

875208

10
24



UNIVERSIDAD VILLA RICA

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
ESTUDIOS INCORPORADOS A LA U.N.A.M.

IMPORTANCIA DE LOS COSTOS PARA
LA PLANEACION Y CONTROL DE
LAS UTILIDADES.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN CONTADURIA

P R E S E N T A

José Vicente Huerta Barroso

DIRECTOR DE TESIS
C. P. MBA. Ramón Ríos Espinosa

REVISOR DE TESIS
C. P. Martha G. Canudas Lara

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

H. VERACRUZ, VER.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

El presente trabajo simboliza la culminación de una de mis metas anheladas
y por ello quiero hacer participe a:

A DIOS

Pues a El le debo la alegría de vivir
y poder cumplir mis propósitos.

A MI PADRE

Sr. José Vicente Huerta Mirón, quién
há sido ejemplo de constancia, éxito,
sacrificio, lucha y amor a lo largo
de toda mi formación personal y
profesional ya que lo que hoy soy
se lo debo el.

A MI MADRE

Isabel Barroso de Huerta, mi eterna
amiga y compañera, por haberme dado la vida
y haber forjado mis valores espirituales y
morales para enfrentarme a la vida.

MI ESPOSA

LAE. Vania Zeger Moro
Por su gran comprensión, apoyo, paciencia
y sobre todo por todas las muestras
de amor que he recibido
durante este periodo de vida

A MI HERMANA

Lic. en Pedagogia Ma. Isabel Huerta Barroso
Quién me ejemplificó la lucha constante
de todos los días.

A MI ASESOR

C.P. MBA Ramón Ríos Espinosa
Quién dedicó una parte de su tiempo,
experiencia y orientación para la
realización de este trabajo.

A MIS FAMILIARES

Como muestra de agradecimiento
y cariño por todo el amor y el apoyo
moral que siempre han tenido conmigo,
con mis padres y hermana.

A MIS PROFESORES

De quienes además de aprender
conocimientos, fueron grandes
amigos.

A MIS AMIGOS

Quienes siempre han estado
conmigo a lo largo de mi vida
compartiendo buenos y malos
momentos.

IMPORTANCIA DE LOS COSTOS PARA LA PLANEACION Y CONTROL DE LAS UTILIDADES.

INDICE

INTRODUCCION: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
- JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION	2
- OBJETIVO DE LA INVESTIGACION	6

CAPITULO 1.- LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y LA FUNCIONES DE PLANEACION Y CONTROL.

1.1.- CONCEPTOS DE COSTOS PARA LA PLANEACION Y CONTROL.	7
1.2.- IMPORTANCIA DE LOS COSTOS EN EL CONTROL	16
1.3.- IMPORTANCIA DE LOS COSTOS EN LA PLANEACION.	20
1.4.- ILUSTRACION DE UNA TOMA DE DECISION EN LOS COSTOS.	26

CAPITULO 2.- EL COSTO DIRECTO EN LA DETERMINACION DE LAS UTILIDADES.

2.1.- CONCEPTOS DE COSTO DIRECTO Y COSTO POR ABSORCION.	29
2.2.- CONSIDERACIONES EN LAS QUE SE FUNDAMENTA LA POSICION DEL COSTEO DIRECTO.	35
2.3.- COMPARACION DEL COSTEO DE ABSORCION Y EL COSTEO DIRECTO MEDIANTE LOS ESTADOS FINANCIEROS	38

2.4.- ANALISIS DE LOS EFECTOS DEL COSTEO DE ABSORCION Y COSTEO DIRECTO EN LOS ESTADOS DE RESULTADOS.	41
---	----

CAPITULO 3.- LA RELACION COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD.

3.1.- CONCEPTO DE PUNTO DE EQUILIBRIO	49
---------------------------------------	----

3.2.- GRAFICAS DE PUNTO DE EQUILIBRIO	55
---------------------------------------	----

3.3.- ANALISIS DE UTILIDAD VOLUMEN	58
------------------------------------	----

3.4.- EJERCICIO PRACTICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.	65
---	----

CONCLUSION	73
-------------------	-----------

BIBLIOGRAFIA	75
---------------------	-----------

TEMA: IMPORTANCIA DE LOS COSTOS PARA LA PLANEACION Y CONTROL DE LAS UTILIDADES.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El panorama industrial ha experimentado en los últimos tiempos numerosos cambios; en los mercados, los materiales, las necesidades de mano de obra y los métodos de producción y Distribución, y juntos con esos cambios ha habido muchos acontecimientos que dan una importancia relevante a los costos en la planeación de las utilidades.

Los métodos de contabilidad de costos han sido mejorados en las áreas tradicionales donde eran útiles, la medición del funcionamiento o ejecución, el control del costo la preparación de estados han sido ampliados para facilitar la planeación y las decisiones de política de la administración que comprenden fijación de precios, utilización de la mano de obra, expansión de la fabrica y el financiamiento.

Esta evolución de la importancia de los costos en los negocios y el crecimiento resultante de la contabilidad de costos se han desarrollado a medida que el contador de costos desarrolló y mejoró sus relaciones de trabajo con las múltiples funciones de la empresa.

Para determinar el costo de los productos fabricados, la compañía tiene que ordenar y clasificar la información contable de una manera que facilite el uso de la misma información para la planeación, el control y la toma de decisiones especiales administrativas. A esto se le llama el costeo de productos. Este está relacionado con la información financiera como la de costos, más aún la empresa pudiera desear el costeo

de productos como una ayuda para la fijación de precios y para el control de los costos.

La planeación y el control de las operaciones son vitales para la salud económica de una entidad. La acumulación, la presentación y la interpretación de la información de costos constituyen elementos importantes de la planeación y el control. Los estados financieros históricos de la empresa, como un conjunto, sirven de poca ayuda para tomar decisiones especiales. La mayor parte de la empresas medianas y grandes están divididas en partes como líneas de productos, departamentos, zonas, etc.

Algunos segmentos tiene directores con autoridad sobre los asuntos financieros y quienes también son responsables de los resultados de las operaciones financieras. A tales unidades se les conoce como unidades de responsabilidad y para sus operaciones es importante la información de costos.

JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

La contabilidad financiera tiene dos objetivos fundamentales, informar acerca de la naturaleza y status del capital invertido en una empresa (balance general) y evaluar los cambios que se producen en el capital como resultado de las actividades de operación (estado de resultados). El balance general indica la medida en que la gerencia de una empresa ha conservado las propiedades que se le han confiado. El estado de resultados revela la medida en que se emplearon ventajosamente estos recursos durante un período de tiempo determinado. Las operaciones de llevar las cuentas, llevar un registro de las transacciones financieras y redactar los informes en armonía con estos objetivos, se ajustan

a principios de contabilidad ya establecidos.

El ingreso del negocio se mide comparando los costos de los productos con los ingresos derivados de su venta. El contador de costos contribuye a la realización de este objetivo de la contabilidad financiera estableciendo sistemas que proporcionen información acerca de los costos del producto y puedan aplicarse al proceso de la determinación del ingreso.

Para acumular informes relativos a los costos de los productos, el contador de costos lleva registros y cuentas especiales que en conjunto se denominan sistema de contabilidad de costos. Las características de los sistemas de contabilidad de costos difieren según sean las actividades y objetivos de la administración. El sistema de contabilidad de costos no es independiente de las cuentas financieras. Más bien, representa una elaboración del sistema básico de contabilidad financiera dentro del cual está integrado. Mediante estos registros de costos el contador ayuda a lograr otro objetivo financiero que es el de controlar los recursos de la empresa.

La contabilidad financiera proporciona información relevante para la gerencia. Información más detallada que es desarrollada por la contabilidad de costos que eventualmente se requiere para la planeación y control de las utilidades por parte de la gerencia.

La contabilidad de costos se ocupa de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos, el contador de costos clasifica los costos de acuerdo a patrones de comportamiento, actividades y procesos con los cuales se relacionan productos a los que

corresponden, y otras categorías dependiendo del tipo de medición que se desea.

Teniendo esta información el contador de costos calcula informa y analiza el costo para realizar diferentes funciones tales como la operación de un proceso, la fabricación de un producto y la realización para proyectos especiales. También prepara informes que sirven de ayuda a la gerencia para establecer planes y seleccionar entre los cursos de acción alternativos

En general, los costos que se reúnen en las cuentas sirven para tres propósitos principales:

- 1.- Proporcionan informes relativos a costos para medir los ingresos y evaluar el inventario (estado de resultados y balance general).
- 2.- Ofrecen información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control).
- 3.- Proporcionan información sobre la cual se basa la gerencia para la planeación y control de las utilidades (costeo directo, costeo absorbente, relaciones costo-volumen utilidad, punto de equilibrio, presupuesto maestro)

La planeación de la utilidad es una función directiva que requiere un profundo conocimiento en la acción recíproca de precios, costos fijos, costos variables y volumen de ventas según estos factores afectan a las utilidades.

Es la desviación de la planeación de las utilidades debida a las variaciones en uno o más de estos factores lo que debe recibir atención inmediata, ser objeto de la acción correctiva y que puede considerarse necesaria.

Toda planeación de la utilidades y la interrelación de los cuatro factores se basan en el empleo de una presupuestación práctica y de un control presupuestario, tanto a corto como largo plazo.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

MOSTRAR QUE EL CONOCIMIENTO DEL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS EN UNA EMPRESA, SON DE VITAL IMPORTANCIA PARA LA PLANEACION Y CONTROL DE LAS UTILIDADES.

CAPITULO 1

**LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y
LAS FUNCIONES DE PLANEACION Y
CONTROL**

CAPITULO 1.- LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y LAS FUNCIONES DE PLANEACION Y CONTROL.

1.1.- CONCEPTOS DE COSTOS PARA LA PLANEACION Y EL CONTROL.

La función de la administración puede resumirse de la siguiente manera. La planeación, que incluye la determinación de los objetivos y los recursos para lograr esos objetivos., y el control que incluye dirigir las actividades adquiridas para lograr los objetivos. Durante el curso de las operaciones muchos factores puede alterar el plan original: Los objetivos podrían ser redefinidos, el plan revisado y el control fortalecido. Las funciones de planeación y control son continuas e interrelacionadas, cada una se retroalimenta para mejorar el proceso administrativo. Aunque la administración se basa firmemente sobre la información desarrollada en la contabilidad financiera, eventualmente se requiere información más detallada que se proporciona en la contabilidad de costos.

LOS COSTOS.

Hay muchos diferentes tipos de costos, y estos pueden clasificarse de varias maneras de acuerdo a las necesidades de la administración. Hay muchas complejidades en el área de los costos las cuales surgen debido a la naturaleza de los costos o a las formas en el que los costos son utilizados. El problema de trabajar con los costos pueden ser muy simples si uno considera cuidadosamente como los costos deben ser utilizados.

La administración, los accionistas los empleados y otros grupos estarán interesados en la información resumida de los costos. La administración querrá saber, por ejemplo, cuanto cuesta operar cierta planta por un año o el costo total de varios productos vendidos durante el año. Pero la administración también querrá mas detalles. Por ejemplo, para administrar una empresa efectivamente será necesario saber cuanto cuesta operar cierto segmento del negocio tal como una división o un departamento, cuanto cuesta producir y vender cierta cantidad de una línea de productos etc.. información de costos detallada es elaborada por un sistema de contabilidad de costos y puede ser utilizada para controlar las actividades de la empresa en plan de operaciones, y la toma de decisiones.

El uso del termino "Contabilidad de costos" implica que es un sistema totalmente diferente de contabilidad. La contabilidad de costos es tan solo una extensión de la contabilidad general. Los costos son contabilizados para cualquier evento. En la contabilidad financiera los costos se presenta de manera global, pero en la contabilidad de costos estos son desglosados y presentados en base a una unidad. Esta unidad puede ser una planta, departamento, línea de producto, función, o cualquier unidad al cual los costos pueden ser asignados.

Costos del periodo.

Algunos costos que se le denomina como costos del periodo son identificados con intervalos de tiempo y no con los bienes y servicios. La renta de la oficina, por ejemplo,

puede ser N\$ 1,500.00 al mes . Cada mes la renta es de N\$1,500.00 independientemente de la cantidad de las transacciones de la empresa. El costo es enfrentado a los ingresos como un gasto de acuerdo al intervalo de tiempo en que sucedió. Un estado de utilidades para el año presentara un gasto de renta por N\$ 18,000.00. Para propósitos gerenciales, la renta y otros costos del periodo pueden ser identificados con cierta parte del negocio, o con alguna línea de un producto, aunque estos sean cargados como gastos sobre una base periódica. En la contabilidad financiera, los costos son registrados por su clasificación natural tales como sueldo, impuestos , seguros, etc., también pueden ser clasificados de acuerdo a las funciones donde se eroga. Por ejemplo, los costos pueden clasificarse, como costos de producción, costos de venta, o costos de administración. A menudo los costos son relacionados a un periodo de tiempo y no a un producto o una actividad. Esto es particularmente cierto con los costos de venta y administración el cual son a menudo difíciles de identificar de acuerdo al producto o servicio.

Costos del producto.

Los costos no pueden ser siempre adecuadamente enfrentados contra los ingresos sobre una base de periodo de tiempo. En el proceso de determinación del ingreso, los costos erogados para producir los ingresos deberán ser compensados como gastos en contra de las utilidades esperadas. por ejemplo, la renta de un edificio de una fabrica por cierto año no deberá ser cargado como gasto de renta por ese año si los productos que se

manufacturaron no son vendidos hasta el siguiente año. El costo de la renta deberá seguir a los productos y ser enfrentado a los ingresos de la venta como un gasto. Los costos incurridos en la producción de productos llegan a ser parte del costo del producto y se convierten en gastos solo cuando los productos del cual forman parte son vendidos. Usualmente los costos de producción son tratados como costos del producto y no como costos del período. La renta de la fábrica, aunque se acumula sobre una base periódica, es generalmente considerado como parte del costo de los bienes producidos, si los bienes producidos en ese año son los mismos bienes vendidos en ese año sin ningún inventario al final del período. El ingreso neto que resulte será el mismo ya sea que se contabilice sobre una base periódica o sobre una base del producto. Pero si existen bienes terminados o parcialmente terminados al final del año fiscal, algo de la renta deberá corresponder a estos productos y llevada al siguiente año fiscal.

La contabilidad de costos mas allá de los costos de producción

Los principios de la contabilidad de costos no tienen que ser limitados a las operaciones de producción. En los recientes años, mucha atención se le ha dado a la determinación de los costos en las empresas de servicio. Por ejemplo, las compañías de seguros de automóviles han calculado los costos de servicio a clientes por clasificación de edad, estado civil, registro de accidentes, localidad, etc. Los bancos también hacen uso del análisis de costos en determinar los cargos de servicio y cantidad a ser cargada por

manejo especial de las cuentas bancarias.

Aún en las empresas de producción, los principios de la contabilidad de costos se pueden entender a las áreas de ventas y administración. Usualmente los registros formales de contabilidad mostrarán los costos de venta y administración como costos del período y no como parte de los costos del producto. Pero para propósitos gerenciales, análisis complementarios pueden hacerse para mostrar lo que cuesta atender a cierto cliente, o lo que cuesta vender cierta línea de producto, o el costo de vender en cierta área geográfica en particular. Este análisis de costos provee medios para controlar las ventas y la administración de la misma manera que los costos de producción proveen medios para controlar la producción.

Los elementos del costo.

Los costos de producción de cualquier producto consisten de tres elementos:

- (1).- Materiales directos.
- (2).- Mano de obra directa.
- (3).- Gastos indirectos de producción.

El costo de los materiales directos es el costo de los materiales incorporados en el producto y medibles como tal. obviamente. El costo de la mano de obra directa es el

costo de la mano de obra directamente identificable en la creación de los productos. El costo de mano de obra que no puede ser identificable a los productos es incluido como parte de los gastos indirectos de producción bajo el encabezado general de mano de obra indirecta.

Los gastos indirectos de producción consisten de todos los costos de producción excepto los materiales directos y la mano de obra directa. Incluidos bajo el encabezado de gastos indirectos están los costos de los materiales indirectos, suministros utilizados, mano de obra indirecta, reparación y mantenimiento, luz, impuestos, seguros, depreciación y otros costos que se utilizan para que opere el departamento de producción.

Procedimiento de asignación de los costos.

El costo de producción, independiente de sus diferentes características, son acumulados por elementos de costos y son agrupados en una cuenta de inventario denominada como trabajos en proceso. Esta cuenta es una cuenta de activo y también es la cuenta en la que todos los costos del producto son conducidos. Después de que los productos han sido completados y colocados en el almacén de productos terminados, los costos son transferidos a otra cuenta denominada productos terminados. Cuando los productos son vendidos, el costo llega a ser costo de los productos terminados, como se muestra en el siguiente diagrama:

Materiales		Mano de obra directa		Gastos indirectos de producción	
compra de materiales	Materiales directos utilizados en la producción	nomina de mano de obra	mano de obra utilizada en la producción	Total de Gastos indirectos de producción	Gastos indirectos aplicados a la producción
Trabajos en procesos					
		Costos de producción	Costos de productos terminados y transferidos al almacén		
Productos terminados					
		entrada de productos terminados	costo de lo vendido		
Costo de lo vendido					
		Costo de lo vendido			

Costos variables y fijos.

Los costos son a menudo diferenciados como costos variables o costos fijos. Esta distinción es importante no solo en la contabilidad sino en toda la contabilidad administrativa, obviamente si los costos han de ser evaluados y controlados adecuadamente, será necesario saber si se espera o no que los costos puedan cambiar bajo ciertas condiciones y de ser así porque cantidad.

Como se utiliza en la contabilidad, los fijos se refieren a los costos que no

cambian con los cambios en el volumen de producción. Partidas como el salario del superintendente, depreciación, seguros, impuestos, y renta usualmente permanecen sin cambio independientemente de si la planta esta por encima o por abajo de su nivel de capacidad normal. Sin embargo un costo fijo, como cualquier costo esta sujeto a ciertas variaciones. La renta, puede incrementarse la tasa de los seguros puede elevarse, pero estos cambios son provocados por factores independientes de la producción o actividad de la empresa.

Los costos variables, en estricto sentido son costos que varían en proporción directa, o en una relación de uno a uno, a los cambios en la producción o actividad. por ejemplo, el costo de los materiales directos usualmente es un costo variable que cada unidad producida requiere una cierta cantidad de materiales. por lo tanto, el costo de los materiales cambiara en proporción directa al numero de unidades producidas.

La problemática de los costos fijos.

Los costos fijos son a menudo responsables de las dificultades en la contabilidad de los costos. Por definición, los costos fijos totales permanecen constantes sobre un rango específico de producción o actividad. Esto significa el costo fijo por unidad producida variará. Cuando un mayor número de unidades son producidas, el costo fijo por unidad disminuirá. Al reves, cuando un menor número de unidades son producidas, el costo fijo por unidad aumentará. Esta variabilidad con respecto al costo unitario crea problemas en

costo de los productos. El costo por unidad dependerá del número de unidades que se produzcan.

Es obvio que el costo unitario de un producto dependerá del número de unidades que han de ser producidas durante el año. Pero a los productos se les puede asignar un costo antes que el número de unidades a producir durante el año sea determinado. comúnmente, el problema se resuelve asignando un costo indirecto de producción fijo a cada unidad producida proveniente de un presupuesto normal predeterminado de los costos y unidades a producir.

1.2.- LA IMPORTANCIA DE LOS COSTOS EN EL CONTROL.

Los costos utilizados para el control no son necesariamente los costos que se presentan en los estados financieros convencionales. Mucho del desacuerdo de como, los costos deberán contabilizarse surge de la no comprensión de como la información de costos será utilizada. Puede ser muy apropiado, por ejemplo, decir que los costos totales para operar una planta por un año fueron N\$260,000.00; y que los costos para operar los dos departamentos en la planta fueron N\$152,000.00 y N\$ 108,000.00 respectivamente. Aún, al evaluar la efectividad de los dos departamentos, esta información es inadecuada, supóngase que la depreciación de la planta, el salario del superintendente de la planta, y los otros costos de operación de la planta que no están directamente relacionados con la operación departamental fueron N\$ 160,000.00 y estaban incluidos en el costo total de N\$260,000.00. suponiendo aún más, que los costos de N\$160,000.00. fueron distribuidos igualmente a cada departamento. ¿Deberá el supervisor del primer departamento ser responsable del costo total de N\$ 152,000.00. asignado a su departamento? incluidos con este costo están N\$80,000.00. de costos asignado, 50% de N\$160,000.00. por lo tanto, los costos que pueden ser directamente identificados son N\$ 72,000.00. (152,000.00 - 80,000.00).

La distribución de los costos tiende a empañar las áreas de responsabilidad. Al evaluar a los supervisores de los departamentos, sería de más utilidad cargarles solo los costos por los que son responsables. Sus áreas particulares pueden ser controladas más

efectivamente comparando los costos contra un presupuesto o estándares preparados sobre las mismas bases.

Al llegar a una decisión de que si las operaciones han sido conducidas efectivamente, la gerencia dependerá sobre bases medibles como un presupuesto o un costo estándar, los presupuestos como los estándares sirven como punto de preferencia.

La diferencia entre los costos reales incurridos y los costos presupuestados o estándares puede ser calculada y utilizada en la evaluación de las operaciones. Si investigaciones mas amplias revelan que las diferencias contra el presupuesto fueron causadas por condiciones no satisfactorias, acciones positivas pueden tomarse para corregir la situación. En otras palabras las comparaciones contra el presupuesto producen información que puede ser utilizada para controlar la empresa a distintos niveles de operación.

Costos directos e indirectos.

Los costos algunas veces se expresan como directos o indirectos respecto a una actividad, un departamento o un producto. Por ejemplo los materiales y la mano de obra que son fácilmente identificados como una parte del costo del producto son los materiales directos y el costo de la mano de obra directa del producto. Los costos indirectos de producción no son directamente identificables con cualquier producto.

La distinción entre costo directo e indirecto depende de la unidad bajo

consideración. un costo como el salario del superintendente es un costo directo de la planta, pero es un costo indirecto de cualquier departamento dentro de la planta o de cualquier línea de producción. El costo de los suministros puede identificarse como un costo de un departamento en particular, pero no puede ser costo directo de los productos manufacturados. Si un costo puede ser directamente identificado a la unidad bajo la consideración, es un costo directo con respecto a esa unidad pero si es un costo de la unidad solo a través de una distribución, es un costo indirecto.

Costos controlables y no controlables.

Esta clasificación de costos también depende de un punto de referencia. Todos los costos son controlables a un nivel u otro de la administración. La alta administración tiene la autoridad para disponer de las instalaciones, aumentar o disminuir el salario de los ejecutivos, y controlar cualquier costo como se vea. Solo a niveles intermedios o más bajos puede un costo decirse que es no controlable. Los niveles más bajos de la administración no tiene autoridad sobre ciertos costos. Los costos que pueden ser autorizados a cierto nivel gerencial se dice que son controlables a ese nivel. un supervisor de departamento puede tener control sobre los suministros utilizados por su departamento, pero él no tiene control sobre el costo de depreciación de la planta distribuido a su departamento. Los costos directos y los costos controlables no son necesariamente los mismos. Un costo puede ser un costo directo de cierto departamento pero puede no ser

controlado por el supervisor del departamento. Por ejemplo, el salario de un supervisor de departamento, el cual es un costo directo del departamento, es controlado a un nivel más alto de la administración más que por el propio supervisor.

No puede un costo ser visto como no controlable por el hecho de que es un costo fijo, a menudo hay una tendencia a ver un costo como controlable o no controlable porque es variable o fijo. Es incorrecto, sin embargo, confundir las características del comportamiento de los costos con el control de los mismos.

El tiempo también juega una parte en el control de los costos. Un costo que puede ser controlado a largo plazo puede no ser controlado en el corto plazo. Por ejemplo, un gerente de ventas puede haber comprometido a la compañía a un contrato de publicidad y mientras esté vigente no tiene control sobre los costos. Sin embargo, cuando el contrato haya terminado, el gerente de ventas es libre de renegociar y entonces tiene control sobre el costo a largo plazo.

1.3.- IMPORTANCIA DE LOS COSTOS EN LA PLANEACION.

En la contabilidad de costos, los presupuestos y los estándares son utilizados en determinar cuanto cuesta operar un departamento o producir una cierta línea de producto o producir una unidad de una línea de producto. En los presupuestos, un profundo estudio de las operaciones se combina con experiencias del pasado y estimaciones de futuras posibilidades. Los presupuestos individuales preparados para cada función, departamento y línea de producto se relaciona uno con otro y se juntan en un plan denominado presupuesto maestro. Por ejemplo, la producción estimada para el siguiente año fiscal se desglosa por línea de producto. De esta cifra es posible estimar el nivel de actividad y preparar el presupuesto de costos para el departamento de producción. A su vez, los presupuestos de costos de los departamentos cuando se relacionan al número de unidades de las líneas de productos que se van a producir surge el costo unitario presupuestado por cada línea de producto. Los presupuestos se preparan de la misma manera para otras funciones de la empresa, tales como ventas y administración.

La información de costos pueden ser combinada y analizada en los procesos ya sea de presupuestación o de información de los costos. Algunos costos, tales como los costos históricos pueden servir como una base para estimar que costos habrá en el futuro. Sin embargo, estos costos no son contabilizados de una manera convencional, en el análisis de las decisiones los costos registrados en los registros contables no son necesariamente los costos utilizados en la toma de decisiones. Si actuaciones del pasado serán evaluados,

los costos históricos serán importantes pero si se elaboran planes para el futuro, cambios estimados en los costos y en los ingresos serán muy significantes.

Alguno de los conceptos de costo que tiene valor particular en la planeación son los siguientes:

Costos diferenciales.

Se espera que la administración tome decisiones y al hacerlo compare alternativas. tal vez una elección deba ser hecha entre dos tipos de equipo que pueden ser utilizados para desarrollar el mismo trabajo, o la elección puede involucrar la selección de la locación de una planta. Hay algunas selecciones en la empresa donde algunas alternativas deben ser comparadas con la aceptación de alguna alternativa excluyendo las otras:

Al tomar una decisión la administración compara los costos de las alternativas. Los costos que permanecen igual en cualquier caso pueden ser descartados, pero la diferencia entre los costos de una alternativa y otra es muy importante en la toma de decisiones. La diferencia en costos entre un curso de acción y otro se denomina costos diferencial si la decisión resulta en un incremento en el costo, el costo diferencial se le denomina como un costo incremental. Si el costo decrece, el costo diferencial se le denomina costo decremental.

El costo diferencial es un concepto muy amplio. Por ejemplo, puede costar N\$ 6.00 producir una unidad y N\$ 11.00 producir dos unidades. La diferencial en costo o el costo

diferencial N\$ 5.00. A menudo el costo adicional para producir una unidad mas se le denomina costo marginal de producción de esa unidad. Pero también es el costo diferencial el costo incremental. El costo adicional de producir una unidad sobre cierto rango de producción es comúnmente denominado costo variado por unidad. (Dentro de cierto rango de producción los costos marginales por unidad serán igual a los costos variables por unidad. El costo variable también se le puede denominar como costo diferencial o costo incremental de producir y vender una unidad más. En la situación mencionada anteriormente, los costos diferenciales son usualmente denominados específicamente como costos marginales o costos operacionales según sea el caso.

Una decisión puede resultar en cambios en los costos que son comúnmente fijos. como se expreso antes, los costos se dice que son fijos si no cambian por los cambios de producción o actividad. Pero un costo fijo puede ser cambiado por alguna decisión tomada por la administración. Supóngase que el superintendente de producción planea cambiar cierto proceso de producción. Algunos costos serán mayores, y otros serán menores. Los costos que comúnmente se consideran costos variables o costos fijos pueden incrementarse o disminuirse si un nuevo proceso de producción es aceptado. En ésta situación, el superintendente de producción estima que el costo total de producción disminuirá N\$ 17,000.00 por año bajo el nuevo proceso. En otras palabras, el costo diferencial es la diferencia en costo entre operar bujo una alternativa comparada con la otra. El concepto no se reserva para una aplicación especifica, al contrario, puede ser utilizado donde haya una diferencia en costos entre alternativas.

Costos sumergidos.

Un costo sumergido es un costo que no cambia por una decisión. Los costos que no serán afectados son irrelevantes para la decisión y pueden ser descartados en el proceso de toma de decisión. Un costo sumergido puede ser un costo variable o un costo fijo. El punto importante es que el costo no cambiará por la decisión que se tome. Si la decisión involucra la producción de más unidades, los costos variables se incrementarán y no serán costos sumergidos. Por otro lado, si ningún cambio es contemplado en la decisión, los costos variables no serán afectados, en tal caso serán costos sumergidos con respecto a la decisión.

En el ejemplo expresado anteriormente, los costos de producción se espera que disminuyan en N\$ 17,000.00 por año si un nuevo proceso de producción es utilizado. Los costos para cada alternativa han sido estimados como sigue:

	Proceso actual	Proceso nuevo
Materiales y mano de obra	N\$ 75,000.00	N\$ 75,000.00
Gastos ind. de producción	<u>50,000.00</u>	<u>33,000.00</u>
Costos totales	<u>N\$ 125,000.00</u>	<u>108,000.00</u>

Los materiales y la mano de obra se estiman en N\$ 75,000.00 bajo cualquier alternativa, Ellos son los costos sumergidos en esta situación. Los gastos indirectos de producción, sin embargo, se esperan que cambien con el resultado siendo que el costo diferencial a favor del nuevo proceso es de N\$17,000.00.

En muchos casos, el costo sumergido será un costo que ya ha sido incurrido. Después de que un costo ha sido incurrido, no puede ser cambiado por cualquier decisión que se tome en tiempo presente o en el futuro. Una persona puede arrepentirse de haber hecho una compra, pero después que esa persona ha hecho la compra, no puede evitar el costo tomando cualquier acción. Tal vez pueda vender lo que compró en cuyo caso el costo de la compra se enfrenta contra los beneficios de la venta en la determinación de una ganancia o pérdida. O puede decidir conservar la compra, en cuyo caso el costo será enfrentado contra los ingresos del tiempo en que es utilizado lo que se compró. En cualquiera de los casos el costo ha sido incurrido y no puede ser evitado, Es un costo sumergido con respecto a decisiones presente o futuras.

Costos de oportunidad.

A los costos generalmente se les considera como salidas o gastos que deben de hacerse ya sea en el presente o en el futuro para obtener bienes o servicios. Pero el concepto de costo puede extenderse a que incluya sacrificios que se hacen cuando se rechazan nuevos beneficios o ganancias. Al escoger entre alternativas, la administración trata de seleccionar la mejor alternativa pero al hacerlo tendrá que ceder las ganancias que se hubieran derivado de la alternativa rechazada. Al sacrificio de una ganancia o beneficio de una alternativa rechazada se le denomina como el costo de oportunidad de la alternativa aceptada.

Los costo de oportunidad no se registran en los registros contables, por supuesto, pero son utilizados en la toma de decisión.

A menudo la administración se enfrenta a alternativas, la cual cada una tiene sus ventajas. Por ejemplo, puede haber una oportunidad para producir una o dos diferentes líneas de productos, pero ambas líneas de productos no pueden ser elaboradas con las presentes instalaciones. Puede estimarse que el producto A contribuirá a la utilidades con N\$ 16,000.00 al año y que el producto B contribuirá con N\$ 21,000.00 al año. El producto B debería ser seleccionado, y el costo de oportunidad de seleccionar el producto B es el sacrificio de los N\$ 16,000.00 que podrían ganarse con el producto A.

Incremento estimado en la utilidad anual por el producto B	N\$ 21,000.00
Menos: Costo de oportunidad (sacrificio de la utilidad anual estimada del producto A.)	<u>N\$ 16,000.00</u>
Ventaja del producto B	N\$ 5,000.00

1.4.- ILUSTRACION DE UNA TOMA DE DECISION EN LOS COSTOS.

Las distinciones que se han hecho entre costos directos e indirectos, costos controlables y no controlables, costos variables y fijos son importantes en el costeo de productos y son importantes en control de las operaciones. En el costeo de productos y en el control de las operaciones, la administración deseará conocer que costos pueden ser identificados con una función u operación y deseará conocer que costos pueden ser controlados a cierto nivel de administración. En resumen, la conducta de los costos es importante. Una distinción puede ser hecha entre costos que se espera varíen según cambios en la actividad o producción y los costos que permanecerán fijos sobre cierto rangos de cambios en la actividad o producción. Estas distinciones de los costos son importantes en el costeo de los productos y en el control de las operaciones y cuando se usan adecuadamente son de mucha utilidad en la planeación y en la toma de decisiones.

Los costos diferenciales y los costos de oportunidad tienen poco o ningún valor en el costeo de productos o en el control de los costos, pero estos conceptos de costos son de mucho valor en la toma de decisiones. Las decisiones influyen el curso futuro de los eventos, y el énfasis está en lo que vendrá y no en lo que ya ha sucedido. Los cambios en los costos y el sacrificio de las ganancias que se esperan de las decisiones merecen la mayor de las atenciones.

Suponga que "Puentes e Hijos S.A. de C.V." están actualmente utilizando un equipo para producir cierta línea de productos. Los resultados de operación cada año son aproximadamente como siguen:

Ingresos de las ventas de productos	<u>N\$ 50,000.00</u>
Costo de los productos vendidos y gastos de operación excluyendo la depreciación.	N\$ 30,000.00
Depreciación del equipo	<u>8,000.00</u>
	<u>N\$ 38,000.00</u>
Ingreso neto	N\$ 12,000.00

La presente operación puede continuar, o la compañía puede utilizar el equipo para producir otra línea de producto que pudiera producir ingresos por N\$ 60,000.00 cada año. Los costos de producción y los gastos de operación excluyendo la depreciación del equipo se estiman en N\$ 35,000.00.

La nueva línea de producto incrementa en N\$ 10,000.00, a las utilidades, y el costo diferencial es de N\$ 5,000.00. Hay una ventaja neta de N\$ 5,000.00 al año en aceptar la nueva línea de producto. La depreciación del equipo es un costo sumergido y puede ser ignorado en la toma de la decisión, tal vez los costos sumergidos son incluidos en los costos de los productos y en los costos de producción, pero si son incluidos en ambas alternativas, no afectaran el análisis. Los costos diferenciales son factores relevantes en la toma de decisión.

Ingreso adicional por la nueva línea del producto. (N\$ 60,000.00. - N\$ 50,000.00.)	N\$ 10,000.00
Costo adicional de nueva línea del producto (N\$ 35,000.00. - N\$ 30,000.00.)	<u>5,000.00</u>
Ventaja neta de la nueva línea del producto	N\$ 5,000.00.

El problema puede ser examinado de otra manera. La presente operación contribuye con N\$ 20,000.00, cada año al capital neto del trabajo. (se suma la

depreciación de N\$ 8.000.00 al ingreso neta de N\$ 12.000.00.). Cualquier uso alternativo del equipo debe producir un capital neto de trabajo de no menos de N\$ 20.000.00. Expresado de otra manera el costo de oportunidad de cualquier otra alternativa es el incremento de N\$ 20.000.00. en el capital neto de trabajo que debe ser sacrificado si otra alternativa es seleccionada.

La nueva línea del producto se espera que incremente en N\$ 25.000.00. el capital neto de trabajo cada año: El ingreso de N\$ 60.000.00. menos el costo de venta y los gastos de operación de N\$35.000.00.

Contribución al capital neto de trabajo por la nueva línea de producto, cada año	N\$25.000.00
Menos: costo de oportunidad (el sacrificio del capital neto del trabajo contribuido cada año por la presente línea del producto	<u>20.000.00</u>
Ventaja neta de la nueva línea del producto	N\$ 5.000.00

CAPITULO 2

**EL COSTO DIRECTO EN LA
DETERMINACION DE LAS
UTILIDADES**

CAPITULO 2.- EL COSTEO DIRECTO EN LA DETERMINACION DE LAS UTILIDADES.

2.1.- CONCEPTOS DE COSTEO DIRECTO Y COSTO POR ABSORCION.

De acuerdo con la teoría de la contabilidad de costos generalmente aceptada en que se fundamenta la determinación de las utilidades, todos los costos de producción deberán asignarse a los productos ya sea directamente o indirectamente por prorrateo. Entonces los costos de cualquier artículo producido incluye los costos de los materiales directos, los costos de la mano de obra utilizada en su creación y otros costos de producción. Estos otros costos de producción, colectivamente conocidos como costos indirectos de producción, difieren unos de otros grandemente, algunos de los costos como el salario del gerente de la planta, la depreciación, los seguros de la planta, tienden a permanecer fijos a varios rangos de producción; otros costos, tales como: el costo de los suministros utilizados, la energía, la gasolina, pueden aumentar o disminuir con los cambios en la producción. Todos estos costos, sin embargo, se identifican con los productos manufacturados. Esta teoría convencional del costeo de producto se le denomina costeo por absorción o costeo total, el termino se deriva del hecho que el total de los costos de producción son absorbidos por los productos.

No es un hecho simple, sin embargo, identificar todos los costos con los productos. Se ha hecho énfasis en que el prorrateo de los costos es uno de los problemas más difíciles en la contabilidad de costos. Los costos que no pueden ser directamente identificados, con cualquier departamento en particular, función o producto pueden ser

prorratados; pero entonces siempre hay alguna duda de si el prorateo ha sido hecho correctamente.

Los costos totales fijos, por ejemplo, no son afectados por las diferencias en el volumen de producción que caen dentro de un rango establecido. Por eso, cuando algunas unidades de producción son elaboradas el costo fijo por unidad es más alto. El costo unitario disminuye cuando más unidades son producidas. El costo unitario de producción depende de cuántas otras unidades de producción son elaboradas al mismo tiempo. Por el contrario, esto significa que las utilidades del año son influenciadas no solo por el volumen de ventas, el precio de ventas y el costo de producción, sino también por la cantidad de unidades producidas en el año.

Los gastos indirectos de producción son aplicados al producto utilizando una tasa predeterminada. El costo indirecto de producción, por ejemplo, es presupuestado en función de las horas de producción a un nivel normal de producción. El costo presupuestado es dividido entre las horas presupuestadas para obtener una tasa por hora que puede ser utilizada al costear los productos. Entonces, a los productos se les asigna un cargo estándar o normal por costos indirectos de producción fijos. Los costos indirectos de producción son, por supuesto, asignados a los productos de la misma manera. Si la planta opera por abajo o, por encima de su capacidad normal, los gastos indirectos de producción fijos serán sobre o subabsorbidos. Estos gastos indirectos de producción sobre o subabsorbidos se les denominan como variaciones en la capacidad y se amortizan con las operaciones del año.

En la contabilidad de costos siempre habrá el problema del prorrateo de los costos. Esto no puede ser evitado. El tema verdadero es, si ciertos costos deberían o no ser asignados al producto. Los costos fijos de producción podrían no ser parte del costo de los productos pero deberían ser amortizados cada año como costos del período. Una inversión en instalaciones y otros factores productivos se requieren para producir cualquier producto. Hay costos fijos como la depreciación, seguros, impuestos, luz, y los salarios de la administración de la planta en que se incurre cada año como parte de las actividades de producción. Por lo tanto, los costos fijos de producción no son costos del producto pero son costos anuales incurridos cada año en el negocio de la producción. Los costos fijos de producción, como los costos de ventas y administración, son lejanamente relacionados a los productos como parte del costo. Siguiendo la teoría, los costos fijos de producción deberían ser gastos del año y no ser llevados como parte de un inventario de productos.

El costeo variable es más ampliamente conocido como costeo directo. Esto es desafortunado. No es correcto decir que los costos directos son asignados a los productos. Es mejor decir que los costos variables son asignados. Un costo directo es aquel que puede ser identificado fácilmente con un departamento, una función, una unidad de producto u otra unidad relevante.

Los costos indirectos de producción son costos indirectos de producción con respecto a los productos. Sin embargo, los costos variables indirectos de producción son incluidos en el costeo del producto cuando el método de costeo directo es utilizado. Los costos directos pueden ser fijos o variables. Por ejemplo, El salario de un operador de una

máquina puede ser costo directo y puede ser fijo bajo un contrato salarial anual. El salario es un costo fijo, y aunque puede ser identificado con una línea de producto, no sería considerado como parte del costo del producto en el costeo directo. Los costos variables que pueden ser o no ser identificados con el producto llegan a ser parte del producto en el costeo directo; por lo tanto, el costeo directo es más apropiadamente llamado costeo variable.

"El costeo directo es un plan para brindar a la dirección información sobre las relaciones costo-volumen-utilidad y para presentar esta información en una forma más fácil de comprender por la dirección a todos los niveles". El sistema del costeo directo como se ha dicho sólo usa los costos de fabricación fijos como costos del periodo. Como resultado de ello, el costo total de un artículo fabricado incorporado al inventario o trasladado al costo de ventas equivale a la suma del material directo, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación variables incurridos para producir el artículo.

El costeo directo se basa sobre la premisa de que los costos indirectos de fabricación fijos deben recibir el mismo tratamiento que los demás gastos fijos. El problema de si los costos fijos pertenecen a la administración, a la distribución o a la fabricación tiene poca importancia, puesto que estos gastos son todos funciones de tiempo y, como tales, deben ser cargados a las operaciones durante el periodo en el que se incurre. De acuerdo con esta forma de pensar, los costos indirectos de fabricación fijos se retiran del costo de la producción, del inventario y del costo de ventas. Se rebajan en el estado de resultados de la misma forma que se deducen los gastos administrativos y de

venta fijos.

Las variaciones dependientes del volumen determinan si un costo de fabricación debe ser tratado como un costo del periodo (rebajado de inmediato del ingreso) o un costo del producto (asignado a las unidades productivas). Los costos indirectos de fabricación que no pueden ser identificados con alguna unidad de producto específica también se incluyen en los costos del producto cuando varían con el volumen de la actividad productiva. La descripción siguiente del costeo directo señala con claridad esta posición.

"El costeo directo debe ser definido como la segregación de los costos de fabricación entre aquellos que son fijos y aquellos que varían en forma directa con el volumen. Sólo los costos primos más los costos de fábrica variables se usan para valorar el inventario y el costo de ventas. Los gastos de fábrica restantes se cargan usualmente a ganancias y pérdidas."

La diferencia entre el costeo por absorción y el costeo directo es un asunto de oportunidad. Bajo el costeo por absorción, los costos de fabricación fijos se comparan con las ventas después de que las unidades terminadas en inventario han sido vendidas; bajo el costeo directo, el costo de fabricación fijo se lleva a gastos de inmediato en el periodo en que se produce. El costeo directo trata los costos de fabricación fijos como costos del periodo sobre estas premisas:

- a) Los costos de fabricación fijos se producen al brindar y mantener capacidad para una escala pertinente de volumen de producción y

- b) Estos costos tienden a permanecer constantes independientemente del grado en el que caen dentro de la escala pertinente.

Más aún, el costeo directo considera que los costos de tener disponible capacidad de producción vencerán con el tiempo y que la oportunidad para usar esta capacidad también vencerá con el tiempo sin importar el grado en que se use esta capacidad.

Hasta este punto, el estudio del costeo directo o variable ha definido los costos variables y fijos en términos de costos de fabricación. Los costos no fabriles (ventas y administrativos) también son variables o fijos. Pero, debido a que los costos no fabriles se excluyen del costo del producto, se considera a los costos no fabriles fijos tanto en el costeo por absorción como en el costeo del período del costeo directo. Sin embargo, la separación de los costos no fabriles variables y fijos juegan un papel importante en las consideraciones del costeo directo.

2.2.- CONSIDERACIONES EN LAS QUE SE FUNDAMENTA LA POSICION DEL COSTEO DIRECTO.

Los defensores del costeo directo alegan que tiene un número de ventajas sobre el costeo de absorción:

- 1 - El costeo directo realiza la repercusión de los costos fijos sobre la utilidad neta al mostrar a la dirección la cantidad total de dichos costos en informes financieros por separados.
- 2.- La información de costos necesaria para ayudar a la planeación de las utilidades y para tomar decisiones se obtiene con facilidad de los registros y estados contables normales. Por consiguiente, la dirección no necesita análisis adicionales, que toman tiempo para determinar las relaciones del costo-utilidad-volumen.
- 3.- La dirección comprende con más facilidad la información presentada en un formato de costeo directo. Muchas personas sostienen que esto sucede así debido a que los informes del costeo directo se adaptan en forma más estrecha a como piensan la mayoría de los directores de negocios: ellos esperan que las utilidades netas aumenten o disminuyan según aumentan o disminuyen los volúmenes de ventas. Bajo el costeo de absorción, las variaciones en inventarios o en la producción pueden evitar estas correlaciones.

- 4.- Los desembolsos en efectivo requeridos para fabricar productos se adaptan en forma estrecha a la valuación del inventario bajo el costeo directo.

En vista de las ventajas que alegan quienes apoyan el costeo directo, se pudiera esperar que todas las empresas industriales usarían el costeo directo. Este no es el caso debido a desventajas que se explican a continuación:

- 1.- El costeo directo no brinda cifras del costo total del producto que puedan ser usadas para decisiones de políticas a largo plazo. Por consiguiente, es necesario realizar distribuciones adicionales del costo indirecto de fabricación fijo para determinar los costos totales del producto necesarios para la fijación de precios a largo plazo y otros propósitos.
- 2.- La dirección puede confundirse debido a la variabilidad incorrecta del costo del producto que se obtiene al separar los costos de fabricación semivariables y sus componentes fijos y variables mediante métodos que no pueden ser exactos por completo.
- 3.- El costeo directo no es necesario debido a que la misma información puede ser obtenida de los registros del costo de absorción mediante análisis adicionales sin hacer cambio alguno en los procedimientos contables existentes.

- 4.- El uso del costeo directo puede ocasionar problemas de impuestos sobre la renta que no se presentan en el costeo de absorción. También puede ocasionar controversias sobre cifras de "costos" para la producción terminada bajo contratos del gobierno.
- 5.- Los accionistas, acreedores, empleados, analistas de inversiones y otros, pueden ser confundidos por los estados financieros preparados sobre la base del costeo directo.

Las ventajas y la mayor parte de las desventajas atribuidas al costeo directo se refieren al uso administrativo. Debido a que la dirección utiliza costos diferentes para propósitos diferentes, las prerrogativas administrativas deben determinar si derivar la información mediante procedimientos de costeo de absorción o mediante costeos directos. Por consiguiente, una compañía puede seleccionar cualquier método contable que le resulte útil para estados e informes internos. Por otra parte, los informes externos tienen que ser elaborados mediante los métodos contables que se adaptan a los principios de contabilidad generalmente aceptados. El hecho de si el costeo directo califica o no bajo dichos estándares se centra alrededor de la pregunta de qué es lo que constituye el costo del producto. Si éste tiene que incluir todos los costos indirectos de fabricación, entonces el costeo directo subestima los inventarios en el balance general y no contrasta los costos y el ingreso en forma adecuada en el estado de resultados.

2.3.- COMPARACION DEL COSTEO DE ABSORCION Y EL COSTEO DIRECTO MEDIANTE LOS ESTADOS FINANCIEROS.

La siguiente figura ilustra las diferencias entre los estados de resultados correspondientes al costeo de absorción y aquellos correspondientes al costeo directo. Suponiendo que los costos variables reales y presupuestados sean idénticos, se han preparado los estados de resultados comparativos para cuatro meses consecutivos de operaciones presentadas en la figura y provenientes de la siguiente información de la producción física y del costo por unidad:

	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	TOTAL CUATRIMESTRE
Inventario Inicial	-----	-----	20,000	5,000	-----
Producción	50,000	60,000	40,000	50,000	200,000
Ventas	50,000	40,000	55,000	55,000	200,000
Inventario Final	-----	20,000	5,000	-----	-----

	Por unidad
Costos de fabricación:	
Materiales directos	\$ 2.00
Mano de obra directa	1.00
Costos indirectos de fab. variables	.50
Costos indirectos de fab. fijos (\$75,000/50,000 unidades en volumen normal equivalen a \$ 1.50)	<u>1.50</u>
Costo de fabricación por unidad	\$ 5.00
Costos no fabriles:	
Gastos de ventas variables	\$ 1.00
Gastos de ventas y administración (\$100,000/ 50,000 unidades en volumen normal equivalente a \$ 2.00)	<u>2.00</u>
Costo no fabril, por unidad	\$ 3.00
Costo total de fabricación y ventas	\$ 8.00
Precio de venta	\$10.00

FIGURA 2.1 Estado de resultados por costeo por absorción

	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	TOTAL CUATRIMESTRE
Ventas	<u>500,000</u>	<u>400,000</u>	<u>550,000</u>	<u>550,000</u>	<u>2,000,000</u>
Materiales directos	100,000	120,000	80,000	100,000	400,000
Mano de obra directa	50,000	60,000	40,000	50,000	200,000
Costos indirectos de fabricación variables.	25,000	30,000	20,000	25,000	100,000
Costos indirectos de fabricación fijos.	<u>75,000</u>	<u>90,000</u>	<u>60,000</u>	<u>75,000</u>	<u>300,000</u>
Costos de las mercancías fabricadas.	250,000	300,000	200,000	250,000	1,000,000
Mas inventario inicial	=====	=====	<u>100,000</u>	<u>25,000</u>	
Costo de las mercancías disponibles para su venta.	250,000	300,000	300,000	275,000	
Menos inventario final.	=====	<u>100,000</u>	<u>25,000</u>	=====	
Costo de la mercancía vendida.	250,000	200,000	275,000	275,000	1,000,000
Costos indirectos de fabricación sub(o sobre) aplicados	=====	<u>(15,000)</u>	<u>15,000</u>	=====	
Costo ajustado de las mercancías vendidas.	<u>250,000</u>	<u>185,000</u>	<u>290,000</u>	<u>275,000</u>	<u>1,000,000</u>
Margen bruto.	250,000	215,000	260,000	275,000	1,000,000
Gastos de ventas y administrativos.	<u>150,000</u>	<u>140,000</u>	<u>155,000</u>	<u>155,000</u>	<u>600,000</u>
Utilidad neta en operaciones.	<u>100,000</u>	<u>75,000</u>	<u>105,000</u>	<u>120,000</u>	<u>400,000</u>

FIGURA 2.1 Estado de resultados por costeo directo

	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	TOTAL CUATRIMESTRE
Ventas	<u>500,000</u>	<u>400,000</u>	<u>550,000</u>	<u>550,000</u>	<u>2,000,000</u>
Materiales directos	100,000	120,000	80,000	100,000	400,000
Mano de obra directa	50,000	60,000	40,000	50,000	200,000
Costos indirectos de fabricación variables	<u>25,000</u>	<u>30,000</u>	<u>20,000</u>	<u>25,000</u>	<u>100,000</u>
Costo de las mercan- cias fabricadas	175,000	210,000	140,000	175,000	700,000
Mas inventario inicial	=====	=====	<u>70,000</u>	<u>17,500</u>	
Costo de las mercan- cias disponibles para su ventas	175,000	210,000	210,000	192,500	
Menos inventario final	=====	<u>70,000</u>	<u>17,500</u>	=====	
Costo de la mercan- cia vendida	<u>175,000</u>	<u>140,000</u>	<u>192,500</u>	<u>192,500</u>	<u>700,000</u>
Margen de fabricación	325,000	260,000	357,500	357,500	1,300,000
Menos gastos de ventas variables	<u>50,000</u>	<u>40,000</u>	<u>55,000</u>	<u>55,000</u>	<u>200,000</u>
Margen de contribu- ción	<u>275,000</u>	<u>220,000</u>	<u>302,500</u>	<u>302,500</u>	<u>1,100,000</u>
Menos gastos fijos:					
Costos indirectos de fabricación.	75,000	75,000	75,000	75,000	300,000
Gastos de ventas y administrativos	<u>100,000</u>	<u>100,000</u>	<u>100,000</u>	<u>100,000</u>	<u>400,000</u>
Total de gastos fijos	<u>175,000</u>	<u>175,000</u>	<u>175,000</u>	<u>175,000</u>	<u>700,000</u>
Utilidad neta en operaciones	<u>100,000</u>	<u>45,000</u>	<u>127,500</u>	<u>127,500</u>	<u>400,000</u>

2.4.- ANALISIS DE LOS EFECTOS DEL COSTEO DE ABSORCIÓN Y COSTEO DIRECTO EN LOS ESTADOS DE RESULTADOS.

La comparación de los tipos de estados de resultados ilustrados en la figura 2-1 muestra las siguientes cuatro diferencias específicas:

- 1.- Los estados del costeo directo no muestran los saldos de costos indirectos de fabricación, sobre o subaplicados, contenidos en los estados del costeo de absorción.
- 2.- Los dos tipos de estados reflejan diferentes cálculos de la utilidad neta en operación en tres de los cuatro meses presentados.
- 3.- Las cifras de inventarios que se han presentado en los estados del costeo directo son consistentemente inferiores a las de los estados del costeo de absorción.
- 4.- Los estados de costeo directo no contienen las cifras del margen bruto mostradas en los estados del costeo de absorción. Sin embargo, sí muestran las cifras de los márgenes de fabricación y de contribución que los estados de absorción no muestran.

La primera diferencia entre el costeo de absorción y el directo puede ser conciliada con facilidad. Puesto que el costeo directo considera los costos de fabricación fijos como costos del período, los estados de costeo directo no resultarían afectados por la diferencia entre los costos fijos aplicados y presupuestados. A continuación se presenta un estudio de las otras tres diferencias.

Diferencias de la utilidad neta:

Los resultados comparativo del costeo de absorción y del costeo directo sobre las utilidades netas mostradas en la figura 2.1 conducen a las siguientes generalizaciones:

- 1.- Cuando las ventas y la producción están en equilibrio al volumen normal, los métodos de costeo directo y de absorción producen la misma utilidad. Bajo ambos métodos, la cantidad del costo indirecto de fabricación fijo incurrida durante el periodo se carga contra el ingreso del periodo. (Véase el mes de mayo en la figura 2-1.)
- 2.- Cuando la producción excede las ventas (es decir, cuando los inventarios en proceso y terminados están aumentando), la utilidad neta presentada bajo el costeo de absorción es más alta que la presentada bajo el costeo directo. Bajo el costeo de absorción, una parte de los costos indirectos de fabricación fijos serán diferidos a periodos futuros en los inventarios finales, mientras que bajo el costeo directo, los costos indirectos de fabricación totales se cargan en forma directa al estado de resultados. (Véase el mes de junio en la figura 2-1.)
- 3.- Cuando las ventas exceden la producción (es decir, cuando los inventarios en proceso y terminado están disminuyendo), el costeo directo muestra una utilidad neta mayor de la que muestra el costeo de absorción. Bajo el

costeo de absorción, los costos indirectos de fabricación fijos previamente diferidos en el inventario y aquellos incurridos en un periodo determinado se cargan contra el ingreso en el periodo en el cual se vendan las mercancías. Por tanto, los costos indirectos de fabricación fijos totales cargados contra el ingreso exceden a aquellos incurridos durante el periodo. Bajo el costeo directo, los costos indirectos de fabricación totales cargados contra los ingresos están limitados a la cantidad incurrida en el periodo. (Véase el mes de julio en la figura 2-1.)

- 4.- Cuando el volumen de las ventas permanece constante pero el volumen de la producción fluctúa, el costeo directo brinda una cifra de utilidad neta constante debido a que la utilidad neta no es afectada por los cambios en inventarios. Bajo las mismas circunstancias, el costeo de absorción presenta una cifra de utilidad neta errática que será afectada en forma directa por la dirección y el monto de los cambios en los inventarios. (Véanse los meses de julio y agosto en la figura 2-1.)
- 5.- Si el volumen de la producción permanece constante, los cambios en la utilidad neta son directamente proporcionales a los cambios en el volumen en las ventas tanto en el costeo directo como en el de absorción. La utilidad neta se moverá en la misma dirección, pero lo hará en un monto mayor bajo el costeo directo que bajo el de absorción. (Véanse los meses de mayo y agosto en la figura 2-1.)

- 6.- Las diferencias entre la cifra de la utilidad neta periódica calculada mediante los métodos de costeo directo y de absorción tienden a ser menores durante periodos largos que en periodos cortos, debido a que las variaciones entre el volumen de la producción y el de las ventas tienden a igualarse durante un periodo largo. Por consiguiente, a largo plazo, los dos métodos deben dar, aproximadamente, el mismo resultado porque las ventas no pueden exceder en forma continua a la producción, ni la producción puede exceder en forma continua a las ventas. (Véanse cuatro meses combinados en la figura 2-1.)

Estas generalizaciones describen los efectos comparativos del costeo de absorción y el costeo directo sobre la utilidad neta cuando existen varias relaciones entre los volúmenes de ventas y de producción. Las diferencias entre las cantidades de la utilidad neta presentadas mediante estados de resultados que reflejen estos conceptos de costeo diferentes se mostraron en la figura 2-1. Estas diferencias pueden ser conciliadas con facilidad por este motivo: todos los demás factores menos el volumen de la producción y de las ventas se mantuvieron constantes (es decir, los estados de resultados, bajo ambos conceptos, fueron preparados con base en las suposiciones de que los precios de venta permanecieron constantes, de que no ocurrieron cambios ni en los costos de fabricación fijos reales o en los gastos de ventas y administrativos y que no se produjeron cambios ni en el costo de fabricación por unidad variable real o en los gastos de ventas y

administrativos).

En la tabla siguiente se resumen las diferencias entre las utilidades netas en operación determinadas por el costeo por absorción y por el costeo directo en la figura 2.1:

Diferencias en utilidades netas de operaciones:

Utilidad neta en operación	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	CUATRI-MESTRE
Costeo de absorción	100,000	75,000	105,000	120,000	400,000
Costeo directo	<u>100,000</u>	<u>45,000</u>	<u>127,500</u>	<u>127,500</u>	<u>400,000</u>
Diferencia	0	30,000	(22,500)	(7,500)	0

Las diferencias entre las utilidades netas mostradas igualan a los cambios en los importes del inventario final según fué determinado por el costeo de absorción y el costeo directo. A continuación se presentan los inventarios finales calculados con base en la información brindada para la figura 2.1

Inventarios finales				
Costeo de absorción	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
0 unidades	-----			
20,000 unidades a \$ 5.00 *		100,000		
5,000 unidades a \$ 5.00			25,000	
0 unidades				-----

Costeo directo

0 unidades	-----	
20,000 unidades a 3.50 **		70,000
5,000 unidades a 3.50		17,500
0 unidades	-----	

*Costo por unidad mediante el costeo de absorción

**Costo por unidad mediante el costeo directo

Al comparar las diferencias en las utilidades netas de operación calculadas antes con las diferencias en los cambios de los inventarios finales calculados en la tabla anterior, se puede observar que las dos representan importes idénticos. Por consiguiente, las diferencias en la utilidad neta en operación determinadas mediante el costeo de absorción y mediante el costeo directo pueden ser conciliadas a la diferencia en el cambio de los inventarios finales determinadas mediante cada concepto.

Diferencias de inventarios.**Diferencias en cambios de los inventarios finales**

Aumento (disminución) de inventario.	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Costeo de absorción	-----	100,000	(75,000)	(25,000)
Costo directo	=====	<u>70,000</u>	<u>(52,500)</u>	<u>(17,500)</u>
Diferencia en cambios de inventarios	-----	30,000	(22,500)	(7,500)
Costos indirectos de fabricación fijos en los cambios de inventarios:	-----	20,000	(15,000)	(5,000)

Costos indirectos de fabricación fijos por unidad	-----	1.50	1.50	1.50
Cambio en el costo directo de fabricación fijo en el inventario	-----	30,000	(22,500)	(7,500)

Las diferencias entre inventarios determinadas bajo el costeo de absorción y el costeo directo deben ser atribuidas al procedimiento utilizado para contabilizar los costos indirectos de fabricación. Los inventarios calculados mediante el costeo de absorción incluyen los costos indirectos de fabricación tanto fijos como variables, mientras que los inventarios calculados mediante el costeo directo excluyen el costo indirecto de fabricación fijo. Por consiguiente, los inventarios bajo el costeo directo siempre tendrá un valor en pesos inferior a los inventarios bajo el costo de absorción.

Diferencias en el margen bruto, el margen de fabricación y la utilidad marginal.

El trato de los costos indirectos de fabricación fijos determinará la diferencia entre el margen bruto y el margen de fabricación. Si se incluyen los costos indirectos de fabricación fijos en los inventarios y en el costo de las mercancías vendidas, se puede identificar la diferencia entre los ingresos por ventas y los costos de las mercancías vendidas como el margen bruto o la utilidad bruta. Si se excluyen de los inventarios y del costo de las mercancías vendidas, la diferencia resultante entre los ingresos por ventas y los costos de mercancías vendidas representan el margen de fabricación. Se deducen los

costos no fabriles fijos y variables directamente del margen bruto para obtener la utilidad neta en operación. Entonces se deducen los costos no fabriles variables directamente del margen de fabricación para obtener el margen de contribución. Por último, se deducen los costos de fabricación y no fabriles fijos para obtener la utilidad neta en operación.

CAPITULO 3

LA RELACION COSTO-VOLUMEN- UTILIDAD EN LA DETERMINACION DE LAS UTILIDADES

CAPITULO 3.- LA RELACION COSTO-VOLUMEN-UTILIDAD EN LA DETERMINACION DE LA UTILIDADES.

3.1.- CONCEPTO DE PUNTO DE EQUILIBRIO.

El conocimiento del patrón de comportamiento de los costos no solo es deseable sino también necesario para que la dirección tenga la información suficiente que le ayude a tomar decisiones importantes.

La dirección pudiera desear conocer los efectos probables sobre la utilidad de los esfuerzos promocionales diseñados para aumentar el volumen de las ventas. El efecto del volumen de las ventas sobre la utilidad es de interés primordial para la dirección. La actividad de ventas que iguala el ingreso total con los costos relacionados da un resultado en el cual no hay ni utilidad ni pérdida el cual se llama volumen de equilibrio o el punto de equilibrio. Si todos los costos variaran con el volumen, las utilidades variarían en forma proporcional con las ventas y el punto de equilibrio estaría localizado en la actividad cero (punto de cierre). Si todos los costos fueran fijos, las utilidades no se iniciarían hasta que las ventas excedieran dichos costos. Por consiguiente, la ubicación de un punto de equilibrio no puede ser determinada antes de separar los costos en sus componentes variables y no variables.

Se puede comprender con facilidad la lógica que fundamenta la determinación de un punto de equilibrio contestando esta pregunta: "¿Cuántos artículos, con un costo por unidad de seis pesos y un precio de venta de 10 pesos, tengo que vender para recuperar una cuota de \$400 pagada por los derechos exclusivos de un territorio de ventas?" Se puede encontrar la respuesta dividiendo la cuota de \$400 entre la diferencia de cuatro

pesos entre el costo por unidad y el precio de ventas, como se hace en este cálculo:

$$\begin{array}{rcccl} \text{CUOTA} & & 400 & & 400 \\ \hline & = & \hline & & \hline & & & & = 100 \text{ UNID.} \\ \text{P.VENTA/UNIDAD -} & & 10 - 16 & & 4 \\ \text{COSTO/UNIDAD} & & & & \end{array}$$

Para obtener la respuesta, se rebajó el costo por unidad, que comprendía el costo variable por unidad, del precio de ventas para determinar la diferencia de cuatro pesos. Esta diferencia era importante puesto que representaba la contribución actual de cada unidad para cubrir el costo fijo. En el análisis del punto de equilibrio esta diferencia se conoce como el margen de contribución o la utilidad marginal. Una vez que se ha determinado, se puede usar para calcular el número de unidades del punto de equilibrio en la forma siguiente:

$$\text{No. DE UNID. DEL PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\text{MARGEN DE CONTRIB. / UNIDAD}}$$

El margen de contribución por unidad es el importe del precio de venta de cada unidad disponible para cubrir los costos fijos. Si se divide el margen de contribución de cuatro pesos entre el precio de ventas de 10 pesos se obtiene un resultado del 40%. El cálculo muestra que el 40% de cada peso de ventas está disponible para cubrir los costos fijos; a este 40% se le conoce como el porcentaje del margen de contribución o la relación del margen de contribución. También se puede calcular deduciendo el porcentaje del costo variable del 60% del 100% de los pesos de venta. Si se divide el importe de los costos

fijos entre la relación del margen de contribución en la ecuación anterior, se obtendrá el importe de los pesos de ventas necesarios para llegar al punto de equilibrio:

$$\frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\text{RELACION DEL MARGEN DE CONTRIB.}} = \frac{400}{0.40} = \$1,000$$

Este cálculo difiere de los cálculos anteriores debido a que expresa toda la información o en pesos o en forma de relación y no muestra el número de unidades implicadas. Por supuesto, se puede obtener el número de unidades del punto de equilibrio en el ejemplo, dividiendo el número de pesos de punto de equilibrio entre el precio de venta por unidad. Esta determinación es posible debido a que el ejemplo se refiere a la venta de un solo producto.

Si se vendieran diversos productos a diferentes precios, no se podría determinar el número de unidades del punto de equilibrio mediante este procedimiento y no se podría usar el método antes calculado del margen de contribución por unidad para calcular el punto de equilibrio. Sin embargo, se podría usar la relación del margen de contribución para calcular el punto de equilibrio debido a que muestra qué porcentaje de los pesos usados para medir el volumen de ventas está disponible para cubrir los costos fijos. Debido a que la mayor parte de las empresas venden distintos productos, el punto de equilibrio global se suele expresar en pesos de ventas como se muestra en la información para la compañía A en este ejemplo:

COMPAÑIA "A"

ESTADO DE RESULTADOS DEL MARGEN DE CONTRIBUCION

VENTAS	\$ 200,000	100%
COSTOS VARIABLES	\$ 120,000	60%
MARGEN DE CONTRIB.	\$ 80,000	40%
COSTOS FIJOS	\$ 60,000	30%
UTILIDAD NETA	\$ 20,000	10%

$$\begin{aligned}
 & \text{COSTOS FIJOS} && 400 \\
 \text{P. DE EQUILIBRIO} = & = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\text{RELACION MARG./CONTRIB.}} = \frac{400}{4} = 100 \text{ UNID.}
 \end{aligned}$$

Se puede probar en la forma siguiente que el punto de equilibrio equivale a \$150,000:

VENTAS P. DE EQUILIBRIO.	\$ 150,000	100%
COSTOS VARIABLES	\$ 90,000	60%
MARGEN DE CONTRIBUCION	\$ 60,000	40%
COSTOS FIJOS	\$ 60,000	40%
UTILIDAD NETA	\$ 0	0

En este ejemplo y prueba, la relación del margen de contribución equivale a la diferencia entre el 100% de las ventas y el porcentaje del costo variable relacionado con las ventas del 60%. Se utilizó información contenida en el último ejemplo para ilustrar que esta relación forma la base para la siguiente fórmula del punto de equilibrio de uso muy amplio:

$$\text{PUNTO DE EQUILIBRIO} = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{1 - \frac{\text{COSTOS VARIABLES}}{\text{VENTAS}}}$$

	\$ 60,000
PUNTO DE EQUILIBRIO=	-----
	<u>1 - \$ 120,000</u>
	200,000
	\$ 60,000
PUNTO DE EQUILIBRIO=	-----
	1 - .60
	\$ 60,000
PUNTO DE EQUILIBRIO=	-----
	.40 (margen de contribución)
PUNTO DE EQUILIBRIO=	\$ 150,000

Las ventas reales de la compañía A ascienden a \$200,000. Los \$50,000 de ventas por encima del punto de equilibrio equivalen a la suma de sus costos variables relacionados y la utilidad neta: \$30,000 + \$20,000. Esto señala que cuando se divide la utilidad neta entre la relación del margen de contribución se determina el monto de las ventas en exceso del punto de equilibrio: $\$20,000 / .40 = \$50,000$. Por consiguiente, cuando se divide la suma de los costos fijos y la utilidad neta entre la relación del margen de contribución, se obtienen las ventas totales: $(\$60,000 + \$20,000) / .40 = \$200,000$.

MARGEN DE SEGURIDAD.

El exceso de las ventas reales sobre el volumen de ventas del punto de equilibrio para la compañía A es de \$50,000. Este es el importe en el que se pudieran reducir las

ventas antes que la compañía A sufra una pérdida. A este exceso se le conoce como el margen de segura. Si se dividiera el importe del margen de seguridad entre el importe de las ventas reales se llegaría a la relación del margen de seguridad:

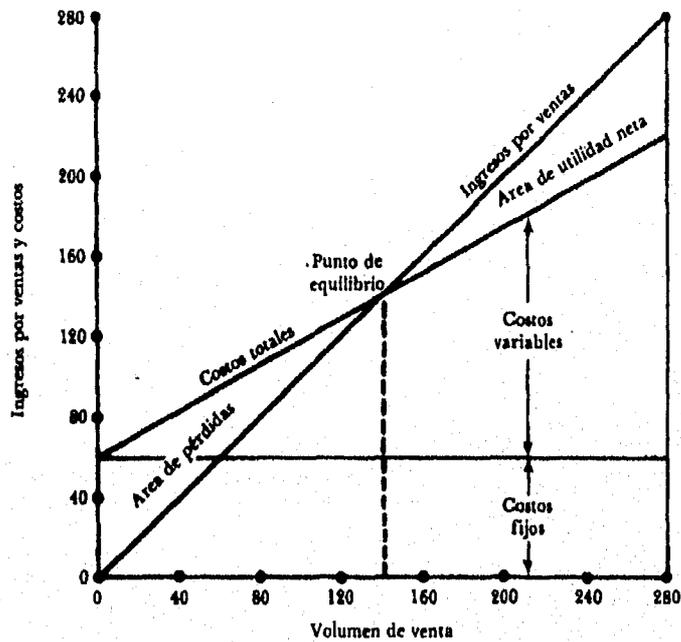
$$\text{RELACION DEL MARGEN DE SEGURIDAD} = \frac{\text{VENTAS MARGEN DE SEGURIDAD}}{\text{VTAS. REALES}}$$
$$\text{RELACION DEL MARGEN DE SEGURIDAD} = \frac{\$ 50,000}{\$ 200,000} = 25\%$$

La relación del margen de seguridad señala el porcentaje en que se podrían reducir las ventas reales antes que descendieran por debajo del volumen de ventas del punto de equilibrio. Por consiguiente, mientras más alta es la relación del margen de seguridad, será mejor la posición de la compañía. Por supuesto, la validéz de esta relación depende de la exactitud de la información utilizada.

3.2.- GRAFICAS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.

El punto de equilibrio puede ser presentado en una gráfica de punto de equilibrio, la cual también presenta una visión gráfica de la relación entre los costos, las ventas y la utilidad neta a diversos niveles de actividad. La siguiente figura presenta un ejemplo de una forma simple y tradicional de gráfica del punto de equilibrio.

Gráfica del punto de equilibrio
(Costos variables sobrepuestos a los costos fijos)



En la figura, el volumen de las ventas se mide a lo largo del eje horizontal, el ingreso por ventas y los costos relacionados con cualquier volumen de ventas se miden a lo largo del eje vertical. La distancia vertical entre la línea de los ingresos por ventas y la línea de los costos totales mide la utilidad o pérdida neta estimada al volumen relacionado. La línea del costo fijo corre paralela al eje horizontal. La línea del costo variable está sobrepuesta sobre la línea del costo fijo y se mueve en forma ascendente uniformemente con el volumen a la tasa del 60% de las ventas. La línea de los ingresos por ventas comienza en el punto de origen y se mueve uniformemente en forma ascendente con el volumen. La intersección de la línea de los ingresos por ventas con la línea del costo total representa el punto de equilibrio.

Muchos analistas prefieren usar una gráfica del punto de equilibrio que muestre los costos fijos sobrepuestos sobre los costos variables; ellos mantienen que este ordenamiento se adapta en forma más estrecha al pensamiento de la utilidad marginal debido a que hace resaltar la recuperación de los costos fijos a diversos niveles de volumen. Usando la información que aparece en la figura anterior para la compañía A, se ilustra una gráfica del punto de equilibrio de este tipo en la última figura.

SUPOSICIONES SOBRE LA QUE SE FUNDAMENTA EL ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.

El análisis del punto de equilibrio está basado sobre muchas suposiciones, algunas de las cuales son más válidas que otras. Las variaciones de los hechos de la teoría en

cualquiera de las suposiciones tendrá algún efecto sobre la validez del punto de equilibrio.

Entre las suposiciones más importantes se encuentran las seis siguientes:

- 1.- Todos los costos pueden ser separados confiablemente en sus componentes variables y fijos.
- 2.- Los costos fijos permanecerán constantes en su importe total a través de la escala de volumen contemplada.
- 3.- Los costos variables no cambiarán por unidad y fluctuarán en proporción directa con el volumen.
- 4.- Los precios de ventas permanecerán sin cambios a cualquier volumen.
- 5.- No habrá cambios en las mezclas de ventas.
- 6.- El volumen de la producción y las ventas será igualado.

Cualquiera que intente preparar o interpretar un análisis del punto de equilibrio tiene que recocer sus limitaciones basadas en las suposiciones dadas. Mientras mayor sea la variación entre los reales y las suposiciones dadas, menos válido será el cálculo del punto de equilibrio. Y, puesto que, por lo menos, es casi inevitable una variación de la teoría en una particular puede conducir a engaños. Se puede ilustrar diferentes grupos de suposiciones mediante la preparación de una serie de análisis y gráficas del punto de equilibrio; en la misma gráfica del punto de equilibrio se puede mostrar un número limitado de suposiciones diferentes. Una gráfica de punto de equilibrio presenta mejor el efecto de los cambios de volumen, mientras que otros cambios se ilustran en forma más adecuada mediante gráficas de utilidad-volumen, las cuales se verán en el siguiente punto

de esta investigación a continuación.

3.3.- ANALISIS DE UTILIDAD-VOLUMEN.

Una gráfica sencilla del punto de equilibrio representa un grupo de condiciones en las cuales todos los factores, menos el volumen, permanecen constantes. Señala el importe de los costos, los ingresos por ventas y la utilidad neta que debe resultar de un aumento o disminución en el volumen. Sin embargo, al hacer esto supone que el comportamiento de todos los factores permanecerán sin cambios a cualquier nivel de volumen. Cuando la posición de las líneas en la gráfica es confiable sólo dentro de una escala limitada de fluctuaciones de volumen; no es probable que una gráfica convencional muestre mucha información útil para niveles de volumen que se encuentren fuera de la escala pertinente. Sin embargo, la información básica contenida en una gráfica de punto de equilibrio representa un punto de inicio a partir del cual proyecta estudios futuros del patrón de utilidades. Este estudio debe señalar cómo se puede esperar que varíen las utilidades cuando ocurren cambios en el comportamiento de los costos y el ingreso, tanto si cambia como si no, el volumen de las ventas. Los resultados de dichos estudios pueden ser presentados mejor mediante el uso de gráficas de utilidad-volumen. Estas gráficas, llamadas en ocasiones diagramas U/V o gráficas U/V, complementan las gráficas del punto de equilibrio. En las gráficas U/V se eliminan las líneas por separado para los costos y los ingresos debido a que los trazos quedan limitados a las diferencias en las utilidades. Como resultado de esto, con frecuencia las gráficas del punto de equilibrio y

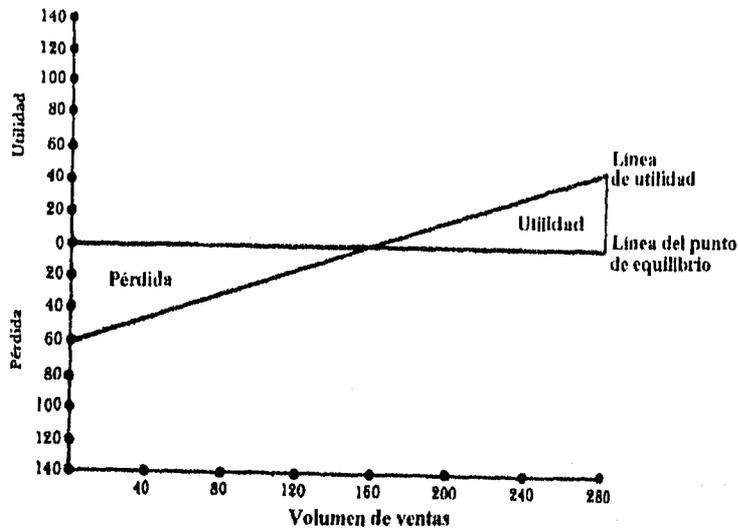
las gráficas U/V se usan en forma conjunta para obtener las ventajas características de cada una de ellas.

Gráficas de utilidad-volumen

Se puede preparar una gráfica de utilidad-volumen marcando a escala el volumen de las ventas sobre el eje horizontal en la misma forma que se haría en una gráfica del punto de equilibrio. Por encima y paralelo al eje horizontal se dibuja otra línea llamada del punto de equilibrio. (Esta línea también se puede usar para medir los ingresos por ventas.) Es perpendicular a la línea vertical de utilidades o pérdidas al punto de cero utilidades. Los importes de las utilidades se miden por la escala vertical sobre la línea del punto de equilibrio; los importes de las pérdidas se miden por la escala vertical por debajo de la línea del punto de equilibrio.

La información para la compañía A, usada en las ilustraciones anteriores de las gráficas del punto de equilibrio, se emplean en la gráfica de U/V en la figura 9-4. La gráfica facilita visualizar qué cambios se producirán en el patrón de utilidades y pérdidas según cambien las condiciones. Debido a que la línea de utilidades sólo refleja el efecto neto de los ingresos o de los cambios en el costo, las líneas de utilidad que muestran los resultados estimados de diversos cambios propuestos pueden ser visualizadas y comparadas con facilidad en la misma gráfica de utilidad-volumen.

Gráfica de utilidad-volumen



Junto con los diagramas o las gráficas de utilidad-volumen la mayoría de los analistas usan la relación U/V para describir la relación del margen de contribución. El uso de este término en ocasiones hace sentir la impresión errónea de que representa la relación entre la utilidad neta y los ingresos por ventas. En realidad representa esta relación sólo después de que ha llegado al punto de equilibrio y de que han recuperado los costos fijos. Tampoco se determina la relación U/V mediante la división de la utilidad neta entre los ingresos por ventas. En lugar de ellos se encuentra calculando la relación del margen de contribución. Puesto que ambos términos tienen el mismo significado y usos idénticos, la relación U/V reemplazará la relación del margen de contribución a lo largo del resto de este capítulo.

Se puede visualizar con facilidad el efecto estimado de los cambios en el volumen de las ventas mediante el examen del grupo de condiciones mostradas en una gráfica del punto de equilibrio sencilla o una gráfica de utilidad-volumen. Sin embargo, los cambios en otros factores que no sean el volumen crearán condiciones diferentes de las que muestra una gráfica sencilla. El efecto estimado de dichos cambios, por lo general, requiere de un nuevo análisis y de una presentación gráfica revisada. El conocimiento del efecto sobre las utilidades de los cambios que no sean el volumen es un prerrequisito para la adecuada comprensión de las relaciones utilidad-volumen.

Efectos de los cambios en precios.

Un cambio en los precios de ventas altera la relación U/V, el punto de equilibrio y las utilidades por encima y las pérdidas por debajo del punto de equilibrio. Un cambio en precios también puede ocasionar un cambio en el volumen de las ventas. Pero puesto que un cambio en precios por sí solo no cambia el volumen de las ventas, el patrón del costo permanece igual a como era antes de que se llevara a cabo el cambio en precios. Para ilustrar lo bien que se presta una gráfica de utilidad-volumen para representar diferentes líneas de utilidades, se ha revisado la información para la compañía A usada en las ilustraciones anteriores para un solo producto y se ha ampliado la información de acuerdo con el siguiente ejemplo.

	AUMENTO DE PRECIOS		AL ACTUAL	AL DISMINUCION DE PRECIOS	
	20%	10%		10%	20%
NUMERO DE UNIDADES	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
PRECIO VENTA POR UNIDAD	24	22	20	18	16
INGRESO POR VENTA	240,000	220,000	200,000	180,000	160,000
COSTOS VARIABLES	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
MARGEN DE CONTRIBUCION	120,000	100,000	80,000	60,000	40,000
COSTOS FIJOS	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
UTILIDAD NETA	60,000	40,000	20,000	—0—	(20,000)

Se ha usado la información del anterior ejemplo para ilustrar cuántas proposiciones diferentes puedan ser combinadas en una sola gráfica que permita al observador medir y comparar con facilidad las ventajas específicas de una gráfica de utilidad-volumen.

Cambios en los costos fijos

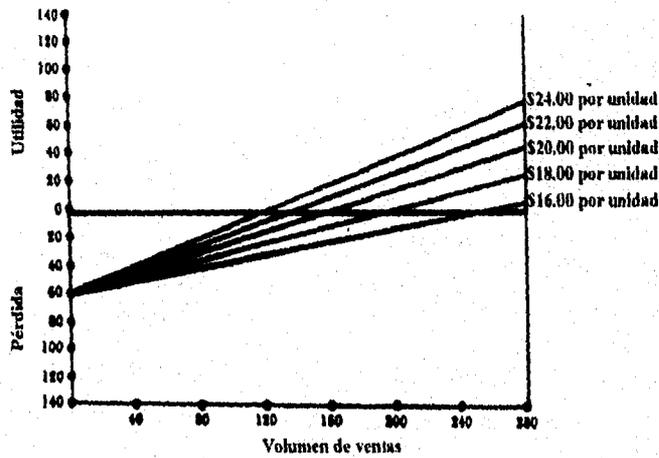
Los cambios propuestos en los costos fijos alteran el punto de equilibrio, pero no cambian la relación utilidad-volumen. Un aumento en el importe de los costos fijo disminuye las utilidades por encima del punto de equilibrio y aumenta las pérdidas por

debajo del punto de equilibrio, por el importe del aumento: una disminución en el importe de los costos fijos aumenta las utilidades por encima del punto de equilibrio y disminuye las pérdidas por debajo del punto de equilibrio, por el importe de la disminución. Si se cambiara el importe original de los costos fijos incluidos en la información para la compañía A, los efectos serían como se indica a continuación:

Si esta información se presentara en una gráfica de utilidad-volumen, la inclinación de las líneas de utilidades permanecerían igual, aunque las líneas de utilidad se originaran en puntos diferentes sobre el eje vertical, siempre permanecerían paralelas.

Cambios en los costos variables.

Gráfica de utilidad-volumen
(Efectos de los cambios en los precios de ventas sobre las utilidades y los puntos de equilibrio)



Un cambio en los costos variables por unidad cambia la relación U/V, el punto de equilibrio y la utilidad o pérdida a cualquier volumen de ventas. Recuerdese que estos mismos factores son alterados por un cambio en el precio de venta. Sin embargo, los cambios en los precios de ventas tienen efectos opuestos a los ocasionados por los cambios en los costos variables. Esto se puede ilustrar asumiendo que los aumentos o disminuciones en el precio por unidad, usados previamente para mostrar el efecto de los cambios en precios, son en lugar de ello cambios en los costos variables por unidad que se muestran en el siguiente anexo. Compare las cifras con las usadas para mostrar el efecto de los cambios en precios y se observará que, si los costos variables por unidad se disminuyen o los precios de venta por unidad se aumentan en la misma cantidad, se obtienen las mismas cifras del margen de contribución y las cantidades de utilidad neta concuerdan. Sin embargo, los puntos de equilibrio difieren cuando se hacen cambios opuestos de importes iguales en los costos variables por unidad a los precios de venta. Los puntos de equilibrio reaccionan en forma más violenta a los cambios en los costos variables de lo que lo hacen a los mismos cambios en los precios de venta.

3.4.- EJERCICIO PRACTICO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El presente caso práctico tiene como propósito mostrar las bondades que el Punto de Equilibrio ofrece en la Planeación y Control de la utilidades en una empresa.

La Empresa es ficticia y se pretende presentar el ejercicio sin complejidad alguna, por lo que los datos son muy simples y se van modificando durante el desarrollo del mismo.

La compañía "XEW" S.A. proyectaba con su inversión en Activo de \$ 50,000.00, Ventas Netas de \$ 120,000.00 y una Utilidad de Operación de 20,000.00. Supongamos ahora que una vez analizados sus costos y gastos de Operación se determinó que sus costos variables ascenderán a \$ 60,000.00 y sus costos fijos a \$40,000.00.

Su Punto de Equilibrio se localizaría en el siguiente nivel de Ventas

$$V = \frac{CF}{1 - X} \text{ de donde:}$$

$$V = \frac{40,000.00}{1 - .50} = \frac{40,000.00}{.50} = 80,000.00$$

Si nuestra empresa vende \$ 80,000.00 no sufriría pérdidas no obtendría utilidades de Operación como se puede observar si determinamos un pequeño Edo. de Resultados:

Ventas Netas	80,000.00
--------------	-----------

COSTOS Y GASTOS DE OPERACION

- Costos y gastos variables (.50 de 80,000.00)	40,000.00
- Contribución marginal	40,000.00
- costos y gastos fijos	40,000.00
Utilidad de Operación	0

Si la empresa desea conocer además el número de unidades necesarias para llegar al punto de equilibrio sobre todo si produce y vende un solo tipo de artículos con precios semejantes, basta con dividir el resultado obtenido con la fórmula anterior entre el precio por unidad.

$$\text{Numero de unidades en el Punto de Equilibrio} = \frac{C F}{1 - X \text{ Precio Unitario}}$$

Sin embargo a los directores de una Empresa no solo les puede interesar conocer el nivel de ventas necesario para obtener el Punto de Equilibrio; sino también pueden necesitar saber el monto de Utilidades a alcanzar con determinado volumen de ventas

Lo anterior puede determinarse utilizando cualquiera de las dos fórmulas siguientes:

1.- Utilidad = Ventas - Costos; de donde:

$$U = V - (CF + CV); \text{ como } CV = XV$$

$$U = V - CF - XV$$

$U = V - XV - CF$; de donde:

$$U = V(1 - X) - CF$$

En nuestro ejemplo si la empresa proyectase vender 120,000.00 las utilidades a obtener serian:

$$U = 120,000.00(1 - .50) - 40,000.00$$

$$u = 60,000.00 - 40,000.00$$

$$U = \$ 20,000.00$$

$$2.- U = (V1 - V)(1 - X)$$

$V1 = \text{Ventas Proyectadas}$

$V = \text{Ventas en el Punto de Equilibrio}$

$1 - X = \text{Porcentaje de Contribución Marginal}$

Según nuestro ejemplo:

$$U = (120,000.00 - 80,000)(1 - .05)$$

$$U = (40,000.00)(.95)$$

$$u = \$20,000.00$$

Puede suceder también que los Directores de una Empresa les interese saber cuanto deben vender para obtener una Utilidad de Operación dada, en este

caso lo puede determinar con la siguiente fórmula:

$$\text{Ventas} = \text{Costos Totales} + \text{Utilidad}$$

$$V = (CF + CV) + U ; \text{ de donde}$$

$$V = CF + XV + U ;$$

$$V - XV = CF + U$$

$$V(1 - X) = CF + U$$

$$V = \frac{CF + U}{1 - X}$$

$$1 - X$$

Supongamos que la Empresa " XEU" S.A. le interesa obtener una Utilidad de Operación de 40,000.00. Para lograr esta utilidad necesitará vender:

$$V = \frac{40,000.00 + 40,000.00}{.50} = \frac{80,000.00}{.50}$$

$$V = \$ 160,000.00$$

Comprobación:

Ventas	\$ 160,000.00
- Costos variables (.50 de 160,000.00)	80,000.00
Contribución Marginal	80,000.00
- Costos fijos	40,000.00
Utilidad de operación	40,000.00

Por último vamos a suponer que a los directores les interesa conocer el volumen de Ventas necesarias para lograr un margen de Utilidad adecuado (% de U en relación de Ventas).

Este volumen lo puede determinar con la siguiente fórmula:

Ventas = Costos Totales + utilidad;

$V = CF + CV + U$; como la Utilidad de Operación debe ser un % de las ventas, a la relación de Utilidades de Operación sobre las ventas Netas La llamaremos: Y V, entonces

$$V = CF + XV + YV$$

$$V - XV - YV = CF; \text{ de donde}$$

$$V(1 - X - Y) = CF$$

$$V = \frac{CF}{1 - X - Y}$$

Para ejemplificar lo anterior, vamos a suponer que a los directivos de la Empresa, les interesa obtener una Utilidad de Operación igual al 30% de las ventas.

$$V = \frac{40,000.00}{1 - .50 - .30} = \frac{40,000.00}{.20}$$

$$V = \$ 200,000.00$$

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Comprobación:

Ventas netas	\$ 200,000.00
Costos Variables (.50 de 200,000.00)	100,000.00
contribución marginal	100,000.00
Costos fijos	40,000.00
Utilidad de Operación	60,000.00

Resumiendo todo lo anterior podemos decir que para llegar a la Utilidad de Operación partiendo de las ventas se requieren una serie de costos y gastos; dentro de estos costos, los variable guardan relación constante con las ventas y si únicamente estos existieran cualquier variación en las Ventas afectarían a la utilidad en la misma proporción; pero como ya sabemos existen costos fijos o constantes, los cuales no varían durante un tiempo determinado y hasta cierta capacidad productiva.

El punto de equilibrio se puede determinar gráficamente.

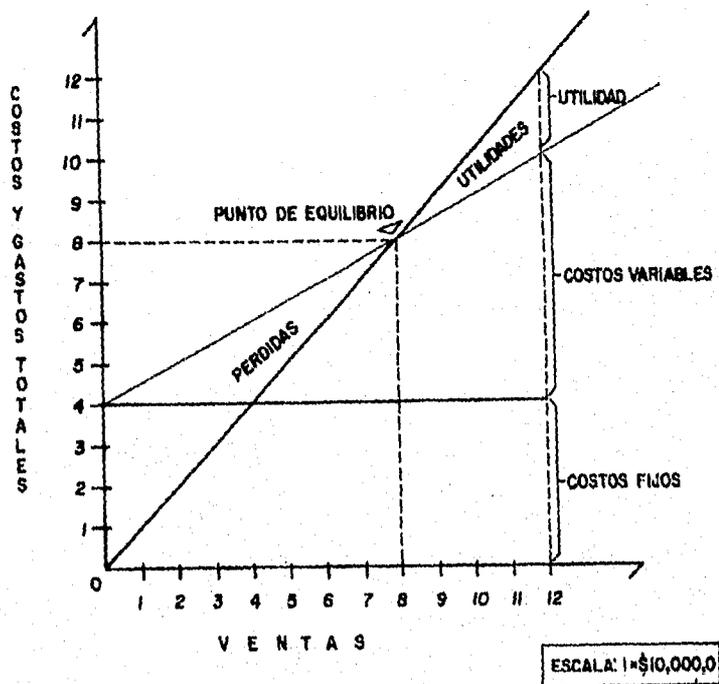
Gráficamente el Punto de equilibrio se localiza en la intersección de la línea de las ventas con la de los gastos y costos totales de Operación; obteniendo utilidad cuando la línea de las ventas sobre pasa al punto de equilibrio y pérdida cuando no logra lo anterior.

Hay dos formas de presentar la gráfica del Punto de equilibrio.

- 1.- Gráfica de Punto de Equilibrio en función a Costos y Gastos.
- 2.- Gráfica de Punto de Equilibrio en función a Utilidades y Pérdidas.

Para ejemplificar la representación gráfica del Punto de Equilibrio usaremos el caso que hemos venido tratando.

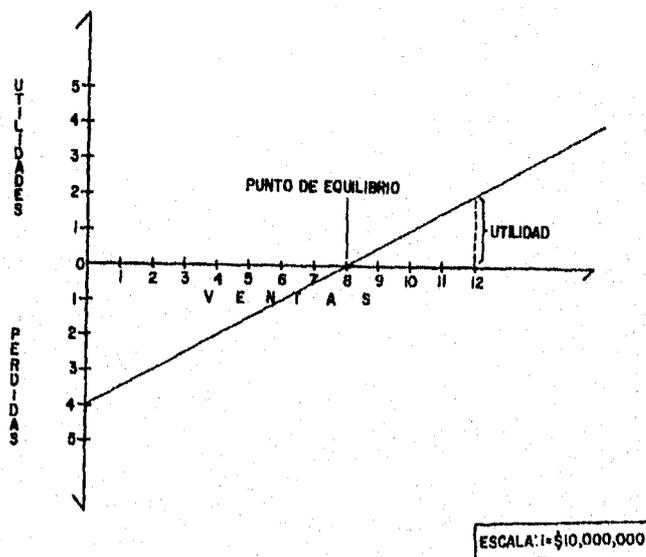
Ventas	120,000.00
Costos variables	60,000.00
Costos Fijos	40,000.00
Utilidad de Operación	20,000.00



Como se puede observar en la gráfica anterior, los costos fijos de \$ 40,000.00 permanecen constantes desde cero en ventas hasta \$ 120,000.00; los costos variables van de cero cuando no hay ventas hasta \$ 60,000.00 cuando las ventas ascienden a \$ 120,000.00, Donde se cruzan la línea de las ventas, se localiza el Punto de equilibrio y en este caso esto sucede con ventas de \$80,000.00 que cubren costos y gastos también por \$ 80,000.00.

Cuando la empresa logra ventas superiores a 80,000.00 obtiene utilidades como se puede observar en la gráfica y cuando por el contrario sus ventas sean inferiores a esta cantidad sufrirán pérdidas.

Veamos ahora la Gráfica del Punto de Equilibrio en función a Utilidades y pérdidas.



CONCLUSION

CONCLUSION

Durante el desarrollo de esta investigación se ha podido observar la importancia que tienen los costos en cualquier tipo de empresa para efectos de planeación y control de la utilidades.

Los Costos deben servir a múltiples propósitos de decisiones, y lo cierto es que existen diferentes medidas de costos para diferentes propósitos. Una diferencia frecuente que se hace en relación con los sistemas de contabilidad de costos es entre el propósito de suministrar costos para la valorización de inventarios y el de suministrar costos para otros propósitos.

El enfoque más factible, económicamente hablando, es asumir algunas necesidades de información que sean comunes para varias decisiones y escoger objetivos de costo que sirvan de guía para la acumulación rutinaria de datos acordes con estas necesidades.

Hace muchos años muchos sistemas de contabilidad de costos enfatizaron un objetivo del costo -costeo del producto para valorización de inventarios y determinación de utilidades como si este fuera un fin en si mismo.

Consecuentemente muchos sistemas dejaban de recolectar datos en una forma adecuada para otros propósitos. Sin embargo, los sistemas modernos tienen un enfoque más equilibrado con respecto a los costos; incluyen otros propósitos como el obtener una base más confiable para predecir la planeación y control de la utilidades tales como

el Costeo Directo, el Costeo Variable y el Análisis Costo-Volumen-Utilidad los cuales fueron tema de esta investigación.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

CONTABILIDAD DE COSTOS
J.H. ROSSELL, W.W. FRASURE, D.H. TAYLOR
EDITORIAL: INTERAMERICANA

CONTABILIDAD DE COSTOS (UN ENFOQUE GERENCIAL)
CHARLES T. HORNGREN 2a. EDICION
EDITORIAL: PRENTICE HALL

PRESUPUESTOS
(ENFOQUE DE PLANEACION Y CONTROL DE RECURSOS)
JORGE E. BURBANO RUIZ
EDITORIAL McGRAW-HILL

MANAGERIAL ACCOUNTING
MOORE & JAEDICKS
EDITORIAL: SOUTH WESTERN PUBLISHING CO.

CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA (INTRODUCCION)
CHARLES T. HORNGREN 5a. EDICION
EDITORIAL: PRENTICE HALL

CONTABILIDAD FINANCIERA (INTRODUCCION)
CHARLES T. HORNGREN
EDITORIAL: PRENTICE HALL

APUNTES DE RENTABILIDAD
C.P. ELSA ALVAREZ MALDONADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

REVISTAS:

ADMINISTRATE HOY No. 3
EL PUNTO DE EQUILIBRIO
LIC. HORACIO VEGA ESCALANTE

ADMINISTRATE HOY No. 6
EL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA TOMA
DE DECISIONES CON BASE EN COSTOS.
LIC. HORACIO VEGA ESCALANTE.