean, son aceptados por el cliente, y con el tiempo pueden ser desplazados por el mercado comercial: los gustos de los clientes han cambiado, el producto es obsoleto, el mercado está saturado, etc. Por lo anterior, el fabricante puede decidir poner fin a la vida del producto y suspender su venta; el fabricante puede decidir rediseñar el producto para no perder la preferencia del cliente y que su producto siga vigente; o bien encontrar una nueva forma de usar el producto.

Lo anterior nos indica que el producto pasa por varias etapas durante su creación, venta y uso por parte del cliente. En cada etapa del producto los costos son diferentes. Los administradores de las empresas requieren de identificar en qué etapa del ciclo de vida están sus productos, con el propósito de identificar el costo en el que incurrirán y qué cantidad de ingresos se requieren para lograr su objetivo: ser rentables. De esta manera, efectuar los cambios necesarios en su estrategia.

La administración de las empresas considera el ciclo de vida de los productos o servicios que ofrecen para poder planear y controlar la producción de manera efectiva. El ciclo de vida del producto se refiere a



las diversas etapas por las que pasa un producto, desde su concepción hasta que es eliminado por el consumidor.

Durante el estudio de esta unidad utilizaremos el concepto de producto, aunque sabemos que para las empresas de servicios su producto es un servicio.

LO QUE SÉ

Para iniciar con el análisis de los costos del ciclo de vida del producto es necesario que el alumno defina y comprenda los conceptos de punto de equilibrio, margen de contribución, análisis del costo – volumen – utilidad y cadena de valor.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

TEMARIO DETALLADO

(12 horas)

3. Costos del Ciclo de Vida del Producto.

3.1 Concepto.

3.2. Ciclo de vida del producto.

3.3 modelo costo-beneficio.

3.1 CONCEPTO

El costo del ciclo de vida del producto es la acumulación de costos de actividades que se realizan a lo largo del ciclo completo de vida de un producto. Tradicionalmente, los sistemas de costos se han enfocado en obtener información de los costos de los productos en su etapa de producción exclusivamente, siendo que en todas las etapas del ciclo de vida del producto se incurren en costos, y en la mayoría de los casos de los productos, los costos son mayores en las etapas de diseño y desarrollo.

El **ciclo de vida del producto** se refiere a las diversas etapas por las que pasa un producto, desde su concepción y desarrollo, introducción al mercado y maduración, hasta su retiro de él (Horngren, 2006, p.13). Por lo general, se refiere a una clase de producto como un todo, como computadoras, pero también puede referirse a formas específicas como computadoras portátiles, y a marcas o modelos concretos como MacBook Air.

Los ciclos de vida del producto van desde unos meses, como puede ser la ropa de temporada, el juguete de moda; hasta muchos años, como puede ser un automóvil, una lavadora. Existen productos que su etapa de investigación es larga, pero su vida en el mercado es relativamente corta como lo son algunos medicamentos y *softwares*. Existen productos que por el contrario, su etapa de desarrollo fue relativamente corta, pero en el



mercado tiene una vida larga como lo son los refrescos de cola, o bien los aeroplanos, específicamente el Boeing 777.

3.2 CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

Con base en lo anterior, se puede analizar el ciclo de vida del producto desde tres diferentes perspectivas:

Ciclo de vida del producto desde la perspectiva de la mercadotecnia

Este análisis del ciclo de vida del producto está relacionado con los ingresos a medida que el producto pasa por las distintas etapas. Las cuatro etapas son: (Gayle, 1999, p. 157 y 158)

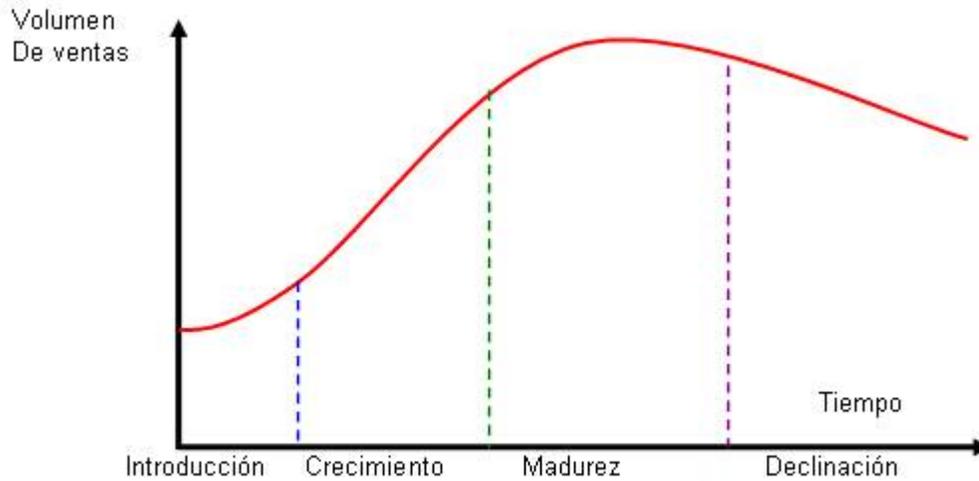
1. **Introducción.** En esta etapa el volumen de las ventas es bajo y los costos de introducción son altos, dando como resultado pérdidas. Se inicia una intensa comercialización para que el cliente conozca el producto.
2. **Crecimiento.** En esta etapa las ventas aumentan, los costos por unidad disminuyen y las utilidades aumentan. El costo por unidad es el más bajo como resultado de fuertes incrementos en las ventas y de economías de escala en la producción y en la distribución. Las utilidades alcanzan el nivel más alto en esta etapa.



Las **economías de escala** suponen que debido a que los costos de un cambio en los sistemas de producción son altos, en la medida de lo posible las empresas deberían evitar cambiar la manufactura de una línea de productos a otra (Gayle, 1999, p.70). Las economías de escala representan beneficios en términos de costos de producción, que las organizaciones obtienen con el aumento de su dimensión y la cantidad producida. Estos beneficios se deben a la existencia de costos fijos en la producción. Aumentando el nivel de producción, estos costos fijos se diluyen por un mayor número de unidades producidas causando así la reducción del costo de medio de producción.

3. **Madurez.** Los costos aumentan como resultado de las modificaciones en el producto y de otros gastos por esfuerzos tendientes a mantener la posición en el mercado. Las utilidades disminuyen y esto provoca que algunas empresas se retiren del mercado. La competencia de precios se intensifica.
4. **Declinación.** El mercado del producto se contrae ocasionando que las ventas y las utilidades disminuyan y en consecuencia las empresas abandonan el mercado.

En la siguiente figura se muestra el patrón general del ciclo de vida del producto desde el punto de vista de la mercadotecnia:



Fuente: Hansen, 2003, p. 504.

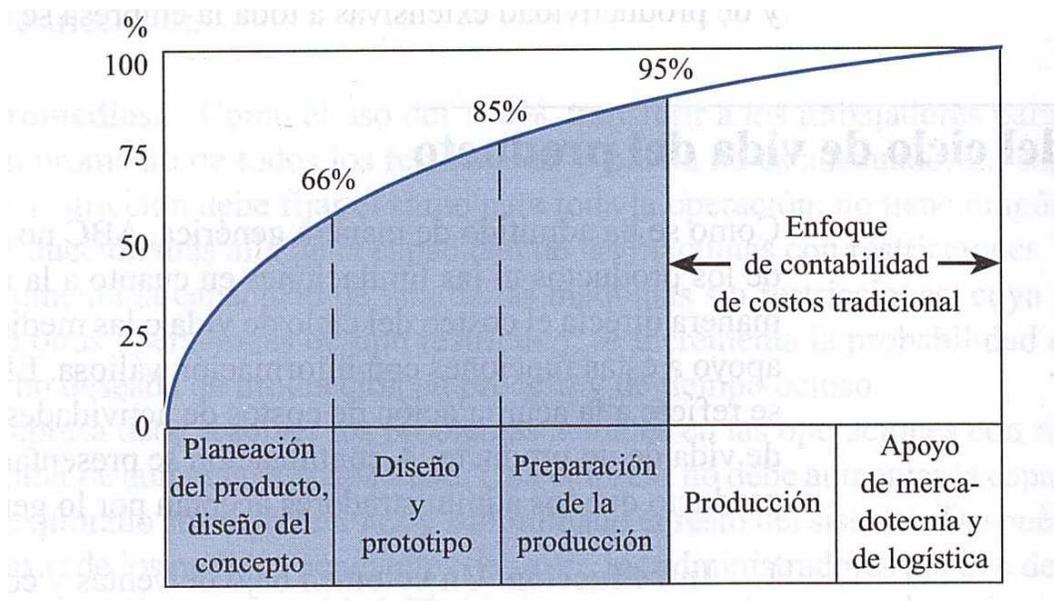
Analizando el ciclo de vida del producto desde esta perspectiva de la mercadotecnia, el precio de venta es un factor importante. Los precios pueden variar según la etapa en la que se encuentre el producto. Se ha observado que en la fase de introducción los clientes son menos sensibles al precio, y más interesados en la calidad. En la etapa de madurez, los consumidores son muy sensibles al precio y calidad; en esta etapa la diferenciación es importante. Durante la declinación, los ingresos pueden incrementarse encontrando nuevos usos y consumidores. Un buen ejemplo es el nuevo uso del bicarbonato de sodio Arm&Hammer como eliminador de olores en los refrigeradores, además de su uso habitual en las recetas de cocina (Hansen, 2003, p. 507).

Ciclo de vida del producto desde la perspectiva de la producción

Este análisis del ciclo de vida del producto está relacionado con los costos a medida que el producto pasa por las distintas etapas. Las cinco etapas son: (Gayle, 1999, p. 157 y 158)

1. **Planeación.** En esta etapa se define el producto: concepto, objetivo, especificaciones primarias para el desempeño y para el diseño. Se establece el costo objetivo del producto, el precio de venta objetivo y la meta del volumen de ventas.
2. **Diseño.** Se define el diseño del producto bajo el costo objetivo. Se identifican los costos de diseño considerando: funciones del producto, configuración, materiales que se utilizarán, componentes adicionales al material, requisitos de soporte de las diversas áreas de producción (Ramírez, 2013, p. 514).
3. **Preparación de la producción.** En esta etapa se diseña el proceso de producción, tomando como base las condiciones que se determinaron en la etapa de diseño.
4. **Producción.** En esta etapa se realiza la función de transformar los materiales en un producto diferente que será consumido por el cliente para satisfacer sus necesidades.
5. **Apoyo de mercadotecnia y logística.** En esta etapa se define cómo se introducirá el producto al mercado: publicidad, distribución, garantías, servicios al consumidor, servicio al producto (Hansen, 2003, p. 504).

El ciclo de vida del producto y la curva de los compromisos asociados de costos se muestran en la siguiente figura:



Fuente: Gayle, 1999, p. 158.

Podemos observar, que más del 90% de los costos se comprometen durante la etapa de desarrollo del producto (planeación, diseño y preparación de la producción). La administración de las empresas debe tener mucha atención en las actividades previas a la producción, con el propósito de lograr un costo total más bajo para el ciclo de vida.

Es muy importante que los contadores de las empresas incluyan en sus presupuestos (planeación), los costos de las diferentes etapas de vida de los productos, antes de que comience la producción. En estas etapas iniciales, previas a la producción se selecciona la materia prima, la maquinaria, el proceso de manufactura, la logística de distribución, el proceso de venta, etc. Estas etapas son fundamentales en la vida de los productos, debido a que las decisiones que se tomen tendrán impacto en los costos inmediatos (producción), y también tendrán impacto en el gusto de los clientes.

El presupuesto para un producto establece costos para las etapas del ciclo de vida de producción. Los ingresos se establecen en las etapas del ciclo de vida de mercadotecnia. Se requiere de una estrategia de precios que permita cubrir todos los costos del ciclo de vida del producto.

Las decisiones que se tomen en las etapas de diseño y desarrollo de productos tienen un impacto en la estructura de costos a largo plazo de la empresa; de ahí la importancia de estas etapas del ciclo de vida, porque cuando comience la producción puede ser demasiado tarde para poder controlar los costos.

De igual manera es importante identificar los costos de las etapas posteriores a la producción de los productos. La distribución de producto por ejemplo, puede brindar una visión de la rentabilidad del producto a lo largo de su vida.

Un producto puede tener un ciclo corto o largo, según su diseño y función para la que fue creado. Sin embargo, los cambios tecnológicos están reduciendo los ciclos de vida de los productos. Ahora los productos son desplazados por el cliente antes de que termine su vida útil, por considerarlos obsoletos. Eligen productos innovadores, que prometen mejor desempeño.

Por lo anterior, es vital que los contadores de las empresas estén alertas, porque a medida que se reducen los ciclos de vida de los productos, consecuentemente se reducen los periodos de recuperación de costos. No tenemos que olvidar que los productos deben recuperar todos sus costos más un adecuado margen de utilidad.

Se sugiere que la administración de las empresas implante un sistema de información de costos e ingresos a lo largo del ciclo de vida del producto, sea corta o larga, de esta manera se facilitará la toma de decisiones respecto a la posibilidad financiera de realizar cambios en el proceso, reemplazo de materiales, rediseño del producto, etc., y de esta manera no ser desplazado por la competencia.

Ciclo de vida del producto desde la perspectiva del consumidor

Desde la perspectiva del consumidor, el ciclo de vida del producto pasa por las siguientes cuatro etapas: (Hansen, 2003, p. 505)

1. **Compra.** En esta etapa el consumidor da el valor al producto.
2. **Operación.** En esta etapa el consumidor usa el producto, satisface la necesidad para el cuál fue diseñado.
3. **Mantenimiento.** En esta etapa el consumidor asigna recursos para operar adecuadamente el producto.
4. **Eliminación.** En esta etapa el producto es desechado por el consumidor por varias razones: término de su vida útil, es considerado obsoleto, obsolescencia, etc.

Relaciones típicas de los puntos de vista del ciclo de vida del producto

Ciclo de vida del producto: Mercadotecnia				
Concepto	Introducción	Crecimiento	Madurez	Declive
Ventas	Baja	Rápido	Crecimiento lento, ventas pico	En declive

Fuente: Hansen, 2003, p. 506

Ciclo de vida del producto: Producción				
Concepto	Introducción	Crecimiento	Madurez	Declive
Costos: Investigación y desarrollo del producto	Elevados	Moderados	Moderados	Bajos
Costos: Investigación y desarrollo de proceso	Moderados	Elevados	Moderados	Bajos
Costos: Publicidad	Moderados a elevados	Elevados	Moderados	Bajos
Costos: Servicio	Bajos	Moderados	Elevados	Bajos

Fuente: Hansen, 2003, p. 506

Ciclo de vida del producto: Consumidor				
Concepto	Introducción	Crecimiento	Madurez	Declive
Sensibilidad al desempeño	Elevada	Elevada	Elevada	Moderada
Sensibilidad al precio	Baja	Moderada	Elevada	Moderada

Fuente: Hansen, 2003, p. 506

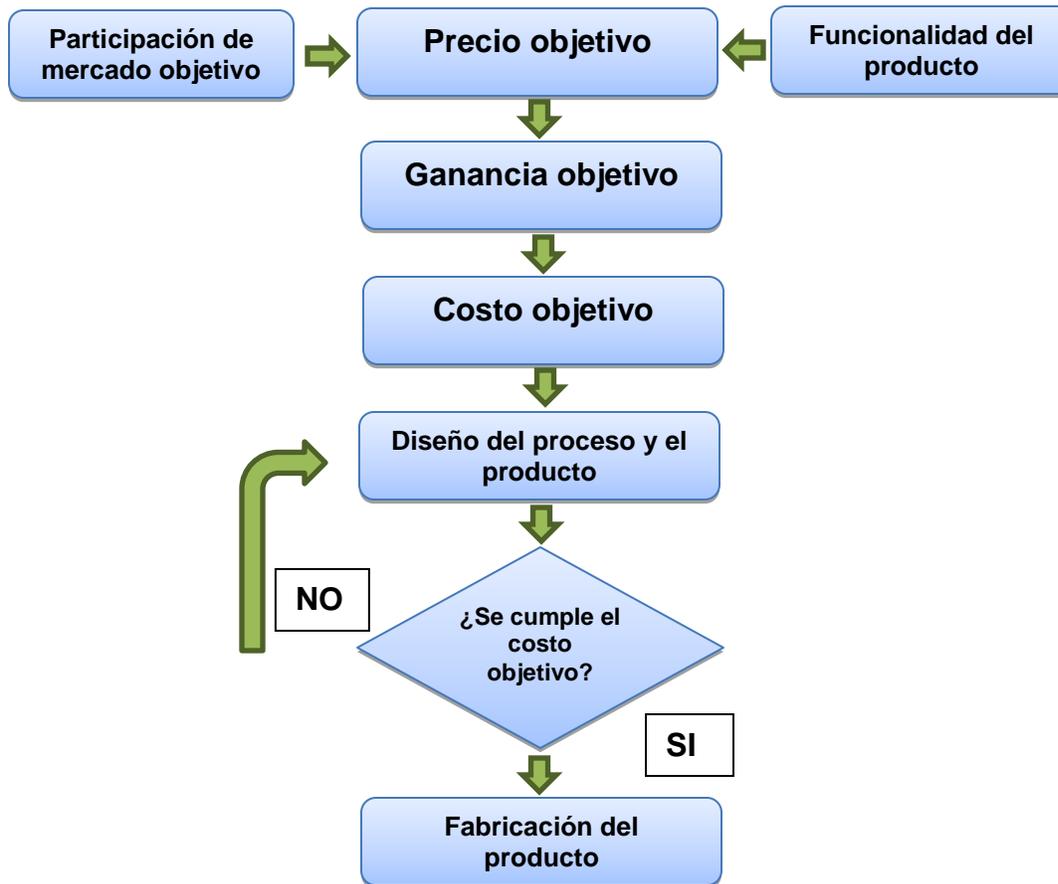
UTILIDADES				
Concepto	Introducción	Crecimiento	Madurez	Declive
Utilidad	Insignificantes	Máximo nivel, nivel pico	Moderadas a elevadas	Bajas

Fuente: Hansen, 2003, p. 506.



Función del costo objetivo

La administración del costo del ciclo de vida hace hincapié en la reducción de costos. El costo objetivo se convierte en una herramienta para la reducción de costos durante la etapa de diseño. El costo objetivo es la diferencia entre el precio de venta y la utilidad deseada por unidad.



Fuente: Hansen, 2003, p. 510.

Así por ejemplo, si el precio de venta objetivo del producto es \$100 y se requiere una utilidad de \$30 por unidad, el costo objetivo se calcula de la siguiente manera:



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Precio de venta objetivo \$100

Menos: Utilidad objetivo \$ 30

Igual: Cotos objetivo \$ 70

3.3 MODELO COSTO-BENEFICIO

Dependiendo de la etapa en que se encuentre el producto, la empresa debe considerar el riesgo. Específicamente la empresa incurre en dos tipos de riesgos: del producto y financiero (Ramírez, 2013, p. 534).

El **riesgo del producto** es que está relacionado con el nivel de ventas que puede alcanzar en el tiempo. Por ejemplo, un artículo recién introducido al mercado implica un riesgo para el negocio debido a la incertidumbre en cuanto a su aceptación por parte de los clientes.

El **riesgo financiero** está relacionado con la estructura de costos de la empresa. Recuerda que la estructura de costos se define durante el ciclo de vida del producto.

Para aclarar lo anterior supongamos el caso de una empresa que presenta dos escenarios y para su análisis calculamos el punto de equilibrio (conceptos analizados en la Unidad 1):

Escenario uno:

Precio de venta \$10, costo unitario variable \$6 y costos fijos de \$40,000.

El punto de equilibrio sería igual:

$$X = \frac{\$40,000 \text{ Costos fijos}}{(\$10 - \$6) \$4 \text{ Margen de contribución unitario}}$$

$$X = 10,000 \text{ unidades}$$

$$X = \text{Punto de equilibrio}$$

Escenario dos:

Precio de venta \$10, costo unitario variable \$2 y costos fijos de \$80,000.

El punto de equilibrio sería igual:

$$X = \frac{\$80,000 \text{ Costos fijos}}{(\$10 - \$2) \text{ \$8 Margen de contribución unitario}}$$

$$X = 10,000 \text{ unidades}$$

X = Punto de equilibrio

En ambos escenarios la empresa obtiene el mismo punto de equilibrio, 10,000 unidades, pero no quiere decir que enfrenten el mismo riesgo. En el primer escenario la mayoría de los costos son variables, lo que reduce el riesgo operativo; por el contrario, en el escenario dos, la mayor parte de los costos son fijos, por lo tanto el riesgo es mayor.

Siguiendo en este ejemplo, veamos cómo se comportarían los resultados financieros si la empresa vende 8,000 unidades por debajo del punto de equilibrio. Recuerda que el punto de equilibrio lo calculamos en 10,000 unidades.

	Escenario 1	Escenario 2
Ventas	\$80,000	\$80,000
Menos: costos variables	48,000	16,000
Igual: Margen de contribución	32,000	64,000
Menos: costos fijos	40,000	80,000
Igual: Pérdida de operación	(\$8,000)	(\$16,000)

Como podemos observar, cuando las ventas de la empresa están por debajo del punto de equilibrio, el escenario uno resulta más conveniente, por obtener una menor pérdida, y esto se debe a la estructura de costos.

Ahora veamos que sucede cuando la empresa vende por encima del punto de equilibrio. Para el ejemplo, consideremos que la empresa vende 12,000 unidades.

	Escenario 1	Escenario 2
Ventas	\$120,000	\$120,000
Menos: costos variables	72,000	24,000
Igual: Margen de contribución	48,000	96,000
Menos: costos fijos	40,000	80,000
Igual: Utilidad antes de impuestos	\$8,000	\$16,000

Lo anterior se revierte una vez que la empresa sobrepasa el punto de equilibrio. Al tener el escenario uno mayor carga de costos ligados directamente a las ventas (costos variables), las utilidades serán menores que aquellas que se obtendrán en el escenario dos, en el cual el margen de contribución por cada unidad adicional vendida, será mucho mayor (\$8.00, comparado con \$4.00 en el escenario uno).

Así entonces, si el producto se encuentra en la etapa de introducción, el riesgo de negocio es muy alto, y no puede arriesgarse a tener un compromiso fuerte en costos fijos, lo mismo sucederá en la etapa de declive del producto, por lo que en estas etapas le convendrá una estructura de costos similar al escenario uno.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Por el contrario, conforme el nivel de ventas aumenta (etapa de crecimiento), le conviene a la empresa transformar parte de sus costos variables en costos fijos para responder eficientemente a su creciente demanda al obtener mayores utilidades.

Si el producto se encuentra en la etapa de madurez, el nivel de ventas sería lo suficientemente alto como para poder soportar altos costos fijos.

RESUMEN DE LA UNIDAD

Es muy importante para la toma de decisiones tener información de los costos que se incurren en todo el ciclo de vida del producto, desde su concepción y desarrollo, introducción al mercado, madurez, hasta que finalmente es eliminado por el consumidor. Esto con el propósito de planear los ingresos que se obtendrán y así poder determinar cuál será el rendimiento del producto durante su vida.

La administración de costos del ciclo de vida, requiere la comprensión de las tres perspectivas del ciclo de vida del producto: mercadotecnia, producción y consumo. Al tomar en cuenta la interacción de las tres perspectivas, se desarrollan elementos de juicio que ayudan a maximizar utilidades.

Se debe tener en consideración que los productos, dependiendo de la etapa de su ciclo de vida, deberán ser evaluados, con el propósito de tomar las decisiones oportunas que permitan alcanzar el objetivo de la empresa: ser rentables.

El Licenciado en Contaduría tiene un papel muy importante en el cambio de los sistemas de costos y filosofías gerenciales. El contador tradicional se ha enfocado en la etapa productiva del ciclo de vida y por el contrario, se necesita de su intervención activa en las fases pre-operativas. Su participación es clave en todas las etapas del ciclo de vida del producto.



GLOSARIO DE LA UNIDAD

Ciclo de vida del producto	Se refiere a las diversas etapas por las que pasa un producto, desde su concepción, hasta su retiro del mercado.
Economías de escala	Es la disminución de los costos de producción conforme el volumen de producción aumenta, de esta manera los costos fijos se diluyen por un mayor número de unidades producidas.
Costo objetivo	Diferencia entre el precio de venta y la utilidad deseada por unidad.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1.

En revistas especializadas, páginas de internet especializadas, o cualquier otra fuente formal, indague sobre empresas que han modificado el uso de sus productos para alargar el ciclo de vida en el mercado.

ACTIVIDAD 2.

Se solicita ver el documental en línea Obsolescencia Programada – Comprar – Tirar – Comprar en la siguiente liga:
<http://vimeo.com/18791196>

En no más de dos cuartillas realizar el análisis del contenido y su opinión al respecto del tema tratado.

ACTIVIDAD 3.

Con base en el análisis del contenido del documental en línea Obsolescencia Programada – Comprar – Tirar – Comprar, manifieste su posición al respecto de que ciertos productos han sido creados para que dejen de funcionar al poco tiempo de vencida su garantía, ya que supone



es necesario para el bienestar de la economía mundial que los productos no sean “eternos”.

El documental se puede ver en la siguiente liga:

<http://vimeo.com/18791196>

Es muy importante leer los comentarios de sus compañeros y participar activamente en el foro, siempre respetando las posturas de los compañeros.

ACTIVIDAD 4.

A continuación se listan afirmaciones acerca del ciclo de vida de los productos, identifique desde qué perspectiva se analizan: mercadotecnia, producción o consumidor. Además identifique la etapa o etapas correspondientes. En el primer renglón se muestra el ejemplo.

Afirmación	Perspectiva	Etapa / Etapas
Ej. Las ventas se incrementan a una tasa creciente.	Mercadotecnia	Crecimiento
1. El producto es adquirido por el cliente.		
2. Tiempo durante el cual el producto genera ingresos		



3. Tiempo durante el cual el producto genera costos.		
4. La preocupación es la calidad y el precio del producto.		
5. Desarrollo del producto donde se incurren en más del 90% de los costos.		
6. El producto está satisfaciendo las necesidades del cliente.		
7. Las utilidades tienden a alcanzar un nivel máximo.		
8. Costo de mantenimiento del producto después de haberlo comprado.		
9. El producto pierde aceptación en el mercado y las		



ventas disminuyen.		
10. Etapa de pruebas para la elaboración del producto.		

ACTIVIDAD 5.

En revistas especializadas en negocios, páginas de internet especializadas en negocios, o cualquier otra fuente formal, investigue sobre diez productos o servicios de su interés e identifique en qué etapa de su ciclo de vida se encuentran; así como decisiones que hayan tomado las empresas para modificar su ciclo de vida de los productos. Fundamente su contenido.

ACTIVIDAD 6.

Se solicita resolver el ejercicio 13-11 de las páginas 531 y 532 del libro *Administración de Costos* de Hansen (la bibliografía completa se consulta en este material).



ACTIVIDAD 7.

La Compañía presenta dos escenarios para la planeación de sus utilidades:

Escenario uno:

Precio de venta \$10, costo unitario variable \$6, costos fijos \$30,000.

Escenario dos:

Precio de venta \$10, costo unitario variable \$8, costos fijos \$60,000.

Se pide:

- a) Calcular el punto de equilibrio para ambos escenarios.
- b) Analice los resultados obtenidos. Fundamente su respuesta considerando el análisis del ciclo de vida del producto.
- c) ¿Qué pasaría si el nivel de ventas de la empresa es de 7,000 unidades? Fundamente su respuesta considerando el análisis del ciclo de vida del producto.
- d) ¿Qué pasaría si el nivel de ventas de la empresa es de 8,000 unidades? Fundamente su respuesta considerando el análisis del ciclo de vida del producto.



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

1. Explique el concepto de ciclo de vida del producto.
2. ¿Por qué interesan a los contadores los ciclos de vida de los productos?
3. ¿Qué cuestionamientos debe hacerse la empresa al diseñar un producto?
4. ¿Qué tipo de costos son característicos de cada una de las etapas en el ciclo de vida de un producto?
5. Para un producto que está a punto de lanzarse ¿cuál sería su estructura financiera óptima: mayor proporción de costos variables o mayor participación de los costos fijos? Explique.
6. Explique ¿cuáles son las etapas del ciclo de vida del producto considerando la perspectiva de la mercadotecnia?
7. Explique ¿cuáles son las etapas del ciclo de vida del producto considerando la perspectiva de la producción?
8. Explique ¿cuáles son las etapas del ciclo de vida del producto considerando la perspectiva del consumidor?
9. Explique ¿por qué es importante el costo objetivo en el análisis del ciclo de vida del producto?
10. ¿Cuál es la función principal del contador en el análisis del ciclo de vida de los productos?



EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

11. Tiempo en el que existe un producto, desde su concepción hasta que es descontinuado.
- e) Cadena de valor
 - f) Planeación de actividades
 - g) Ciclo de vida del producto
 - h) Contribución marginal
12. Etapa en la que se comprometen la mayoría de los costos del producto.
- a) Desarrollo del producto
 - b) Producción del producto
 - c) Venta del producto
 - d) Mantenimiento del producto
13. Etapa del ciclo de vida del producto en la que se establecen los ingresos:
- a) Consumidor
 - b) Producción
 - c) Mercadotecnia
 - d) Logística
14. ¿Cuál es la etapa del ciclo de vida del producto desde la perspectiva de la mercadotecnia donde los clientes están menos



sensibles al precio de venta y más interesados en la calidad del producto?

- a) Introducción
- b) Crecimiento
- c) Madurez
- d) Declive

15. ¿Cuál es la etapa del ciclo de vida del producto desde la perspectiva de la producción donde el costo objetivo es una herramienta fundamental para la toma de decisiones?

- a) Planeación
- b) Diseño
- c) Preparación
- d) Apoyo

16. ¿Cuál es la etapa del ciclo de vida del producto desde la perspectiva del consumidor donde el cliente usa el producto para satisfacer sus necesidades?

- a) Compra
- b) Operación
- c) Mantenimiento
- d) Eliminación

17. ¿Cuál es el propósito del costo objetivo en el proceso de transformación del producto?

- a) Aumentar el precio de los productos
- b) Planeación de utilidades
- c) Mantener el productos
- d) Reducción de los costos



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

18. ¿En cuáles etapas del ciclo de vida del producto de la mercadotecnia es conveniente reducir los costos fijos?
- a) Introducción y Declive
 - b) Crecimiento y Madurez
 - c) Madurez y Declive
 - d) Introducción y Madurez
19. ¿En cuáles etapas del ciclo de vida del producto de la mercadotecnia es conveniente reducir los costos variables?
- a) Introducción y Declive
 - b) Crecimiento y Madurez
 - c) Madurez y Declive
 - d) Declive y Crecimiento
20. ¿En cuál etapa del ciclo de vida del producto de la mercadotecnia un nivel de ventas alto permite soportar costos fijos elevados?
- a) Introducción
 - b) Crecimiento
 - c) Madurez
 - d) Declive



LO QUE APRENDÍ

La Industrial Mexicana produce y vende tela de algodón. Para su proceso la compañía cuenta con cierta maquinaria, pero una parte de su proceso es maquilada por un proveedor externo, el cual cobra por kilogramo manufacturado. En el año 2013 obtuvo los siguientes costos e ingresos:

Concepto	Importes (\$)
Ventas (10,000 kg de tela)	\$2,500,000
Costos primos variables	\$1,060,000
Costo total por maquila	\$360,000
Costos Indirectos de Fabricación fijos	\$320,000
Costos Indirectos de Fabricación variables	\$180,000
Costos de administración y venta fijos	\$280,000
Costos de administración y venta variables	\$260,000

La compañía no maneja inventarios de materia prima, producción en proceso y producto terminado iniciales ni finales.

Se pide:

- Calcular el punto de equilibrio
- Se espera que las ventas vayan creciendo durante 2014 y 2015. El gerente de producción sugiere comprar una maquinaria para eliminar la maquila en uno de sus procesos, el gastos anual por depreciación de la maquinaria sería de \$450,000, además se planea reducir el costo primo a \$95. ¿A partir de qué nivel de



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

ventas anuales conviene adquirir la maquinaria en lugar de seguir maquilando una parte del proceso?

MESOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

Autor	Capítulo	Páginas
Horngren, C, Sundem, G. y Stratton, W. (2006). <i>Contabilidad Administrativa</i> (13ª ed.). Estado de México, México: Pearson Educación	1	5-15
Gayle, L. (1999). <i>Contabilidad y administración de costos</i> (6ª ed.). México: McGraw-Hill.	5	154-162
Ramírez, D. (2013). <i>Contabilidad Administrativa</i> (9ª ed.), China: McGraw-Hill.	13	504-545
Hansen, D y Mowen, M. (2003). <i>Administración de Costos</i> (3ª ed.). México: Thomson Learning	13 20	503-511 814-817



BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Porter, M. (2002). *Ventaja Competitiva* (2ª ed.), México: Patria.
- Anthony, R. (2007). *Sistemas de Control de Gestión* (20ª ed.). México: McGraw-Hill.

SITIOS DE INTERNET

Sitio	Descripción
http://vimeo.com/18791196	Documental. Análisis del concepto de obsolescencia programada: ciclos de vida de los productos planeados.
http://www.youtube.com/watch?v=_c6Fv_ZH3IY	Video realizado para fines educativos.
http://www.slideshare.net/fperal/esv/ciclo-de-vida-de-un-producto	Documento: Explicación del concepto de ciclo de vida del producto.

RESPUESTAS DEL EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

1	C	6	B
2	A	7	D
3	C	8	A
4	A	9	B
5	B	10	C



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

UNIDAD 4

BALANCED SCORECARD



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

OBJETIVO ESPECÍFICO

Que el alumno desarrolle y aplique el Balanced Scorecard, como herramienta para la toma de decisiones organizacionales.

INTRODUCCIÓN

Robert S. Kaplan y David P. Norton, profesores de Harvard Business School desarrollaron el Tablero de Comando o Balanced Scorecard en 1992. El Tablero de Comando es una herramienta de planeación y de gestión que permite alinear las actividades empresariales a la visión y estrategia de la empresa.

El Balanced Scorecard surge de identificar que las evaluaciones tradicionales de desempeño, basadas en medidas financieras ya no eran suficientes en el mundo actual de los negocios, que es cada vez más complejo y competitivo. Es una herramienta de la administración cuyo propósito es mejorar el rendimiento económico de las empresas, por medio de la alineación de sus procesos.

El Balanced Scorecard es una metodología diseñada para implantar la estrategia de la empresa; combina medidas tradicionales financieras, con factores no financieros. Contempla medidas en cuatro categorías: desempeño financiero, conocimiento de los clientes, procesos internos de negocio y aprendizaje / crecimiento.



LO QUE SÉ

Para iniciar con el análisis del Balanced Scorecard es necesario que el alumno responda de manera breve a los conceptos de misión, visión, estrategia, cadena de valor, planeación, control y toma de decisiones.



TEMARIO DETALLADO

(16 horas)

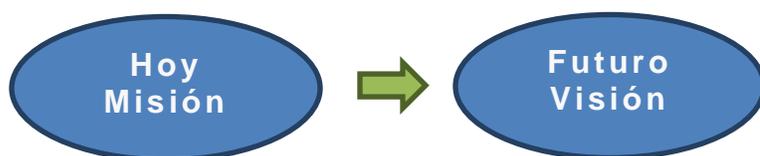
- 4. Balanced Scorecard.
 - 4.1 Perspectiva financiera.
 - 4.2 Perspectiva de Clientes.
 - 4.3 Perspectiva de Procesos.
 - 4.4 Perspectiva de Crecimiento y Aprendizaje.

4. BALANCED SCORECARD

El Balanced Scorecard (BSC) es un conjunto de medidas de desempeño múltiples para una empresa, que además del desempeño financiero, por lo general incluye medidas de desempeño para servicio a clientes, innovación y aprendizaje, y procesos internos (Warren, 2010, p.332).

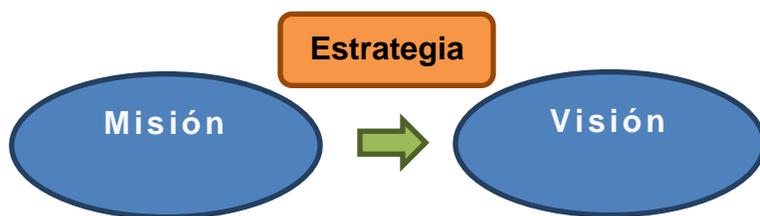
“El BSC parte de la visión y estrategias de la empresa. Permite a una organización crear un enfoque estratégico traduciendo la estrategia de la organización en objetivos operativos y medidas de desempeño para cuatro perspectivas diferentes: perspectiva financiera, perspectiva del cliente, perspectiva del proceso de negocios interno y perspectiva de aprendizaje y crecimiento (infraestructura)” (Núñez y Vásquez, 2010).

El BSC es una forma eficiente de implantar y administrar la estrategia de una empresa. La meta de los sistemas de medición del desempeño es implantar la estrategia. El éxito de la estrategia depende de su solidez. Un sistema de medición del desempeño es sólo un mecanismo que mejora la probabilidad de que la organización ponga en marcha su estrategia con éxito.



La estrategia, según los creadores del marco conceptual del Balanced Scorecard, se define como:

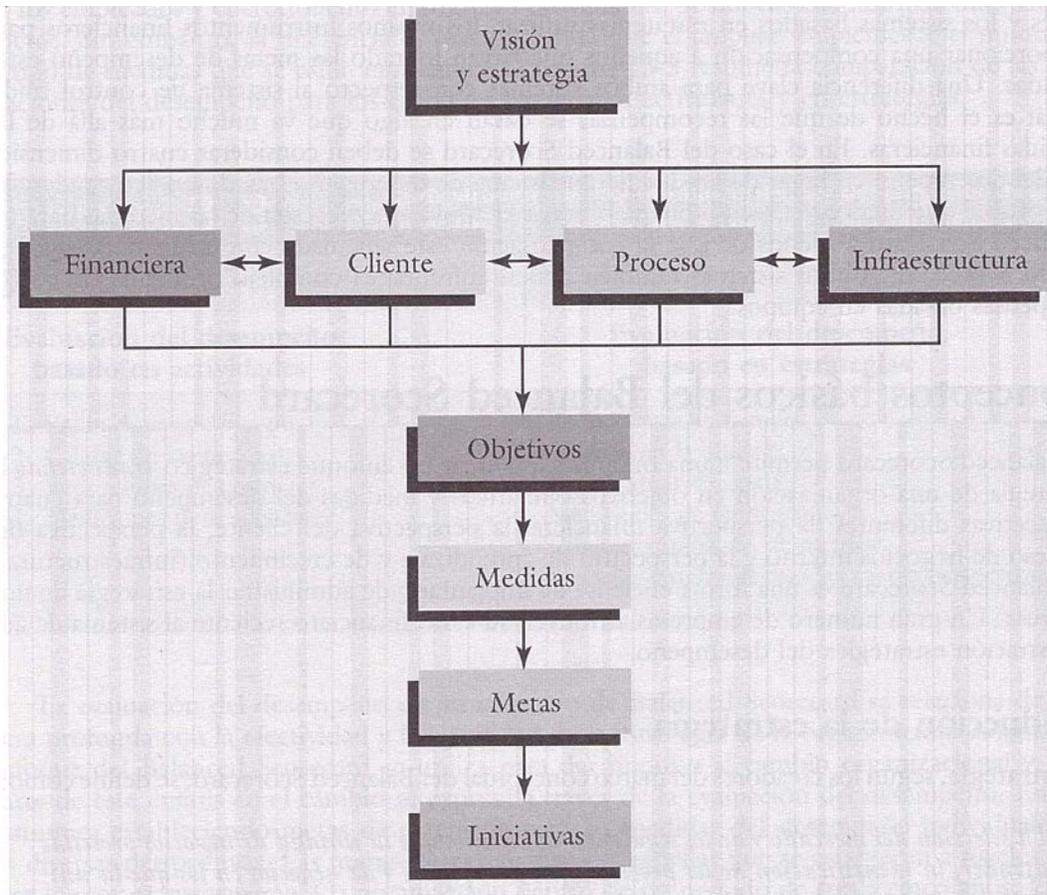
La selección del mercado y de los segmentos de clientes que la unidad de negocios pretende atender, la identificación de los procesos internos críticos y de negocios en los que la unidad debe tener un desempeño excelente para entregar las propuestas de valor a los clientes en los segmentos de mercado meta y la selección de las capacidades individuales y organizacionales requeridas para los objetivos internos, los objetivos del cliente y los objetivos financieros (Hansen, 2007, p. 595).



La estrategia es la identificación y la definición de las relaciones deseadas entre las cuatro perspectivas. La traducción de la estrategia se refiere a la especificación de los objetivos, de las medidas, de las metas y de las iniciativas para cada perspectiva.



Proceso de traducción de la estrategia



Fuente: Hansen, 2007, p. 596.

Por ejemplo, una empresa que desea perseguir una estrategia de crecimiento de ingresos. Para la perspectiva financiera, la empresa puede especificar el **objetivo** de aumento de ingresos mediante la introducción de nuevos productos. La **medida** de desempeño puede ser el porcentaje de ingresos provenientes de la venta de nuevos productos. La **meta** o el estándar para el año siguiente para esa medida puede ser 20% (el 20% de los ingresos totales para el próximo año deben provenir de la venta de

nuevos productos). La **iniciativa** describe cómo se logra esto. El **cómo**, se relaciona con las otras tres perspectivas. Los segmentos de los clientes, los procesos internos y las capacidades individuales y organizacionales, permitirán la realización del objetivo de crecimiento de ingresos.

4.1 PERSPECTIVA FINANCIERA

La perspectiva financiera establece los objetivos financieros del desempeño a corto y a largo plazo que se esperan de la estrategia de la organización y describe en forma simultánea las consecuencias económicas de las acciones tomadas en las otras tres perspectivas (Hansen, 2007, p. 596).

Esto implica que los objetivos y las medidas de las otras perspectivas se deben elegir de tal modo que causen los resultados financieros deseados. La perspectiva financiera tiene tres temas estratégicos: aumentos de ingresos, reducción de costos y utilización de activos.

Las estrategias para aumentar ingresos, reducir costos y utilizar óptimamente los activos, deben ser equilibradas cuidadosamente, considerando el riesgo involucrado.

Resumen de objetivos y medidas: perspectiva financiera

Objetivos	Medidas
<p>Aumento de ingresos: Incremento en el número de nuevos productos</p>	<p>Porcentaje de ingresos provenientes de nuevos productos</p>

Desarrollo de nuevos clientes y mercados	Porcentaje de ingresos provenientes de nuevas fuentes
Adopción de nueva estrategia de fijación de precios	Rentabilidad del producto y del cliente
Reducción de costos:	
Reducción de costo unitario del producto	Costo unitario del producto
Reducción de costo unitario del cliente	Costo unitario del cliente
Reducción de costo del canal de distribución	Costo por canal de distribución
Utilización de activos:	
Mejoramiento de la utilización de los activos	Rendimiento sobre la inversión Valor económico agregado

Fuente: Hansen, 2007, p. 597.

El mejoramiento en la utilización de activos es el principal objetivo. Las principales medidas financieras que se utilizan son: rendimiento sobre la inversión y valor económico agregado.

Rendimiento sobre la inversión

El rendimiento sobre la inversión (ROI) es la medida más común de desempeño interna y externa. El ROI es utilizado por la los accionistas como un indicador de la salud de la empresa (externa). En forma interna el ROI se utiliza para medir el desempeño de las áreas funcionales (Hansen, 2007, p. 437).



La fórmula es:

$$\text{ROI} = \text{Utilidad de operación} / \text{Promedio de activos de operación}$$

La **utilidad de operación** se refiere a las utilidades antes de intereses e impuestos (Hansen, 2007, p. 435). Los **activos de operación** son todos los activos que se han adquirido para generar la utilidad de operación: efectivo, cuentas por cobrar, inventarios, terrenos, edificios y equipos.

$$\text{Promedio de activos de operación} = (\text{Saldo inicial del valor de los activos} + \text{Saldo final del valor de los activos}) / 2$$

Fuente: Hansen, 2007, p. 436.

Por ejemplo; una empresa obtiene una utilidad de operación de \$1,800,000 y el promedio de sus activos de operación fueron de \$10,000,000, el rendimiento sobre la inversión es del 18%. Este resultado debe evaluarlo la gerencia y determinar si es aceptable o se requieren hacer esfuerzos por mejorarlo.

Valor económico agregado

El valor económico agregado (EVA) es la utilidad de operación después de impuestos menos el costo de capital anual total (Hansen, 2007, p. 441). Si el EVA es positivo, la empresa está creando riqueza. Si el EVA es negativo, entonces la empresa está destruyendo su capital.

El EVA se expresa en unidades monetarias. La dificultad que enfrenta es el cálculo del costo de capital empleado. Para calcular el costo de capital,

la empresa debe identificar todas las fuentes de los fondos financiados: préstamos obtenidos y capital contable.

El costo de financiamiento del capital contable es el costo de oportunidad para los inversionistas. Los accionistas deben determinar si la ganancia por tener su dinero invertido en la empresa es superior a si por ejemplo lo tuvieran invertido en bonos del gobierno federal, que son instrumentos de bajo riesgo. Por ejemplo, si los inversionistas han recibido ganancias en 6 puntos porcentuales más alto que el rendimiento sobre los bonos del gobierno a largo plazo. Si estas tasas de los bonos son del 6%, entonces el costo promedio de capital contable es del 12%.

Supongamos que una empresa tiene dos fuentes de financiamiento: \$2,000,000 en bonos a largo plazo que pagan intereses de 9% anual y \$6,000,000 en acciones comunes, las cuales se consideran de riesgo promedio. La tasa fiscal de la empresa es del 40% y la tasa de intereses sobre los bonos de gobierno a largo plazo es del 6%, el promedio ponderado del costo del capital de la empresa se calcula:

	Monto	Porcentaje Ponderado	Costo después de impuestos	Costo de Capital
Bonos	\$2,000,000	0.25	$0.09 (1-0.4)=$ 0.054	0.0135
Capital contable	6,000,000	0.75	$0.06+0.06 =$ 0.12	0.0900
Total	\$8,000,000			0.1035

Entonces el costo de capital de la empresa es de \$828,000 ($\$8,000,000 \times 0.1035$). Si por ejemplo la empresa obtuvo una utilidad de operación después de impuestos de \$1,500,000 el EVA de la empresa sería:

Utilidad de operación después de impuestos	\$1,500,000
Menos: Costo de capital anual	828,000
Igual: EVA	\$672,000

El EVA positivo significa que la empresa obtuvo una utilidad de operación superior al costo de capital empleado. Está creando riqueza.

4.2 PERSPECTIVA DE CLIENTES

La perspectiva del cliente define los segmentos del cliente y del mercado en los cuales la unidad de negocios competirá y describe la manera en que se crea valor para los clientes (Hansen, 2007, p. 598). La perspectiva del cliente es la fuente del componente de los ingresos para los objetivos financieros. Considera dos aspectos: Objetivos fundamentales y valor para el cliente.

Los objetivos fundamentales son comunes a cualquier empresa, representan los objetivos básicos clave. El valor para el cliente representa medidas que impulsan la creación de valor para el cliente, y por lo tanto impulsan los resultados básicos.

Resumen de objetivos y de medidas: perspectiva del cliente

Objetivos	Medidas
Fundamentales:	
Incremento en la participación de mercado	Porcentaje de participación de mercado
Incremento en la retención de clientes	Porcentaje de crecimiento, clientes actuales Porcentaje de repeticiones de clientes
Incremento en la adquisición del cliente	Número de clientes nuevos
Incremento en la satisfacción del cliente	Evaluaciones de las encuestas de los clientes
Incremento en la rentabilidad del cliente	Rentabilidad del cliente
Valor del desempeño:	
Decremento del precio	Precio
Decremento en los costos posteriores a la compra	Costos posteriores a la compra
Mejoramiento de la funcionalidad del producto	Evaluaciones provenientes de las encuestas de los clientes



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

Mejoramiento de la calidad del producto	Porcentaje de devoluciones
Incremento en la confiabilidad de la entrega	Porcentaje de entregas a tiempo
Mejoramiento en la imagen y reputación del producto	Evaluaciones provenientes de las encuestas de los clientes

Fuente: Hansen, 2007, p. 599.

4.3 PERSPECTIVA DE PROCESOS

La perspectiva interna de los procesos de negocios, describe los procesos internos necesarios para proporcionar valor a los clientes y a los propietarios. Los procesos son los medios a través de los cuales se ejecutan las estrategias (Hansen, 2007, p. 599). La cadena de valor de los procesos está conformada por tres procesos: proceso de innovación, proceso de operaciones y proceso posterior a las ventas.

El proceso de innovación anticipa el surgimiento y las necesidades. El proceso de operaciones produce y entrega los productos y servicios existentes a los clientes. El proceso de servicio posterior a la venta proporciona servicios receptivos y de importancia fundamental para los clientes después de que el producto o servicio se ha entregado.

Resumen de objetivos y de medidas: perspectiva del proceso

Objetivos	Medidas
<p>Innovación:</p> <p>Incremento en el número de nuevos productos</p> <p>Incremento de productos patentados</p>	<p>Número de nuevos productos / productos totales; costos de investigación y desarrollo</p> <p>Porcentaje de ingresos provenientes de productos patentados</p> <p>Número de patentes pendientes</p>

Decremento del tiempo del ciclo de desarrollo de productos.	Tiempo para la comercialización (desde el inicio hasta el fin)
<p>Operaciones:</p> <p>Incremento en la calidad del proceso</p> <p>Incremento en la eficiencia del proceso</p> <p>Decremento en el tiempo de procesamiento</p>	<p>Costos de calidad</p> <p>Rendimiento de la producción</p> <p>Porcentaje de unidades defectuosas</p> <p>Tendencias en los costos unitarios</p> <p>Tiempo del ciclo y velocidad de manufactura</p>
<p>Servicio posterior a la venta:</p> <p>Incremento en la calidad de los servicios</p> <p>Incremento en la eficiencia de los servicios</p> <p>Decremento en el tiempo de servicios</p>	<p>Rendimientos del primer paso (solicitudes que se resuelven con una solo llamada)</p> <p>Tendencias en costos</p> <p>Tiempo del ciclo</p>

Fuente: Hansen, 2007, p.602.

4.4 PERSPECTIVA DE CRECIMIENTO Y APRENDIZAJE

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento (infraestructura) define las competencias o capacidades que necesita una organización para crear una mejora y un crecimiento a largo plazo (Hansen, 2007, p. 602).

Esta perspectiva tiene que ver con tres principales factores que permiten que los procesos sean ejecutados con eficiencia: las competencias de los empleados, las capacidades de los sistemas de información y las actitudes de los empleados.

Resumen de objetivos y medidas: perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Objetivos	Medidas
Incrementar las competencias de los empleados	Evaluaciones de satisfacción de los empleados Porcentaje de rotación de empleados Productividad del empleado Horas de capacitación
Incrementar la motivación y la alineación	Sugerencias por empleado Sugerencias de empleados implantadas
Incrementar las capacidades de los sistemas de información	Porcentaje de procesos con capacidades de retroalimentación

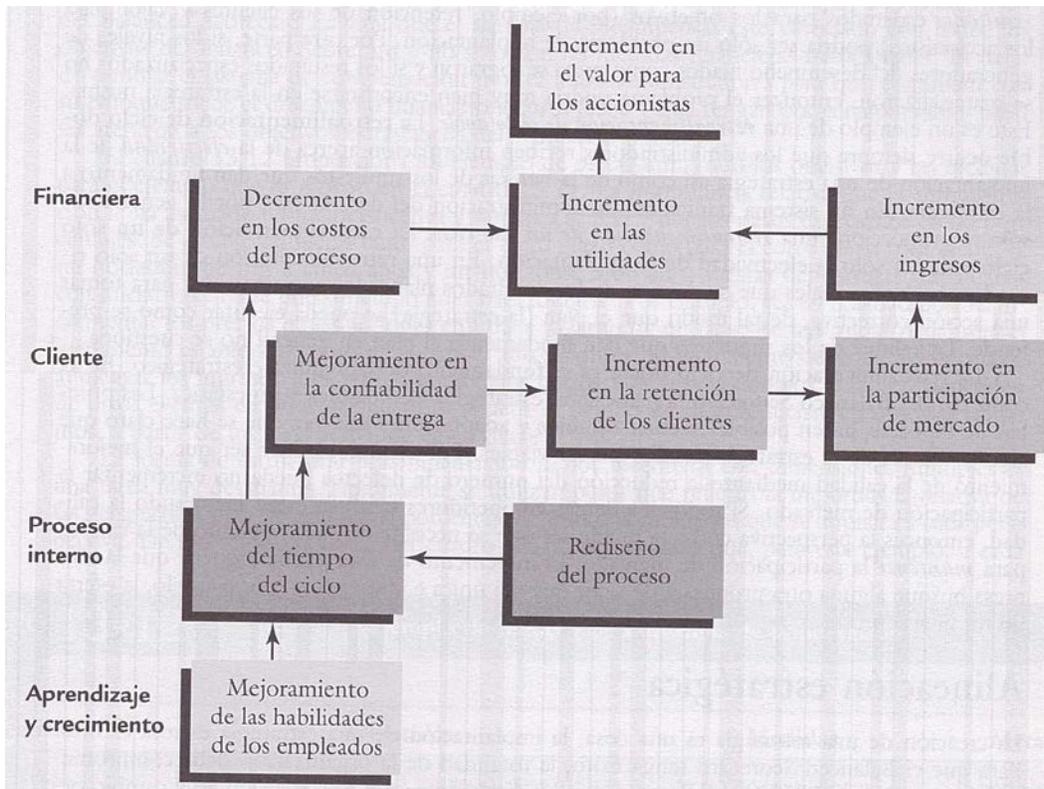


	<p>en tiempo real</p> <p>Porcentaje de empleados que hacen contacto con el cliente</p>
--	--

Fuente: Hansen, 2007, p. 604.

En el siguiente mapa se muestra la estrategia de crecimiento de valor expresada como una secuencia de planteamientos del tipo “si esto sucediera... entonces...”.

Mapa de estrategias



Fuente: Hansen, 2007, p. 605.



El mapa estratégico revela:

1. Cada una de las cuatro perspectivas se representa por objetivos estratégicos que están vinculados por medio de causa y efectos hipotéticos.
2. Observamos que el mejoramiento del proceso en conjunto con el mejoramiento de las habilidades de los empleados, producen una mejora en el tiempo del ciclo del proceso.
3. Notamos que el decremento del tiempo del ciclo causa tanto un mejoramiento en la confiabilidad de entrega (perspectiva del cliente), como un decremento en los costos del proceso (perspectiva financiera).
4. Una medida del desempeño puede servir tanto a un indicador que refleja el resultado de la actuación pasada. Por ejemplo, bajo la influencia de las habilidades de los empleados y del rediseño de los procesos, el tiempo del ciclo sirve como un indicador que refleja el resultado de la actuación pasada. Pero los cambios en el tiempo del ciclo afectan a los costos de los procesos y al desempeño de las entregas, sirviendo de este como como un indicador inductor.

Para que el Balanced Scorecard tenga éxito, la totalidad de la organización debe comprometerse con su logro. El Balanced Scorecard se ha diseñado para motivar e inducir el cambio organizacional. Para que esto ocurra, los empleados deben estar totalmente informados de la estrategia; deben compartir la propiedad de los objetivos, las medidas, las metas y las iniciativas; los incentivos se deben estructurar de tal modo que den apoyo a la estrategia; y los recursos se pueden asignar de tal modo que la apoyen (Hansen, 2007, p. 606).

El siguiente cuadro muestra un ejemplo de metas, utilizando los objetivos y las medidas para que se cumpla la estrategia descrita en el mapa estratégico anterior (estrategia de crecimiento de valor).

Ejemplo de metas y de esquemas de ponderación

Perspectiva	Objetivos	Medidas	Metas
Financieras (25%)	Incrementar el valor para los accionistas (25%)	Precio de las acciones	Incremento de 50%
	Incrementar las utilidades (25%)	Utilidades	100%
	Incrementar los ingresos	Ingresos	Incremento de 30%
	Disminuir los costos de los procesos (25%)	Costos	Decremento de 20%
Cliente (25%)	Incrementar la participación de mercado (20%)	Participación de mercado	25%
	Incrementar la retención de los clientes (30%)	Órdenes repetidas	70%
	Mejorar la	Porcentajes a	100%



	confiabilidad de las entregas (50%)	tiempo	
Procesos internos (25%)	Mejorar el tiempo del ciclo (60%) Rediseñar los procesos (40%)	Tiempo del ciclo Sí o no	2 días Sí
Aprendizaje y crecimiento (25%)	Mejorar las habilidades de los empleados (100%)	Horas de capacitación	30 horas por empleado

Fuente: Hansen, 2007, p. 607.

El logro de metas estratégicas mostradas en el cuadro anterior, requiere que los recursos se distribuyan a las iniciativas estratégicas correspondientes. La empresa debe decidir qué cantidad de las metas estratégicas se lograrán el siguiente año, o bien para después. El presupuesto de operación debe estructurarse de tal modo que se proporcionen los recursos necesarios para el logro de estos avances a corto o largo plazo.

Depender sólo de medidas financieras no asegura que una estrategia se ejecute de manera exitosa. La solución es evaluar a la empresa con mediciones múltiples, tanto financieras como no financieras (Anthony, 2007, p. 462).



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

El BalancedScorecard procura un equilibrio entre diversas mediciones estratégicas, en un intento por alcanzar la congruencia de metas, lo que anima a los empleados a actuar en beneficio de la empresa. Es una herramienta que ayuda a que la compañía se concentre, a que mejore la comunicación y a fijar objetivos organizacionales, además de que proporciona retroalimentación sobre la estrategia (Anthony, 2007, p. 463).

RESUMEN DE LA UNIDAD

El Balanced Scorecard es un sistema estratégico de administración del desempeño que traduce la visión y la estrategia de una organización en objetivos y medidas operativas. Se desarrollan objetivos y medidas para cada una de las cuatro perspectivas: financiera, del cliente, del proceso y de aprendizaje y crecimiento.

Los objetivos y las medidas de las cuatro perspectivas están vinculados por una serie de hipótesis de causa y efecto. La alineación con la estrategia expresada por el Balanced Scorecard se logra por medio de la comunicación, de los incentivos y de distribución de recursos para dar apoyo a las iniciativas estratégicas.

GLOSARIO DE LA UNIDAD

Balanced scorecard	Conjunto de medidas de desempeño múltiples para una empresa, con el propósito de eficientemente implantar y administrar la estrategia de una empresa.
Rendimiento sobre la inversión (ROI)	Medida financiera de desempeño de la empresa interna y externa expresada en porcentaje.
Valor económico agregado (EVA)	Medida financiera de desempeño de la empresa interna expresada en unidades monetarias.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ACTIVIDAD 1.

Las siguientes medidas pertenecen a una de las cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos y aprendizaje y crecimiento:

1. Ingresos provenientes de nuevos productos.
2. Porcentaje de entregas de productos a tiempo.
3. Valor económico agregado.
4. Satisfacción de los empleados.
5. Tiempo del ciclo de manufactura.
6. Número de nuevos productos.
7. Rendimiento de la inversión.
8. Costo unitario del producto.
9. Número de nuevos productos.
10. Productividad del empleado.
11. Porcentaje de devoluciones.

Clasifique cada medida por perspectiva y sugiera un objetivo estratégico que pudiera asociarse con dicha medida de acuerdo con el siguiente ejemplo:

Medida	Perspectiva	Objetivo
1. Ingresos provenientes de nuevos productos	Financiera	Incremento en el número de nuevos productos



ACTIVIDAD 2.

Las siguiente lista muestra medidas del BalancedScorecard:

1. Evaluaciones provenientes de las encuestas a los clientes
2. Tiempo del ciclo para resolver quejas de los clientes
3. Costo unitario de los clientes
4. Rendimiento sobre la inversión
5. Porcentaje de unidades defectuosas
6. Sugerecias de los empleados implantadas
7. Rentabilidad de los clientes
8. Tiempo para la comercialización (desde el inicio hasta el final)
9. Costo del canal de distribución
10. Porcentaje de devoluciones

Clasifique cada medida de acuerdo a lo siguiente: perspectiva, financiera o no financiera, subjetiva u objetiva y externa o interna. Cuando la perspectiva es de proceso, identifique el tipo de proceso: innovación, operaciones o servicio posterior a la venta.

ACTIVIDAD 3.

Considere la siguiente estrategia de mejoramiento de calidad expresada por una serie de planteamientos del tipo “si esto sucediera... entonces...”.

- Si los ingenieros de diseño reciben una capacitación en calidad, entonces ellos pueden rediseñar los productos para reducir el número de unidades defectuosas.
- Si el número de unidades defectuosas se reduce, entonces la



satisfacción del cliente aumentará.

- Si la satisfacción del cliente aumenta, entonces la participación de mercado aumentará.
- Si la participación de mercado aumenta, entonces las ventas aumentarán.
- Si las ventas aumentan, entonces las utilidades aumentarán.

Se pide:

1. Elabore un mapa de estrategias que muestre las relaciones de causa y efecto de la estrategia de mejoramiento de la calidad.
2. Explique la forma en la que se puede probar la estrategia de mejoramiento de la calidad.

ACTIVIDAD 4.

Las siguiente lista muestra objetivos estratégicos del Balanced Scorecard:

1. Incremento de ingresos por productos nuevos.
2. Incremento en las habilidades de los empleados.
3. Incremento de la satisfacción del cliente.
4. Incremento en el rendimiento de la inversión.
5. Incremento en las adquisiciones de los clientes.
6. Decremento en el periodo de cobranza a los clientes.
7. Decremento en el tiempo del ciclo de manufactura.
8. Decremento en los costos de los productos.
9. Decremento del reprocesamiento.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

10. Decremento en los costos de operación.

- Clasifique los objetivos por perspectiva y sugiera una medida para cada objetivo.
- Elabore un mapa de estrategias que muestre las relaciones causales probables entre los objetivos estratégicos.



CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO

1. ¿Qué es el BalancedScorecard?
2. ¿Cuáles son las perspectivas del BalancedScorecard?
3. ¿Cuáles son los temas de estratégicos de la perspectiva financiera?
4. ¿Cuáles son los temas de estratégicos de la perspectiva de los clientes?
5. ¿Cuáles son los temas de estratégicos de la perspectiva de procesos internos?
6. ¿Cuáles son los temas de estratégicos de la perspectiva de infraestructura?
7. Explique ¿qué mide el rendimiento sobre la inversión y cómo se calcula?
8. Explique ¿qué mide el valor económico agregado y cómo se calcula?
9. ¿Por qué es necesario implantar el BalancedScorecard en las empresas?
10. ¿Cuáles son los requerimientos para que la implantación del BalancedScorecard sea un éxito?



EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

21. El Balanced Scorecard es:

- i) El tiempo en el que está el producto en el mercado comercial.
- j) Un sistema de medición del desempeño.
- k) La diferencia entre los ingresos marginales y los costos.
- l) Un conjunto de actividades creadoras de valor.

22. Es un tema estratégico de la perspectiva financiera del Balanced Scorecard:

- e) Reducción de costos
- f) Actitudes de los empleados
- g) Valor para el cliente
- h) Reducción del tiempo de manufactura

23. Es un tema estratégico de la perspectiva de los procesos internos del Balanced Scorecard:

- e) Incremento de ingresos
- f) Incrementar las competencias de los empleados
- g) Servicio posterior a la venta.
- h) Valor del desempeño para el cliente

24. Perspectiva que define las competencias o capacidades que necesita una organización para crear una mejora:

- e) Infraestructura
- f) Financiera
- g) Clientes
- h) Procesos



25. Medida financiera que se emplea para el objetivo de utilización de activos:

- e) Rendimiento sobre la inversión
- f) Porcentaje de los ingresos
- g) Participación de mercado
- h) Rentabilidad del producto

26. ¿Qué tipo de medidas incluye el Balanced Scorecard?

- e) Financieras y no financieras
- f) Financieras únicamente
- g) No financieras únicamente
- h) Financieras y objetivas

27. El Balanced Scorecard permite:

- e) Determinar el ciclo de vida del producto
- f) Identificar actividades con valor
- g) Conocer el ciclo de vida del producto
- h) Implantar eficientemente la estrategia

28. Son los medios por medio de los cuales se ejecutan las estrategias:

- e) Comandos
- f) Controles
- g) Procesos
- h) Reportes

29. ¿Cuál es la perspectiva que permite el logro de los objetivos del Balanced Scorecard?

- e) Perspectiva financiera
- f) Perspectiva de aprendizaje y conocimiento



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

- g) Perspectiva de procesos internos
- h) Perspectiva de clientes

30. Las medidas: porcentaje de devoluciones y precio. ¿A qué perspectiva corresponden?

- e) De Procesos internos
- f) Financiera
- g) De clientes
- h) De aprendizaje y conocimiento



LO QUE APRENDÍ

Busque en internet una descripción completa de una empresa que haya implantado el Balanced Scorecard. Una vez que haya localizado una empresa, responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la estrategia de la empresa?
2. ¿Qué perspectivas se utilizaron?
3. ¿Cuáles son los objetivos estratégicos?
4. ¿Cuáles son las medidas?
5. ¿Cómo impactó en la empresa implantar el Balanced Scorecard?

MESOGRAFÍA

Bibliografía sugerida

Autor	Capítulo	Páginas
Hansen, D y Mowen, M. (2007). <i>Administración de Costos. Contabilidad y control</i> . (5ª ed.). México: México: Thomson Learning.	10 13	435-444 590-620
Anthony, R. (2007). <i>Sistemas de Control de Gestión</i> (20ª ed.). México: McGraw-Hill.	11	460-512
Warren, C., Reeve, J. y Duchac, J. (2010). <i>Contabilidad Administrativa</i> (10ª ed.), Estado de México, México: Cengage Learning.	8	326-333

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Ramírez, D. y Cabello, M. (1997). *Empresas competitivas*, México: México: McGraw-Hill

Ramírez, D. (2013). *Contabilidad Administrativa* (9ª ed.), Pekín: McGraw-Hill

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Núñez, A. y Vásquez, M (2010). *Planteamiento del cuadro de mando integral como herramienta de direccionamiento estratégico en entidades solidarias: el caso de la cooperativa multiactiva de aporte y crédito solidarios*. Cali, Colombia: Universidad ICESI. Disponible en http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/66885/1/planteamiento_cuadro_mandointegral.pdf. Recuperado el 12 noviembre del 2013.

SITIOS DE INTERNET

Sitio	Descripción
http://www.wobi.com/es/blog/por-que-falla-la-ejecucion-de-la-estrategia-y-que-hacer-con-ello	Artículo que menciona las características y ventajas del BalancedScorecard.
http://www.youtube.com/watch?v=3pzTIYo0Ppw	Entrevista con Robert Kaplan, creador del BalancedScorecard.



SUAYED
UNA OPCIÓN
PARA TI

<p>http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovi/h/cursos/material_de_apoyo-F-C-CIFH/2MaterialdeapoyocursosCICAP/3GestionyAccionEstrategica/EIbalancedscorecard.pdf</p>	<p>Artículo que explica el concepto del BalancedScorecard.</p>

RESPUESTAS DEL EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN

1	B	6	A
2	A	7	D
3	C	8	C
4	A	9	B
5	A	10	C