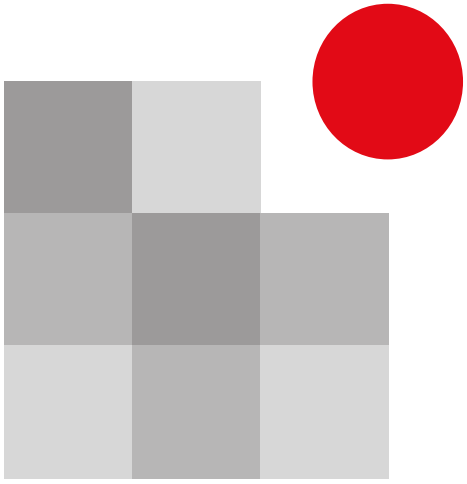
RAMO: COSTOS II



IPLACEX
instituto profesional

UNIDAD I

OPERACIONES DESCENTRALIZADAS Y CONTABILIDAD POR NIVELES DE RESPONSABILIDAD

CLASE 01

1. ORGANIZACIÓN

Una *Organización Comercial* corresponde a la combinación de personas y recursos que se reúnen para lograr un objetivo económico, es por ello que es de gran importancia "la forma" en que se determina la combinación de ambos, para lograr la eficiencia y eficacia que busca una entidad al organizarse comercialmente, esto es lo que se llama Estructuración, actividad que forma parte de la función "organización" del proceso administrativo.

La estructura, determina la forma que tendrá la organización. Por lo que consiste esencialmente en la distribución formal de los empleos o puestos de trabajo al interior de la organización. Su importancia radica en que a través de su diseño, los empleados podrán realizar su trabajo con eficiencia y eficacia. Es decir, mediante el diseño de la estructura, se definirá "cómo" se coordinarán los recursos materiales y humanos para darle alcance a los objetivos específicos de la compañía, utilizando el mínimo de recursos. De lo anterior, se puede destacar lo siguiente:

"La estructuración de la organización es el proceso de agrupar en forma lógica las actividades, de delinear la autoridad y la responsabilidad, de establecer relaciones de trabajo que permitirán, tanto a la compañía como al empleado, lograr sus objetivos mutuos".

Históricamente, el énfasis de una organización se centraba en los recursos económicos y en los objetivos de la compañía; actualmente, dado el crecimiento de las organizaciones en cuanto al tamaño, amplia variedad en sus operaciones, desarrollo industrial y apertura a nuevos mercados, se da mayor énfasis y reconocimiento a los recursos humanos, y con ello a la necesidad de mantener motivado al personal, ya que el recurso humano es el ente que dará forma a la organización comercial.

Por lo tanto, se puede señalar que el principal propósito de la función organización (etapa del proceso administrativo) es ayudar a lograr los objetivos de la compañía, procurando que éstos tengan significado para el personal y contribuyan a la eficiencia organizacional.

Es preciso señalar que los objetivos que espera alcanzar la organización como un todo, sólo se lograrán cuando éstos sean coherentes con los objetivos individuales del personal (objetivos corporativos $\approx$ objetivos individuales); la razón de lo anterior se basa en que a través de la aceptación de los objetivos corporativos por parte del personal, éstos darán apoyo y estarán motivados para darles cumplimiento.

Como se señaló anteriormente, para lograr los objetivos de la compañía, es necesario que ésta se organice de tal forma que se delineen claramente, tanto las actividades como las autoridades que ésta posea. Es por ello, que surge la estructura organizacional, la cual se analizará a continuación.

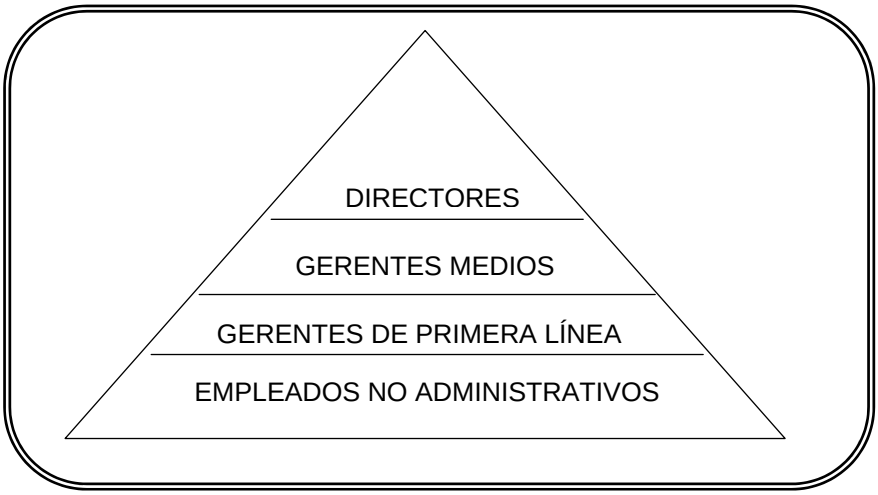
1.1. Estructura Organizacional

Al desarrollar la estructura de una organización, es decir, la forma en que la entidad va a desarrollar sus actividades, es necesario decidir y tener claro si han sido adecuadamente establecidas la autoridad[1] y las responsabilidades[2], elementos principales que forman parte de la cadena de mando y que se relacionan con los flujos de autoridad que pasan de los niveles superiores a los inferiores, así como también define quién informa a quién.

Si se cumple lo anterior, habrá una estructura de niveles gerenciales y cada uno tendrá un centro de responsabilidad y la autoridad para tomar decisiones dentro del círculo establecido. Así por ejemplo, el gerente de recursos humanos tendrá que tomar decisiones relativas a políticas de remuneraciones, de contratación, de honorarios de trabajo, etc.; mientras que el gerente de producción tendrá la autoridad para tomar decisiones dentro de su área, entre las que se encuentra la determinación de los niveles de producción semanal, turnos de trabajo, productividad, calidad, etc.

En la figura que se muestra a continuación, se pueden observar la forma en que se clasifican los niveles gerenciales en empresas tradicionales.

Figura Nº 1: Estructura Tradicional



La competencia existente, para la producción de más y mejores bienes y servicios, ha provocado que los gerentes se preocupen cada vez más por hacer más eficientes los procedimientos administrativos, los procesos productivos y en general, la estructura de la organización, la cual muchas veces será cambiada por otra, a fin de que la compañía se adapte al entorno, caso en el cual se dirá que los gerentes participan en el diseño de la organización.

[1] Autoridad: es el derecho de una posición gerencial a dar órdenes y esperar a que éstas sean acatadas.
[2] Responsabilidad: consiste en el deber de llevar a cabo las tareas asignadas; así como las obligaciones que se deben cumplir.

De acuerdo a lo anterior, la estructura organizacional se basa en los siguientes principios:

- Eficacia: una estructura organizacional es eficaz, si permite la contribución de cada individuo al logro de los objetivos de la empresa.

- Eficiencia: una estructura organizacional es eficiente, si facilita la obtención de los objetivos deseados por una organización, con el mínimo costo posible.

De lo anterior se debe señalar que toda organización pretende alcanzar objetivos. Un objetivo organizacional es una situación deseada que la empresa intenta lograr, es una imagen proyectada sobre lo que la organización pretende para el futuro. Al alcanzar el objetivo, la imagen deja de ser ideal y se convierte en real y actual, por lo tanto, el objetivo deja de ser deseado y se busca otro para ser alcanzado.

Existen dos tipos de estructura organizacional, a saber:

a) La organización formal: es el modo de agrupamiento social que se establece de forma elaborada, y con el propósito de establecer un objetivo específico.

   Se caracteriza por las reglas, procedimientos y estructura jerárquica que ordenan las relaciones entre sus miembros. Este tipo de organización se analizará en detalle en el punto 1.1.2. de la presente unidad.

b) La organización informal: son las relaciones sociales que surgen de forma espontánea entre el personal de una empresa. La organización informal es un complemento a la formal, si los directores saben y pueden controlarla con habilidad.

1.1.1. Estructuras Organizacionales Formales

Toda empresa consta necesariamente de una estructura organizacional o una forma de organización, de acuerdo a sus necesidades, por medio de la cual se pueden ordenar las actividades, los procesos y en sí, el funcionamiento de la empresa.

Una organización formal está constituida por una sanción oficial para lograr objetivos determinados, en ocasiones se le cita como una jerarquía de puestos.

Los componentes básicos en la organización formal son:

- El trabajo, el cual se rige por la división del trabajo, esto implica que las actividades de una empresa se dividan en tareas separadas. De esta forma, en lugar que un individuo realice todo el trabajo, las actividades se dividen en una serie de pasos; así el empleado se especializa en una sola tarea, en vez de efectuar toda la actividad.

- Las personas que son asignadas y ejecutan este trabajo divisionado; quienes deberán tener las habilidades necesarias para efectuar de una manera eficiente el trabajo asignado.

- El ambiente en el cual se ejecuta el trabajo, el cual se relaciona con los niveles de formalización; y que ejerce influencia en la satisfacción laboral del empleado.

- Las relaciones entre las personas o las unidades de trabajo y personas, las cuales deben estar coordinadas, de manera tal que todos se dirijan hacia el cumplimiento de los objetivos corporativos establecidos por los altos niveles directivos.

Lo señalado anteriormente, se puede entender mejor con los siguientes razonamientos:

1. El trabajo es demasiado para que lo ejecute una sola persona; por lo tanto, debe dividirse para que sea ejecutado por varias, de esta forma se podrá obtener la eficiencia en la organización. A través de ello, se puede deducir que mediante la división del trabajo, se hace un uso eficiente de los recursos, puesto que cada empleado hará aquella actividad en la que tiene mayores habilidades.

2. La distribución del trabajo requiere que éste sea dividido. Para ello se debe buscar que dicha división sea de acuerdo a los conocimientos y destrezas de cada individuo.

3. El deseo de lograr las ventajas de la especialización, sin dejar de mantener un sano equilibrio en la división, para no crear un ambiente de insatisfacción en el trabajo.

Es preciso señalar que no existe fórmula para determinar cuál es el enfoque más apropiado para cada empresa, ya que esto dependerá de cada organización, de la naturaleza de las actividades a desarrollar, de la identificación de las actividades que requieren ser centralizadas, de los niveles de formalización, de la manera de mandar, etc.

A continuación, se explicarán los principales tipos de estructura organizacional. Los enfoques que en este texto se estudiarán, no son los únicos que se pueden utilizar, como ya se mencionó, puesto que esto dependerá de cada organización en particular y de lo que éstas esperan obtener.

Realice ejercicios nº 1 al 5

CLASE 02

1.1.2. Tipos de Estructura Organizacional

Para hacer más entendible el tema bajo estudio, a continuación se darán a conocer distintos tipos de estructura organizacional, donde no se encontrará la receta para encontrar la estructura óptima, sino que se entregarán distintos enfoques que permitirán clarificar lo que se intenta conseguir con cada una de ellas, ya que para seleccionar una estructura adecuada es necesario comprender que cada empresa es diferente, y por ende, puede adoptar la estructura organizacional que más se acomode a sus prioridades y necesidades, es decir, la estructura deberá acoplarse y responder a la planeación, también debe reflejar la situación de la organización; como por ejemplo, su edad, tamaño, tipo de sistema de producción, grado de complejidad y dinamismo del entorno, etc.

- Estructura por Departamentalización

Esta estructura consiste, como su nombre lo indica, en crear departamentos dentro de una organización; esta creación por lo general se basa en las funciones de trabajo desempeñadas, el producto o servicio ofrecido, el comprador o cliente objetivo, el territorio geográfico cubierto, el proceso utilizado para convertir insumos en productos.

El o los métodos usados deben reflejar el agrupamiento que mejor contribuiría al logro de los objetivos de la organización, así como el alcance de las metas de cada departamento.

De acuerdo a lo anterior, la departamentalización consiste en crear departamentos de acuerdo a las funciones básicas de una empresa; por lo tanto, de acuerdo al sector industrial en el que se desarrolle la empresa, serán los tipos y la cantidad de departamentos que se deben crear.

Por Ejemplo

Cuando se trate de un banco comercial, los departamentos pueden basarse en el tipo de clientes, como es el caso de la banca empresa, banca personas, banca PYME, etc.

Este tipo de estructura organizativa presenta diversas ventajas y desventajas, entre ellas se encuentran las siguientes:

Ventajas	Desventajas
- Es el reflejo lógico de las funciones que se desarrollan en la empresa. - Se mantiene el poder de las funciones principales.	- Se resta importancia a los resultados globales. - Exagera la especialización.

- Sigue el principio de especialización ocupacional; por lo tanto, facilita la eficiencia de la ocupación del personal. - Facilita la formación y la capacitación del personal, esto es posible gracias a la especialización de cada empleado en una actividad específica. - Permite un control estricto desde la cima.	- Se reduce la coordinación entre funciones. - Toda la responsabilidad final reside en la alta dirección. - Lenta adaptación a los cambios. - Se dificulta la formación de directores generales.

En términos generales, la estructura departamental se aconseja a empresas que tengan pocas líneas de productos y que se encuentren en ambientes estables.

Dentro de este tipo de enfoque organizacional se encuentran diversos tipos de estructuras, los cuales son:

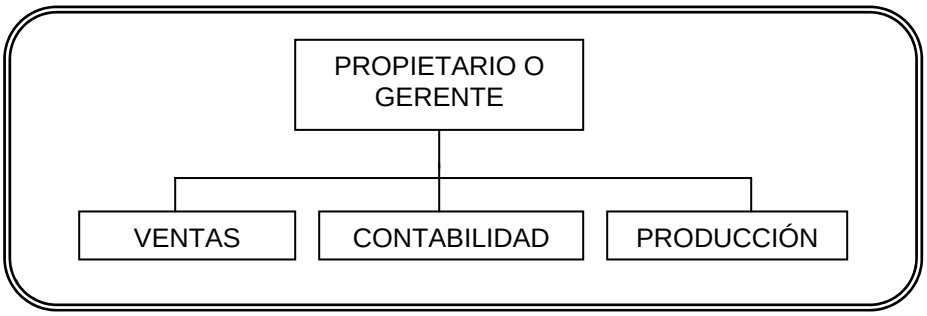
1. Estructura Simple

Esta forma de organización se caracteriza porque es utilizada por pequeñas empresas que se dedican a generar uno o pocos productos en un campo específico del mercado. Es frecuente que en las empresas que utilizan este tipo de organización, el dueño y el gerente sean uno, y el mismo.

De acuerdo a lo anterior, esta estructura se identifica por la concentración de la autoridad en una persona o grupo de personas que son, en la mayoría de los casos, fundadores de la empresa, quienes se ocupan de la totalidad de las decisiones y funcionamiento de la estructura organizacional.

En la siguiente figura, se puede observar la forma que presenta este tipo de estructura departamental.

Figura Nº 2: Estructura Organizacional Simple



Como se puede observar, la autoridad está centrada en una sola persona, quien tiene la facultad de tomar las decisiones y asumir el control; lo cual implica que los empleados estén sujetos a las decisiones del gerente u propietario, llevando a cabo las operaciones para cumplir las metas.

Debido a su forma plana -que involucra 1 ó 2 niveles organizacionales verticales-, ésta es rápida, flexible, de mantenimiento de bajo costo y su contabilidad es clara; además, la relación entre superiores y subordinados es cercana, y la toma de decisiones se hace ágil.

De igual manera presenta desventajas, como es el hecho de la especialización, lo cual dificulta encontrar a un buen gerente, puesto que éste requiere un conocimiento general de la empresa, quien dispondrá de muy poco tiempo para la planeación, la investigación y el control.

La estructura simple o lineal presenta diversas ventajas, ellas son:

- Estructura sencilla y de fácil compresión.
- Delimitación nítida y clara de las responsabilidades de los órganos o cargos involucrados.
- Facilidad de implantación.
- Estabilidad considerable.
- Es el tipo de organización más indicado para pequeñas empresas.

Las desventajas que presenta la estructura simple son las siguientes:

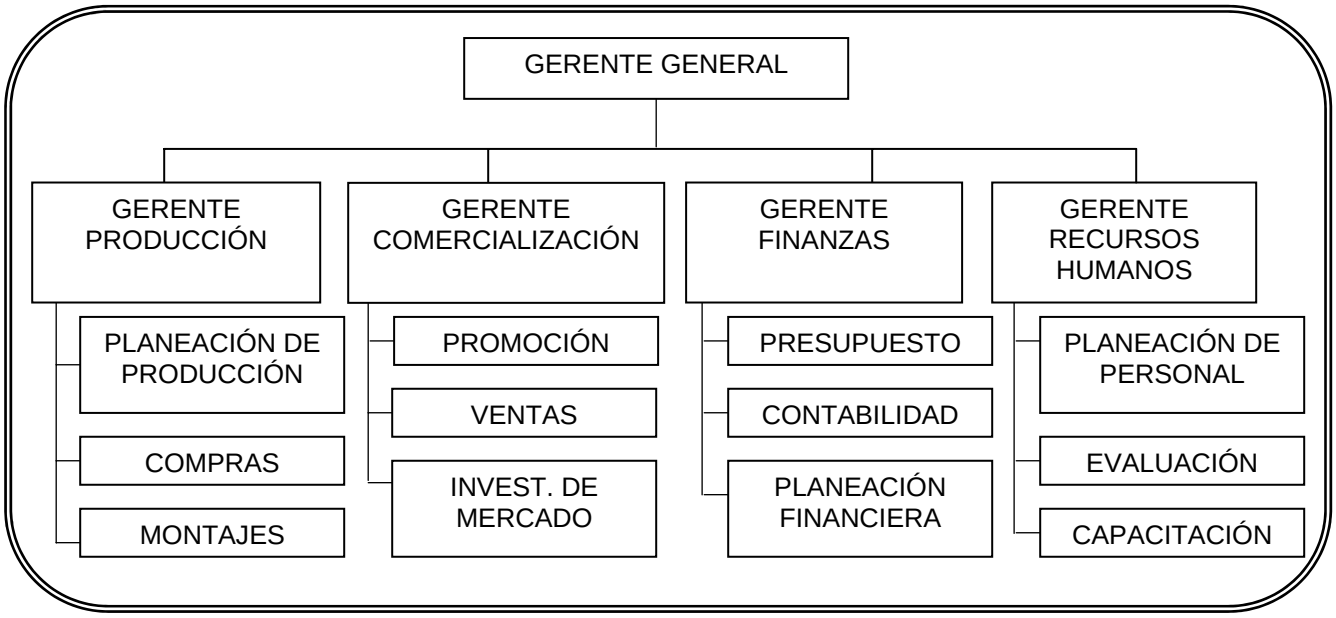
- La estabilidad y la constancia de las relaciones formales pueden conducir a la rigidez y a la inflexibilidad de la organización lineal.
- No se responde de manera adecuada a los cambios rápidos y constantes de la sociedad moderna.
- Esta basada en la dirección única y directa, puede volverse autoritaria.
- Enfatiza en la función de jefatura y de mando, y la exagera, pues supone la existencia de jefes capaces de hacerlo y saberlo todo.
- La unidad de mando hace del jefe un generalista, que no puede especializarse en nada, ya que este tipo de estructura impide la especialización.
- A medida que la empresa crece, la organización lineal conduce inevitablemente a la congestión, en especial en los niveles altos de la organización, debido a que se genera una sobrecarga de información en la cima; tornándose más lenta la toma de decisiones y si el gerente no delega autoridad puede llegar a estancarse.

2. *Estructura Funcional*

Una compañía que está organizada funcionalmente, separa el trabajo sobre la base de actividades o especialidades ocupacionales similares o relacionadas que se llevan a cabo para obtener un determinado resultado final. Este tipo de estructura es el más difundido y utilizado, ya que representa a la organización estructural.

En la figura que se muestra a continuación, se puede observar el diseño que presenta la estructura funcional.

Figura Nº 3: Estructura Organizacional Funcional



Como se puede observar, en este tipo de estructura, hay una mayor cantidad de departamentos que se especializan en distintos temas, sin embargo, sigue siendo el gerente general quien toma las decisiones importantes, provocando de esta forma que los procedimientos, que pueden ser muy buenos, tomen una mayor cantidad de tiempo, provocando pérdida de eficiencia y eficacia.

La departamentalización por funciones se utiliza en empresas que trabajan en condiciones estables, que tienen pocos productos o servicios, y que sus tareas sean rutinarias.

Las ventajas de este tipo de estructura son:

- Claramente identifica y asigna responsabilidades respecto a las funciones indispensables para la supervivencia de la organización.

- El agrupar a las personas y unidades sobre la base del trabajo que realizan, incrementa las oportunidades para utilizar maquinaria más especializada y personal mucho más calificado. La especialización genera economías de escala y curvas de experiencia, la cual favorece e incrementa la productividad de los empleados.

- Permite que las personas que realizan trabajos y que afrontan problemas semejantes, brinden mutuamente apoyo social y emocional; además, los empleados se sienten mucho más cómodos y satisfechos, ya que pueden hablar en el mismo idioma.

- Reduce la duplicación de equipo y esfuerzo.

- Constituye una forma flexible de organización; con mayor rapidez se podrá aumentar o reducir el personal; nuevos productos y territorios se podrán añadir, y a su vez ser suprimidos.

- Representa una forma organizacional fácilmente entendida o comprendida al menos por las personas que vivan en nuestra cultura.

Las desventajas de este tipo de estructura son:

- Las decisiones clave deben tomarse en la cima, lo que generalmente se convierte en un proceso que demanda mucho tiempo, cualquier imprevisto por pequeño que sea debe ser resuelto por el gerente general, lo que hace que se utilice demasiado tiempo entre la generación de la situación y la resolución a ésta, ya que debe pasar por todos los niveles para llegar finalmente a quien toma la decisión final. Además, provoca pérdida de tiempo de la alta gerencia, quien debe estar resolviendo y observando los asuntos macroeconómicos de la organización que le permitan lograr los objetivos.

- Las personas se preocupan más por el trabajo de su unidad que del servicio o producto en general que se presta o se vende, esto causa una suboptimización organizacional, lo cual se produce cuando el beneficio de una decisión para una subunidad es más que compensada por los costos o pérdidas de beneficios para la organización como un todo. De acuerdo a ello, cada unidad funcional pierde de vista los objetivos corporativos, en busca de los objetivos funcionales.

- Las personas que realizan diferentes funciones habrán de encontrarse separadas unas de otras, afectando la coordinación que fluye de una función a otra. Las funciones se dividen entre los empleados conforme a la especialización que tenga cada uno de ellos y se agrupan de acuerdo a cada uno de los diferentes campos de acción; esto genera que los empleados tiendan a aislarse y posean poco conocimiento respecto de lo que hacen otras áreas funcionales.

Realice ejercicios nº 6 y 7

CLASE 03

3. *Estructura por Producto*

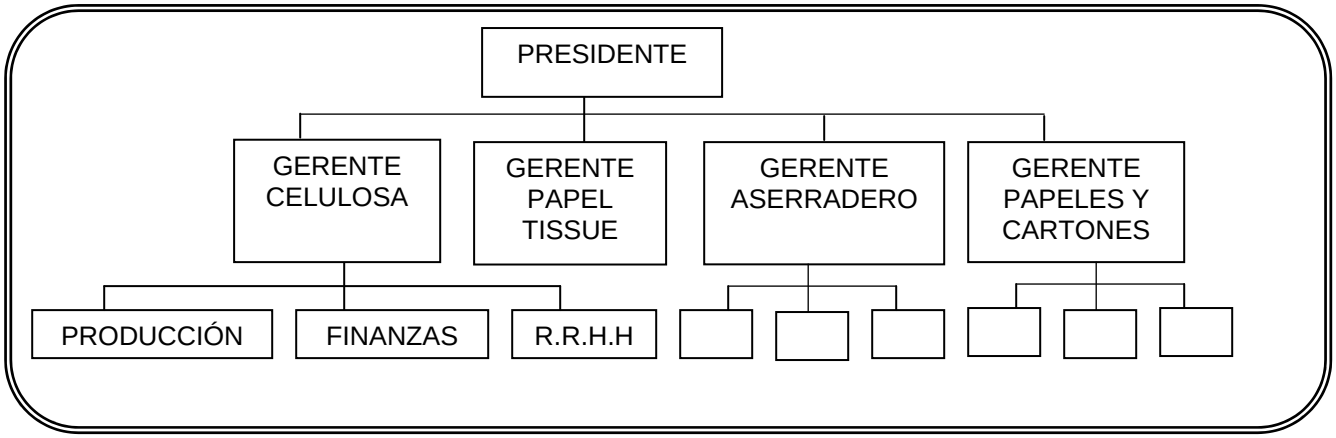
Se organiza de acuerdo a lo que se produce, ya sean bienes o servicios; esta forma de organización es empleada en grandes compañías, las cuales agrupan el trabajo por línea de productos o servicios; cada línea de producto se asigna a una unidad especifica, a la que comúnmente se le denomina división; cada una de las cuales posee subunidades necesarias para su operación.

Bajo esta estructura las responsabilidades funcionales cambian, según los productos principales (grupos de productos cuando sea necesario) y de acuerdo a éstos, es como se fijan las respectivas responsabilidades.

Bajo este enfoque todas las actividades de la compañía pueden relacionarse con las operaciones.

En la figura que se muestra a continuacion, se puede observar la forma que presenta la estructura por producto.

Figura Nº 4: Estructura Organizacional por Producto



Como se puede observar, bajo esta estructura, se da mayor relevancia a los productos, es decir, las funciones de la organización dependerán del producto ofrecido al mercado.

La estructura por producto presenta diversas ventajas; a saber:

- Existe una efectiva coordinación de las actividades relacionadas con los productos (o líneas de productos).

- Centra la atención en el producto que se obtiene, facilitando la coordinación entre las diversas especialidades, para de este modo cumplir con los plazos límite de entrega de productos, así como las especificaciones técnicas.

- Permite que los problemas de coordinación e integración sean detectados lo más pronto posible, y se les de una solución rápida.

- Proporciona un buen estructuramiento para gerentes en potencia, promoviendo el desarrollo de gerentes de primer nivel.

- Logra aislar los problemas concernientes a un producto respecto a los demás, y evita que interfieran los problemas de una función con todos los productos.

- Permite el empleo de equipo especializado para el manejo de materiales, así como de sistemas especializados de comunicaciones.

Entre las desventajas de este tipo de estructura, se encuentran las siguientes:

- Reduce la oportunidad de utilizar equipo o personal especializado.

- Se entorpece la comunicación entre especialistas, ya que ahora presentan sus servicios en diferentes unidades.

- Resulta difícil que una compañía se pueda acoplar a los cambios bruscos en volumen o que pueda adaptarse a los cambios en los productos o servicios, así como a nuevos productos o servicios.

- Los empleados de la organización se dividen en grupos y cada grupo se encarga de la producción de un producto específico; además, cada grupo tiene un especialista para cada función y un gerente que es el responsable de supervisar el proceso que se lleva a cabo para la obtención del producto o servicio y además envía un reporte al presidente general de la compañía acerca de la evolución de este proceso, este presidente general es el responsable de supervisar que cada gerente realice de forma adecuada su trabajo y fije las metas de su división. Lo anterior, genera que los gerentes de cada línea de producto (gerentes divisionales) tengan una visión limitada de los objetivos organizacionales; por lo que se orientarán sólo al alcance de sus metas divisionales.

- Existe duplicación de actividades y recursos; puesto que cada unidad puede tener su propio departamento de recursos humanos, finanzas, etc., lo que incrementa los costos con respecto a si la empresa no estuviese divisionada.

4. *Estructura Geográfica (ó enfoque regional)*

Este tipo de estructura se da cuando las compañías encuentran que sus operaciones se adaptan de una mejor manera a grandes cadenas organizacionales, basadas en zonas geográficas, determinadas donde su empresa tiene cobertura.

Por Ejemplo

Las grandes cadenas hoteleras, compañías telefónicas, entre otras; diseñan su estructura organizativa en base a la ubicación geográfica que posee. También se presentan en compañías cuyas principales actividades son las ventas.

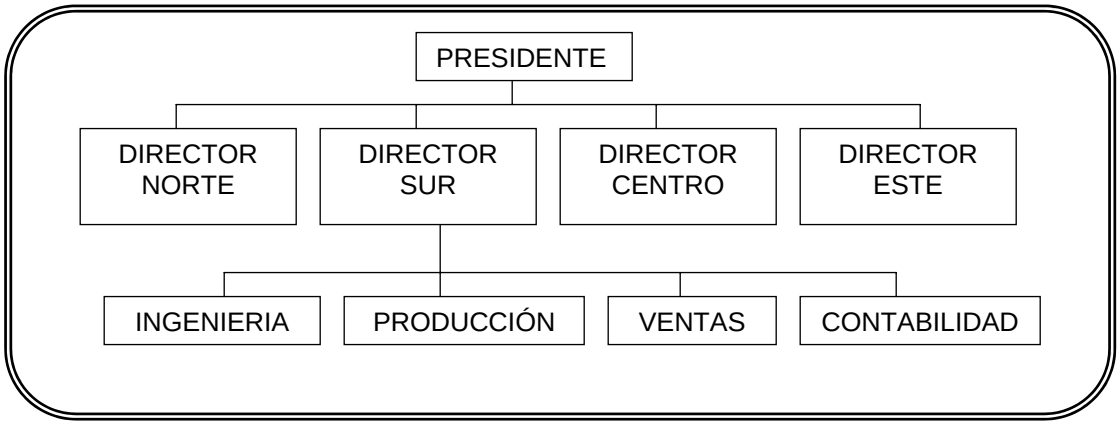
En este tipo de enfoque, las responsabilidades se centran o se agrupan según las áreas geográficas; por lo tanto, las obligaciones gerenciales comprenden las funciones y productos de una región geográfica en particular.

En este tipo de estructura se da un eje central de control, sin embargo, la organización en cada área forma sus propios departamentos para satisfacer los requerimientos de la misma.

Este enfoque no es diferente, en lo que respecta a los niveles primarios, del enfoque funcional y por producto, pero en los niveles secundarios varía en forma considerable, ya que esta estructura se organiza según la región geográfica.

En la figura que se presenta a continuacion, se puede observar claramente la estructura que presenta este tipo de departamentalización.

Figura Nº 5: Estructura Organizacional Geográfica



Las ventajas de este tipo de estructura son:

- Mejor coordinación de las operaciones por área geográfica.

- La organización puede adaptarse a necesidades específicas de su región.

- Existe un manejo eficiente y eficaz de los problemas regionales específicos que surgen.

- Suministra mayor control, debido a que existen varias jerarquías regionales que asumen el trabajo desempeñado previamente por una sola jerarquía centralizada.

- La gente en las organizaciones separadas toma decisiones rápidamente a sus necesidades.

Las desventajas de este tipo de estructura son:

- Dificulta la integración entre las diferentes divisiones geográficas.

- Se genera duplicación de funciones respecto a las distintas divisiones regionales.

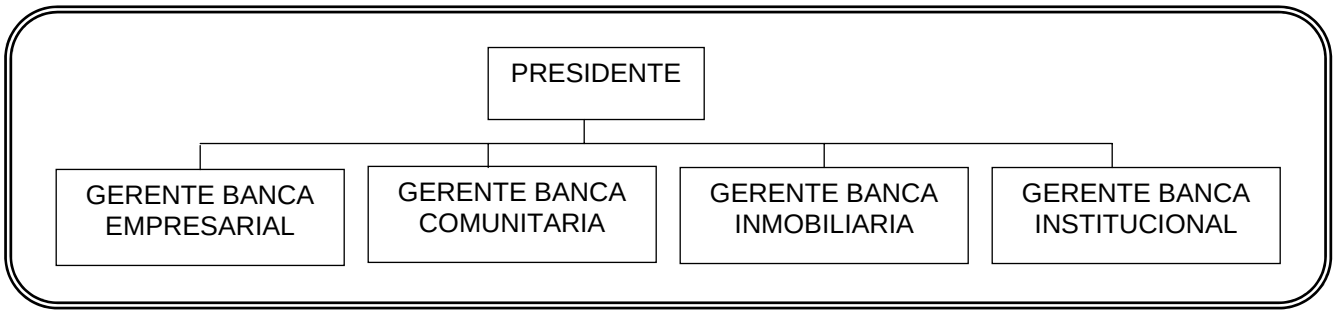
- Las unidades pueden sentirse aisladas de otras áreas organizacionales.

5. *Estructura por Clientes*

El tipo particular de clientes que una organización busca alcanzar, puede también ser utilizada para agrupar empleados. La base de esta departamentalización está en el supuesto de que los clientes en cada conjunto tienen problemas y necesidades comunes que pueden ser resueltos teniendo especialistas departamentales para cada uno.

En la figura que se muestra a continuación, se puede observar la forma que presenta este tipo de estructura.

Figura Nº 6: Estructura Organizacional por Clientes



Las ventajas de este tipo de estructura son:

- Saca provecho respecto del tiempo y eficacia del vendedor, quien se limita al manejo de un grupo de clientes con características similares.

- Logra mayor especialización del vendedor, respecto del conocimiento y de la manera de operar de sus clientes.

- Disminuye relativamente los costos proporcionados por comunicaciones, en virtud de que las mismas pueden fijarse en relación a cada tipo de cliente.

- Las necesidades y problemas de los clientes son atendidos por especialistas.

Las desventajas de este tipo de estructura son:

- Dificultad de coordinación con los departamentos organizados sobre otras bases, con una constante presión de los gerentes solicitando excepciones y tratamiento especial.

- En ciertas ocasiones, pueden reducirse o incrementarse ciertos tipos de clientes, ya sea por recesiones económicas, donde los comercios minoristas tienden a disminuir y por el contrario, se incrementan los pequeños negocios, esto requiere más vendedores, pero disminuye el grado de eficiencia de los mismos.

Realice ejercicios nº 8 y 9

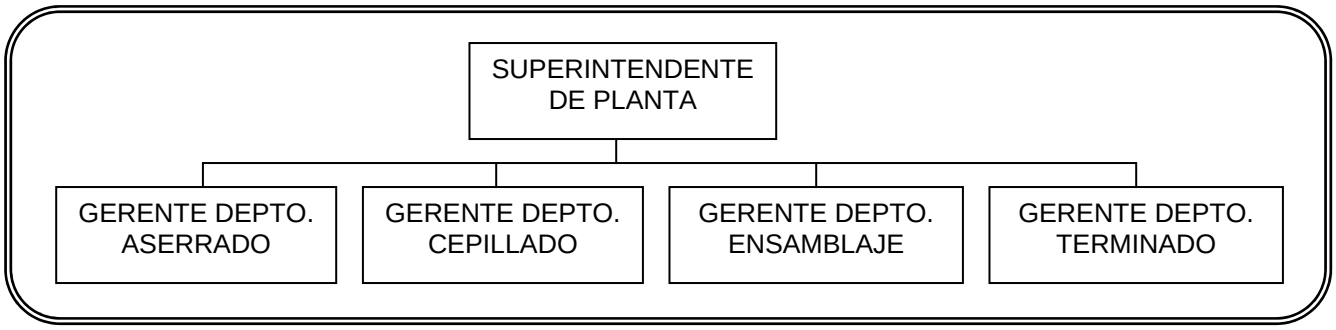
CLASE 04

6. Estructura por Proceso

Bajo este tipo de estructura, las actividades se agrupan de acuerdo al flujo de productos o clientes. Es decir, cada unidad de la empresa se hará cargo de una parte del proceso de producción, o de servicio al cliente, hasta que se finaliza el proceso, el cual se deriva en la terminación del producto o servicio, pudiendo ser puesto a disposición de los compradores.

En la figura que se muestra a continuación, se puede observar claramente la estructura que presenta la departamentalización por proceso.

Figura Nº 7: Estructura Organizacional por Proceso



La principal característica que presenta este tipo de estructura es que permite un flujo eficiente de las actividades de trabajo, puesto que cada grupo de personas será asignado a un trabajo particular, por lo que se especializará en una determinada tarea, lo que fomentaría la optimización de los recursos.

Asimismo, se debe destacar que la principal desventaja que se presenta en este tipo de estructura es que sólo se puede utilizar en cierto tipo de productos, en aquellos que están claramente establecidas las etapas por las cuales pasa desde que ingresa el insumo a la fábrica hasta que sale el producto terminado.

7. Estructura Híbrida

Este tipo de estructura, combina las características principales de las estructuras estudiadas anteriormente, fundamentalmente de la estructura funcional con las estructuras divisionales (por producto o geográfica); por lo tanto, en base a ésta se genera un enfoque múltiple, ya que emplea al mismo tiempo diversos criterios de la estructura por productos y funcional, o bien, de la estructura por producto y geográfica.

Generalmente, este tipo de estructura se emplea en aquellas organizaciones que se encuentran en crecimiento, las cuales poseen varios productos o mercados. De acuerdo a ello, como cada unidad de la empresa se agrupa en base a una función, producto, o mercado, es común que las actividades de cada unidad se encuentren descentralizadas; lo cual influye sobre la toma de decisiones, haciéndose más rápida y eficaz, puesto que los responsables de cada área, quienes tienen un mayor conocimiento de sus propias unidades, serán quienes decidan y resuelvan los problemas que surgen en éstas.

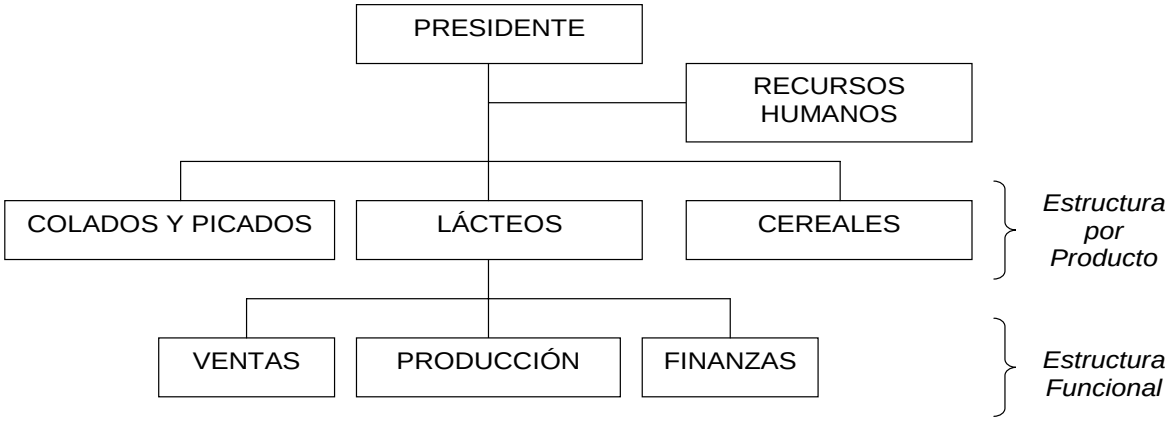
Además de lo anterior, algunas de las funciones que se desarrollan en la empresa también se centralizan, las cuales son situadas en oficinas centrales, conocidas generalmente como “casas centrales o matrices”, cuyas funciones son relativamente rutinarias y estables, fomentando la especialización y las economías de escala.

Según lo mencionado anteriormente, para diseñar la estructura de las organizaciones, definiendo las actividades y jerarquías que tendrán, no necesariamente se deberá preferir un enfoque sobre otro, sino que es posible emplear más de un tipo de estructura organizacional para organizar a una empresa.

En la figura que se muestra a continuación, se puede observar un ejemplo de una organización híbrida, en donde se emplean dos tipos de estructura distintas; la geográfica y la funcional.

Por Ejemplo

Una empresa que se organiza en base a una estructura de tipo geográfica, a su vez puede organizarse dentro de cada área geográfica en base a una estructura funcional.



Como se puede observar, cuando se unen las principales características de las distintas estructuras organizacionales, las empresas pueden aprovechar las fortalezas de cada una, así como evitar algunas de sus debilidades.

Aún cuando bajo este tipo de estructura se intentan aprovechar las fortalezas de cada estructura y minimizar sus debilidades, también se generan ciertas ventajas y desventajas; a saber:

Ventajas	Desventajas
- Se fomenta la eficacia, eficiencia y adaptabilidad de la organización, puesto que cada división y área funcional es especialista en su área, pudiendo tomar mejores decisiones que la autoridad central, quien sólo se preocupará de la coordinación de las distintas divisiones y de examinar el panorama general de la compañía. - Proporciona una buena alineación entre la división de productos y los objetivos corporativos. - La agrupación en líneas de productos generan una coordinación efectiva dentro de las divisiones, mientras que	- Algunas de las organizaciones acumulan personal corporativo para supervisar las divisiones, generando costos administrativos indirectos que se pueden ir incrementando a medida que crece el personal de oficinas centrales. - Cuando existe centralización en la toma de decisiones, a medida que ésta aumenta, las divisiones van perdiendo su capacidad de adaptación, lo cual influye en la capacidad de responder a los cambios del entorno, tornándose más lenta. - Es posible que surjan conflictos entre el personal corporativo y el divisional.

la departamentalización funcional a nivel central proporciona la coordinación en todas las divisiones.	- Se puede generar duplicación de actividades y funciones, lo cual incrementaría los costos de la compañía.

En resumen, se puede decir que los tipos de estructura organizacional descritos anteriormente, constituyen una base para la descripción de las actividades de cada empresa, ya que como se ha mencionado, saber cual es el mejor enfoque para una determinada organización, dependerá de las características especificas que esta tenga.

Realice ejercicio nº 10

CLASE 05

1.1.3 Diseños Organizacionales Contemporáneos

El dinamismo y complejidad experimentada en el entorno, ha provocado el surgimiento de diseños organizacionales más planos, flexibles e innovadores, que permiten responder a las necesidades de clientes, empleados, y otros grupos organizacionales.

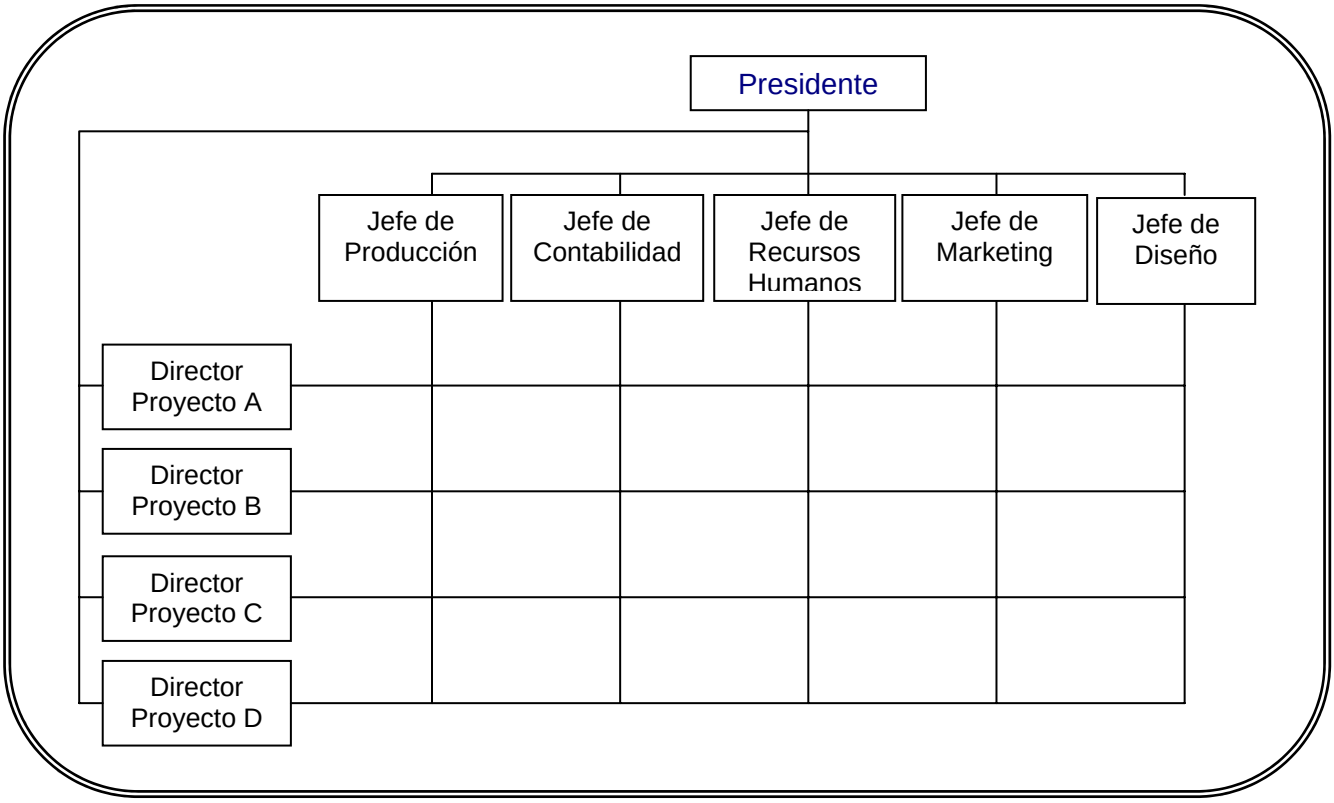
Algunos diseños contemporáneos contemplan a la estructura matricial, de red, y de equipos de trabajo; cada uno de los cuales será explicado a continuación.

- Estructura Matricial

Este tipo de estructura, también denominado como estructura de rejilla, se basa en la intersección entre departamentos funcionales con departamentos por productos, proyectos o programas. De acuerdo a ello, los recursos humanos y materiales de la organización se agrupan, temporalmente, a diversos proyectos, programas o productos, formándose así equipos que estarán integrados por diversas áreas de la organización, quienes compartirán un objetivo común.

En la figura que se muestra a continuación, se puede observar claramente el diseño que presenta la estructura matricial.

Figura Nº 8: Estructura Organizacional Matricial



Como se puede observar, los grupos de empleados que se encuentran ubicados al interior de la matriz (zona de intersección de departamentos funcionales y por proyecto) están bajo el mando de dos jefes; uno funcional, quien es responsable de la actividad o labor funcional que se desarrolla (por ejemplo, contabilidad, producción, marketing, etc.), debiendo a éste informársele sobre aquellos asuntos relacionados con la función administrativa en cuestión; y uno de proyectos, quien es responsable del proyecto individual asignado. Por lo tanto, bajo esta estructura la autoridad debe ser compartida por dos jefes.

Este tipo estructura surge como consecuencia de las limitaciones de las estructuras piramidales tradicionales, frente a los retos de organización de grandes corporaciones; por lo tanto, en base a la estructuración matricial, formada por líneas verticales de autoridad y líneas horizontales de responsabilidad sobre un proyecto, producto o programa específico, se genera una intersección de líneas de poder, quienes deben apoyarse mutuamente, así por ejemplo, el gerente de comercialización apoya, en esa área de especialidad, a los responsables de cada proyecto (A, B, C y D), quienes conservan la autoridad sobre todo el proceso.

Este tipo de estructura no es aplicable a cualquier tipo de organización, siendo generalmente aplicables a áreas de ingeniería, comercialización, e investigación y desarrollo. Por lo tanto, para establecer este tipo de diseño organizacional es necesario considerar ciertas condiciones; a saber:

- Se necesita contar con capacidad de organización, coordinación y procesamiento de información.

- Se requiere contar con buen capital.

- Se requiere de la existencia de equilibrios de poder, ya que la autoridad entre los jefes funcionales y los gerentes proyectos se comparte.

Este tipo de estructura presenta diversas ventajas y desventajas; algunas de ellas son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
- Permite reunir varios expertos en un equipo, esto conlleva a que se de una jerarquía muy reducida y halla mayor flexibilidad y autonomía en la organización. - Facilita la coordinación entre una serie múltiple de proyectos complejos e interdependientes. - Menguan los conflictos entre los objetivos generados por las distintas áreas funcionales de la organización. - Se fomenta la motivación de los miembros de la organización, ya que podrán participar en distintas áreas. Esto también fomenta el compromiso de los miembros respecto a la organización, y a sus propias labores. - Se orienta hacia el resultado final; por lo que es posible identificar claramente la responsabilidad de cada jefe, lo que genera la identificación profesional.	- La existencia de un doble flujo de autoridad generalmente genera conflictos. Esto conlleva a que se fomenten las luchas de poder. - Puede generar estrés en los miembros de los equipos, ya que éstos deberán reportar a dos jefes, lo cual puede generar confusión sobre “quién rinde a quien”. - Los costos de operación son bastante altos, debido a que se deben invertir grandes sumas de dinero en capacitación del personal, así como también en mayores salarios.

- Estructura de Red

Este tipo de estructura generalmente se diseña en empresas centralizadas y pequeñas, quienes dependen de otras organizaciones para realizar la producción, distribución, marketing u otras funciones vitales sobre una base contractual. De acuerdo a lo anterior, bajo la estructura de red, la empresa pequeña y centralizada externaliza

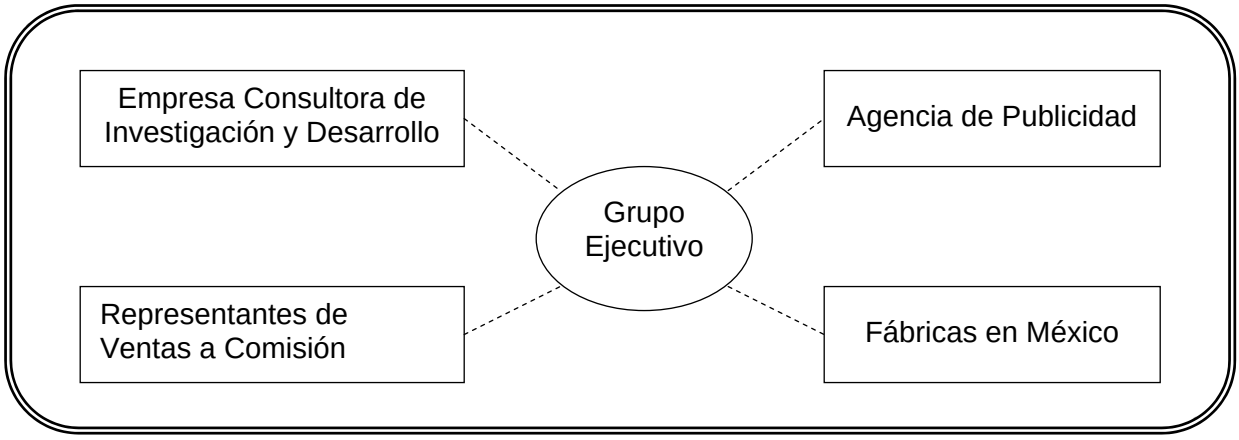
determinadas funciones, las cuales son desarrolladas por empresas independientes y ajenas a la misma, mediante la contratación de tales funciones.

Por lo tanto, en este caso se vuelve fundamental la contratación de servicios a otras empresas para la realización de determinadas funciones; pudiéndose así disminuir costos de instalación de producción, infraestructura, personal, equipos, etc.

El gerente del grupo de red, se encarga de supervisar las actividades que se desarrollan en la organización propia, y de coordinar las relaciones con las otras organizaciones que prestan servicios a la empresa.

En la figura que se muestra a continuación, se puede observar la forma que presenta la estructura de red.

Figura Nº 9: Estructura de Red



Es preciso indicar que, generalmente, la empresa pequeña y centralizada la función que desarrolla tiene que ver con el diseño o el marketing.

Este tipo de estructura se ajusta mejor en empresas jugueteras o de vestuario, por tener alta flexibilidad ante los cambios, lo cual implica una rápida capacidad de respuesta, pudiendo de esta forma adecuarse a los cambios del entorno. Así como también a aquellas empresas que requieren mano de obra barata.

Entre las principales desventajas que presenta la estructura de red, se encuentran las siguientes:

- Carece de control sobre las operaciones de producción; lo cual puede influir en la calidad del producto o servicio.

- No es previsible la confiabilidad en el abastecimiento, lo cual puede generar que no se puedan cumplir con pedidos solicitados.

- La innovación en los diseños del producto puede ser hurtada, puesto que la función de producción estará en manos de otras personas (empresas externas).

- Estructura de Equipos de Trabajo

Los equipos de trabajo constituyen un tipo de estructura temporal, formada para cumplir una actividad específica, bien definida y compleja, que requiere de la participación de personal de sub-unidades organizacionales, quienes tienen la experticia suficiente para llevar a cabo la actividad requerida.

En términos simples, este tipo de estructura puede considerarse como la estructura matricial, a menor escala temporal.

En este caso, los integrantes del equipo prestan sus servicios hasta que el objetivo es cumplido; por lo tanto, una vez que éste se alcance, el equipo se disuelve y los integrantes vuelven a sus puestos de trabajo permanentes.

Realice ejercicio nº 11

CLASE 06

2. DESCENTRALIZACIÓN

La descentralización es la forma de organizar una entidad en áreas que se especialicen en una actividad específica, de las tantas que realiza la empresa para lograr su producto final, pero ello implica dar cierta autonomía a los directivos de niveles operativos (subunidades en adelante) de la organización empresarial para desarrollar sus actividades, y es esto último lo que puede ser una ventaja o desventaja, dependiendo de si se sabe o no desarrollar adecuadamente.

De acuerdo a lo anterior, la descentralización implica que los empleados de niveles inferiores tengan una mayor participación en la toma de decisiones.

Por Ejemplo

Suponga una empresa que se encuentra estructurada mediante divisiones; cada una de las cuales se especializa en la elaboración de una determinada línea de productos. Es este caso, si la empresa es descentralizada, cada gerente divisional se encargará de tomar las decisiones que le afectan a su unidad, debiendo sólo informar al presidente corporativo de las decisiones adoptadas.

Como se puede observar en el ejemplo, a través de la descentralización se entrega la autonomía suficiente a los empleados de menor nivel para tomar sus propias decisiones. Esto porque son ellos quienes se encuentran más cerca del problema, y por ende, tienen un mayor conocimiento del mismo.

2.1. Naturaleza de la Descentralización

La principal característica de la descentralización se basa en la delegación y en el fraccionamiento coordinado de las decisiones y del control empresarial. Una descentralización total significa un mínimo de restricciones y un máximo de libertad para que los directivos de niveles inferiores tomen decisiones respecto de su propia unidad en una organización.

Por lo anterior y dada su naturaleza, *la descentralización es la libertad que tienen los administradores de las distintas subunidades de la organización, para tomar decisiones*.

Una de las razones más importantes para otorgar esta libertad se basa en la *Asimetría de la Información*; la cual existe cuando un directivo específico (administrador de una subunidad) tiene más y mejor información acerca de los factores que afectan su desempeño en su puesto que los otros directivos, como podría ser perfectamente la administración mayor o los administradores de otras subunidades

Tomando como referencia las estructuras ya estudiadas, la descentralización se da en mayor grado bajo la estructura por producto; y mucho más si se desarrollan actividades en el exterior. A través de este caso es más fácil entender el concepto de descentralización, ya que al desarrollar actividades en el exterior, donde las normas son distintas, no es posible desarrollar una actividad donde todas las decisiones rutinarias y no rutinarias sean de la autoridad máxima de la organización, ya que la pérdida de eficiencia en cuanto a tiempo y recursos lo hace impracticable. Por lo tanto, queda claro que un enfoque funcional, donde se desarrolle este tipo de actividades no sirve.

Por lo tanto, el grado de descentralización dependerá en gran parte de la capacidad de las personas para responsabilizarse de sus decisiones en los niveles más bajos, de la factibilidad de coordinar diversas operaciones, y del impacto de las decisiones descentralizadas sobre otras unidades de la compañía.

Es importante indicar que en la mayoría de las organizaciones se encontrará cierto grado de descentralización, así como también, centralización, esto significa que ninguna organización es completamente centralizada o descentralizada, ya que es imposible que los altos ejecutivos tomen todas las decisiones; así como tampoco sería eficaz que todas las decisiones se delegarán a los empleados de niveles inferiores.

2.2. Ventajas y Desventajas de la Descentralización

La descentralización presenta diversas ventajas y desventajas, las cuales deberán considerarse a la hora de definir el diseño de la estructura organizacional.

En el cuadro que se muestra a continuación se pueden identificar las diversas ventajas y desventajas de la descentralización.

Ventajas	Desventajas
- *Genera una mayor capacidad de respuesta frente a las necesidades locales*: la planeación no rutinaria dejará de ser de la alta gerencia, permitiendo a éstos trabajar en la planeación de carácter estratégico; y dejando a cargo de los gerentes de cada unidad las decisiones más rutinarias. El beneficio de esto se deba principalmente a que, en comparación con la alta gerencia, los gerentes de las unidades están mejor informados acerca de sus clientes, competidores, proveedores y empleados. - *Ayuda a la toma de decisiones más rápida*: la descentralización acelera la toma de decisiones, ya que a diferencia de las organizaciones centralizadas, la responsabilidad de las decisiones se distribuyen entre los gerentes de cada unidad, de tal forma que el tiempo individual será mejor aprovechado en situaciones que pondrán a prueba el puesto que están desempeñando. - *Existe mayor motivación*: dada la característica anterior, los administrativos estarán más motivados al ver que tienen más elementos y control sobre aspectos que perfectamente pueden manejar. - *Agudiza el enfoque de los gerentes de las unidades:* en un escenario descentralizado, los gerentes al tener más autonomía emplearán su iniciativa	- *Determina el grado de autoridad y responsabilidad*: esto se encuentra como común denominador en todos los enfoques antes estudiados en la agrupación de actividades, así como también en cualquiera que se implemente, ya que la descentralización implica la intervención de personas que en un momento dado quieran sobresalir del resto, provocando deslealtades o luchas de poder que provoquen la *incongruencia de objetivos.* - *Ante mayor grado de descentralización, mayor será la necesidad de coordinación:* con el fin de obtener beneficios para toda la compañía, será necesario mejorar la comunicación inter-compañías entre la gerencia y su entorno, lo cual se hará más difícil mientras más descentralizada se encuentre la compañía. - *Medir significativamente la ejecución de las subunidades de la descentralización:* en un escenario descentralizado, tanto la ejecución de actividades como la transferencia de productos y de servicios entre segmentos de la entidad, será de gran dificultad. - *Permite la duplicidad de actividades*: con la descentralización se corre el riesgo de que varias subunidades individuales de la organización puedan emprender por separado la misma actividad.

e investigarán la forma de hacer más eficiente y efectiva su área. - *Ayuda en el desarrollo y en la capacitación de la administración:* con la descentralización habrá un programa de capacitación natural, ya que en la medida que los gerentes tengan más autonomía, trabajarán en la eficiencia, a su vez, esto los hará más capaces de desempeñarse en cargos directivos más altos, al ser más hábiles en la toma de decisiones.	- *Disminuye la lealtad hacia la organización como un todo*, los gerentes de una subunidad individual pueden considerar a los gerentes de las otras subunidades en la misma organización, como personas externas; lo cual puede llevar a que compitan como si fueran rivales externos. Además, pueden utilizar la información que tengan, para su propio interés, en lugar de emplearla para cumplir las metas de la organización como un todo.

En conclusión, para que los directivos superiores puedan decidir el grado de descentralización óptimo, se debe escoger el punto donde se optimice el exceso de beneficios sobre los costos.

De acuerdo a lo anterior, los administradores superiores tienen que comparar los beneficios y costos de la descentralización, con frecuencia sobre una base de función por función. Por ejemplo, la función de controlar puede ser altamente descentralizada para muchos propósitos de atención y solución de problemas (como preparar los presupuestos de operación e informes de desempeño), pero altamente centralizada para otros propósitos, como por ejemplo, para el procesamiento de cuenta por cobrar y el desarrollo de estrategias para el pago de impuestos sobre ingresos, donde todo lo relacionado con estos temas debe estudiarse y las decisiones tomarse desde la administración general, totalmente centralizada, ya que su resultado no afectará a una subunidad por si sola, sino a toda la organización.

Las organizaciones rara vez están totalmente centralizadas o totalmente descentralizadas, siempre hay temas que deben decidirse mirando desde arriba, como hay otras que hacerlo desde esa perspectiva no asegura conseguir el resultado óptimo con eficiencia y eficacia.

2.3. Costos de la Descentralización

El mayor costo de la descentralización, puede a su vez ser lo más beneficioso, esto es: la delegación de responsabilidad.

Cuando las unidades operacionales comienzan a tener cierta independencia, puede resultar como efecto, una competencia destructiva entre éstas al tener recursos limitados para cada área.

Lo anterior puede conducir a una *toma de decisiones subóptima o disfuncional,* que como se mencionó anteriormente surge cuando el beneficio de una decisión para una

subunidad es más que compensada por los costos o pérdidas de beneficios para la organización como un todo. Es aquí donde se aborda nuevamente el concepto de *Congruencia de Objetivos*; lo cual, no es más que la forma en que los objetivos de cada responsable de área representan los objetivos de la organización como un todo, y cada área por si sola trabaja en son de alcanzar los objetivos de la organización; en una jerga más clara, todos miran hacia el mismo horizonte.

De lo anterior, se puede recomendar para minimizar estos costos lo siguiente:

- Las metas por unidad deben establecerse independientemente de las otras unidades.
- Cada área no debe depender de las otras unidades para el abastecimiento de sus materias primas.
- Cada área no debe depender de las otras unidades para sus ventas.
- No competir en forma externa con otras unidades por recursos limitados.
- No competir en forma interna por capital limitado o por asignaciones en investigación.
- Aumenta los costos de recopilación de información; los administrativos pueden pasar demasiado tiempo negociando los precios de productos o servicios internos transferidos entre las subunidades.

Si no se consideran las desventajas y costos de la descentralización, se puede llegar al punto en que las metas de la organización como un todo y las metas de la unidad descentralizada no coincidan entre sí, es decir, no haya congruencia de metas (esto ya se definió anteriormente), lo cual se traduciría en un grave problema, ya que cada área trabajaría para un fin propio, descuidando alcanzar lo que la organización buscaba al momento que las creó.

2.4. Restricción de las Fuentes

Algunas organizaciones establecen restricciones sobre cuáles productos o servicios pueden comprar sus subunidades de proveedores externos, cuando las subunidades internas pueden proporcionar los productos o servicios necesarios.

Así también algunas organizaciones restringen los productos o servicios que sus subunidades venden a clientes externos, cuando las subunidades internas necesitan esos productos o servicios específicos.

Estas restricciones, significa que existe cierto grado de centralización en la organización. Algunas razones por las cuales las organizaciones pueden crear estas restricciones son:

- Intento de formular planes de producción a largo plazo; las subunidades pueden tomar decisiones sobre presupuestos de capital y operación con bases más sólidas.

- El intento por mejorar la confiabilidad de suministros a largo plazo.

- La protección de una subunidad en sus comienzos. En la etapa de inicio de una subunidad, la empresa puede protegerla de las fuerzas competitivas del mercado, proporcionándole un mercado garantizado para la comercialización de alguno de sus productos. Dicha protección se mantendrá hasta que la subunidad alcance su desarrollo.
- La creencia de que los productos o servicios producidos internamente son de más alta calidad, se entregarán rápidamente y a tiempo.

2.5. Centralización Frente a la Descentralización

La centralización, como su nombre lo indica, señala que la toma de decisiones se concentra en los niveles jerárquicos altos. En cambio, la descentralización, como ya se ha mencionado, consiste en delegar la autoridad en cuanto a la toma de decisiones.

Existe cierta confusión respecto al término descentralización, que a menudo se define como un método dentro de la organización en la que normalmente se delegan responsabilidades específicas.

Lo mencionado anteriormente, sugiere considerar algunos aspectos relativos a la delegación como un proceso de descentralización.

La delegación, como tal, se puede llevar a cabo de la siguiente forma: los procesos de gestión y liderazgo se dividen en unidades pequeñas. Estos procesos se dividen de manera que existan responsables especializados para satisfacer al líder.

El primero supone delegar el liderazgo, en tanto que el segundo únicamente desarrolla un sistema de consulta a especialistas para ayudar al líder en la toma de decisiones. No obstante, sugerir que la descentralización no es sino el proceso práctico del concepto de delegación, es bastante ingenuo, porque:

- La delegación puede realizarse bien a nivel general o individual.

- Puede ser de forma permanente o sólo temporal.

- Puede englobar tareas rutinarias de poca trascendencia; o bien, puede ser utilizada para la toma de decisiones estratégicas importantes en la política corporativa de la empresa.

En cambio, la descentralización es un aspecto mucho más específico que la delegación, ya que se refiere a delegar autoridad y responsabilidad a unidades periféricas, independientes, dentro de una gran organización.

La cuestión surge cuando se ha de determinar el grado de descentralización que se deberá implementar en una organización. Existen ventajas tanto en la centralización como en la descentralización; todo es cuestión de sopesar las ventajas de una y de otra, respecto a las necesidades de la empresa.

Sin embargo, la descentralización se considera más eficiente, pues centra el poder y la responsabilidad en los delegados de las unidades de negocio periféricas, puesto que se supone que este delegado tiene las habilidades suficientes para tomar decisiones correctas. No obstante, existe el riesgo de delegar, cuando los mecanismos de control de la gestión no son los adecuados.

Realice ejercicios nº 12 al 16

CLASE 07

3. CENTROS DE RESPONSABILIDAD

La descentralización y los precios de transferencia (este último se estudiará más adelante) exigen la implementación de un Sistema de Contabilidad, el cual asocie los indicadores financieros con los directivos de cada nivel, en función de cuál tiene el mayor conocimiento e información acerca de los rubros específicos, sin importarle la habilidad administrativa para ejercer un control sobre ellos; es decir, medir los planes (por presupuesto) y las acciones (o resultados reales) de cada centro de responsabilidad.

Según lo anterior, se puede decir que un centro de responsabilidad es una parte o una subunidad de una organización o de una entidad económica, al frente del cual está un directivo al que se le ha dado toda la autoridad y al que se le exigirá la responsabilidad por una serie específica de actividades.

Las principales características de los centros de responsabilidad son:

- Existen para cumplir uno o más objetivos.
- Su razón de ser es apoyar la implementación de la estrategia de la empresa.
- Si cada centro de responsabilidad cumple con su objetivo, la empresa implanta exitosamente su estrategia.

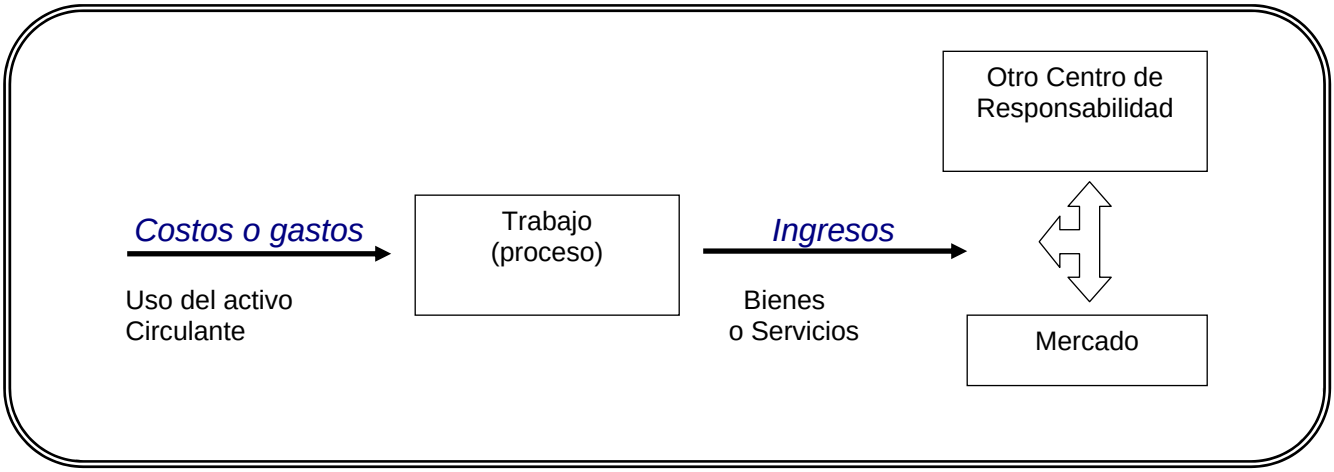
3.1. Función de los Centros de Responsabilidad

El principal objetivo de una organización es obtener un beneficio satisfactorio, por lo que la principal función de los centros de responsabilidad es contribuir al logro de este objetivo.

El beneficio, en términos simples, es la diferencia ente los ingresos y los gastos; por lo tanto, también es una medida de eficiencia, es decir, sirve para medir si se está produciendo el máximo de resultados con el mínimo de recursos.

En el siguiente diagrama, se pueden apreciar los gastos, los que medidos en términos monetarios corresponden a los costos de los recursos utilizados por un centro de responsabilidad; y los ingresos, que son el producto que genera ese centro de responsabilidad, el cual debe maximizar su utilidad para ser traspasado a otro centro de responsabilidad de la entidad o al mercado externo.

Figura Nº 10: Función de los Centros de Responsabilidad



Los gastos y los ingresos se miden cuantitativamente. Por lo tanto, la eficiencia es la razón que mide:

- La cantidad de ingresos respecto al gasto.
- La cantidad de ingresos por unidad de gastos.

La eficacia de un centro de responsabilidad, se determina por la relación entre el gasto de un centro de responsabilidad y sus objetivos; cuanto más contribuye este gasto a los objetivos, más eficaz es el centro de responsabilidad.

Dada la dificultad de medir los objetivos y los gastos en términos cuantitativos, se tiende a medir la eficacia en términos subjetivos.

Es mucho más fácil medir el costo de los gastos, que calcular el valor de los ingresos. Esto dado que el gasto viene dado, en cambio, el ingreso es generado por la empresa, ya sea para llevarlo a otro centro de beneficio o al mercado.

3.2. Tipos de Centros de Responsabilidad

Una organización comercial, centralizada o descentralizada, puede medir el desempeño de sus subunidades estableciendo cuatro tipos de centros de responsabilidad, los cuales son necesarios cuando una organización se divide en segmentos, estos son: *Centro de Costos, Centro de Ingresos, Centro de Utilidades y Centro de Inversión,* cada uno de los cuales se explicará a continuación.

- *Centro de Costos*

Es un segmento de una organización al cual se le asigna control sólo sobre el incurrimiento de costos. Un centro de costos no tiene control sobre las ventas o actividades de marketing. El directivo es responsable únicamente de los costos.

Sus gastos se miden en términos monetarios, pero no así sus ingresos.

Existen dos tipos de centro de costo:

1. Centros de costos o gastos técnicos: sus gastos se pueden medir en términos monetarios. Sus ingresos se pueden medir en términos físicos, se puede calcular la cantidad de gasto requerida para fabricar una unidad de ingreso, y el ingreso multiplicado por la cantidad óptima de gasto, mide lo que el ingreso debió haber costado.

2. Centros de costos discrecionales: sus ingresos no se pueden medir en términos monetarios, sus gastos reflejan las decisiones directivas en relación con ciertas políticas, como, fuerza de ventas, atención al cliente, importancia en la investigación y desarrollo, etc.

   Por último, la diferencia entre los gastos reales y los presupuestados, es un centro de costo discrecional, y no una medida de eficiencia.

- *Centro de Ingresos*

Es un segmento de la organización, donde el directivo es responsable de las ventas y los ingresos. Sin embargo, no se les cargan los costos de los productos que comercializan.

Sus ingresos se miden en términos monetarios, sus costos o gastos no se relacionan con los ingresos.

Habitualmente son unidades de marketing o venta, que no cuentan con autoridad para establecer los precios de venta.

- *Centro de Utilidad o de Beneficios*

Es un segmento de la organización al cual se le asigna control tanto en la generación de ingresos como en el incurrimiento de costos, en este segmento se tratan de maximizar las utilidades y es el principal medio de implementación de la descentralización. Sin embrago, es posible tener centros de utilidades en compañías bastante centralizadas y centros de costos en firmas altamente descentralizadas, es común tener ambas secciones, centralizadas y descentralizadas. Es importante señalar que generalmente a este centro de responsabilidad se establecen ciertas limitaciones; como por ejemplo, en este segmento existe un control sobre las ventas y los costos, pero no posee control sobre el volumen de inversión en activos.

Esto significa que el directivo es responsable sólo de los ingresos y de los costos de la subunidad.

- *Centro de Inversión*

Este segmento difiere de un centro de utilidades, ya que tiene control no sólo sobre la generación de ingresos y el incurrimiento de costos, sino también en la adquisición de activos del centro de inversión; por lo tanto, el administrativo de este segmento, evidentemente tiene mayor responsabilidad que un administrativo del segmento de Costos o Utilidades.

De acuerdo a lo anterior, el directivo de un centro de inversión será responsable de las inversiones, de los ingresos y de los costos de su subunidad.

La implementación de un buen sistema de contabilidad por niveles de responsabilidad puede revelar puntos débiles de una estructura organizacional, que tendrían que corregirse. Además, establece los procedimientos contables para lograr una consolidación de los informes de gestión y de los estados financieros de las distintas subunidades internas en el ámbito de toda la organización empresarial

Cualquiera sea el tipo de centro de responsabilidad utilizada por una compañía, puede dividirse en unidades de información, es decir, unidades que reportan e informan a la matriz siguiendo varios criterios posibles.

Se debe recordar que dentro de las alternativas para dividir las unidades de una organización, con frecuencia se encuentran: las *Divisiones Geográficas, Funcionales, por Línea de Producto y por Clientes.*

Realice ejercicios nº 17 al 20

CLASE 08

4. CONTABILIDAD POR NIVELES DE RESPONSABILIDAD

Toda estructura organizacional, cuyas actividades se encuentren descentralizadas, es necesario que posean sistemas de contabilidad de costos; la mayor parte de estos sistemas están diseñados para acumular y distribuir los costos del producto, o para propósitos de inventario y control general de costos. Por lo tanto, este sistema funciona bien para indicar dónde se gastan los recursos, pero no funciona tan bien para determinar quién es responsable del incurrimiento de los costos y cómo tomar medidas correctivas rápidas en caso de que sean necesarias, es por esto que fue necesario desarrollar un sistema mejor que permitiese determinar responsabilidades: la contabilidad por niveles de responsabilidad.

La contabilidad por niveles de responsabilidad se constituye en un enfoque para la acumulación de costos, donde el énfasis cambia del costeo de productos a la evaluación del desempeño. Por lo tanto:

"*La contabilidad por niveles de responsabilidad es un sistema diseñado para acumular y presentar los costos por niveles individuales de responsabilidad*".

Esta técnica es tanto de *Planeación* como de *Control*, lo cual es fácilmente desprendible de su definición. Este sistema debe garantizar un mejor control de los costos, de los precios, de los ingresos y de los activos de cada subunidad, e informar en qué medida los directivos de esos niveles cumplen con sus responsabilidades y objetivos.

El sistema a implementar, debe basarse en la responsabilidad de las personas, ya que son ellas quienes incurren en gastos y deben responsabilizarse de cada gasto. Para el incurrimiento de gastos es necesario tener presente los siguientes controles:

- El plan organizacional que establezca los objetivos y las metas por lograr.

- La delegación de autoridad y de responsabilidad por el incurrimiento de costos mediante un sistema de políticas y procedimientos.
- La motivación de los individuos mediante el desarrollo de estándares de desempeño, junto con los incentivos.

- La presentación oportuna de informes y el análisis de excepciones entre las metas y el desempeño, por medio de un sistema de informe de las variaciones.

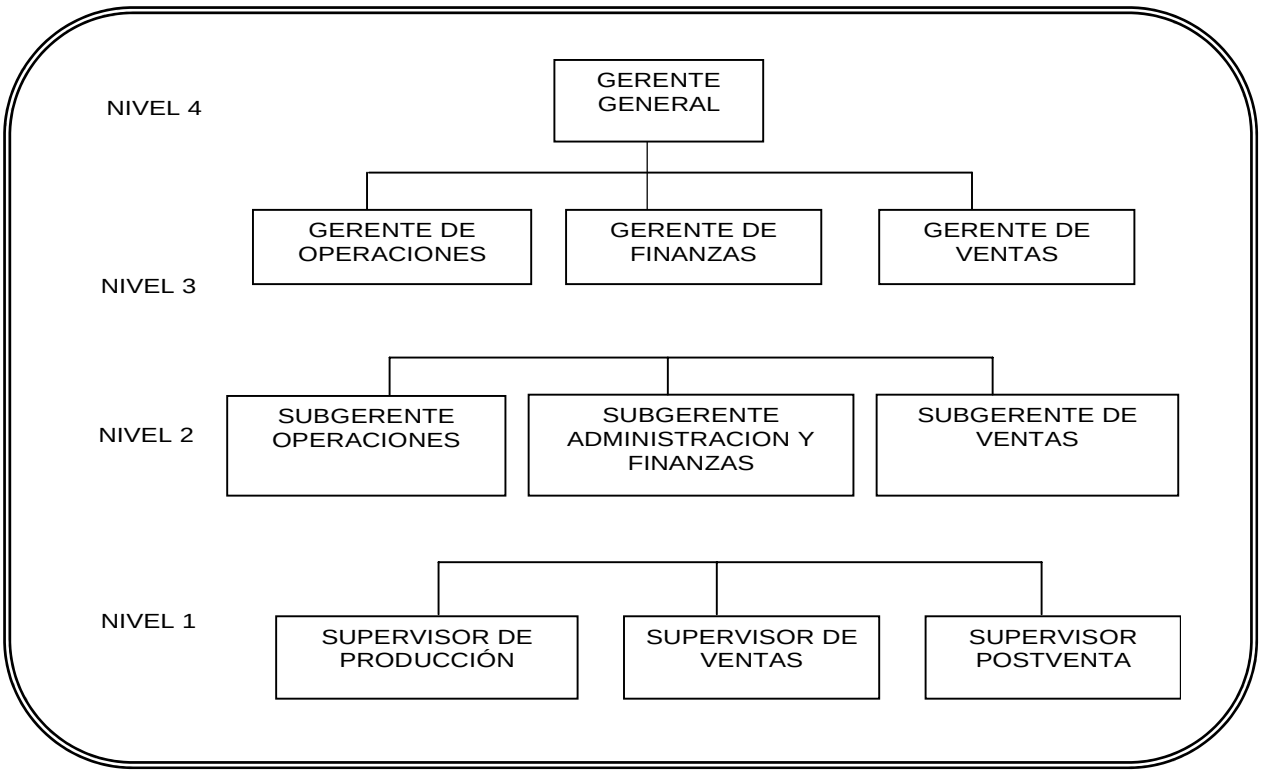
- Un sistema de evolución o auditoria interna, para asegurar que las variaciones desfavorables se indiquen con claridad, y que se aplique la acción correctiva y seguimiento de ellas.

En resumen, se puede decir que la contabilidad por niveles de responsabilidad, mide los planes y las acciones, o resultados reales de cada centro de responsabilidad.

- Informes de Desempeño

Los informes de desempeño por niveles de responsabilidad se preparan según los respectivos niveles que se indican en el organigrama. En cada nivel se enumeran los costos directos incurridos por el administrativo de unidad y luego los costos incurridos por cada uno de los administrativos asistentes de la unidad; es así que el informe de nivel 4 significará el costos total para la compañía (ver figura Nº 11).

Figura Nº 11: Estructura por Niveles de Responsabilidad



Los informes de desempeño satisfacen necesidades de información; el tipo de informe que se utilice dependerá de la información y prioridades de los diferentes gerentes. Así, por ejemplo, los gerentes se podrán interesar en evaluar los ingresos, los egresos, la diferencia entre ingresos y egresos, margen de utilidad, etc.

4.1. Costos Controlables

Los costos controlables son aquellos que pueden estar directamente influenciados por los gerentes de unidad, en un determinado período.

Este enfoque es preferible, y se basa en la premisas de que los gerentes no deben tener bajo su cargo costos sobre los cuales no tienen control, de no ser así, se anularán los beneficios de la planeación, el control y la toma de decisiones de un sistema de contabilidad por niveles de responsabilidad.

Dado lo anterior, es que estos costos se consideran el fundamento para diseñar contabilidad por áreas de responsabilidad, o cualquier otro sistema de control administrativo.

Por Ejemplo

Los sueldos de los directores de ventas, en las diferentes zonas, son controlables para el director general de ventas.

Es preciso señalar que, así como existen costos controlables, también existen costos no controlables; los cuales se dan cuando no se tiene autoridad sobre los costos en que incurre la empresa. Como por ejemplo, el costo por concepto de depreciación de alguna maquinaria.

Realice ejercicios nº 21 y 22

CLASE 09

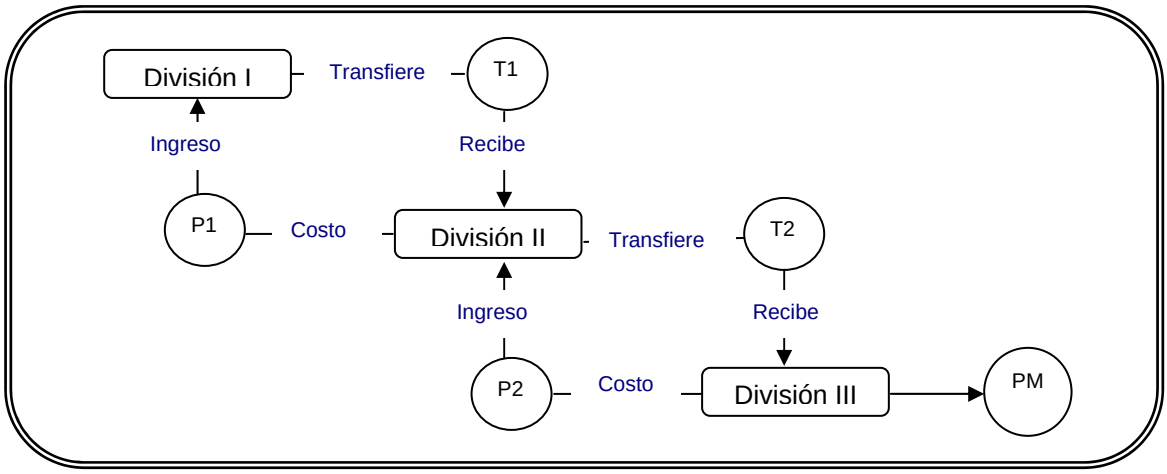
5. PRECIOS DE TRANSFERENCIA

Los precios de transferencia en economía de los negocios, corresponden al monto cobrado por un segmento de una organización por un producto o servicio que el mismo provee a otro segmento de la misma organización.

Otra definición, indica que es el valor asignado a un bien o servicio, en las transacciones en las que al menos una de las dos partes implicadas es un centro de beneficios o utilidad. De esta definición, es posible interpretar implícitamente que el precio de transferencia crea un ingreso para la unidad vendedora y costos para la unidad compradora, afectando la utilidad de operación de cada una de ellas.

En la figura que se muestra a continuación, se puede observar gráficamente cómo se transfieren estos precios entre las unidades de una empresa.

Figura Nº 12: Flujo de Precio de Transferencia entre las Unidades



Como se puede observar, el traspaso realizado desde la "División I" a la "División II", es el producto generado en la primera división, el cual se identifica como T1, a cambio de éste, la "División I" cobra un precio P1. De igual forma, se produce la transferencia entre la "División II" y la "División III". En este caso se transfiere el producto T2 a un precio P2.

Finalmente, la "División III" es la encargada de generar el producto final, que será vendido al mercado externo, denotado el precio de este por PM.

En resumen, como se dijo anteriormente, cuando las empresas transfieren productos de una unidad o división a otra, lo que se cobra internamente por el producto transferido (el precio de transferencia) genera ingresos para la unidad vendedora y costos para la unidad que recibe el producto y/o servicio. La generación de ingresos para uno de los participantes de la transferencia y costos para el otro, afecta directamente las utilidades de operación de ambas unidades.

La situación más común en las empresas descentralizadas, es aquella en la que el grado de independencia de los centros es restringido, tanto por la política global de optimización, como por las negociaciones prioritarias de los centros internos compradores y vendedores de los productos. El objetivo bajo esta restricción de libertad de elección del proveedor y del cliente se centra en encontrar un nivel de precios de transferencia semejantes al que se encontraría en condiciones de libertad de mercado.

En estas circunstancias y teniendo en cuenta las diferentes clases de productos que se pueden intercambiar entre los centros (productos estratégicos, productos alternativos y productos libres), se proponen los sistemas más eficaces para la determinación de los precios de transferencia.

El principio fundamental de los precios de transferencia dice que:

"El precio de transferencia debe ser similar al precio que tendría el producto si fuera vendido a clientes externos o comprado por proveedores externos".

Los precios de transferencia cumplen diversos objetivos en las organizaciones descentralizadas, a saber:

- Proporcionar a cada unidad, información relevante para determinar la óptima relación entre costos e ingresos. Una vez que se asigna un valor de los gastos e ingresos de los centros de beneficios, se crean los precios de transferencia. El problema es si este es formal o informal, ya que si este es informal no cumple con este objetivo.

- Permitir que la mejora en beneficios de la unidad, sea también una mejora en el beneficio de la organización, es decir, cumplir con la congruencia de objetivos.

- Ayudar a medir el resultado económico de las unidades de negocios.

- Ser fáciles de entender y de administrar.

5.1. Utilidad de los Precios de Transferencia

La razón económica por la que se cobran precios de transferencia, radica en poder evaluar el desempeño de las entidades integrantes de la compañía. Al cobrar precios por bienes y servicios transferidos dentro de la misma, los gerentes de cada una de las unidades pueden tomar la mejor decisión, respecto a si comprar o vender bienes y servicios dentro o fuera de la compañía.

En el plano internacional, la finalidad especial consiste en prevenir la evasión fiscal de los beneficios de las empresas asociadas, de tal forma de poder evitar el traslado de beneficios de una jurisdicción fiscal a otra.

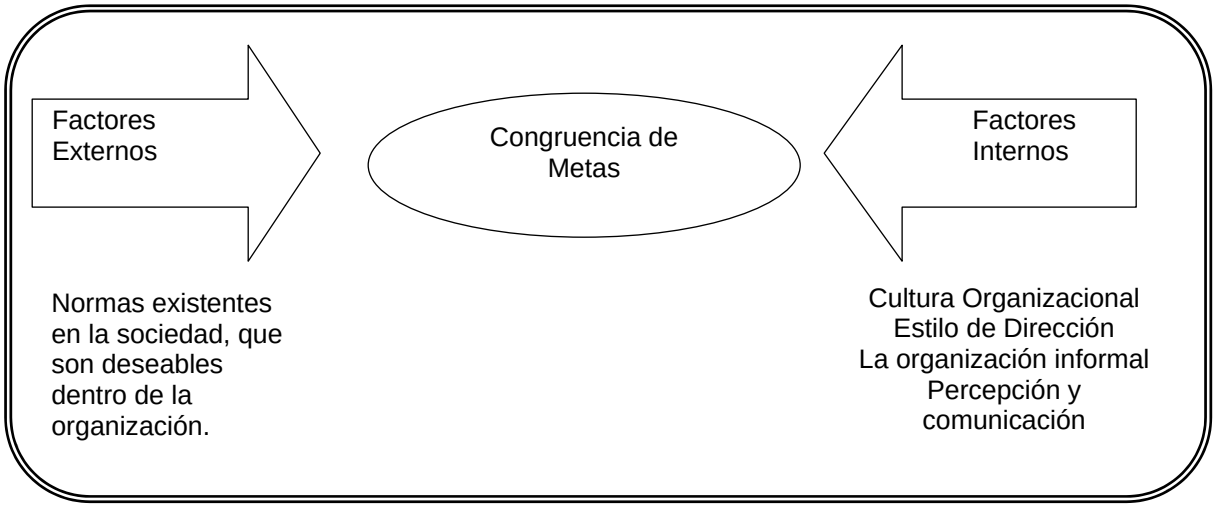
Dentro de los motivos que justifican su uso, está el que permite una amplia paridad en el tratamiento fiscal de las multinacionales y las empresas independientes, ya que pone a las empresas asociadas y a las independientes en condiciones de igualdad para fines fiscales, evitando la creación de ventajas o desventajas que podrían distorsionar la relativa posición competitiva de la entidad.

Existen cuatro criterios íntimamente relacionados que deben utilizarse para evaluar los métodos de fijación de precios de transferencias, que usan los centros de utilidades o de inversión. Estos criterios se asocian además, a los objetivos de la descentralización.

1. *Congruencia de Metas*: este criterio consiste en que el precio de transferencia que se determine, debe ser un indicativo para que los centros de responsabilidad; tanto compradores como vendedores, realicen cualquier acción que favorezca sus intereses y, al mismo tiempo, los de toda la compañía.

   Lograr la congruencia de metas por parte de la compañía respecto de sus unidades, está determinado por varios factores, tanto internos como externos, los cuales se muestran en la siguiente figura.

Figura Nº 13: Factores que Influyen en la Congruencia de Metas



Como se verá en el ejemplo Nº 1, un mismo método de precio de transferencia, si bien es el óptimo para la organización como un todo, perjudicará en algunos casos a una subdivisión, y con ello la evaluación de desempeño del encargado de la subdivisión; y asimismo beneficiará a otras, y es aquí donde se generan las diferencias, ya que muchas veces se tendrá que esperar que una subunidad tenga resultados negativos, a fin de beneficiar a la compañía como un todo. En el ejemplo Nº 1 con el método I, la división de producción tenía como resultado (500), pero ello llevaba al óptimo de la organización.

2. *Motivación*: la motivación es un fenómeno difícil de definir, puede decirse que “impulsa” a los individuos al logro de sus metas, por ejemplo, la motivación del administrador del centro de responsabilidad que compra, se basa en la fijación del precio de transferencia minimizando al máximo sus costos, cuyo precio no debe interferir con los del gerente del centro de responsabilidad que vende, el cual se esfuerza por maximizar sus utilidades.

3. *Autonomía*: los centros de responsabilidad (compradores y vendedores), de una compañía descentralizada, no deben ser obligados por la alta gerencia en la toma de decisión, con respecto a una fijación de precios de transferencia interna. Por el contrario, cada administrador de un centro de responsabilidad, debe ser libre para satisfacer tanto interna como externamente, sus propias necesidades, al mejor precio posible, de tal forma que beneficie tanto a la subunidad como a la compañía como un todo.

4. *Evaluación del desempeño*: independiente de si los centros de responsabilidad (compradores o vendedores), son centros de costos, de utilidades o de inversión, el precio de transferencia no debe afectar en forma adversa la "imparcialidad" del proceso de evaluación del desempeño, y de los planes de incentivos que se basan en éste.

5.2. Condiciones Generales en la Fijación de Precios de Transferencia

Al momento de decidir qué precio de transferencia es adecuado, rara vez se da que exista un solo precio de transferencia que pueda contribuir a la obtención de la decisión deseada.

Es preciso señalar que el precio de transferencia correcto depende de circunstancias económicas y legales.

Por Ejemplo

Suponga que se busca un precio para resolver el problema de la congruencia de metas y un segundo precio para resolver el problema del incentivo, en donde el centro de utilidades vendedor y el centro de utilidades comprador tienen diferentes intereses en el precio de transferencia; en un caso, el precio se utilizará para tomar una decisión de comprar y, por ende, determinar la producción del centro de utilidades comprador; y en el otro caso, el precio es un factor importante en la evaluación del desempeño del centro de utilidades vendedor.

En la situación descrita en el ejemplo anterior, el sistema de precios de transferencia adecuado es el dual de precios, el cual se analizará en el punto 5.4.4. de la presente unidad.

Por lo tanto, es preciso considerar que para la fijación de precios de transferencia se deben tomar en cuenta aspectos específicos de cada organización, así como de la decisión y objetivo que se espera alcanzar.

5.3. Inconvenientes en la Aplicación de los Precios de Transferencia

Dentro de los inconvenientes que se pueden encontrar para la aplicación de los precios de transferencia, se encuentran los siguientes:

- Es visto como imperfecto, ya que el enfoque de entidad por separado no siempre toma en consideración las economías de escala y la interrelación de las diversas actividades existentes en negocios integrados.

- Las empresas asociadas pueden realizar operaciones que las empresas independientes no efectuarían, esto quiere decir, que podrían haber operaciones y circunstancias

comerciales que deberían enfrentar por ser miembros de un grupo, diferentes a las que tendrían que enfrentar como empresas independientes.

- La información a la que se tiene acceso puede ser incompleta y difícil de interpretar.

- Podría no ser posible conseguir información de las unidades independientes, debido a aspectos de confidencialidad.

Realice ejercicios nº 23 al 26

CLASE 10

A continuación se analizara un ejemplo práctico, que mostrará como operan los precios de transferencia entre las divisiones de una empresa.

Ejemplo Práctico Nº 1

La empresa "Vamos que se puede" tiene tres divisiones. Cada una de ellas opera como un centro de utilidades.

- *La división de producción* administra la producción de petróleo crudo de un campo petrolero.

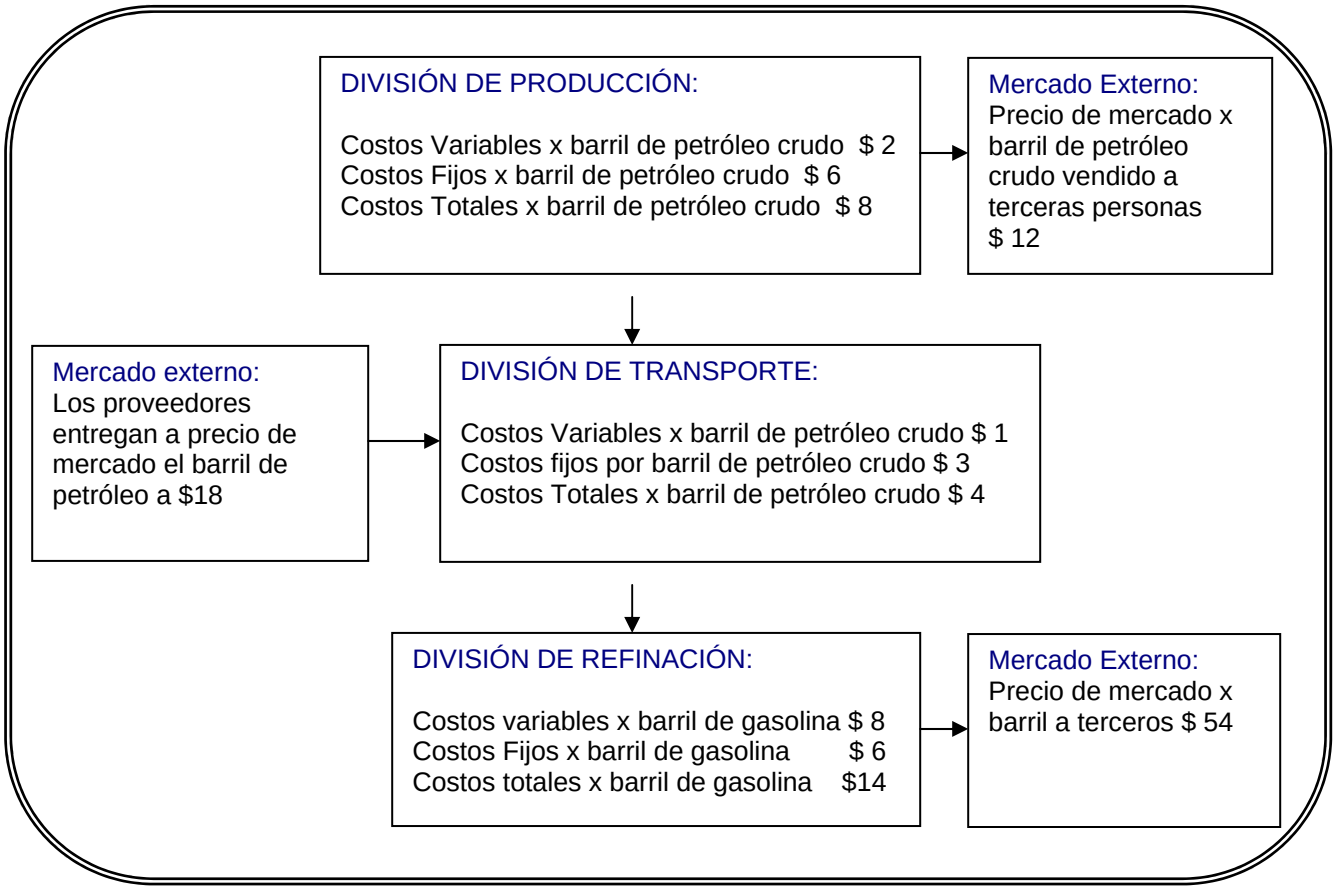
- *La división de transporte* administra la operación de un oleoducto que transporta petróleo crudo.

- *La división de refinación* administra una refinería que procesa el petróleo para obtener la gasolina (suponga que la gasolina es el único producto vendible que elabora la refinería) y se necesitan dos barriles de petróleo crudo para obtener un barril de gasolina.

En la figura Nº 14 se resumen los datos necesarios para trabajar los precios de transferencia, aquí se señalan los costos fijos y variables con respecto al único factor de costo de barriles de petróleo crudo producidos por la división de producción, barriles de petróleo crudo transportados por la división de transporte, y barriles de gasolina producida por la división de refinación.

Los costos fijos por unidad se basan en la producción anual presupuestada de petróleo crudo que debe producirse y transportarse, y la cantidad de gasolina que debe producirse.

Figura Nº 14: Datos Respecto de los Costos por cada División



La división de transporte compra petróleo a la división de producción, lo transporta y luego lo vende a la división de refinación, se pueden transportar 40 barriles de petróleo crudo al día.

La división de refinación ha estado operando a toda su capacidad, 30 barriles de petróleo crudo al día, utilizando petróleo de la división de producción (10 barriles diarios), además de petróleo que compra a otros productores y que se entregan directamente a la refinería (20 barriles diarios a $18 por barril).

Mediante este ejercicio se calcularán los precios de transferencia por cada división, pudiendo determinar claramente los resultados de cada una de ellas y el resultado final para la empresa. Para su desarrollo se considerarán tres métodos:

1. Método I: Transferencias internas al 150% de los costos variables.

   Para el cálculo del precio de transferencia se considera el 150% de los costos variables de cada división:

   División Producción = costo variable $2 x150% = $3
   División Transporte = costo variable + costo Div. Producción ($1 + $3) x 150% = $ 6

División Refinería = precio de mercado = $12

2. Método II: Transferencias internas al 125% de los costos totales.

   Para el cálculo del precio de transferencia se considera el 125% de los costos totales de cada división:

   División Producción = costo total $8 x 125% = $10
   División Transporte = costo variable + costo Div. Producción ($4 + $10) x 125% = $ 17.5
   División Refinería = precio de mercado = $18

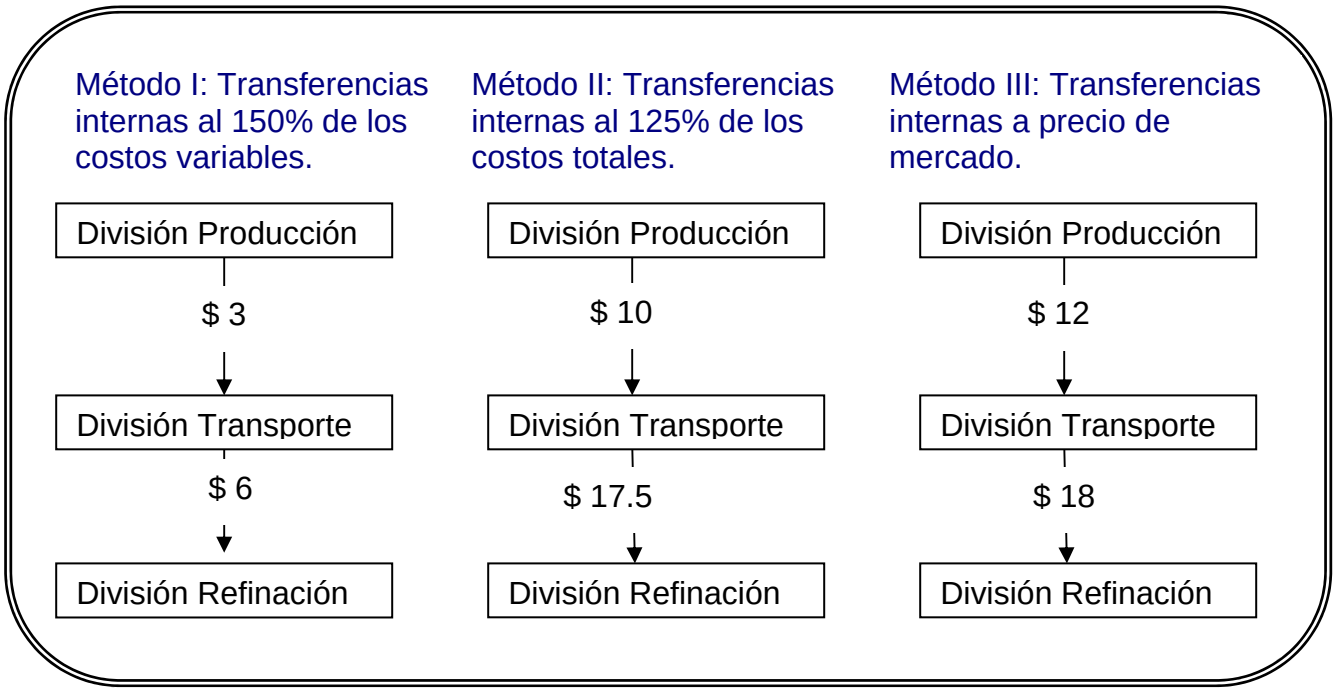
3. Método II: Transferencias a precio de mercado.

   División Producción =$12
   División Transporte = $18
   División Refinería = $54

Nota: para el cálculo de precio de transferencia de la División Refinería sólo se consideró el precio de mercado, ya que ésta es la última etapa del proceso de producción, por lo tanto, vende afuera, no a las divisiones.

En la figura que se muestra a continuación se pueden observar los precios de transferencia por cada método, desde una división a otra.

Figura Nº 15: Precios de Transferencias para cada División



Una vez obtenidos los precios de transferencia para cada división, se deben calcular los resultados operacionales de cada división, así como el resultado total de la entidad.

En primer lugar, se determinará el resultado de la división producción por cada uno de los métodos, para ello se sabe que al operar la empresa al máximo, se producen 100 barriles de petróleo crudo, en la División Producción y Transporte. Y la División Refinación opera también al máximo produciendo 30 barriles más 20 barriles comprados a terceros.

Considerando que la empresa utilice para sus precios de transferencia el *método I*, entonces el resultado de la división producción es el siguiente:

Ingresos de operación	$300	($3 x 100 barriles)
Costos variables	($200)	($2 x 100 barriles)
Costos fijos	($600)	($6 x 100 barriles)
Resultado división Producción	($ 500)	

Considerando que la empresa utilice para sus precios de transferencia el *método II*, entonces el resultado de la división producción es el siguiente:

Ingresos de operación	$1.000	($10 x 100 barriles)
Costos variables	($ 200)	($2 x 100 barriles)
Costos fijos	($ 600)	($6 x 100 barriles)
Resultado división Producción	$ 200	

Considerando que la empresa utilice para sus precios de transferencia el *método III*, entonces el resultado de la división producción es el siguiente:

Ingresos de operación	$1.200	($12 x 100 barriles)
Costos variables	($ 200)	($2 x 100 barriles)
Costos fijos	($ 600)	($6 x 100 barriles)
Resultado división Producción	$ 400	

Una vez determinado el resultado operacional de la división producción, se calculan los resultados para la división Transporte. Para ello se considera que la empresa utilice para sus precios de Transferencia el *método I*; entonces el resultado operacional de la división Transporte será el siguiente:

Ingresos de operación	$ 600	($6 x 100 barriles)
Costos variables transferidos	($ 300)	
Costos variables	($ 100)	($1 x 100 barriles)
Costos fijos	($ 300)	($3 x 100 barriles)
Resultado división Transporte	($ 100)	

Considerando que la empresa utilice para sus precios de transferencia el *método II*, entonces el resultado de la división Transporte es el siguiente:

Ingresos de operación	$1.750	($17.5 x 100 barriles)
Costos variables transferidos	($1.000)	
Costos variables	($ 100)	($1 x 100 barriles)
Costos fijos	($ 300)	($3 x 100 barriles)
Resultado división Transporte	$ 350	

Considerando que la empresa utilice para sus precios de transferencia el *método III*, entonces el resultado de la división Transporte es el siguiente:

Ingresos de operación	$1.800	($18 x 100 barriles)
Costos variables transferidos	($1.200)	
Costos variables	($ 100)	($1 x 100 barriles)
Costos fijos	($ 300)	($3 x 100 barriles)
Resultado división Transporte	$ 200	

Una vez determinado el resultado operacional de la división transporte, se calculan los resultados para la división refinación. Para ello se debe considera que dado que esta es la última división, de ella saldrán los productos al mercado, por lo tanto para calcular su resultado se considera el precio de mercado de $54; entonces el resultado operacional de la división refinación, respecto del *método I* será el siguiente:

Ingresos de operación	$ 2.700	($54 x 50 barriles)
Costos variables transferidos	($ 600)	
Costos variables	($ 400)	($8 x 50 barriles)
Costos fijos	($ 300)	($6 x 50 barriles)
Resultado división Refinación	$1.400	

Considerando que la empresa utilice para sus precios de transferencia el *método II*, entonces el resultado de la división Refinación es el siguiente:

Ingresos de operación	$ 2.700	($54 x 50 barriles)
Costos variables transferidos	($ 1.750)	
Costos variables	($ 400)	($8 x 50 barriles)
Costos fijos	($ 300)	($6 x 50 barriles)
Resultado división Refinación	$ 250	

Considerando que la empresa utilice para sus precios de transferencia el *método III*, entonces el resultado de la división Refinación es el siguiente:

Ingresos de operación	$ 2.700	($54 x 50 barriles)
Costos variables transferidos	($ 1.800)	
Costos variables	($ 400)	($8 x 50 barriles)
Costos fijos	($ 300)	($6 x 50 barriles)
Resultado división Refinación	$ 200	

En el cuadro que se muestra a continuación, se pueden observar los resultados operacionales al utilizar precios de transferencia por cada método.

Cuadro Nº 1: Resultados de la Utilización de los Precios de Transferencia

	Método I Transferencias internas al 150% de costos variables	Método II Transferencias internas al 125% de costos totales	Método III Transferencias internas a precio de mercado
1.- DIVISION DE PRODUCCIÓN			
Ingresos	300	1.000	1.200
Costos variables división	(200)	(200)	(200)
Costos fijos división	(600)	(600)	(600)
Resultado divisional	(500)	200	400
2.- DIVISIÓN DE TRANSPORTE			
Ingresos	600	1.750	1.800
Costos división de producción	(300)	(1.000)	(1.200)
Costos variables división	(100)	(100)	(100)
Costos fijos división	(300)	(300)	(300)
Resultado Divisional	(100)	350	200
3.- DIVISIÓN DE REFINACIÓN			
Ingresos	2.700	2.700	2.700
Costos división de transporte	(600)	(1.750)	(1.800)
Costos variables división	(400)	(400)	(400)
Costos Fijos división	(300)	(300)	(300)
Resultado divisional	1.400	250	200
RESULTADO TOTAL DE LA ENTIDAD	800	800	800

Como se puede observar, a pesar de que la división producción y transporte bajo el método I presentan resultados negativos, el resultado total de la entidad es positivo. A diferencia de los otros dos métodos, en los cuales las tres divisiones obtienen resultados positivos. Sin embargo, los resultados para la entidad como un todo no varían, lo que varía son los resultados por división, es por ello que los responsables de cada división se esforzarán por alcanzar los mejores resultados; y bajo este ejemplo cada división tomaría un

método distinto en son de la eficiencia divisional, pero esto podría provocar que la organización tenga resultados adversos, ya que se estaría trabajando en forma individual y no con mira global para la organización.

Realice ejercicios nº 27 y 28

CLASE 11

5.4. Tipos de Precios de Transferencia

Al igual que en todos los temas que se han desarrollado en esta unidad, no hay una fórmula para tomar la mejor opción, es más, no hay una mejor opción; y en cuanto a precios de transferencia, un método que optimice a la entidad en su conjunto, no asegura que optimice al máximo a todas las subunidades, esto quiere decir que algunas se verán beneficiadas y otras perjudicadas. Es por esto, que a modo de ejemplo se entregan los métodos más conocidos.

5.4.1. Precios de Transferencia basados en el Mercado

Este método es el más utilizado y como su nombre lo indica, se basa en los precios de mercado, debiendo ser utilizado en aquellos casos en que la organización se desenvuelva en mercados perfectamente competitivos y donde no exista ninguna capacidad ociosa productiva.

A través de este método se motiva a los directivos internos a efectuar transacciones y tomar las mismas acciones que tomaría si estuvieran efectuando transacciones en el mercado externo.

Cuando el mercado intermedio es perfectamente competitivo, son mínimas las interdependencias de las subunidades y no hay costos o beneficios adicionales para la organización como un todo, al usar el mercado en lugar de realizar transacciones internas, transfiriendo productos o servicios a precios de mercado, puesto que estos precios conducen generalmente a decisiones óptimas. Al utilizar los precios de mercado en mercados perfectamente competitivos, una empresa puede satisfacer los criterios de congruencia de metas, esfuerzo administrativo y autonomía de la subdivisión.

Por Ejemplo

Siguiendo con el ejemplo Nº 1; al establecer un precio de mercado perfectamente competitivo de $12 como se calculó mediante el Método III. A este precio la división de Producción puede vender todo el petróleo que pueda producir y la división de Transporte podrá comprar todo el petróleo que pueda transportar; por lo tanto, bajo la perspectiva de un precio de mercado la organización preferirá que el petróleo se transfiera entre las unidades.

Sin embargo, si se fijara un precio de transferencia entre divisiones inferior a $12, el gerente de la División Producción no estaría motivado a vender internamente, ya que sus resultados y objetivos no serían alcanzados y prefería vender a clientes externos que pagarían $12 por barril; en cambio la división de Transporte estaría motivado a comprar todo el petróleo a la división de producción, ya que al tener menores costos, la división alcanzaría un mejor resultado por sí sola. Por lo tanto, con un precio de transferencia fijado en $12, las divisiones estarán motivadas a comprar y vender internamente.

Como se ha podido observar, bajo este método las acciones que optimizan el ingreso de operación divisional son también las acciones que optimizan el ingreso de operación corporativo.

5.4.2. Precios de Transferencia Basados en los Costos

Bajo este método se cobran los productos o servicios basados en los costos variables de producción, en los costos totales de producción y en los costos totales del producto. Estos costos pueden ser reales o presupuestados, así como también, a éstos se les puede agregar un Margen de Utilidad. Este método, a diferencia del anterior, no motiva a los directivos de las subunidades que lo utilizan, así como tampoco permite la evaluación efectiva del desempeño de los subniveles.

En ocasiones, puede presentarse el problema que los precios de mercado no estén disponibles, son inapropiados o demasiado caros para fijarlos como precios de transferencia, el producto puede ser especializado o singular, el producto interno puede ser diferente de los productos disponibles externamente en términos de calidad y cantidad. En estos casos, las organizaciones utilizan los precios de transferencia basados en los costos.

Por Ejemplo

Siguiendo con el Ejemplo Nº 1, la división de refinación compra 20 barriles a:

1.- Proveedor local a $ 18 por barril Costo $360

2.- Proveedor otra localidad $13 por barril = $260
Trasportar los barriles CV $ 1 por barril =$ 20 Costo $280

Como se puede observar, la división de refinación al utilizar proveedores externos, reduciría los costos en $80.

Teniendo como referencia el Método I del ejemplo Nº 1. Para determinar el precio de transferencia basado en los costos variables, se deben considerar

Precio de Transferencia = ($ compra proveedor Externo + Costos Variables D. Transporte + Costos Fijos) x 150% D. Transporte

= (13+1+3) x 150% = 25.5

1.- Proveedor local a $ 18 por barril Costo $360

2.- División transporte compra al proveedor externo
y vende a la División de transporte = 20 x 25.5 Costo $510

Como se puede observar, la división de refinación como centro de utilidades optimiza su ingreso de operación divisional a corto plazo al comprar al proveedor externo. Si utiliza la segunda alternativa donde se optimiza a la compañía como un todo, la división verá aumentado sus costos en $150 (510 - 360).

En este ejemplo se ilustra la incongruencia de metas inducidas por un precio de transferencia basado en el costo variable. Con este método se ha llevado a la división de refinación a considerar el costo de la división de transporte como un costo variable (y el beneficio bruto del 50%). Por lo tanto, bajo este método se puede llevar a la organización como un todo a la toma de decisiones subóptimas a corto plazo.

CLASE 12

5.4.3. Precios de Transferencia Negociados

Este constituye el precio interno que se utiliza dentro de una empresa para la transferencia de productos o servicios y se establece mediante un proceso de negociación entre los directivos de las subunidades vendedoras y compradoras. Este método permite la libre negociación de precios entre subunidades. Con frecuencia se utilizan los precios de transferencia negociados cuando los precios en el mercado son volátiles y cambian constantemente.

5.4.4. Precios Duales o de Doble Fijación de Precios

Con este método se permite a una subunidad vendedora registrar la transferencia de productos o servicios a un precio de mercado o negociado, y a una subunidad compradora registrar las transferencias en un importe basado en el costo.

Este método no se usa frecuentemente, ya que si bien reduce los problemas de congruencia de metas, tiene como desventaja su complejidad y la limitación de la incentivación y de la información necesaria.

En forma ideal, el método escogido para precios de transferencia debe llevar a cada administrador de subunidad a tomar decisiones óptimas para la organización como un todo.

Un criterio específico que podría ayudar en su determinación sería: la congruencia de objetivo, la promoción del esfuerzo como forma de empeño para alcanzar una meta por los administrativos; y si la organización presenta un alto grado de descentralización sería la promoción de autonomía de la subunidad en la toma de decisiones, es decir, libertad en la toma de decisiones.

5.4.5. Precios de Transferencia Multinacionales

La determinación de precios de transferencia para el intercambio entre estas divisiones requiere tomar en cuenta factores adicionales:

- *Impuestos Internacionales:* dependiendo de la división geográfica es la carga impositiva que se tendrá y evidente los razonamientos al respecto variarán para cada subunidad, para luego llegar al nivel central.

- *Transferencia de Propiedad Intangible:* como patentes, licencias, tecnología y marcas; en este tema, también dependiendo del territorio geográfico en que se encuentren las decisiones, se presentarán problemas especiales, ya que cada localidad tiene normas y leyes distintas donde la organización con sus subdivisiones debe adecuarse.

- *Restricciones para el Pago de Dividendos o Ingresos*: algunos países restringen el pago de ingresos o dividendos a personas fuera de su territorio nacional. Al aumentar el precio de los bienes y servicios transferidos a divisiones de esos países, los precios de las subdivisiones nacionales también en forma lógica se verán afectados, por lo tanto, en su determinación deberá considerarse esta nueva variable.

5.5. Procedimientos para Implementar los Precios de Transferencia

Para implementar cualquiera de los métodos de precios de transferencia expresados anteriormente, es de vital importancia tener claro cuál será el método utilizado, y para esto es necesario tener presente lo siguiente:

- Se debe desarrollar eficazmente una contabilidad por responsabilidad, estableciendo en ésta los procedimientos de presupuestación.

- Clasificación de cuentas y de subcuentas, necesarias para el registro de las transacciones con precios de transferencia de las subunidades vendedora y compradora.

- Procedimientos de combinación y consolidación a nivel de la oficina central.

En definitiva, la decisión global sobre los precios de transferencia entre los centros de responsabilidad, para los diversos productos y servicios dependerá sustancialmente de los objetivos perseguidos por la dirección.

Es preciso señalar que no existe un método mejor que otro, el mejor sistema de precio de transferencia, es aquel que compatibiliza el grado de independencia de los responsables para el logro de sus objetivos como también, la optimización global de la empresa.

Existen algunos criterios específicos que podrían ayudar en la determinación del método adecuado como:

- Promoción de la congruencia de metas.

- Promoción de un alto nivel sostenido de esfuerzo administrativo.

- Promoción de un alto nivel de economía de la subunidad en la toma de decisiones.

5.6. Consideraciones sobre Impuestos en los Precios de Transferencia

Al trabajar con precios de transferencia, se debe considerar la implicancia tributaria que éstos pueden generar. Los precios de transferencia no sólo influyen en los impuestos sobre los ingresos, sino también sobre las nóminas, tarifas, impuestos sobre ventas, impuesto al valor agregado, y otros gravámenes.

Muchas veces, los precios de transferencia son utilizados para denotar el traslado de la renta imponible de una compañía de una empresa multinacional, ubicada en una república con altas tasas de impuestos a otra con tasas más bajas. Si los precios de transferencia son utilizados con estos fines, tendría una calificación negativa y de mal uso, ya que vulnera la libertad de competencia.

Por Ejemplo

Siguiendo con el ejemplo Nº 1 de precio de transferencia, se analizará la influencia que tienen los precios de transferencia en la carga fiscal, y cómo ésta puede influir en la determinación de los precios de transferencia. Para lo cual se considerará que la tasa impositiva base es de 5%.

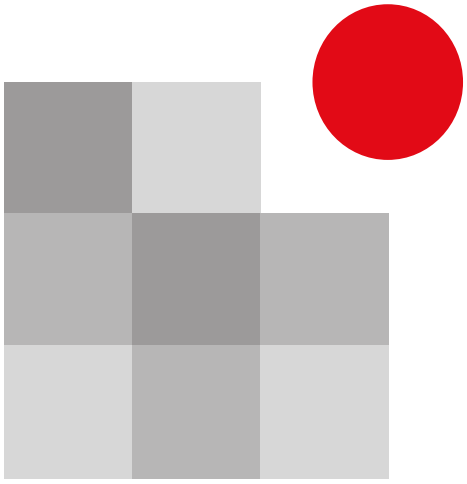
Como se puede observar en el siguiente cuadro, de acuerdo a cada método de precio de transferencia, los impuestos estatales variarán, siendo mayores en el caso de utilizar el precio de transferencia basado en el mercado.

Método de precio de transferencia	Ingresos de operación	Impuestos estatales
Método I.	(500)	0
Método II.	200	10
Método III.	400	20

Siguiendo con el supuesto, que la división de transporte y refinación están ubicadas en una nación donde las tasas impositivas son más bajas, la empresa se verá motivada a utilizar como precio de transferencia el método I, donde los resultados son negativos, y maximizar los ingresos en las otras subunidades, donde la carga impositiva es más baja o no existe.

Realice ejercicios nº 29 y 30

RAMO: COSTOS II



IPLACEX
instituto profesional

UNIDAD II

COSTOS E INGRESOS RELEVANTES EN LA TOMA DE DECISIONES

CLASE 01

1. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

En la mayor parte de las empresas, en un principio las decisiones son tomadas por los propietarios. Sin embargo, a medida que éstas crecen, sus propietarios adoptan una posición más indirecta, es decir, delegan ciertas responsabilidades, por lo tanto, la toma de decisiones, para el bienestar de la empresa, radica en la gerencia de está, y es entonces el gerente, la persona a quien se le delega la responsabilidad de tomar las decisiones económicas importantes que generarán eventualmente ganancias o pérdidas.

De acuerdo a lo anterior, se debe señalar que el proceso de toma de decisiones se constituye en un complejo sistema de solución de problemas, el cual comienza con la detección del problema hasta llegar a la evaluación después de la decisión. Si la gerencia espera éxito, estas etapas deben adherirse lo más estrechamente posible.

Por lo tanto, la toma de decisiones puede ser definida de la siguiente manera:

Toma de decisiones: es el proceso de selección entre uno o más cursos alternativos de acción, ya sea a largo como a corto plazo.

De la definición dada anteriormente, se desprende que el proceso de toma de decisiones se encuentra formado por ciertas etapas para su óptimo desarrollo, las cuales son descritas a continuación:

1) Detección e identificación del problema: ésta es la etapa más compleja del proceso, ya que muchas veces será difícil detectar el problema a solucionar.

2) Búsqueda de un modelo existente aplicable al problema o el desarrollo de un nuevo modelo.

3) Definición general de alternativas a la luz de un problema y un modelo escogido.

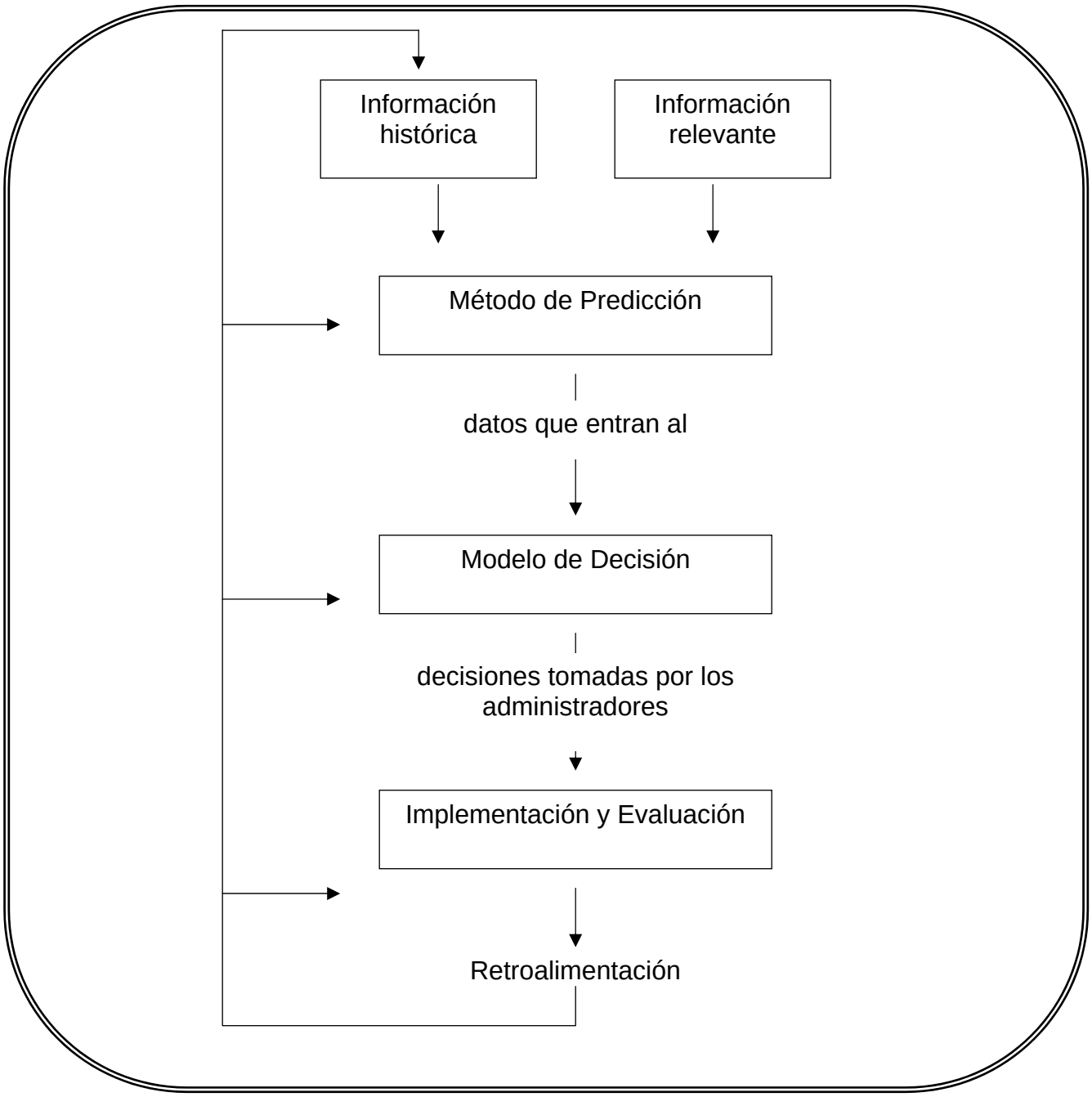
4) Determinación de los datos cuantitativos y cualitativos que son relevantes en el problema y análisis de aquellos datos relativos a las alternativas.

5) Selección e implementación de una solución óptima que sea consistente con las metas de la gerencia.

6) Retroalimentación o también llamada evaluación después de la decisión, la cual es realizada mediante la retroalimentación que suministre a la gerencia un medio para determinar la efectividad del curso de acción escogido en la solución del problema.

La figura que se presenta a continuación, muestra gráficamente como interactúan las etapas del proceso de toma de decisiones.

Figura Nº 1: Proceso de Toma de Decisiones



El proceso de tomar las decisiones, dentro de una organización, son una gran responsabilidad para los administradores. Razón por la cual se deben considerar las herramientas y condiciones, con las cuales éstos cuentan para tomar dichas decisiones. En

este sentido es importante tener presente las condiciones del entorno, las cuales pueden influir a futuro en los resultados de la empresa, como lo son, las nuevas tecnologías, la presencia de nuevos competidores en el mercado, entre otras. Para lo cual los administradores, además de identificar estos sucesos, deberán ser capaces de estimar el posible impacto que tendrían en las decisiones que se esperan tomar.

Por lo general, no todas las condiciones son fáciles de identificar, sin embargo para una mayor comprensión e identificación se han clasificado en tres tipos, en certidumbre, riesgo, e incertidumbre, las cuales son descritas a continuación:

- Certidumbre: es la condición, en la cual se tiene toda la información necesaria para enfrentar un problema, la cual facilita, por supuesto, la determinación de las decisiones, ya que los resultados de éstas son más claros. Por lo tanto, bajo certidumbre, los administradores sólo deben escoger la alternativa que sea más viable y favorable para la empresa, teniendo toda la información, del impacto que ésta traerá para la compañía.

- Riesgo: es la condición, en la cual se debe determinar una cierta probabilidad[1] de que ocurran ciertos hechos, así como pronosticar la probabilidad de los resultados que se espera entregue cada alternativa.

  Dependiendo del porcentaje de riesgo, las probabilidades se clasifican en: probabilidad objetiva y subjetiva. Donde la probabilidad objetiva, se refiere a la posibilidad de que ocurra un resultado, basado en hechos pasados, o en datos estadísticos, que lo respalden, y la probabilidad subjetiva, a la posibilidad de que ocurra un resultado, basado en opiniones o juicios, dependiendo de factores como la intuición, y experiencia de cada persona.

- Incertidumbre: es la condición bajo la cual no se dispone de información certera para determinar los resultados para cada una de las alternativas bajo análisis.

  Enfrentar esta condición es uno de los desafíos más importantes para los administradores. Es bajo incertidumbre, cuando se realizan por ejemplo, investigaciones de mercado para decidir si introducir un producto nuevo al mercado.

Realice ejercicio nº 1 al 3

[1] Es el porcentaje de veces en las que ocurriría un resultado específico si un individuo tomara muchas veces una misma decisión.

CLASE 02

1.1. Teoría de Decisiones e Incertidumbre

La información contable, junto con cualquier otro tipo de información, ayudan a quienes toman las decisiones, a proyectar los costos e ingresos futuros de una compañía.

Los responsables de tomar las decisiones, en muchas ocasiones emplean modelos de decisiones para ayudarse a organizar la información. En este sentido se han propuesto como modelos deseables, aquellos que se basan en la teoría de decisiones, como son los modelos formales de decisiones.

Ahora bien, cabe señalar que un modelo es una descripción simplificada de un sistema o situación, el cual incluye los factores y las interrelaciones más importantes para el usuario del modelo, omitiendo las de menor importancia.

Los sistemas contables y reportes financieros son modelos de una organización. Por supuesto, excluyen gran parte de la información de la organización, ya que se enfocan más bien a ciertos factores claves, es decir, aquellos que son útiles para las decisiones que se deberán tomar. Así el uso cuidadoso de los modelos de decisión complementarán las intuiciones y las prácticas de supuestos, de los administradores.

Con frecuencia, un modelo de decisión cuantifica diversos factores en una situación y genera una decisión recomendada. Luego, un administrador considera el resultado del modelo junto con otra información para tomar la decisión final. En estos casos, el modelo de decisión cuantifica y resume parte, pero no toda, la información útil para la toma de decisiones.

Como se mencionó anteriormente, por lo general, los administradores utilizan modelos de decisiones basados en la teoría de las decisiones. Esta teoría, es un cuerpo complejo de conocimientos, desarrollado por estadísticos, matemáticos, economistas y psicólogos, que intentan indicar la forma en que se deben tomar las decisiones, y describir en forma sistemática, las variables que afectan las elecciones.

El enfoque básico de la teoría de las decisiones, posee ciertas características, las cuales son mencionadas a continuación:

1. Un objetivo que se pueda cuantificar, es decir, definir un objetivo que sea factible de medir en términos monetarios.

2. Un conjunto de cursos alternativos de acción: este conjunto debe incluir todas las alternativas posibles. Las cuales deben ser mutuamente excluyentes, es decir, que no se pueda llevar a cabo más de una acción al mismo tiempo.

3. Un conjunto de eventos relevantes que pueden ocurrir: este conjunto debe incluir todos los eventos posibles de ocurrir.

4. Un conjunto de probabilidades de ocurrencia de cada evento: para ello, se efectúan análisis estadísticos.

5. Un conjunto de resultados: estos dependen del curso de acción que se tome y del evento específico que ocurra.

Ahora bien, la teoría de la decisión puede ser clasificada en dos tipos. A continuación se explican cada una de ellas, mencionando la principal diferencia entre ambas, consistente en que una esta basada bajo certidumbre y la otra bajo incertidumbre.

- Teoría de Decisiones Bajo Certidumbre

Las decisiones bajo certidumbre, por lo general, existen cuando hay un sólo resultado para cada acción posible. Cuando se tiene la certeza del resultado de una acción en particular, existe la probabilidad de ocurrencia del 100%.

- Teoría de Decisiones Bajo Incertidumbre

Por lo general, las personas que se enfrentan a tomar decisiones, tienen que enfrentarse a la incertidumbre, más que a la certidumbre. Muchas veces se enfrentan a varios eventos posibles, dado un curso de acción particular.

Como ya se mencionó anteriormente, en estos casos, se deben asignar probabilidades de ocurrencia a cada evento, lo que en sí no es una actividad sencilla.

Cuando se asignan probabilidades con un alto grado de objetividad, es decir, cuando se cuenta con pruebas matemáticas o evidencias históricas sobre la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los diferentes eventos, es más sencillo el proceso de análisis. En cambio, cuando quienes toman las decisiones, no pueden basarse en experiencias previas o pruebas matemáticas, deben recurrir a la asignación subjetiva de probabilidades, lo cual resulta un poco más dificultoso.

Ejemplo

Considere dos proyectos de inversión propuestos, cada uno con una vida útil de 1 año. El administrador ha considerado los riesgos con mucho cuidado y ha determinado de manera subjetiva, la siguiente distribución discreta de la probabilidad de los flujos de efectivo proyectados para el siguiente año:

Proyecto Nº 1

Probabilidad	Flujo de Ingreso de Efectivo
0.10	$3.000
0.20	$3.500
0.40	$4.000
0.20	$4.500
0.10	$5.00

Proyecto Nº 2

Probabilidad	Flujo de Ingreso de Efectivo
0.10	$2.000
0.25	$3.00
0.30	$4.000
0.25	$5.000
0.10	$6.000

Como se puede observar en el ejemplo anterior, las probabilidades de cada proyecto suman uno, lo cual significa que, en efecto, ocurrirá uno y sólo uno de los flujos de ingresos de efectivo.

1.2. La Intervención del Contador Gerencial

En el proceso de toma de decisiones, el contador gerencial juega un papel importantísimo, ya que es el responsable de suministrar la información necesaria en cada una de las etapas del proceso para la solución del problema, aunque éste no realiza, ni implementa la decisión final.

Es precisamente, a través del contador gerencial que la contabilidad de costos se hace presente en el proceso de toma de decisiones, y actúa como una herramienta fundamental que facilita dicho proceso.

A continuación se analizará en detalle, como interviene el Contador Gerencial, en cada una de las etapas del proceso de toma de decisiones:

1) Detección e Identificación del Problema

En esta etapa el contador es el encargado de diseñar y poner en funcionamiento un sistema de información y control que sea capaz de detectar e identificar problemas.

Un sistema ideal supervisará en forma minuciosa el ambiente tanto interno como externo de la empresa y alertará al contador gerencial ante la existencia de un problema lo más pronto posible, cuando la solución de éste sea fácil de lograr y poner en práctica.

2) Búsqueda de un Modelo o Desarrollo de Uno

El contador ya familiarizado con las características del problema debe implementar y ajustar un modelo ya existente y de no existir él debe desarrollar y probar un nuevo modelo, el cual debe adaptarse a la naturaleza especifica del problema. En muchas ocasiones se puede dar que desafortunadamente, el modelo creado, no sea reutilizable en el futuro, ya que es para resolver un problema específico y bajo un contexto que no necesariamente se volverá a dar en el futuro.

3) Definición de Alternativas

El contador, debe buscar y listar las alternativas viables al problema, cada alternativa deberá ser integrada al modelo y someterlo a prueba para ver su factibilidad.

4) Determinación de Datos Relevantes

La calidad de la información recopilada en el proceso de toma de decisiones se traduce en función de la calidad de la información entregada, por lo tanto en esta etapa se traduce la información relevante recopilada y desarrollada con el modelo.

Esta etapa es de suma importancia ya que, el incluir un concepto irrelevante o excluir uno, marcará la diferencia y podrá llevar a tomar una decisión errónea que se traduce en altos costos.

5) Selección e Implementación de una Solución

En esta etapa, se reúnen las cuatro etapas anteriores, esto es en un informe para la Gerencia, dilucidando a éstos los términos más relevantes y la implementación de una solución óptima.

Este informe debe ser capaz de comprender los datos cualitativos y cuantitativos (etapa 4) para cada una de las alternativas existentes (etapa 3) del modelo escogido (etapa 2) para resolver el problema detectado (etapa 1).

Si lo anteriormente descrito no se logra, el proceso de solución al problema bajo estudio será un fracaso.

6) Retroalimentación

Es necesario proveer un proceso de evaluación posterior a la decisión. Para desarrollar efectivamente esta etapa es necesario:

- Desarrollar un conjunto de estándares para poder preparar el desempeño real.
- Los datos del desempeño real deben estar disponibles periódicamente, de tal forma de poder realizar una comparación progresiva con estándares.
- Bajo el supuesto que no se alcanzan las metas, es conveniente una revisión si los beneficios proyectados superan los costos proyectados.

El principal papel que cumplen los contadores en el proceso de toma de decisiones, es el de un experto técnico en análisis de costos, que ayuda a los administradores a enfocarse a los datos relevantes, es decir, a la información que los llevará a tomar la mejor decisión.

Realice ejercicio nº 4 y 5

CLASE 03

1.3. Información Relevante para el Proceso de Toma de Decisiones

La información o los datos relevantes son el único y más importante de los elementos del enfoque para la toma de decisiones gerenciales, los cuales pueden ser definidos de la siguiente manera:

Datos relevantes: son las entradas de información para cada una de las etapas del proceso de solución de problemas.

En general, los datos relevantes mencionados anteriormente, son los costos e ingresos, considerados relevantes por parte de las personas que toman las decisiones en la selección de dos o más alternativas.

Respecto de los costos relevantes, se deben mencionar que existen varios términos que con frecuencia se utilizan indistintamente como costo relevante, como son: costo evitable

y costo escapable, sin embargo, para efectos del texto de estudio, se hará referencia sólo a costos e ingresos relevantes.

Es preciso señalar que sólo aquellos costos e ingresos, que aún no se han incurrido, es decir, los costos e ingresos futuros que diferirán entre dos o más opciones, son relevantes en la toma de decisiones.

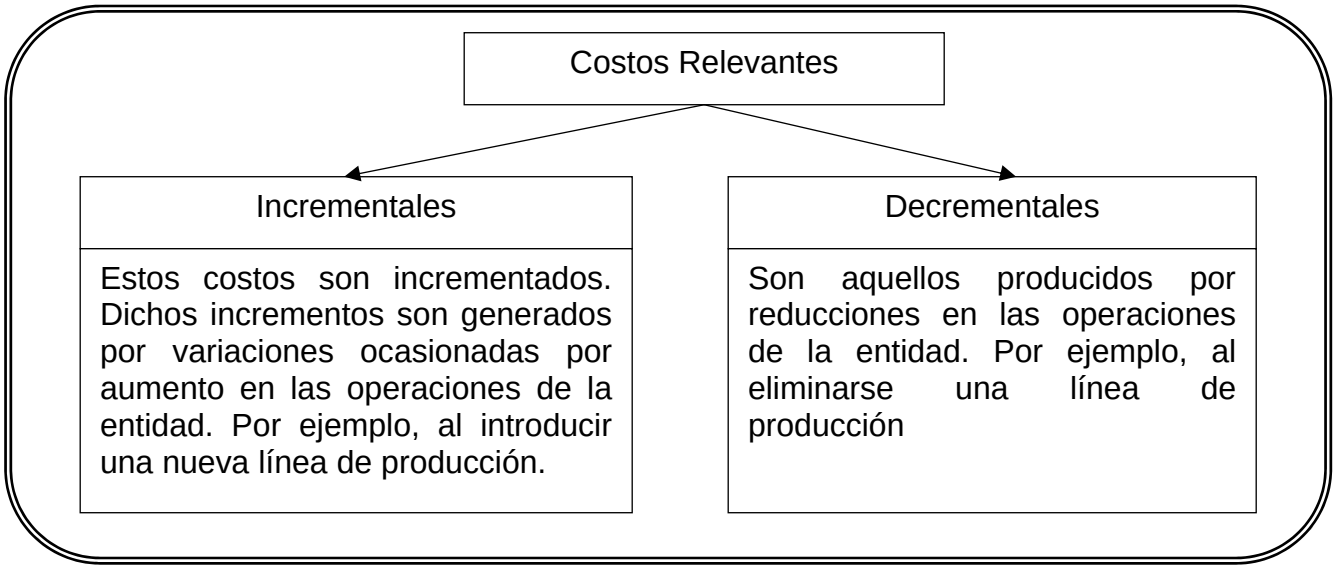
Por lo anterior los costos e ingresos relevantes deben poseer ciertos atributos, como son:

- El costo o ingreso debe ser aquel que se incurrirá o ganará respectivamente en el futuro.
- El costo o ingreso debe ser aquel que diferirá cuando se comparan las alternativas.

Estos costos o ingresos relevantes, también son llamados costos e ingresos diferenciales, porque se evalúan los diferentes efectos que éstos pueden tener al tomar una decisión.

Así, en el caso de los costos, se distingue si éste se incrementa, el cual se denomina incremental, y en el caso que decrezca se denomina decremental. La definición de ambos se da a través de la siguiente figura.

Figura Nº 2: Costos Incrementales Versus Costos Decrementales



De lo ya mencionado se desprende, entonces, que los costos relevantes o diferenciales son importantes y útiles para la planeación y toma de decisiones, ya que entregan información crucial y puntual que es utilizada como base ante un determinado problema que solucionar.

Los costos o ingreso irrelevantes, conocidos como costos inevitables y costos inescapable, son aquellos que continúan aún cuando la operación o producción se detiene o finaliza. Por lo tanto no se afectan por la elección de una alternativa con respecto a otra. Este tipo de costos, incluye muchos costos comunes, que se definen como los costos de las instalaciones y los servicios que se utilizan comúnmente en las organizaciones. Por ejemplo, los gastos generales de administración, como son gastos en materiales de oficina, aire acondicionado, etc.

También, se deben considerar los costos hundidos, los cuales se consideran un dato irrelevante, porque son costos que ya se han incurrido como resultado de una decisión pasada.

Ejemplo

Se compra un activo no despreciable y no utilizable a $100.000, adquirido hace 10 años. Y se debe decidir entre dos alternativas, respecto de qué se puede hacer con éste activo:

1.- Venderse como desecho por $30.000 ó
2.- Actualizarse a un costo de $5.000 y luego venderse en $37.000

Se puede concluir que cualquier alternativa es factible frente a mantener el activo, pero sin duda la óptima opción está en la 2da, ($37.000 de ingreso relevante, menos $5.000 de costo relevante).

No obstante lo anterior, la Gerencia puede determinar una pérdida con la acción, al no tener clara la naturaleza del costo hundido, ya que al restar $100.000 de costo hundido a los $32.000 de ingreso habrá visiblemente una pérdida de $68.000.

De lo anterior, se debe considerar, que si la Gerencia no toma en cuenta o hace mal uso de los costos irrelevantes, puede producir la generación de toma de decisiones no funcionales.

La relevancia no es un atributo de un costo o ingreso en particular, es decir, el costo o ingreso idéntico puede ser relevante en una circunstancia e irrelevante en otra.

- Relevancia de la Información

La relevancia de la información, depende de la decisión que se este tomando. En esencia, como ya se ha mencionado anteriormente, la toma de decisiones consiste en elegir una entre varias alternativas, o cursos de acción.

Como ya se analizó anteriormente, en las etapas finales del proceso de toma de decisiones, los administradores comparan dos o más alternativas, y la decisión se basa en los efectos que tendría cada alternativa sobre el desempeño futuro.

De lo anterior, se puede determinar que la información relevante es una predicción del futuro, y no un resumen del pasado. Por lo tanto, se debe considerar que los datos históricos (pasados) no tienen ninguna influencia directa sobre una decisión. Sino que, sólo pueden tener un efecto indirecto, cuando ayudan a predecir el futuro.

De los datos futuros esperados, sólo aquellos que difieran de una alternativa a otra son relevantes para la decisión. Cualquier dato que permanezca igual, independientemente de la alternativa seleccionada, es irrelevante.

Ejemplo

El salario del administrador de un departamento, será el mismo independientemente de los productos que se vendan, por lo tanto este dato es irrelevante para la selección de los productos.

Para explicar, en forma práctica lo analizado anteriormente, a continuación se desarrollará un ejemplo numérico:

Ejemplo

Ripsa es un minorista que vende 10.000 unidades de café a $100 cada unidad en un almacén que tuvo un costo de construcción de $500.000 hace 2 años. Ripsa está considerando tres alternativas:

a) Continuar adquiriendo 10.000 unidades de café a su proveedor a $70 cada unidad.

b) Comprar el café a un productor extranjero a $60 cada unidad.

c) Manufacturar el producto a un costo de absorción total estimado de $50 la unidad.

Con cualquiera de las alternativas no se afectará la cantidad de unidades vendidas.

Si Ripsa toma la alternativa b) (comprar el producto a un productor extranjero a $60), aumentaría su precio de venta a $105, esto debido a los riesgos que se asocian a la importación del Café.

Del ejemplo expuesto, se puede observar que claramente las 10.000 unidades es un dato irrelevante, ya que cualquiera de las tres alternativas que sea tomada las unidades vendidas serán las mismas

El costo de $500.000 del almacén que se depreciará tras su vida útil, para propósitos financieros, es un costo hundido ya que se incurrió como resultado de una decisión tomada hace 2 años.

El precio de venta es un dato relevante entre a y b ó b y c, pero será irrelevante si es entre a y c, ya que sólo con la alternativa b el precio de venta dejaría de ser $100, para ser $105. Es esto lo que explica las circunstancias de un problema en particular y sus cursos de acción, los cuales imponen la relevancia o irrelevancia.

Por su parte, el precio de compra o el costo de manufacturar el producto es un costo relevante, ya que es una cantidad diferente para cada alternativa.

- Precisión y Relevancia

En el mejor escenario posible, la información que se utilice para la toma de decisiones, debiese ser, tanto relevante como precisa. Sin embargo, en la realidad el costo de obtener tal información, a menudo excede los beneficios que proporciona.

Es por ello que los contadores, con frecuencia hacen intercambios entre la relevancia y precisión. Por supuesto, se trabajará para que la información relevante pueda ser lo más precisa posible, dentro de los limites razonables, sin embargo no será exacta.

Por una parte, se puede mencionar que a información precisa pero irrelevante, es útil para la toma de decisiones.

Ejemplo

El salario del presidente de una compañía, puede ser de 24 millones de pesos al año, una cifra exacta, pero puede que no tenga ningún efecto sobre la decisión que estudia tomar el área de producción.

Por otra parte, la información imprecisa pero relevante, puede ser útil también.

Ejemplo

El pronóstico de ventas de un producto nuevo puede estar sujeto a muchos errores, pero sigue siendo útil para decidir si fabricar o no el producto.

Otro aspecto importante a considerar respecto de la precisión y relevancia de la información, es el grado en que dicha información cumpla con estos dos elementos, lo cual con frecuencia depende del grado en que ésta sea cualitativa o cuantitativa. Así:

- Los aspectos cualitativos: son aquellos para los que la medición en valor monetario es difícil e imprecisa. Por ejemplo, las relaciones laborales.

- Los aspectos cuantitativos: son aquellos para los que la medición en valor monetario es fácil y precisa. Por ejemplo, los costos fijos de una entidad.

Debido a lo anterior, los contadores tratan de expresar la mayor cantidad posible de factores de decisión, en términos cuantitativos, porque este enfoque reduce el número de factores cualitativos a juzgar.

Realice ejercicio nº 6 al 11

CLASE 04

1.4. Análisis del Costo de Oportunidad

El costo de oportunidad es de extrema importancia en la toma de decisiones, el cual se define como la contribución máxima disponible a las utilidades rechazadas, utilizando recursos limitados para un propósito en particular.

Esta definición indica que este costo no es desembolsable, por lo tanto no es viable de registrar en la contabilidad, ya que un desembolso tarde o temprano requiere que se haga efectivo.

Otra definición más sencilla, se refiere al costo de oportunidad de la siguiente manera:

Costo de Oportunidad: son los beneficios sacrificados al tener que rechazar la siguiente mejor alternativa.

Por lo general, los sistemas formales de contabilidad no registran los costos de oportunidad, porque éstos no implican entradas o salidas de efectivo. Generalmente, los contadores, registran sólo los datos relacionados con la alternativa seleccionada, en lugar de basarse en las alternativas rechazadas. Sin embargo, estas últimas sí tienen importancia en la toma de decisiones.

Calcular el costo de oportunidad para la siguiente mejor opción implica que quien toma la decisión haya evaluado las demás opciones disponibles y que la alternativa tomada sin duda sea la mejor mediante la comparación con el curso de acción propuesto.

Los costos de oportunidad no se incurren realmente, son eminentemente costos de toma de decisiones, nunca contablemente implican un registro contable, pero son muy

relevantes al momento de tomar una decisión y deben ser considerados en la evaluación de una alternativa propuesta.

Ejemplo

Ripsa está considerando una inversión de $100.000 en un equipo que incrementará su capacidad productiva. El costo de oportunidad de incrementar la capacidad productiva es la utilidad por no invertir los $100.000 en el equipo e invertirlo en un fondo mutuo de sólo renta fija en un Banco y recibir un rendimiento anual seguro de $15.000.

Dado lo anterior, el costo de oportunidad es de $15.000 anual. Si el ingreso anual que puede devengarse de la compra del equipo es mayor a $15.000, entonces la mejor opción es la compra del equipo, si es menor, lo más conveniente es invertir en el Fondo Mutuo.

Para comprender mejor lo que implica conocer y determinar el costo de oportunidad en la toma de una decisión, a continuación se muestra otro ejemplo referente a este costo:

Ejemplo

La Sra. Maria Morales, es una contadora pública que trabaja para un gran despacho de contadores, y recibe un sueldo de $60.000 al año. Ella se encuentra ansiosa de ejercer de manera independiente.

Las alternativas que tiene la Sra. Maria se pueden enmarcar en la siguiente tabla:

	Permanecer como empleada	Ejercer de manera independiente	Diferencias
Ingresos	$60.000	$200.000	$140.000
Costos	-	$120.000	$120.000
Efectos anuales sobre las utilidades	$60.000	$ 80.000	$ 20.000

Como se puede observar, en el ejemplo, la diferencia anual de $20.000 indica que es favorable para la Sra. Maria escoger la alternativa de ejercer como independiente.

El análisis hecho anteriormente, se conoce como análisis diferencial. Donde el ingreso diferencial es de $140.000; el costo diferencial es de $120.000; y el ingreso diferencial es de $20.000. Como se puede apreciar en la tabla, cada cantidad es la diferencia que existe entre las partidas correspondientes, bajo cada alternativa que se esta considerando.

El mencionado costo diferencial y costo incrementado, son sinónimos utilizados ampliamente. Los cuales se definen como la diferencia en el costo total de dos alternativas.

Ejemplo

Los costos diferenciales o costos incrementados de aumentar la producción de 1.000 automóviles a 1.200 automóviles por semana equivaldrían a los costos adicionales de producir 200 automóviles adicionales cada semana.

Realice ejercicio nº 12 y 13

CLASE 05

1.5. Formatos Alternativos de Informes

En la quinta etapa del proceso de toma de decisiones es necesaria para la gerencia, en la selección e implementación para la solución óptima, la elaboración de un informe donde se debe reunir y resumir toda la información acumulada en las cuatro etapas precedentes.

En esta etapa se recomiendan tres modelos que son comúnmente utilizados y que se describen a continuación:

- Formato de Costo Total: bajo este formato, se presentan para cada alternativa, tanto los costos como los ingresos, considerados relevantes e irrelevantes, para la decisión que se estudia tomar.

- Formato de Costo Diferencial: bajo este formato, se presentan para cada alternativa, sólo los costos e ingresos relevantes.

- Formato de Costo de Oportunidad: bajo este formato, se presentan para un curso único de acción, los costos e ingresos relevantes más los costos de oportunidad.

Cualquiera de estos tres modelos suministrará a quien toma las decisiones la misma solución al problema, sólo que la presentación será distinta. Sin embargo, de estos modelos se escogerá el más adecuado a los hechos del problema y que transmita de manera más comprensible la información.

A continuación se presentará un caso, el cual servirá de base para ejemplificar cada uno de los modelos señalados anteriormente:

Caso

La compañía The Table, trabaja a su máxima capacidad. Fabricó un total de 100.000 mesas en el año 2005, con los siguientes costos unitarios:

Materiales Directos	$ 200
Mano de Obra Directa	$ 150
Costos Indirectos de Fabricación Variables	$ 250
Costos indirectos de fabricación fijos	$ 300
Costo total de fabricación	$ 900

La demanda de los clientes a sido inesperadamente baja, motivo por el cual la empresa ha tenido que transar los precios, por lo tanto a vendido 50.000 mesas a $1.250 cada una y 20.000 mesas a $800 cada una.

Las 30.000 mesas restantes, para el siguiente año, y al no estar dispuesta a llevarla al inventario, la compañía estudia las siguientes alternativas:

a) Desechar las mesas con un precio de venta de $200 y costos de colocación de $50 por unidad.

b) Remodelar las mesas con precio de Venta de $400 cada una con los siguientes costos asociados:

- Materiales Directos	$ 60	c/u
- Mano de Obra Directa	$ 70	c/u
- Costos Indirectos de Fabricación Variables	$ 90	

Para resolver el caso planteado, se estudiarán distintos modelos que permitirán entender de mejor forma el ejercicio y los conceptos antes estudiados teóricamente.

- Formato de Costo Total

Primero se deben clasificar los costos según sean relevantes o no para decidir por una de las alternativas. Donde, el resultado para cada una de las alternativas, es el siguiente:

ALTERNATIVA DE DESECHAR		ALTERNATIVA DE REMODELAR	
Precio de Venta	$ 200	Precio de Venta	$ 400
Menos:		Menos:	
Costo Colocación	$ 50	Materiales Directos	$ 60
Costos Hundidos	$ 900	Mano de Obra D.	$ 70
Pérdida	$(750)	Costos Indirectos de	

Fabricación variables	$ 90
Costos Hundidos	$900
Pérdida	$ (720)

Como se puede observar en el ejercicio, el costo irrelevante de $ 900, es un costo Hundido, ya que independiente de cual de las dos alternativas se realice, este de todas formas estará presente, por lo tanto, no es relevante y decisivo al momento de tomar una decisión.

Si se utiliza un formato de costos total y un costo irrelevante, es probable que la gerencia tome una decisión incorrecta, por lo tanto se debe tener mucho cuidado cuando se usa un modelo de este tipo.

- Formato de Costo Diferencial

En este caso, se consideran los costos e ingresos relevantes para decidir por una de las alternativas. Entonces, el resultado para cada una de las alternativas, es el siguiente:

ALTERNATIVA DE DESECHAR	
Precio de Venta	$ 200
Menos:	
Costo Colocación	$ 50
Ganancia	$ 150

ALTERNATIVA DE REMODELAR	
Precio de Venta	$ 400
Menos:	
Materiales Directos	$ 60
Mano de Obra D.	$ 70
Costos Indirectos de Fabricación variables	$ 90
Ganancia	$ 180

Como se ha visto en el actual modelo bajo estudio, el costo hundido de $ 900 no aparece en el análisis.

Este modelo es superior al anterior que reportó una pérdida de $ 750 para la alternativa de desechar y una perdida de $ 720 para la alternativa de remodelar. Si no se tiene real cuidado con el costo hundido de $ 900 que es un costo irrelevante en el ejercicio, es posible que el resultado de la decisión implique un rechazo a ambas alternativas lo cual significaría un costo para ésta, ya que, perdería $ 27.000.000 ($900 por unidad x 30.000 unidades).

Si la decisión es desechar, esa pérdida se amortiguaría en $4.500.000 ($150 x 30.000). Si acepta la alternativa de remodelar la compañía puede amortiguar su pérdida en $ 5.400.000 ($180 x 30.000).

Como se puede observar, es preferible amortiguar la pérdida con los ingresos a soportarla por completo, al no tomar ninguna de las alternativas existentes. Por lo tanto, se recomienda hasta el momento el segundo modelo.

- Formato de Costo de Oportunidad

En este caso, se debe considerar el costo de oportunidad, para decidir por una de las alternativas. Entonces, el resultado para cada una de las alternativas, es el siguiente:

ALTERNATIVA DE DESECHAR		ALTERNATIVA DE REMODELAR	
Precio de Venta	$ 200	Precio de Venta	$ 400
Menos:		Menos:	
Costo. Colocación	$ 50	Materiales Directos	$ 60
Costo Oportunidad	$180	Mano de Obra D.	$ 70
Resultado de Desechar	$(30)	Costos Indirectos de Fabricación variables	$ 90
		Costo de Oportunidad	$150
		Resultado de remodelar	$ 30

A continuación se explica, cómo se obtuvo el cálculo del costo de oportunidad para ambas alternativas:

A) Cálculo del costo de oportunidad para la alternativa de desechar:

Ingreso relevante	$400	
Menos: Costo relevante	$220	(60+70+90)
Ingreso Relevante	$180	

B) Cálculo del costo de oportunidad de la alternativa de remodelar:

Ingreso relevante	$200
Menos: Costo Relevante	$ 50
Ingreso Relevante	$150

En síntesis, de los tres modelos, el del costo de oportunidad es el más eficiente, especialmente cuando se tiene varias alternativas para decidir, ya que, el costo de oportunidad de un proyecto está en función del ingreso incremental sacrificado sobre otros proyectos.

Bajo el modelo de costo de oportunidad es necesaria la comprensión a cabalidad de los conceptos análogos de relevancia versus irrelevancia y de ingreso sacrificado, es decir costo de oportunidad.

Claramente mediante el modelo de costo de oportunidad la alternativa más conveniente es remodelar, ya que el análisis la alternativa de desechar produjo una desventaja de $30.

Realice ejercicio nº 14 y 15

CLASE 06

2. PROBLEMAS COMUNES EN LA TOMA DE DECISIONES

En relación a los problemas comunes que se pueden dar en una toma de decisiones, se tienen principalmente las siguientes:

- Aceptar una orden especial.
- Hacer o comprar
- Eliminar una línea de producto
- Mezclar productos o servicios, restricción única.
- Vender o procesar adicionalmente a las peculiaridades de cada problema en particular.

Para cada uno de los problemas planteados se debe realizar un estudio con detención. Donde se deben examinar los datos relevantes que se utilizarán en cada modelo, ya que para cada decisión se utilizará el modelo que sea de mayor utilidad, en relación al problema a solucionar.

2.1. Decisión de Aceptar una Orden Especial

Generalmente los fabricantes venden sus productos bajo su nombre o con el de una cadena de almacenes, cuando son vendidos a las cadenas, los que con frecuencia se modifican ligeramente y se venden a un precio más bajo que si llevaran el nombre del fabricante.

Las compañías además de producir y vender sus productos estándares en ocasiones se ven en la posición de aceptar una orden especial única para sus productos a un pecio por debajo de lo normal.

En el corto plazo una compañía puede incrementar sus utilidades globales aceptando ordenes especiales, es decir, ingreso incremental que exceden sus costos diferenciales, estos costos diferenciales, de una orden especial, generalmente se componen sólo de costos variables, aunque no siempre son relevantes para la decisión.

Ejemplo

Las comisiones por ventas son costos variables, pero no siempre se pagan en una orden especial, ya que no siempre se incurre en vendedores para realizar el negocio. En este caso las variables comisiones serian irrelevantes para la toma de decisión de aceptar una orden especial.

Para una orden especial los costos fijos por lo general no se tienen en cuenta, ya que son costos futuros y además se incurrirá en ellos se acepte o no la orden especial, por ende, tampoco es un dato relevante. Estos sólo se incluyen para la toma de decisiones cuando se espera que aumenten o disminuyan en el futuro, debido a la decisión específica de aceptar el negocio adicional. Por lo tanto, si la orden especial incrementa el nivel de actividad de la actividad productiva de la fábrica hasta el punto de requerir en forma adicional supervisión, planta, equipo, seguros, impuesto a la propiedad etc. En ese caso los costos fijos pasan a ser un dato relevante para la toma de decisiones.

En virtud a lo mencionado, una orden especial, podría aceptarse si:

a) El ingreso incremental excede el costo incremental de la orden especial.

b) Las instalaciones a utilizar en la orden especial están ociosas y no tienen otro uso alternativo más relevante.

c) La orden especial no altera el mercado de la producción regular de la firma.

De acuerdo a lo señalado, el real énfasis está en lo efectos de la orden especial sobre las ventas futuras de la empresa a precios regulares (c). Así puede ocurrir que los clientes potenciales tomen ventaja de los productos que ofrecen a precios reducidos por parte del cliente al que se le realizó la orden especial, en vez de comprar el producto bajo el nombre de marca de la compañía, provocándose un disgusto en los clientes existentes, por las políticas que ha adoptado la empresa al no ofrecerles precios reducidos, al igual que a la competencia, provocando la suspensión de sus compras futuras.

Como se puede ver, el tomar la decisión de aceptar una orden especial debe ser llevada a cabo de forma prudente, ya que una decisión apresurada y sin mirar los efectos futuros de dicha acción, pueden generar resultados no tan agradables y probablemente de una difícil solución.

A continuación, para ejemplificar de mejor manera las implicancias que puede generar la decisión de una orden especial, se presenta el siguiente ejemplo:

Ejemplo

La compañía SkyHouse, es un fabricante de equipo para esquiar, se le solicita que venda exactamente 2.000 pares de esquís para una tienda minorista de artículos deportivos a $1.000 el par. En esta orden SkyHouse no pondría su nombre, por lo tanto, el distribuidor vendería los esquíes por debajo de su precio minorista normal, a la empresa se le pronostica para este año, sin incluir la orden especial, la venta de 20.000 pares, a un precio de venta de $1.437 por unidad, la capacidad de la compañía es de 25.000 pares.

El estado de ingresos presupuestado de SkyHouse es:

	BASE UNITARIA	BASE TOTAL $
Ingreso por ventas (20.000 unid.)	1.437	28.740.000
Costo de los Art. Vendidos:		
Materiales Directos	375	7.500.000
Mano Obra Directa	311	6.220.000
Costos Ind. Fabricación (40% variable)	344.5	6.890.000
Total costo artículos vendidos	1.030.5	20.610.000
Utilidad Bruta	406.5	8.130.000
Gastos de administración y ventas	275	5.500.000
Utilidad Neta	131.5	2.630.000

Para la orden especial, la única variable está en los gastos administrativos y de venta que es una comisión sobre las ventas, que no sería pagada con la realización de la orden especial.

Del ejemplo expuesto se desprende una pregunta a responder: ¿Debería SkyHouse aceptar la orden especial a $1.000 el par, aún cuando el costo promedio de producir y vender un par adicional de esquíes es de $1.305,5 ($1.030,5 + 275)?

Para responder a dicha pregunta, se realizarán dos análisis. Uno basado en unidad y el otro en pesos, los cuales arrojan la siguiente solución:

I. Análisis del Costo Diferencial de la Orden Especial (base por unidad)

Ingreso Incremental		$ 1.000
Costos Incrementales		
Materiales directos	$ 375	
Mano de obra directa	$ 311	
Costos indirectos de Fab. (40% variables)	$ 137.8	
Total costos incrementales		$ 823.8
Utilidad Incremental		$ 176.2

En esta ocasión SkyHouse si acepta la orden especial, incrementaría su utilidad global en $352.400 (2.000 unidades x $176.2). Por lo tanto bajo esta perspectiva, sería ventajoso realizar la orden.

Para completar el presente ejercicio, a continuación se realizará el análisis basado en pesos.

II. Análisis del Costo Diferencial de la Orden Especial (base total en pesos)

Ingreso Incremental (2.000 x $1.000)	$ 2.000.000
Costos Incrementales	
Materiales directos (2.000 x $375)	$ 750.000
Mano de obra directa (2.000 x 311)	$ 622.000
Costos indirectos de Fab. (40% variables) (2.000 x $137.8)	$ 275.600
Total costos incrementales	$ 1.647.600
Utilidad Incremental	$ 352.400

Hasta el momento, el análisis reporta un incremento de las utilidades, pero se ignoró una variable muy importante y es un problema común a las órdenes especiales y es la carencia de suficiente capacidad productiva.

En el ejemplo, la capacidad productiva es de 25.000 pares, las ventas pronosticadas fueron iguales a sólo 20.000 pares de esquíes y la orden especial contemplaba 2.000 pares de esquíes, los cuales se podrían ajustar fácilmente a la producción, quedando ociosa una capacidad productiva de $3.000 pares de esquís.

En síntesis, es factible realizar la orden especial siempre y cuando sus ingresos relevantes excedan sus costos relevantes.

Siguiendo el encabezado del ejemplo anterior, ahora SkyHouse, opera a un nivel de capacidad productiva de 24.000 esquíes, quedando con una capacidad ociosa de 1.000 esquíes.

Ahora existen dos posibles alternativas para tener en cuanta en una decisión de aceptar o rechazar una orden especial para 2.000 esquíes, con base en el supuesto de que el cliente de la orden especial no aceptará menos de 2.000 esquís, se tienen las siguientes alternativas:

a) La primera alternativa posible exige una reducción de las ventas regulares a los clientes habituales de 24.000 a 23.000 esquíes para no exceder la capacidad plena de producción.

b) La otra alternativa sería expandir temporalmente la capacidad productiva por los 1.000 pares de esquíes que faltan.

Ante esta situación, la solución se puede obtener de los análisis que se describen a continuación:

I. Análisis del Costo de Oportunidad de la Orden Especial (base total en $)

Como ya es sabido para realizar este análisis se debe calcular el costo de oportunidad, que en este caso será el "el costo de oportunidad de no vender 1.000 esquís a clientes regulares". Para obtener este valor será, primero necesario obtener el valor de los costos relevantes, el cual se obtiene de la siguiente manera:

Calculo de Costos Relevantes:

Materiales Directos	$ 375
Mano de Obra Directa	$ 311
Costos Ind. Fab. Variables (40% x 344.5)	$ 138
Total Costos Relevantes	$ 824

Obtenido este dato, se puede proceder a calcular el costo oportunidad, el cual para este caso será:

Cálculo del Costo de oportunidad de no vender los 1.000 esquíes a clientes regulares:

Ingreso Relevante (1.000 x $ 1.437)	$ 1.437.000
Menos: Costos relevantes (1.000 x $ 824)	$ 824.000
Utilidad Relevante	$ 613.000

Una vez obtenidos, los datos anteriores, se puede realizar el análisis completo, el que quedará de la siguiente manera:

Ingreso Incremental (2.000 x $1.000)	$ 2.000.000
Costos Incrementales	
Materiales directos (2.000 x $375)	$ 750.000
Mano de obra directa (2.000 x 311)	$ 622.000
Costos indirectos de Fab. (40% x 2.000 x $344.5)	$ 275.600
Costo de oportunidad	$ 613.000
Total costos incrementales	$ 2.260.600
Utilidad Incremental	$(260.600)

Con la primera alternativa de reducir las ventas regulares a clientes en 1.000 pares de esquíes, SkyHouse estaría en una situación peor con una perdida de $260.600.

Claramente el elemento relevante en esta situación es el ingreso sacrificado, es decir, costo de oportunidad de $613.000 provenientes de la incapacidad de vender al precio regular 1.000 pares de esquíes fuera de los 24.000 actualmente vendidos a clientes regulares.

Ahora bien, la segunda alternativa demanda una expansión temporal en la capacidad productiva ampliada igual a 26.000 pares, para lo cual se adquiere un leasing a corto plazo para instalaciones sin uso de otra compañía.

Para esta alternativa el análisis es el siguiente:

II. Análisis del Costo Diferencial de la Orden Especial (base total en $)

Ingreso Incremental (2.000 x $1.000)	$ 2.000.000
Costos Incrementales	
Materiales directos (2.000 x $375)	$ 750.000
Mano de obra directa (2.000 x 311)	$ 622.000
Costos indirectos de Fab. (40% x 2.000 x $344.5)	$ 275.600
Costos indirectos de Fab. Fijos (1.000x 60% x $344.5)	$ 206.700
Total costos incrementales	$ 1.854.300
Utilidad Incremental	$ 145.700

Con la alternativa de expandir temporalmente la capacidad de planta en 1.000 pares de esquís SkyHouse estará en mejores condiciones, ya que generará una utilidad de $145.700.

Los costos de fabricación variables son relevantes ya que dependerán del nivel de producción, los costos de fabricación fijos que generalmente son una variable irrelevante, en este caso es una variable relevante en la toma de decisiones, ya que existirán costos fijos de fabricación en la medida que se aumente la capacidad productiva en 1.000 pares que están fuera de la capacidad de la empresa y sería necesario un contrato de arriendo o de leasing por la dependencias con que no cuenta temporalmente SkyHouse.

Finalmente, y para concluir con el presente ejemplo, si no fuese posible expandir temporalmente la capacidad productiva de SkyHouse la gerencia deberá estudiar la posibilidad de una expansión permanente, pero bajo este contexto la decisión no puede basarse en una orden especial única, si no que una expansión permanente de la capacidad productiva, la cual será aceptable para la gerencia siempre que haya la seguridad razonable de que pueda hacerse uso de las instalaciones extras cada año, de tal manera que los ingresos relevantes anuales por devengar excedan los costos relevantes anuales por incurrir.

En este contexto se puede concluir una vez más que para optimizar la decisión es necesario que los ingresos relevantes excedan los costos relevantes.

Realice ejercicio nº 16 y 17

CLASE 07

2.2. Decisión de Hacer o Comprar

Al existir un espacio, equipo o mano de obra ociosa, la administración tiene la posibilidad de escoger entre producir partes internamente o comprarlas a un proveedor externo, a lo que se llamará, decidir entre hacer o comprar.

Frecuentemente los componentes manufacturados pueden producirse a costos incrementales más bajos que los cargados por lo proveedores externos, ya que de esta forma se ahorrará la utilidad que gana el proveedor, además, se puede considerar la variable que al producir internamente la compañía puede obtener una mejor calidad del producto de la que recibe de las fuentes externas.

También se debe tener en cuenta que hay ocasiones en que los proveedores externos en mercados competitivos pueden proveer partes a precios más bajos y de mayor calidad que la que podría obtenerse de la producción interna.

Para evaluar la posibilidad de decidir entre hacer o comprar es necesario tener los estándares de cantidad, como de calidad presente y deben ser iguales para ambas alternativas.

Para la alternativa de comprar se debe tener presente como costo relevante el costo total de elaborar el producto en la misma condición y en el mismo sitio, como si se fabricara internamente y no sólo el precio de compra.

La alternativa de hacer incluye costos incrementales de fabricación como materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación variables.

En la decisión de hacer o comprar los costos fijos asignados que permanecen invariables en total, son irrelevantes, ya que permanecen siempre. Existen costos futuros que se incurrirán sin importar la opción que se escoja.

También debe considerarse la posibilidad de usos alternativos de la capacidad ociosa. Productos nuevos, en lugar del componente, podrían manufacturarse; su ingreso relevante entonces consideraría el costo de oportunidad de hacer los componentes.

Como alternativa, si el equipo o espacio que no se utiliza puede otorgarse en leasing o arrendarse, el ingreso resultante podría estimarse como costo de oportunidad de la decisión de hacer.

También la compañía debe tener presente las externalidades negativas y los cuellos de botella que se pueden producir al caer en la trampa de “podemos hacerlo más barato sobre el papel”, en lugar de concentrarse en aquellas áreas donde se tiene capacidades únicas, experiencia y éxito.

Por último es necesario incluir en el análisis, que los clientes pueden objetar los componentes que se hacen externamente y esto generaría una pérdida en las ventas. Si la empresa sólo produce componentes cuando se tiene capacidad ociosa corre el riesgo real de destruir sus relaciones actuales con los proveedores, dificultando con ello la recepción de los componentes hechos externamente, cuando no pueden producirse de manera interna, debido a una carencia de la capacidad productiva disponible.

Ante este tipo de decisión, a continuación se presenta un ejemplo, a través del cual se puede comprender mejor las implicancias de una decisión entre hacer o comprar:

Ejemplo

Industrias RentaMax está considerando hacer sus propios moldes de motores, que adquiere corrientemente a $2.050 por unidad, este precio no incluye los costos de pedido, recepción e inspección, los cuales la empresa estima en $200 por unidad. RentaMax cree que puede fabricar 6.500 unidades a un costo más bajo del que paga actualmente al proveedor externo.

Los costos relevantes para producir como para comprar son los que se muestran a través del siguiente análisis del costo diferencial para 6.500 moldes de motor:

Análisis del costo diferencial para 6.500 moldes de motor:

	COSTO TOTAL DE HACER	COSTO TOTAL DE COMPRAR
Materiales Directos (6.500x625)	$ 4.062.500	
Mano de obra directa (6.500x1000)	$ 6.500.000	
Costos Ind. Fab. Variables (6.500x500)	$ 3.250.000	
Precio de compra (6.500x 2.050)		$ 13.325.000
Costos de pedido, recepción inspección (6500x200)		$ 1.300.000
Total costos relevantes	$13.812.500	$ 14.625.000

Suponiendo que las instalaciones de RentaMax permanecen ociosas si no fabrican los moldes de motor; RentaMax incrementaría su ingreso total en $812.500 (14.625.000 – 13.812.500) por año haciendo el componente en vez de comprarlo.

Por el contrario si se supone que RentaMax podría utilizar su capacidad ociosa para manufacturar una nueva línea de producto en lugar de producir los moldes de motor, el ingreso relevante de la línea del producto debe considerarse un costo de oportunidad de la decisión de hacer.

Suponga que los datos de costos e ingresos estimados para radiadores (una nueva línea de producto) es el siguiente:

I.- Análisis del costo diferencial para 4.800 radiadores, base total en $

Ingreso Incremental (4.800x $3125)	$ 15.000.000
Costos Incrementales	
Materiales directos (4.800 x $1.000)	$ 4.800.000
Mano de obra directa (4.800 x 1.225)	$ 5.880.000
Costos indirectos de Fab. (4.800 x 500)	$ 2.400.000
Total costos incrementales	$ 13.080.000
Utilidad Incremental	$ 1.920.000

II.- Análisis del costo de oportunidad de hacer o comprar

	ALTERNATIVAS	
	HACER	COMPRAR
Costo total de comprar los moldes de motor	$14.625.000	
Costo incremental fabricar moldes de motor	$13.812.500	
Costo de oportunidad fabricar radiadores	$ 1.920.000	
Total costos relevantes	$15.732.500	$14.625.000
Ventaja de la alternativa de comprar		$ 1.107.500

La empresa se beneficiará en $1.107.500 si elige comprar los 6.500 moldes de motor y adicionar la nueva línea de productos radiadores en vez de fabricar los moldes de motor.

Realice ejercicio nº 18 y 19

CLASE 08

2.3. Decisión de Eliminar una Línea de Producto

Cuantitativamente, una línea de producto debe eliminarse si al hacerlo el ahorro en los costos excede los ingresos perdidos. Los factores cualitativos incluyen el impacto de descontinuar la línea de producto sobre los restantes de la compañía y la habilidad de la gerencia para usar los recursos liberados de una forma alternativa. A menudo, la eliminación de una línea de producto no causa disminución en las ventas de otras líneas de producto.

A continuación, a través del ejemplo siguiente, se procede a estudiar las implicancias de la decisión de eliminar una línea de producto determinada.

Ejemplo

La compañía Balleriness pertenece a la segmentación por línea de producto, es un fabricante de productos de cuidado para el cabello y se encuentra estudiando la posibilidad de eliminar su línea de producto de enjuague final, ya que actualmente no es rentable.

Balleriness presenta la siguiente información para sus tres productos junto a la determinación de descontinuar el enjuague:

	LINEAS DE PRODUCTOS			
	SHAMPOO	ENJUAGUE FINAL	ACONDICIONADOR	TOTAL PARA LA EMPRESA
	$M	$M	$M	$M
Ingresos	500.000	300.000	400.000	1.200.000
Costo Variable	270.000	202.000	220.000	692.000
Margen Contrib.	230.000	98.000	180.000	508.000
Costos Fijos:				
Controlables	56.000	59.000	45.000	160.000
No Controlables	100.000	60.000	80.000	240.000
Total Costos	156.000	119.000	125.000	400.000
Utilidad ó pérdida	74.000	(21.000)	55.000	108.000

Con base en el anterior estado de ingresos de líneas al eliminar la línea del producto de enjuague, la compañía se ahorraría $M 21.000 al año que con ella está perdiendo. Sin embargo, un análisis del costo diferencial conduce a una conclusión totalmente diferente:

I.- Análisis del Costo Diferencial de eliminar la línea de producto de enjuague final.

Beneficios:		
Costos variables evitables	M$ 202.000	
Costos fijos controlables evitables	M$ 59.000	
Total de costos evitables		M$ 261.000
Pérdidas:		
Disminución del ingreso		M$(300.000)
Desventaja de eliminar la línea de producto de enjuague final		M$(39.000)

A parte del análisis del Costo diferencial, se puede realizar la siguiente solución alternativa:

Utilidad Total de la Cía. antes de eliminar la línea		M$ 108.000
Utilidad después de eliminar producto		
Ingreso de ventas (M$ 1.200.000-300.000)		M$ 900.000
Costos variables (M$ 692.000-M$ 202.000)		M$ 490.000
Margen de Contribución		M$ 410.000
Costos fijos:		
Controlables (M$ 160.000-M$ 59.000)	M$ 101.000	
No controlables	M$ 240.000	M$ 341.000
Utilidad después de eliminar la línea de Enjuague final		M$ 69.000
Disminución de la utilidad total		M$ 39.000

Del resultado obtenido, se puede concluir que la compañía debe discontinuar la línea, si sólo el costo de oportunidad de usar el espacio y los recursos exceden de alguna manera el ingreso decremental de M$ 39.000

En el análisis de ejemplos de orden especial y hacer o comprar, los costos relevantes fueron básicamente costos variables, como usualmente será el caso si existe capacidad productiva ociosa. En el último ejercicio de eliminación de una línea de producto, se puede encontrar, por primera vez, que la empresa ya no incurre en costos fijos controlables si se le descontinúa.

Los costos fijos no controlables que son asignados a cada línea de producto con base en la cantidad en pesos por concepto de ventas totales, no se afectarían por una decisión de retener o no alguna o las tres líneas de producto.

En este sentido, se puede señalar que el enfoque del costo diferencial es utilizado para definir si debe eliminarse o no una línea de producto.

Es importante comprender que el comportamiento del costo, de por si, no determina automáticamente cuales costos son relevantes y cuales irrelevantes. Los hechos específicos y la naturaleza inherente de cada tipo de problema guiarán al contador de Gerencia en la determinación vitalmente importante de los datos relevantes.

En el problema de orden especial y la alternativa que concierne a una expansión temporal de la capacidad de planta, algunos costos variables fueron relevantes como materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación variables y un costo variable irrelevante, comisiones por ventas.

En el caso de costos fijos, en el primer lote de 1.000 esquíes fabricados de la orden especial usando las instalaciones productivas existentes, los costos indirectos de fabricación fijos fueron irrelevantes, pero en el segundo lote de 1.000 pares manufacturados de la orden

especial, utilizando las instalaciones productivas ampliadas, los costos indirectos de fabricación fijos adicionales fueron relevantes.

Por lo tanto, al tratar con problemas de toma de decisiones es importante:

a) Estudiar todos los hechos suministrados en un problema dado tan cuidadosamente como sea posible.

b) Determinar cuales costos variables y/o fijos e ingresos serán costos o ingresos futuros que diferirán entre opciones.

La separación de los datos relevantes de los irrelevantes es una de las tareas más interesantes y desafiantes para el contador Gerencial.

2.4. Decisión de Mezclar Productos o Servicios: Restricción Única

Cada producto individual puede fabricarse si puede venderse hasta la capacidad máxima de cada una de las instalaciones por separado, si la compañía elabora sus diversos productos en instalaciones independientes para cada producto no enfrenta un problema de mezcla de producto.

Sin embargo, el problema radica cuando estos productos son fabricados en una instalación común, en este caso se pueden enfrentar a más una restricción, como lo es la escasez de recursos disponibles, ya sea la cantidad de horas máquina, la escasez de espacio físico, la escasez de materiales, etc.

En este sentido, se estudiará la combinación óptima de productos que serán manufacturados bajo un contexto de limitaciones presentadas.

Se debe considerar que este problema no es sólo de los fabricantes, ya que también afecta a los comerciantes y organizaciones que prestan servicios.

A continuación se presenta un ejemplo, en el cual se debe determinar si el margen de contribución[2] (ingreso relevante), por servicio, es suficiente en la determinación de la mezcla óptima, a la luz de una restricción única.

[2] Representa las ventas en pesos, menos todos los costos.

Ejemplo

Un grupo de Contadores Auditores, generaron una firma llamada BKB que presta servicios de Auditoria, Asesoría Tributaria y Asesoría administrativa.

A continuación se entrega un cuadro de costos e ingresos relevantes para cada tipo de servicio entregado:

	AUDITORIA	ASESORIA TRIBUTARIA	ASESORIA ADMINISTRATIVA
Honorarios de Contratos	$ 5.000.000	$ 2.000.000	$ 8.000.000
Costos Variables	$ 3.000.000	$ 600.000	$ 5.000.000
Margen de Contribución	$ 2.000.000	$ 1.400.000	$ 3.000.000
Índice de Margen de contribución[3]	40%	70%	%37.5

Del ejemplo planteado, se puede observar que la firma de auditores recibe una mayor cantidad de ingresos por los Servicios administrativos que presta, el cual genera un margen de contribución de $ 3.000.000 con respecto a los otros dos servicios.

Sin embargo un análisis más minucioso de los datos relevantes hace cambiar de opinión y ver que es la asesoría tributaria la mejor alternativa, ya que reporta el mayor retorno por peso de ingreso (índice de margen de contribución), lo cual quiere decir que cada peso ganado en asesoría tributaria rinde $0.70 de ingreso, mientras que la auditoria $0.40 y el servicio de administración $0.375.

En síntesis se puede señalar que, la optimización de la decisión se genera cuando se produce la mezcla óptima de productos o servicios en que se genere el mayor margen de contribución por unidad de recursos escasos.

De acuerdo a lo mencionado, se hace necesario tener claro los siguientes pasos para lograr la óptima utilización en la mezcla de los productos y servicios, bajo un modelo de restricción única:

a) Producir o prestar servicios tanto como pueda vender del producto o servicio, cuyo margen de contribución por unidad de recurso escaso sea el más alto.

[3] Margen de contribución = margen de contribución / honorarios de contratos.

b) Si aún queda algún recurso escaso, producir o prestar servicios tanto como pueda venderse del producto o servicio cuyo margen de contribución por unidad de recurso escaso es el segundo más alto.

c) Repetir el paso b con toda frecuencia como sea necesario hasta que la cantidad total de recursos escasos haya sido consumida o no puedan venderse productos o servicios adicionales.

Ahora bien, volviendo al ejemplo planteado anteriormente, para obtener la solución óptima para la firma de auditores, es preciso agregar algunos datos:

- La firma BKB dispone de un total de 10.000 horas, la que se distribuye de la siguiente forma:

Auditoria	Asesoría Tributaria	Asesoría Administrativa
50 hrs.	40 hrs.	100 hrs.

- El pronostico de ventas, dado un estudio de mercado indica que la cantidad máxima de compromisos será:

Auditoria	Asesoría Tributaria	Asesoría Administrativa
120	80	50

Idealmente la empresa desearía aceptar todos los trabajos, pero por su capacidad productiva no se puede, ya que hay una grave escasez de recursos (hrs.)

Utilizando los datos adicionales, la solución a este ejemplo se obtiene de la siguiente manera:

	AUDITORIA	ASESORIA TRIBUTARIA	ASESORIA ADMINISTRATIVA
Margen de contribución	$ 2.000.000	$ 1.400.000	$ 3.000.000
Horas por contrato	50	40	100
Margen de contribución por unidad De recursos escasos	$ 40.000	$ 35.000	$ 30.000

Total horas disponibles	10.000
Menos:	
Contratos de auditoria (120x50 hrs.)	6.000
(=) horas disponibles	4.000
Menos:	
Obligaciones por asesoría Tributaria (80x40 horas)	3.200
Restante horas disponibles	800
Dividido entre las horas por Asesoría Administrativa	100

Cantidad de posibles contratos de asesoría adm. 8

Por lo tanto, y dado los escasos recursos, que en este caso corresponden a las horas de que se dispone para desarrollar las actividades, la mezcla óptima de productos sería:

CONTRATO	CANTIDAD DE CONTRATOS	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN POR CONTRATO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN TOTAL
Auditoría	120	$ 2.000.000	$ 240.000.000
Asesoría Tributaria	80	$ 1.400.000	$ 112.000.000
Asesoría Administrativa	8	$ 3.000.000	$ 24.000.000
TOTAL			$ 376.000.000

Dado lo anterior, la combinación óptima de recursos para obtener el mayor margen de contribución es: 120 contratos de auditoria, 80 de asesoría tributaria y 8 de Asesoría Administrativa, obteniendo un margen total de $376.000.000, cualquier otra combinación entregará un margen menor.

Realice ejercicio nº 20 y 21

CLASE 09

2.5. Decisión de Vender o Procesar Adicionalmente en el Costeo Conjunto

Los productos conjuntos se encuentran a menudo en industrias que procesan materias primas comunes. Aquí se tienen la industria química, petrolera y maderera, fabricantes de productos ganaderos o lácteos. Por lo tanto:

Los Productos Conjuntos son el resultado de un proceso de producción único que genera dos o más productos principales.

Si existen mercados externos para productos semielaborados, el fabricante debe decidir cuales productos son más rentables para vender en el punto de separación y cuales procesar adicionalmente al punto de separación y antes de la venta.

En este contexto, un punto de separación se puede definir de la siguiente manera:

Punto de separación: es aquel donde los productos identificables emergen o nacen del proceso conjunto.

Cabe señalar que los costos incurridos antes del punto de separación son irrelevantes en la determinación adicional de procesar o no los productos. En el momento en que los productos conjuntos alcanzan el punto de separación ya se ha incurrido en los costos conjuntos.

En el contexto de este tipo de situación de solución de problemas, los costos conjuntos son costos hundidos.

No son costos futuros, ni costos que diferirán si se decide vender uno o más de los productos conjuntos en el punto de separación o después de un procesamiento adicional. Los costos conjuntos deben considerarse, entonces, para determinar si emprender o no un proceso conjunto. Donde el análisis incremental proveerá las bases para resolver el problema de vender o procesar adicionalmente.

La siguiente regla de decisión es consistente con las reglas presentadas en este texto: si el ingreso adicional ganado por el procesamiento adicional es mayor que el costo adicional, el producto debe procesarse adicionalmente; sin embargo si el costo adicional del proceso adicional es mayor que el ingreso adicional ganado, el producto debe venderse en el punto de separación.

A continuación se presenta un ejemplo, a través del cual se ilustra lo señalado anteriormente:

Ejemplo

Pamela Urrutia es dueña de un Fundo en Molina donde posee una plantación de eucaliptos. El costo de cortar, transportar y procesar inicialmente los árboles es de $12.000.000 por corte. Los troncos de los árboles se cepillan para remover la corteza y cuadrar los trozos de madera de tal forma que puedan cortarse en tablas. Pamela actualmente está vendiendo sus tres productos en el punto de separación, pero está considerando procesarlos adicionalmente.

Los precios de venta y los costos necesarios para evaluar la política de producción son los siguientes:

Producto en el punto de separación	Producto si se procesa adicionalmente	(1) Ingreso relevante de ventas en el punto de separación	(2) Ingreso relevante de venta si se procesa adicionalmente	(3) Ingreso incremental de ventas[4]	(4) Costos del procesamiento adicional	(5) Utilidad incremental (decremental) de procesar adicionalmente[5]
Corteza	Tablón	M$ 1.000	M$ 1.500	M$ 500	M$ 800	M$ (300)
Piezas Recortados	Madera Terciada	M$ 6.500	M$ 8.400	M$ 1.900	M$ 1.700	M$ 200
Troncos recortadas	Tablaje	M$ 15.600	M$ 21.000	M$ 5.400	M$ 4.200	M$ 1.200

Utilizando los datos entregados anteriormente, se puede obtener la siguiente solución:

Cabe señalar que, para este ejemplo los $12.000.000 de costo de procesamiento inicial (costo conjunto) son un costo irrelevante. La decisión de procesar adicionalmente puede tomarse examinando la columna 5).

La Sra. Urrutia debe seguir vendiendo la corteza en el punto de separación, puesto que es el proceso adicional disminuirán las utilidades globales de la firma en $300.000. Sin embargo los otros dos productos del proceso conjunto deben procesarse adicionalmente puesto que se incrementarían las utilidades de la empresa en $1.400.000 (M$ 1.200 + M$ 200).

Aunque los costos conjuntos son irrelevantes en una decisión de vender en el punto de separación o procesar adicionalmente, son relevantes en una decisión de emprender inicialmente el proceso conjunto.

---

[4] Ingreso Incremental de Ventas = Ingreso Relevante de ventas si se procesa adicionalmente menos el ingreso relevante de ventas en el punto de separación.

[5] Utilidad Incremental de procesar adicionalmente = Ingreso incremental de ventas menos costos de procesamiento adicional.

Con los datos del ejercicio se puede realizar el siguiente análisis:

Ingreso relevante[6]	$ 23.100.000
Costos Relevante (costo conjunto)	- $ 12.000.000
Utilidad Relevante	$ 11.100.000

Con el dato anteriormente obtenido, evidentemente se emprendería inicialmente el proceso conjunto. Los ingresos por concepto de ventas y los costos conjuntos en el punto de separación son relevantes y, en este caso, los costos del procesamiento adicional pasan a ser irrelevantes.

Ahora bien, ocurrió algo distinto en la solución de vender o procesar adicionalmente, ya que los costos de procesamiento adicional fueron relevantes y los costos conjuntos irrelevantes, llevando de ese modo a una solución distinta.

La solución de emprender el proceso conjunto inicial, fue lo opuesto a lo anterior, ya que el problema fue manipulado de forma diferente, es decir, los costos conjuntos fueron relevantes y los costos de procesamiento adicional irrelevantes.

En este tipo de toma de decisiones, cabe plantearse la siguiente pregunta:

- ¿Se puede presentar una situación en que ambos, los costos conjuntos u los de procesamiento adicional sean relevantes?

Para responder a esta pregunta es necesario utilizar nuevos antecedentes, y para ello se realizará el siguiente ejemplo:

[6] Calculo del ingreso relevante (si se vende en el punto de separación)

Corteza	$ 1.000.000
Piezas Recortadas	$ 6.500.000
Tronco Recortado	+ $15.600.000
	$23.100.000

Ejemplo

Empresas PF podría emprender la producción de dos productos conjuntos tocino y jamón a partir de una materia prima común, cerdo. Los costos conjuntos son $50.000.000 con los siguientes datos adicionales.

Producto Conjunto	Ingreso por Concepto de Ventas en el Punto de Separación	Costos del Procesamiento Adicional	Ingreso por Concepto de Ventas si se Procesa Adicionalmente
Tocino	$ 10.000.000	$ 12.000.000	$ 41.000.000
Jamón	$ 8.000.000	$ 13.000.000	$ 49.000.000
TOTAL	$ 18.000.000	$ 25.000.000	$ 90.000.000

Si se procede a analizar este problema de la misma forma que el ejemplo anterior, el resultado se obtiene utilizando dos datos: el ingreso relevante y el costo relevante (costo conjunto). El dato sobre el costo relevante ya se tiene y es de $50.000.000. Ahora el ingreso relevante se debe obtener de la siguiente manera:

- Cálculo del Ingreso Relevante (si sólo se vende en el punto de separación):

Tocino	$10.000.000
Jamón	$ 8.000.000
Total	$18.000.000

- Una vez obtenido el ingreso relevante, se le resta a este valor el costo relevante:

Ingreso Relevante	$ 18.000.000
Costo Relevante (costo conjunto)	- $ 50.000.000
Pérdida	$(32.000.000)

Del análisis realizado, probablemente se procedería a tomar la decisión de no emprender el proceso conjunto, ya que el cálculo del ingreso menos el costo arroja una pérdida de $32.000.000.

Dicha decisión sería incorrecta, ya que el análisis apropiado para esta decisión sería el siguiente:

- Se debe calcular el Ingreso Relevante si se procesa adicionalmente:

Tocino	$41.000.000
Jamón	$49.000.000
Total	$90.000.000

- Una vez obtenido el Ingreso Relevante se debe calcular los costos relevantes (si se procesa adicionalmente):

Costos conjuntos	$50.000.000
Costos de Procesamiento adicional	
Tocino	$12.000.000
Jamón	+ $13.000.000
Total	$75.000.000

- Obtenidos ambos datos, al Ingreso Relevante se le debe restar los Costos Relevantes obtenidos:

Ingreso relevante	$ 90.000.000
Costos Relevantes	- $ 75.000.000
Utilidad	$ 15.000.000

Como se puede observar en este segundo análisis, considerando los ingresos y costos relevantes, si se procesa adicionalmente, se obtiene un resultado muy diferente al obtenido considerando sólo los ingresos relevantes y costos relevantes si sólo se vende en el punto de separación. Por ende se debe concluir que empresas PF sí debe emprender un proceso conjunto, ya que le arrojará una utilidad de $15.000.000.

Realice ejercicio nº 22 y 23

CLASE 10

2.6. Costos del Error de Predicción

Dependiendo de la cantidad de problemas comunes en la toma de decisiones, se comienza a adquirir la habilidad especial para reconocer y usar los costos e ingresos relevantes en la medida que se requieran en las diversas etapas del proceso de solución de problemas.

Desde el punto de vista Gerencial la identificación y el cálculo de los costos e ingresos relevantes constituyen la más importante contribución que puede hacer al proceso de toma de decisiones. Pero debe tenerse en cuenta cuáles serían las consecuencias para la compañía si se suministran datos incorrectos.

El impacto de la información errónea sobre los ingresos de la compañía, llamado costo del error de predicción, puede calculase de la siguiente forma:

Costos e ingresos que se obtendrían con la información correcta
- Costos reales incurridos e ingresos reales ganados con información correcta
= Costos del error de predicción

Es importante tener presente que, si una empresa determina sobre el papel el costo del error de predicción antes de tomar una decisión, puede considerar el mejoramiento de la calidad de la información disponible generada por la gerencia, siempre que el costo de hacerlo así sea superado por los beneficios de contar con la información mejorada.

Si una empresa determina el costo del error de predicción después de tomar una decisión, sólo puede evaluar la habilidad de la gerencia para generar información confiable y precisa.

A continuación se presenta un ejemplo que ilustra de una forma más comprensible lo señalado anteriormente:

Ejemplo

Silver Solvanol vende un producto perecible no retornable. El precio de venta es de $5.000 cada unidad, este precio se ha fijado con base en las compras y ventas esperadas, las cuales serían de 100.000 unidades. El único costo variable es el precio de compra, que se espera sea de $ 3.500 por unidad. Se espera que los costos fijos para el periodo sean de $ 100.000.000.

De la situación expuesta, determine el costo de error de predicción si se compraron 100.000 unidades, pero únicamente se vendieron 80.000 unidades. El precio de venta sería $ 5.300 por unidad al nivel de 80.000 unidades.

La solución a la pregunta planteada, se puede obtener realizando tres cálculos importantes, los cuales se describen a continuación:

A) Costos e Ingresos que se obtendrían con la información correcta:

Ingreso relevante (80.000*5.300)	$ 424.000.000
Costo Relevante (80.000*3.500)	- $ 280.000.000
Utilidad Relevante	$ 144.000.000

B) Costos e Ingresos reales con base en la información incorrecta:

Ingreso Relevante (80.000*5.000)	$ 400.000.000
Costo relevante (100.000*3.500)	- $ 350.000.000
Utilidad Relevante	$ 50.000.000

Con los resultados obtenidos de la letra A) y B), se puede obtener el costo de error de predicción, el cual es de $ 94.000.000 ($144.000.000 – $50.000.000)

Es necesario tener precaución para hacer el cálculo de un costo del error de predicción, ya que existe la posibilidad de calcularlo comparando los resultados en condiciones óptimas, con los resultados que realmente se alcanzaron debido a la información incorrecta.

Tal comparación está más de acuerdo con una investigación de la variación de la eficiencia y efectividad del departamento de producción y marketing, pero no es claramente una medida del efecto de la información incorrecta sobre el proceso de toma de decisiones.

C) Costos e Ingresos que se obtendrían en condiciones óptimas:

Ingreso relevante (100.000*5.000)	$ 500.000.000
Costos relevantes (100.000*3.500)	- $ 350.000.000
Utilidad Relevante	$ 150.000.000

La diferencia de $100.000.000 (ingreso relevante solución c) – ingreso relevante solución b), es una variación que representa la falla del departamento de ventas para vender las totalidad de 100.000 unidades que se compraron.

Se puede concluir entonces que, los $100.000.000 no son representativos del efecto de la información incorrecta de la gerencia sobre las operaciones de la compañía.

Realice ejercicio nº 24 y 25

CLASE 11

3. DECISIÓN DE FIJACIÓN DE PRECIOS

Una de las decisiones más difíciles que enfrenta la gerencia de una empresa, es la fijación de precios de sus productos.

En términos generales las decisiones de fijación de precios son decisiones administrativas sobre cuanto cobrar por los productos o servicios que proporcionan las empresas. Estas decisiones afectan la cantidad vendida del producto, y por consiguiente, los ingresos por venta del producto.

Para maximizar la utilidad, las empresas venden unidades en tanto el ingreso proveniente de una unidad adicional exceda el costo de producirla. Sin embargo, los cálculos de estos costos varían en los periodos y situaciones específicas.

Entre las decisiones relativas a la fijación de precios que deben tomarse, se encuentran:

- La fijación de precios de un producto nuevo.
- La fijación de precios de productos vendidos bajo marcas privadas.
- La respuesta ante el precio nuevo fijado por un competidor.
- La fijación de precios para las ofertas hechas en licitaciones abiertas o cerradas.

Se debe tener en cuenta que las decisiones relativas a la fijación de precios se cubren de manera extensa en la literatura de economía y marketing. Por lo que en este texto de estudio sólo se destacarán algunos puntos importantes que son considerados útiles para definir el papel que cumplen los costos en las decisiones de fijación de precios.

3.1. Teoría Económica y la Fijación de Precios

Como ya se mencionó, en este estudio sólo se abordara el concepto de fijación de precios, para resaltar algunos aspectos que influyen en la toma de decisiones.

Las decisiones relativas a la fijación de precios dependen principalmente de las características del mercado que tiene que enfrentar la empresa.

Ante una situación de Competencia Perfecta, una empresa puede vender tantos productos como pueda producir, todos a un sólo precio, llamado Precio de Mercado. Bajo este escenario, si cobra más, ningún cliente la comprará, y si cobra menos, sacrifica sus utilidades. Por lo tanto, en tal mercado, todas las empresas cobrarán el precio de mercado. Por lo que la única decisión que deben tomar los administradores en este caso, es la de cuánto producir.

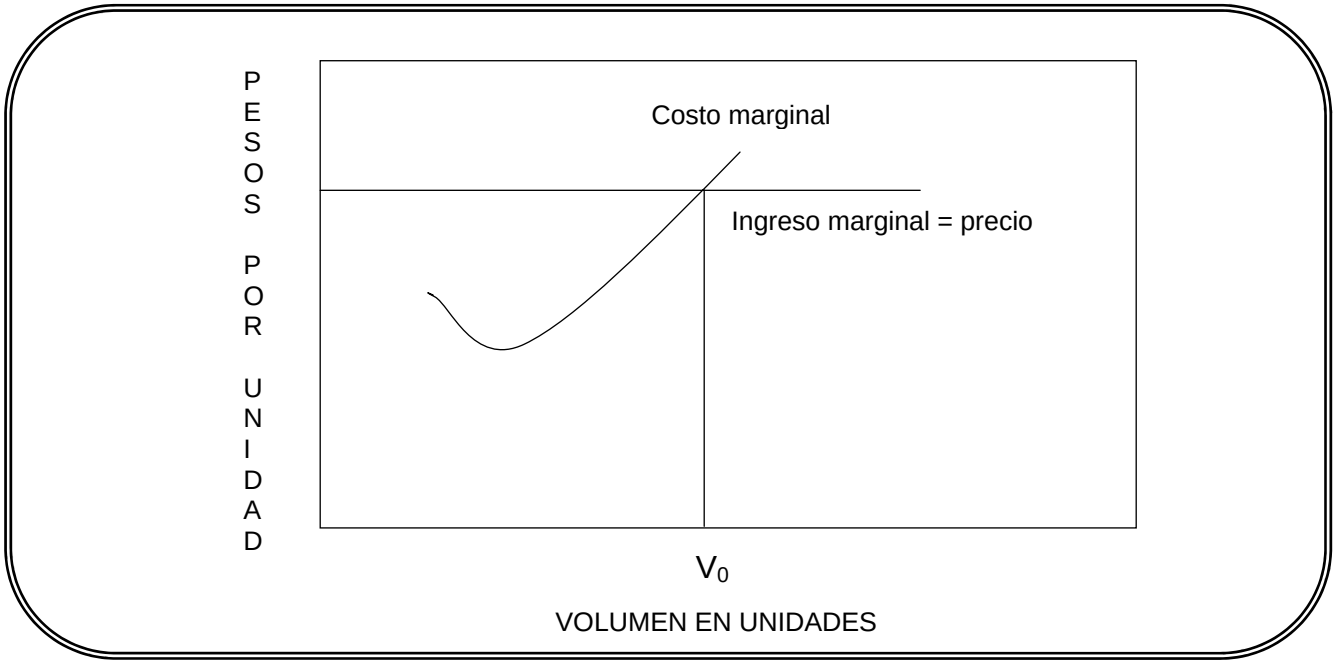
A pesar de que los costos no tienen una influencia directa sobre los precios en la competencia perfecta, si afectan la decisión relativa a la producción. La teoría económica entrega dos herramientas, que permiten analizar como controlar los costos, en la producción de una empresa que esta inserta en un mercado con competencia perfecta. Estos son los costos marginales y el ingreso marginal.

El Costo Marginal, es el costo adicional que resulta de producir y vender una unidad adicional. Este costo a menudo disminuye conforme aumenta la producción, hasta cierto punto, porque es posible obtener una mayor eficiencia con mayores cantidades de producción. Sin embargo, en cierto momento, los costos marginales comienzan a subir justo con los aumentos en la producción, porque se empiezan a aglomerar las instalaciones, lo que resulta en una mayor ineficiencia.

Por otra parte, el Ingreso Marginal, es el ingreso adicional que resulta de la venta de una unidad adicional.

La siguiente figura muestra, como se relacionan ambas variables, y como apoyan el análisis de costos para la producción.

Figura Nº 3: Ingreso y Costo Marginal en Competencia Perfecta



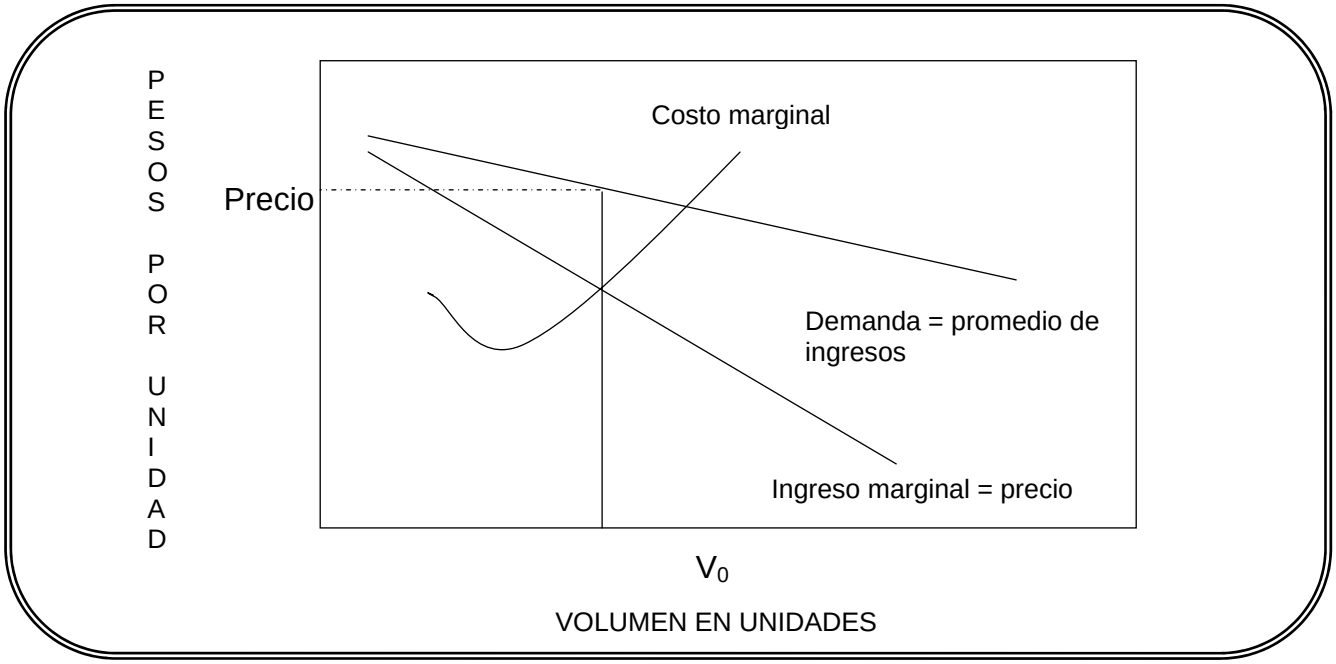
Como se puede apreciar en la figura anterior, la curva del ingreso marginal, es una línea horizontal que equivale al precio por unidad para cualquier volumen de ventas. De acuerdo a la figura, la empresa debe producir V_0 unidades.

Al producir una menor cantidad de unidades, se rechazan oportunidades para generar utilidades; al producir una mayor cantidad de unidades, disminuyen las utilidades porque cuesta más producir cada unidad adicional.

En cambio, en el escenario de una Competencia Imperfecta, el precio de una empresa tendrá influencia sobre la cantidad que vende. En cierto momento, las reducciones en el precio son necesarias para generar ventas adicionales.

La siguiente figura muestra gráficamente, el ingreso y costo marginal en situaciones de Competencia Imperfecta.

Figura Nº 4: Ingreso y Costo Marginal en Competencia Imperfecta



La figura anterior, muestra la curva de demanda, llamada también promedio de ingresos, para la competencia imperfecta, que muestra el volumen de ventas a cada precio posible.

Para vender unidades adicionales, se debe bajar el precio de todas las unidades vendidas. Por lo tanto, la curva del ingreso marginal, esta por debajo de la cuerva de la demanda, es decir, el ingreso marginal obtenido por la venta de una unidad adicional es menor que el precio al que se vende tal unidad, porque el precio de todas las demás unidades también baja.

A continuación se presenta un ejemplo, en el cual se muestra lo descrito anteriormente:

Ejemplo

Suponga que se pueden vender 10 unidades a $50 la unidad. El precio se debe bajar a $49 por unidad para vender 11 unidades. A $48 para vender 12 unidades, y a $47 para vender 13 unidades.

Los datos respecto a estos cambios en la producción, se muestran en la siguiente tabla:

UNIDADES VENDIDAS	PRECIO POR UNIDAD	INGRESO TOTAL	INGRESO MARGINAL	COSTO MARGINAL	UTILIDADES DE PRODUCCIÓN Y VENTA DE UNA UNIDAD ADICIONAL
10	$50	10 x $50 = $500	$539 - $500 =$39	$35	$39- $35 =$4
11	$49	11 x $49 =$539	$576 - $539 =$37	$36	$37- $37 =$1
12	$48	12 x $48 = $576	$611 - $576= $35	$37	$35- $37 =$(2)
13	$47	13 x $47 = $611			

Como se puede apreciar en el ejemplo anterior, el ingreso marginal disminuye conforme aumenta el volumen de producción.

Para estimar el ingreso marginal, los administradores deben predecir el efecto de los cambios en el precio sobre el volumen de ventas, lo que se conoce como elasticidad en los precios.

Si se aumentan en pequeñas proporciones los precios, se originan fuertes disminuciones en el volumen, entonces se dice que la demanda es elástica. Si los precios tienen poco o ningún efecto sobre el volumen, la demanda es no elástica.

En resumen, es preciso tener en cuenta que en la teoría económica, el costo marginal es relevante para las decisiones relativas a la fijación de precios. Entonces, la aproximación que hace el contador del costo marginal es el costo variable. Para ello, se hace la suposición de que el costo variable es constante dentro de un rango relevante de volumen, mientras que el costo marginal puede cambiar para cada unidad producida. Sin embargo, dentro de amplios rangos de volumen de producción, los cambios en el costo marginal a menudo son muy pequeños. Por lo tanto, la utilización del costo variable puede ser una aproximación razonable al costo marginal en muchas situaciones.

Además, se debe tener en cuenta, que la teoría económica es una herramienta para la fijación de precios, pero no la única. A continuación se analizarán otras formas de fijar el precio de un producto.

3.2. Fijación de Precios sobre el Costo Total

En un enfoque de fijación de precios sobre costo total, no se estima una curva de la demanda. Por el contrario, al comienzo del año, la empresa realiza un estimado de la cantidad de unidades que espera vender.

Los costos tanto directos como indirectos de fabricación se aplican en base a esta cantidad, resultando de su suma, los costos totales de fabricación. Luego, a estos costos totales de fabricación se agregan los gastos de administración y ventas; y finalmente se agrega un margen de utilidad, el cual será determinado por la gerencia.

Ejemplo

Suponga que los costos totales de fabricación se estiman en $100 por unidad, los gastos de administración y ventas en $20 por unidad; y se ha establecido un margen de utilidad del 25%. Los costos totales son entonces $120 (los $100 de costos totales de fabricación más los $20 de gastos de administración y venta), y el margen de utilidad de $30 (el 25% de $120).

Por lo tanto, el precio que debe cobrarse por el producto es de $150 por unidad ($120 + $30).

La utilización de este enfoque para fijación de precios, tiene ventajas como desventajas, las cuales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla Nº 1: Ventajas y Desventajas de la Fijación de Precios sobre el Costo Total

Ventajas	Desventajas
- El proceso es simple de comprender e implementar para los gerentes de producción. - Genera pocas fluctuaciones en los precios de los productos durante el año.	- Se supone que el costo unitario de fabricar el producto y los gastos de administración y ventas por unidad reflejan sus costos verdaderos. - El margen de utilidad, por lo general, se determina arbitrariamente, y se aplica con frecuencia a todos los productos.

3.3. Fijación de Precios de Rendimiento Objetivo

En la fijación de precios sobre el costo total, el margen de utilidad reflejaría una utilidad justa, la cual se basaría en un retorno sobre el capital invertido para fabricar el producto. Por lo tanto, algunas empresas determinarán el margen de utilidad estimando la cantidad de activos utilizados para llevar un producto al mercado, y luego aplicando un rendimiento justo sobre los activos invertidos, denominado Retorno Objetivo.

Cuando la cantidad de los activos invertidos en la producción, se multiplica por el retorno objetivo, la cantidad resultante en pesos es la carga de capital. Luego, esta carga de capital se asignará a la cantidad de unidades que se espera producir. Posterior a ello, la carga de capital por unidad se agrega a los costos de fabricación por unidad y a los gastos de administración y ventas por unidad.

Ejemplo

Suponga que la cantidad de los activos invertidos para llevar un producto al mercado se estima en $12 millones, el retorno objetivo establecido por la gerencia es del 15%, y la cantidad esperada de unidades que se venderá durante el año es de 900 mil. Por consiguiente, la carga de capital es de $1.8 millones ($12 millones por el 15%), y la carga de capital por unidad es de $2 ($1.8 millones dividido entre 900 mil unidades). Esta carga de capital de $2 por unidad se agrega luego, a los costos de fabricación por unidad y a los gastos de administración y ventas por unidad.

Se puede decir que de los dos enfoques de fijación de precios vistos, este último es preferible al de fijación de precios en base al costo total, ya que considera la cantidad de fondos necesarios para llevar el producto al mercado.

El enfoque de rendimiento objetivo considera un margen de utilidad diferente, en este caso denominado carga de capital, con base en los activos invertidos. Sin embargo, a pesar de que este enfoque es superior al enfoque basado en el costo total, su implementación no es sencilla. Presentándose con frecuencia dos problemas para utilizar el este enfoque de rendimiento objetivo:

a) Primero: la estimación de los activos invertidos asociada a un producto por lo general, es un proceso complejo. Por ejemplo, en una empresa de múltiples productos, surge la interrogante de cómo debería utilizarse conjuntamente la cantidad de la planta y los equipos para todos los productos que van a asignarse. En este caso, se debe tomar una decisión adicional, respecto de la asignación.

b) Segundo: el segundo problema que enfrenta la gerencia en la implementación del enfoque de fijación de precios de retorno objetivo es que el gerente debe determinar un rendimiento objetivo apropiado, cuya selección no es simple.

Realice ejercicio nº 26 y 27

CLASE 12

3.4. Influencias sobre las Decisiones de Fijación de Precios

Varios factores interactúan para formar el entorno dentro del cual los administradores toman las decisiones relativas a la fijación de precios. Como son: los requerimientos legales, las acciones de los competidores, las acciones de los clientes, y análisis de costos.

Cada uno de los factores mencionados anteriormente, son descritos a continuación:

1. Requerimientos Legales

Las decisiones relativas a fijación de precios se deben tomar dentro de las restricciones que imponen las leyes de cada país, como también las internacionales. Por lo general, estas leyes prohíben los precios llamados depredadores y discriminatorios.

La fijación depredadora de precios, establece precios tan bajos, que los competidores se ven forzados a salir del mercado, de manera que el depredador no tiene ningún competidor importante, pudiendo de esta manera aumentar drásticamente los precios.

La fijación discriminatoria de precios, consiste en cobrar diferentes precios a diferentes clientes, por el mismo producto o servicio.

Las compañías se defienden contra estas acusaciones de fijación depredadora y discriminatoria de precios citando sus costos como la base de sus precios. Por lo tanto, una buena comprensión del costo de un producto o servicio, y en especial de las actividades que provocan que se incurran en costos adicionales, es útil para evitar las trampas legales.

2. Acciones de los Competidores

Por lo general, los competidores reaccionan a los cambios en precios de sus rivales. Muchas compañías reúnen información con respecto a la capacidad, tecnología y políticas de sus rivales. De esta manera, los administradores hacen predicciones más informadas de las reacciones que tendrán los competidores, ante los precios de la compañía.

El juego con los precios a menudo se ve afectado de manera considerable por las expectativas que tiene aquél que fija los precios con respecto a las reacciones de los

competidores y de los efectos globales sobre la demanda total en el mercado del bien o servicio en cuestión.

Ejemplo

Una aerolínea puede bajar sus precios aún si espera que sus rivales bajen los precios, esperando que la demanda total de los clientes por pasajes de todas las aerolíneas aumenten lo suficiente como para compensar la reducción en el precio del pasaje.

Los costos tienen influencia sobre la fijación deliberada de precios en algunas industrias, pero tal influencia no se da en todas. Con frecuencia el precio de mercado se considera como un dato.

Ejemplo

Una compañía minera vende al precio de mercado establecido. El obtener ganancias o pérdidas dependerá en gran medida del control que tenga la compañía de sus costos.

3. Acciones de los Clientes

Los administradores están reconociendo, cada vez más las necesidades de los clientes. En este sentido, la fijación de precios no es la excepción, ya que si los clientes creen que un precio es demasiado alto, pueden recurrir a otras fuentes para conseguir el producto o servicio, como pueden ser, sustituirlo por un producto diferente, o en caso de que este no sea un producto de primera necesidad, simplemente dejar de comprarlo.

En la actualidad, cada vez más compañías están desarrollando sus costos con base en los precios. Las compañías que utilizan el costeo por objetivos primero determinan el precio al que pueden vender un producto nuevo y luego diseñan un producto que se pueda producir a un costo suficientemente bajo, esto con el fin de proporcionar un margen de utilidades adecuado.

Ejemplo

Una investigación de mercado puede indicar que Toyota podría vender 100.000 unidades al año de un modelo de automóvil deportivo al precio de lista de $30.000.

Los ingenieros pueden considerar ciertas características de éste, que conlleven a costos diferentes. Si el costo total del automóvil es suficientemente bajo, se puede lanzar al mercado. De lo contrario, el producto puede estar injustificado.

4. Análisis de Costos

Los costos influyen en los precios principalmente porque afectan la oferta. Cuanto más bajo sea el costo en relación con el precio, mayor será la cantidad de productos que la empresa podrá vender.

Como se mencionó anteriormente, los precios se basan en los resultados de la oferta y demanda. Así, se puede afirmar que el precio de equilibrio de un producto se encuentra donde la oferta intersecta la curva de demanda, donde:

- La curva de demanda, indica cuánto estará dispuesto a comprar un consumidor, a diferentes precios.
- La curva de la oferta, muestra cuánto estará dispuesta ofrecer la empresa a diferentes precios.

Es preciso señalar, que cuando la demanda de un producto no es elástica, es decir, cuando la demanda de los productos no varia ante cambios en el precio, y los precios no están sujetos a reglamentos legales, los aumentos en los costos pueden ser transferidos fácilmente a los consumidores, en forma de aumento de precios de los productos.

Asimismo, cuando la empresa no es muy prudente en la fijación de precios, los costos ejercen una influencia insignificante sobre los precios de los productos que comercializa la empresa. Sin embargo, estos siempre tienen importancia en las decisiones respecto de si se debe o no fabricar cierto producto; así como, para informar que productos son más rentables para la empresa, y que por lo tanto debiesen fabricarse con mayor participación.

Las variaciones en la demanda también son importantes, para la fijación de precios, ya que los administradores tratan de inducir cambios positivos en la demanda de sus productos, con el fin de maximizar las utilidades de la compañía. Para ello, se pueden efectuar diversas medidas, como por ejemplo, mediante la publicidad y promoción del o los productos. Es

preciso indicar, que la implementación de estas medidas tendrá éxito siempre y cuando los aumentos en los ingresos exceden a los costos adicionales.

4. APLICACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO EN LA TOMA DE DECISIONES

El éxito de una buena planificación de producción, y por lo tanto de ganancias dentro de una empresa, depende principalmente de su estructura de costos.

Para aumentar las posibilidades de tomar adecuadas decisiones, la gerencia debe tener claridad respecto de la relación entre costos, ingresos y utilidades. El punto de equilibrio es una herramienta que permite analizar estos tres factores, es por ello que se aplica en el proceso de toma de decisiones.

En términos generales, el punto de equilibrio muestra el mínimo de ventas que la empresa debe tener para cubrir sus costos.

La fórmula utilizada para calcular el punto de equilibrio es:

$$\text{Punto de equilibrio} = \text{costos fijo} \times \frac{1}{1 - \frac{\text{costos variables}}{\text{Ventas}}}$$

A continuación se presenta un ejemplo, en el cual se utiliza la fórmula anterior:

Ejemplo

La compañía “Vamos que se puede” tuvo el periodo anterior ventas por $5.500.000, en el mismo periodo sus costos fijos fueron de $1.300.000 y los costos variables de $2.700.000. La empresa debe tomar la decisión de cuantas unidades vender para el próximo periodo, para lo cual calcular el punto de equilibrio le sirve como herramienta de planificación.

Dada la situación expuesta, el punto de equilibrio para la compañía es:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \$1.300.000 \times \frac{1}{1 - \frac{\$2.700.000}{\$5.500.000}}$$

$$\text{Punto de Equilibrio} = \$1.300.000 \times \frac{1}{0.51}$$

Punto de Equilibrio = $2.549.020

Por lo tanto, el nivel mínimo de ventas que debe tener la compañía es de $2.549.020. Es decir, vendiendo esta cantidad de unidades, no pierde ni gana, pero si recupera los costos incurridos en la fabricación de su producto.

Dentro de las ventajas que tiene utilizar esta herramienta, se pueden mencionar las siguientes:

- Es una guía para la gerencia, en la toma de decisiones.
- Es la base para determinar si introducir nuevos productos.
- Es una guía para la fijación de precios.

De la determinación del punto de equilibrio, se puede extraer información relevante par la toma de decisiones. Como por ejemplo, para determinar el cierre de una línea de producción, la rentabilidad de un producto, etc.

Realice ejercicio nº 28 al 30

RAMO: COSTOS II

IPLACEX
instituto profesional

UNIDAD III

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

CLASE 01

1. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

La *Evaluación de Desempeño*, constituye el proceso por el cual se estima el rendimiento global de la organización, a través de la evaluación de las distintas unidades o áreas que la conforman y a su vez, este rendimiento se mide a través de la evaluación de desempeño de los empleados que la componen. La mayor parte de las organizaciones procura obtener retroalimentación sobre la manera en que se cumplen sus actividades y las personas que tienen a su cargo la dirección de otros empleados que también deben evaluar el desempeño individual para decidir las acciones que deben tomar.

Es así como las evaluaciones informales, basadas en el trabajo diario, son necesarias pero insuficientes. Por lo que se hace necesario contar con un sistema formal y sistemático de retroalimentación, donde el encargado de cada área pueda identificar a los empleados que cumplan o excedan lo esperado y a los que no lo hacen en su labor.

Asimismo las evaluaciones de desempeño, ayudan a medir los procedimientos de reclutamiento, selección y orientación. Incluso las decisiones sobre promociones internas, compensaciones y otras del área del departamento de personal, que dependen de la información sistemática y bien documentada disponible sobre el empleado. A demás de mejorar el desempeño, muchas compañías utilizan esta información para determinar las compensaciones que otorgan. Un buen sistema de evaluación puede también identificar problemas en el sistema de información sobre recursos humanos. Las personas que se desempeñan de manera insuficiente pueden poner en evidencia procesos equivocados de selección, orientación y capacitación, o puede indicar que el diseño del puesto o los desafíos externos no han sido considerados en todas sus facetas.

Una organización no puede adoptar cualquier sistema de evaluación del desempeño. El sistema debe ser válido y confiable, efectivo y aceptado. El enfoque debe identificar los elementos relacionados con el desempeño, medirlos y proporcionar retroalimentación a los empleados y al departamento en cuestión.

1.1. Ventajas de la Evaluación de Desempeño

La aplicación de un sistema de evaluación de desempeño, en forma equitativa, ordenada y justa, permite:

- Ayudar en el avance y desarrollo de cada área.

- Proporcionar información a la gerencia, para la toma de decisiones y la aplicación de políticas y programas de la administración.

- Realizar las promociones y/o ascensos

- Permite realizar las diversas acciones en materia de personal, como los traslados, colocaciones, reubicaciones, etc.

- Permite establecer planes de capacitación y entrenamiento de acuerdo a necesidades.

- Establecer mejores relaciones de coordinación.

- Mejora el desempeño, mediante la retroalimentación.

- El desempeño insuficiente puede indicar errores en la información sobre el análisis de puesto, los planes de recursos humanos o cualquier otro aspecto del sistema de información del departamento de personal.

1.2. Naturaleza de la Evaluación de Desempeño

Todas las organizaciones, independientemente de su naturaleza, tamaño o estructura organizacional, se preocupan especialmente de la *medición del desempeño.*

En una empresa con utilidades, los inversionistas externos y los acreedores, miden el desempeño de la gerencia mediante el uso de *razones del estado financiero*[1], como utilidad por acción, dividendos por acción, rendimiento sobre el capital, entre otras.

En el caso de una entidad pública, la eficiencia y la efectividad en el uso de los recursos apropiados por parte del Congreso, se mide tanto por el gerente del área de finanzas, como por el staff de auditoria interna.

En este sentido, cabe destacar, que la evaluación del desempeño en el sector público es mucho más difícil de realizar que en el sector privado, debido a los numerosos factores no cuantificables asociados con educación, salud, defensa, etc.

En la mayor parte de las organizaciones, particularmente en las grandes compañías industriales descentralizadas, es necesario desarrollar una base sólida para medir el desempeño de los centros de responsabilidad, ya que todos son responsables del desempeño global de la compañía.

[1] *Razones financieras*: son índices que relacionan datos financieros entre si. Sirve para evaluar la situación y desempeño financiero de una empresa.

1.3. Medidas de Desempeño Financieras y No Financieras

La Información utilizada en todo sistema de control administrativo puede ser Información Financiera y no Financiera y que pueden basarse en medidas internas o externas.

Muchas medidas de desempeño comunes, como el rendimiento de la Inversión (RI), descansan en la información interna financiera y contable. Cada ves más, las organizaciones complementan sus medidas financieras internas con medidas basadas en información financiera externa (por ejemplo el precio de las acciones), información interna no financiera, como por ejemplo el tiempo de anticipación de fabricación, e información externa no financiera como la satisfacción al cliente.

Algunas empresas presentan medidas de desempeño financiera y no financieras para diversas subunidades de la organización en un sólo soporte llamado *boleta balanceada.* Diferentes compañías enfatizan varios elementos en esta boleta balanceada, pero la mayoría incluye:

a) Medidas de rentabilidad: crecimiento del ingreso de operación e ingresos brutos.

b) Medidas de Satisfacción del cliente: participación del mercado, tiempo de respuesta al cliente, desempeño a tiempo y confiabilidad del producto.

c) Medidas de Innovación: número de nuevas patentes, número de lanzamiento de nuevos productos y tiempo para llegar al mercado.

d) Medidas internas de eficiencia, calidad y tiempo: la variación en la eficiencia, defectos, rendimiento, tiempo de anticipación de fabricación, cuenta física e inventario de los materiales directos.

En síntesis, se puede señalar que la Boleta Balanceada destaca los intercambios que el administrador pudo haber hecho.

Ejemplo

Boleta Balanceada, indica si el mejoramiento en el desempeño financiero fue resultado del sacrificio de inversiones en nuevos productos o de la entrega a tiempo.

Las medidas no financieras específicas que se escogieron, señalan a los empleados cuáles son las áreas que la administración superior considera cruciales para el éxito de la compañía.

Algunas medidas de desempeño, como el número de nuevas patentes desarrolladas tienen un horizonte de tiempo de largo plazo. Otras medidas, como la variación en la

eficiencia y el rendimiento de los materiales directos, tienen un horizonte de tiempo a corto plazo.

Realice ejercicio nº 1 al 5

CLASE 02

1.4. Diseño de una Medida de Desempeño Basada en la Contabilidad

En este punto se examinarán las medidas para evaluar el desempeño basadas en la contabilidad, que tienen un horizonte de tiempo intermedio hasta largo plazo.

El análisis se concentra en las medidas de desempeño a nivel de organización total, a nivel divisional (que puede tener múltiples instalaciones individuales), y a nivel de la actividad individual.

Para el diseño de una medida de desempeño basado en la contabilidad se requiere cumplir con los siguientes pasos:

a) Escoger una(as) alternativa(as) que represente las metas financieras de la administración superior: estas alternativas deben ser capaces de medir de la mejor manera el desempeño de una división, el ingreso de operación, el ingreso neto, el rendimiento de la inversión, o los ingresos brutos.

b) Seleccionar la definición de las partidas incluidas en las variables de la letra a): aquí se puede tener el ingreso de operación, ingreso neto e inversiones, es decir, por ejemplo puede definirse la inversión como el total de los activos o como el total de los activos menos los pasivo, etc.

c) Seleccionar medidas para las partidas incluidas en las variables de la letra a): por ejemplo en esta etapa se deben medir los activos al costo histórico, al costo presente o al valor presente.

d) Seleccionar una meta contra la que puede medirse el desempeño: aquí por ejemplo se puede tener como meta que todas las divisiones obtengan el mismo porcentaje de rendimiento de la inversión.

e) Seleccionar el momento oportuno de la retroalimentación: en esta etapa se deben enviar los reportes sobre el desempeño de una división matriz corporativa cada semana, cada mes o trimestralmente. El momento oportuno de este punto depende en gran parte del

nivel específico de la administración que recibe la retroalimentación y de lo avanzada que sea la tecnología de información de la organización.

No es necesario que se tomen en secuencia estos cinco puntos, ya que estos se consideran en cada paso como interdependientes y el responsable de tomar decisiones a menudo procederá a través de estos puntos varias veces, antes de decidir su selección sobre las medidas de desempeño basadas en la contabilidad.

Las respuestas que surgen en cada paso dependen de las ideas que tenga la administración superior acerca de cómo cada alternativa satisface en forma efectiva en costos, los criterios de comportamiento de la congruencia de metas, esfuerzo administrativo, y autonomía de las subunidades.

1.5. Bases de Comparación de la Evaluación de Desempeño

Los resultados operacionales de un *Centro de Responsabilidad*[2] para el presente periodo, por si mismos y en si mismos, son inadecuados para evaluar el desempeño.

Como regla general aplicable a cada uno de los tipos de centros de responsabilidad, sólo un análisis comparativo, puede suministrar a la alta gerencia la información necesaria para evaluar el desempeño de un centro de responsabilidad y el desempeño de los gerentes de nivel medio y bajo.

Por lo general, se han utilizado en la práctica tres bases de comparación por parte de las compañías, como un medio para evaluar la calidad del desempeño:

1. Los resultados operacionales del período anterior, podrían compararse con los del presente para evaluar el desempeño entre período.

2. Los resultados operacionales del período actual de un centro de responsabilidad podrían compararse con los del período actual de otro centro de responsabilidad, similar en la misma compañía, para evaluar el desempeño intracompañias.

3. Los resultados operacionales del período actual de un centro de responsabilidad podrían compararse con los del período actual de otro centro de responsabilidad similar en una compañía competitiva, siempre que los datos estén disponibles, a fin de evaluar el desempeño intercompañias.

[2] Un *centro de responsabilidad* es una parte o una subunidad de una organización o de una entidad económica, al frente del cual está un directivo al que se le ha dado toda la autoridad y al que se le exigirá la responsabilidad por una serie específica de actividades.

Ninguna de estas tres bases de comparación suministra una solución óptima para evaluar la calidad del desempeño del periodo actual, ya que entregan información generalizada. A demás se debe considerar que no en todas las compañías es posible encontrar centros de responsabilidad similares. Como alternativa viable, se recomienda la siguiente solución, simple y factible, para el problema de análisis comparativo:

Al comienzo del periodo, los gerentes de los centros de responsabilidad deben participar en la preparación de informes proyectados delineando su desempeño esperado. Es decir, el gerente de un centro de costos ayudará a preparar un presupuesto de sus costos controlables; el gerente de un centro de utilidades colaborará en la preparación de un estado presupuestado de “ingresos controlables”; y un gerente de un centro de inversión coopera en el desarrollo del rendimiento presupuestado sobre la inversión o el ingreso residual, con base tanto en un estado de ingresos controlables presupuestado, como en un plan de activos controlables presupuestados.

Al final del período, los gerentes de los centros de responsabilidad utilizarán un enfoque con base en tres pasos junto con la alta gerencia:

a) Los gerentes de niveles medios y bajos prepararán informes posteriormente, delineando su desempeño real.

b) Los gerentes de los centros de costos, compararán sus costos controlables presupuestados con sus costos controlables reales, y calcularán las variaciones.

   Los gerentes de los centros de utilidades, compararán sus estados de ingresos controlables presupuestados con sus estados de ingresos reales controlables, y calcularán así las variaciones.

   Los gerentes de los centros de inversión, compararán su rendimiento presupuestado sobre la inversión o su ingreso residual, con su rendimiento real sobre la inversión o ingreso residual, y calcularán las variaciones.

c) La alta gerencia empleará los procedimientos investigativos de las variaciones, para tratar de:

   I. Identificar la causa de las variaciones.

   II. Determinar el mejor método de costo- eficiencia para corregir las variaciones.

   III. Implementar las medidas correctivas que sean óptimas.

1.6. Retroalimentación

El momento de la retroalimentación depende ampliamente de qué tan critica es la información para el éxito de la organización, el nivel específico de la gerencia que está recibiendo la retroalimentación y la sofisticación de la tecnología de información de la organización.

Ejemplo

Los gerentes del Hotel HP Luxor, son responsables de la venta de cuartos y quieren información acerca del número de cuartos vendidos cada día sobre una base diaria o semanal ¿Por qué?

Esto es porque un porcentaje bastante considerable de los costos son fijos, por lo cual lograr mayores ventas de hoteles y tomar acciones rápidas para revertir cualquier caída en las tendencias de ventas, son criticas para el éxito financiero de cada Hotel. Ofrecer a los gerentes la información diaria acerca de las ventas de cuartos sería mucho más fácil si este Hotel tuviera un sistema computarizado de reservación y de registro en la entrada.

Por lo tanto, la retroalimentación para este ejemplo es que si la base del éxito del negocio radica en la información es necesario crear un sistema que permita entregar lo que se necesita.

Realice ejercicio nº 6 al 9

CLASE 03

2. MEDIDAS DE DESEMPEÑO DE LOS CENTROS DE RESPONSABILIDAD

Para medir el desempeño de toda organización se cuenta con distintos enfoques y Sistemas de Evaluación de desempeño, que generalmente son por centros de responsabilidad.

Como se mencionó anteriormente, los centros de responsabilidad son una parte o subunidad de una organización o de una entidad económica, al frente de los cuales está un directivo al que se le ha dado toda la autoridad y al que se le exigirá la responsabilidad por una serie específica de actividades. Es así, como al final del período de trabajo, será de vital importancia evaluar el desempeño de cada uno de los centros de responsabilidad, a fin de tener conocimiento de las actividades que se están ejecutando de mala manera, o cuales se podrían ejecutar de mejor forma. Esto para lograr un buen desempeño de la entidad económica, como un todo.

A continuación, se analizará la forma de evaluar el desempeño centros de responsabilidad.

2.1. Evaluación del Desempeño del Centro de Costos

Un centro de costos es un segmento de una organización descentralizada, al que se le asigna (delega) el control sobre el incurrimiento de los costos.

En consecuencia, la evaluación del desempeño, en un centro de costos, se basa en una comparación de costos controlables presupuestados, con costos controlables reales (para el nivel de actividad realmente logrado).

Debido a la influencia de una variable sobre la evaluación de desempeño del centro de costos, debe tenerse mucho cuidado en la determinación de los costos controlables. La razón es que los costos controlables no incluyen automáticamente todos los costos identificados con un centro de costos, porque es posible que una parte de ellos pueda incurrirse mediante las acciones de otros gerentes de centros de responsabilidad.

Para implementar esta estrategia de análisis de variaciones, debe utilizarse un sistema de presupuesto flexible. Al comienzo del período, todos los costos controlables por el gerente de un centro de costos, debe estimarse a diversos niveles probables de actividad, incluida la actividad normal (todo dentro del rango relevante). Este presupuesto flexible es fundamental para la planificación inicial de múltiples actividades de los centros de costos. Lo cual también suministrará alguna medida de dirección en las diversas circunstancias que enfrente la organización.

Al final del período, los costos controlables reales se conocerán al nivel real de actividad logrado, y tendrán que compararse con los costos controlables del presupuesto flexible al mismo nivel de actividad. En consecuencia, deberá elaborarse un presupuesto ex post.

Puede parecer extraño a primera vista, preparar un presupuesto al final del período, cuando usualmente estos se preparan al comienzo de éste. Sin embargo, un presupuesto al final del período no se utiliza para propósitos de planeación, sino exclusivamente con objetivos de control.

A continuación se presenta una situación que ejemplifica lo señalado anteriormente:

La compañía "Manufacturas HP" posee tres centros de responsabilidad: el departamento de ensamblaje (centro de costos), el segmento de juguetes de montar (centro de utilidades) y la división de productos de consumo (centro de inversión).

En la siguiente tabla se muestra un presupuesto flexible preparado al comienzo del año utilizando la cantidad de unidades ensambladas como la base de actividad que controla el incurrimiento de los costos controlables variables del departamento de ensamblaje.

Tabla Nº 1: Presupuesto Flexible

	Presupuesto para 1.500 unidades	Presupuesto para 2.000 unidades	Presupuesto para 2.500 unidades
Costos variables controlables:			
Materiales indirectos ($2 c/un.)	$ 3.000	$ 4.000	$ 5.000
Mano de obra indirecta ($3 c/un.)	$ 4.500	$ 6.000	$ 7.500
Reparaciones ($1 c/un.)	$ 1.500	$ 2.000	$ 2.500
Energía ($1.5 c/un.)	$ 2.250	$ 3.000	$ 3.750
Total costos controlables variables	$11.250	$15.000	$18.750
Costos fijos controlables:			
Seguros	$ 1.800	$ 1.800	$ 1.800
Supervisión	$ 6.200	$ 6.200	$ 6.200
Calefacción y luz	$ 3.700	$ 3.700	$ 3.700
Varios	$ 1.300	$ 1.300	$ 1.300
Total costos fijos controlables	$13.000	$13.000	$13.000
Total de costos controlables	$24.250	$28.000	$31.750

Como es posible apreciar, en la tabla anterior se han considerado solo los costos controlables y significativos para la producción. Dejando fuera, por ejemplo, los costos de depreciación de los equipos, y el arriendo de la fabrica.

A continuación se muestran los costos controlables reales variables y fijos del departamento de ensamblaje al final del período.

Tabla Nº 2: Costos Controlables Reales Variables y Fijos del Departamento de Ensamblaje

	2.200 unidades ensambladas
Costos variables controlables:	
Materiales indirectos	$ 4.650
Mano de obra indirecta	$ 6.700
Reparaciones	$ 2.150
Energía	$ 3.600
Total costos controlables variables	$17.100
Costos fijos controlables:	
Seguros	$ 1.800
Supervisión	$ 6.200
Calefacción y luz	$ 3.740
Varios	$ 1.460
Total costos fijos controlables	$13.200
Total de costos controlables	$30.300

Estos costos controlables del final del período se incurrieron en el ensamblaje de 2.200 unidades; éstos no pueden compararse significativamente con ninguno de los costos controlables presupuestados, que aparecen en la tabla anterior, porque ninguno de los niveles de actividad presentados allí son comparables. Por lo tanto, es necesario elaborar un presupuesto ex post, de costos controlables fijos y variables del departamento de ensamblaje.

La siguiente tabla muestra un presupuesto ex post:

Tabla Nº 3: Presupuesto Ex Post

	2.200 unidades ensambladas
Costos variables controlables:	
Materiales indirectos	$ 4.400
Mano de obra indirecta	$ 6.600
Reparaciones	$ 2.200
Energía	$ 3.300
Total costos controlables variables	$16.500
Costos fijos controlables:	
Seguros	$ 1.800
Supervisión	$ 6.200
Calefacción y luz	$ 3.700
Varios	$ 1.300
Total costos fijos controlables	$13.000
Total de costos controlables	$29.500

Es preciso señalar, que cualquier diferencia, constituye *desviaciones,* es decir, variaciones del desempeño esperado del centro de costos y por lo tanto, debe someterse a procedimientos apropiados de investigación de tales variaciones. Es necesario que la organización efectué estas investigaciones, ya que la existencia de variaciones desfavorables, no necesariamente implica que un gerente de un centro de costos se haya desempeñado a nivel no satisfactorio.

Sólo una investigación que identifique la causa exacta de la variación, revelará si alguien fue responsable, y en que grado, por alguna discrepancia entre el desempeño presupuestado de un centro de costos y su desempeño real.

A continuación, se presenta una tabla, donde se evalúa el desempeño del departamento de ensamblaje.

Tabla Nº 4: Evaluación del Desempeño del Departamento de Ensamblaje

	Costos controlables presupuestados (tabla Nº 3)	Costos reales controlables (tabla Nº 2)	Variaciones desfavorables (favorables)
Costos variables controlables:			
Materiales indirectos	$ 4.400	$ 4.650	$250
Mano de obra indirecta	$ 6.600	$ 6.700	$100
Reparaciones	$ 2.200	$ 2.150	$ (50)
Energía	$ 3.300	$ 3.600	$300
Total costos controlables variables	$16.500	$17.100	$600
Costos fijos controlables:			
Seguros	$ 1.800	$ 1.800	$ 0
Supervisión	$ 6.200	$ 6.200	$ 0
Calefacción y luz	$ 3.700	$ 3.740	$ 40
Varios	$ 1.300	$ 1.460	$ 160
Total costos fijos controlables	$13.000	$13.200	$ 200
Total de costos controlables	$29.500	$30.300	$800

Como puede verse en la tabla anterior, de la comparación efectuada entre los costos controlables presupuestados y los costos controlables reales, resulta una variación total desfavorable de $ 800, lo que significa que los costos reales fueron mayores a los presupuestados. Por lo tanto, esta información es la que deberá analizar el gerente del centro de costos, y efectuar una investigación que demuestre el factor responsable de tal desviación.

Realice ejercicio nº 10

CLASE 04

2.1.1. Toma de Decisiones en un Centro de Costos

Un contador gerencial, puede generar datos, si están en el formato apropiado para propósitos de evaluación del desempeño y de toma de decisiones. Es decir, los elementos controlables de ingreso y gastos utilizados en la evaluación del desempeño también poseen las características necesarias de relevancia para la toma de decisiones. Sin embargo, siempre se debe considerar que para propósitos de toma de decisiones, el atributo que regula es la *relevancia,* mientras que para propósitos de evaluación del desempeño, es el *control*.

La toma de decisiones en un centro de costos se encuentra restringida al impacto sobre los costos controlables totales y unitarios de las alternativas que puede pretender la gerencia.

Para ejemplificar este tipo de decisiones suponga que la compañía XY tiene los siguientes costos controlables presupuestados para 10.000 horas de mano de obra directa para el departamento de acabado.

Tabla Nº 5: Costos Controlables Presupuestados

Descripción	Costo total controlable, para 10.000 horas de mano de obra directa
Costos variables controlables:	
Suministros	$ 15.000
Mano de obra indirecta	$ 7.000
Costos de recepción	$ 5.400
Costos fijos controlables:	
Arriendo	$ 5.500
Seguros	$ 2.000
Impuestos	$ 450
Costos semivariables controlables:	
Salarios supervisores	$ 35.600
Seguros empleados fabrica	$ 6.300
Luz	$ 7.750
Total de costos controlables	$ 85.000

Como puede observarse en la tabla anterior, los costos totales controlables son $85.000 a un nivel de actividad productiva igual a 10.000 horas de mano de obra directa. Si

los $85.000 se dividen entre las 10.000 horas de mano de obra directa, los costos totales controlables son iguales a $8.5 por hora de mano de obra directa.

El gerente del departamento de acabado está considerando dos planes diferentes. A y B, que prometen reducir los costos controlables por debajo de $85.000 a 10.000 horas de mano de obra directa.

La siguiente tabla muestra las propuestas de ambos planes:

Tabla Nº 6: Evaluación del Plan A y B

Descripción	Plan A	Plan B
Costos variables controlables:		
Suministros	$ 15.500	$ 11.000
Mano de obra indirecta	$ 7.800	$ 6.000
Costos de recepción	$ 6.000	$ 4.000
Costos fijos controlables:		
Arriendo	$ 3.000	$ 8.200
Seguros	$ 1.100	$ 3.500
Impuestos	$ 150	$ 1.900
Costos semivariables controlables:		
Salarios supervisores		
Seguros empleados fabrica	$ 32.500	$ 34.200
Luz	$ 7.600	$ 7.600
	$ 7.200	$ 7.200
Total de costos controlables	$ 81.350	$ 83.600

Como se puede observar, tanto el plan A como el B representan alternativas deseables para el valor de los costos controlables para 10.000 horas de mano de obra directa. Sin embargo, sin duda el plan A es el mejor, por lo tanto, en base a los datos obtenidos, la decisión del gerente debiese ser por el plan A.

2.2. Evaluación de Desempeño de un Centro de Utilidades

Un centro de utilidades es un segmento de una organización descentralizada al que se asigna control tanto sobre la generación de *ingresos* como en el incurrimiento de los costos. En consecuencia, la evaluación del desempeño de un centro de utilidades debe basarse en una comparación de un estado presupuestado de ingresos controlables con un estado real de ingresos controlables.

El desempeño del gerente de un centro de costos se evalúa con base en el costo controlable. El costo controlable sería insuficiente, como la base para evaluar el desempeño de un gerente de un centro de utilidades, debido al elemento adicional de los ingresos. Como consecuencia, el desempeño del gerente de un centro de utilidades se evalúa con base en el ingreso controlable, el cual se calcula deduciendo los costos controlables del centro de utilidades de los ingresos controlables del respectivo centro.

Dos variables son influyentes en la evaluación de desempeño de un centro de utilidades, por lo cual debe tenerse cuidado (con relación a la evaluación del desempeño de un centro de costos) en la preparación de un estado de ingresos controlables:

- Primero, los ingresos controlables no deben incluir en forma automática todos los ingresos identificados con un centro de utilidades si una parte de los ingresos se generó mediante los esfuerzos de otros gerentes de centros de responsabilidad.

Ejemplo

Los esfuerzos de publicidad de un centro de utilidades pueden promover en forma inadvertida la venta de productos elaborados por otros centros de responsabilidad. Así, por ejemplo, cuando General Motors escoge dar publicidad a la calidad y confiabilidad asociadas con el nombre General Motors, se benefician los centros de responsabilidad de Chevrolet, Pontiac, y Cadillac.

Si la publicidad del centro de utilidades no recibe beneficio alguno por ayudar a vender los productos de otros centros de utilidades, entonces hay poca o ninguna motivación para continuar con la actual estrategia publicitaria. Si disminuye la venta de productos de los demás centros de utilidades como consecuencia del cambio de la política publicitaria, se sanciona toda la compañía. En tales casos, parece razonable compartir algunos ingresos controlables entre la publicidad del centro de utilidades y los otros centros de utilidades cuyos productos están siendo promovidos.

- Segundo, los costos controlables, como ya se demostró de acuerdo con la experiencia de los centros de costos, no deben incluir en forma automática todos los costos identificados con un centro de utilidades si una parte de ellos se incurrió mediante las acciones de otros gerentes de centros de responsabilidad.

Ejemplo

Con base en la misma razón fundamental empleada con respecto al ingreso controlable, del ejemplo anterior, el costo controlable de la “publicidad” también debe compartirse por todos los centros de utilidades involucrados.

Sin duda, este tipo de acuerdo es complejo e ilustra que el sentido común empleado por el contador gerencial es necesario si todos los centros de utilidades van a recibir un tratamiento equitativo con respecto a los ingresos controlables aplicables y/o costos controlables.

Realice ejercicio nº 11 al 14

CLASE 05

2.2.1. Toma de Decisiones en un Centro de Utilidades

El formato y los conceptos fundamentales de un estado de ingresos controlables para propósitos de evaluación del desempeño se basan en los principios de comportamiento del costo y en el costo relevante. Como tal, es ideal para propósitos de toma de decisiones orientada al segmento.

Ejemplo

Suponga que una compañía, que fabrica juegos de mesa, juguetes de montar, y equipos de deporte, decidió gastar $10.000 adicionales en publicidad del centro de utilidades, pero no esta segura de que este centro reciba los fondos. El margen de contribución de cada juego es de $45.950, $58.300, y $79.500 respectivamente.

Además, las ventas de cada uno de ellos, asciende a $100.000, $150.000, y $200.000 respectivamente.

Se suministraron las siguientes estimaciones:

1. Si se gastaran los $10.000 adicionales en la publicidad de juegos de mesa, las ventas se incrementarían en $28.000.

2. Si se gastaran los $10.000 adicionales en la publicidad de los juguetes de montar, las ventas se incrementarían en $36.000.

3. Si se gastaran los $10.000 adicionales en la publicidad de los equipos de deporte, las ventas se incrementarían en $35.000.

El primer paso en la solución de este tipo de toma de decisiones, consiste en calcular el coeficiente del margen de contribución, que es igual al margen de contribución dividido entre las ventas, el cual es:

$$\text{Juegos de mesa} = \frac{\$\ 45.950}{\$100.000} = 45.95\%$$

$$\text{Juguetes de montar} = \frac{\$\ 58.300}{\$150.000} = 38.87\%$$

$$\text{Equipos de deporte} = \frac{\$\ 79.500}{\$\ 200.000} = 39.75\%$$

El segundo y último paso, es calcular el valor del incremento en el margen de contribución. El cual es igual al aumento en las ventas producido por los $10.000 de publicidad multiplicado por el coeficiente del margen de contribución de cada uno de los tres centros de utilidades:

Juegos de mesa = $28.000 X 45.95% =$12.866

Juguetes de montar = $36.000 X 38.87% =$13.993

Equipos de deporte = $35.000 X 39.75% =$13.912

En síntesis, la decisión que debe tomarse es gastar los $10.000 en publicidad en juguetes de montar del centro de utilidades cuyo margen de contribución se incrementaría por el monto más alto, que es $13.993.

2.3. Evaluación del Desempeño en un Centro de Inversión

Un centro de inversión es un segmento de una organización descentralizada al que se le asigna control sobre la generación de ingresos, el incurrimiento de costos y la adquisición de los activos del centro de inversión.

En algunas ocasiones, los centros de inversión consideran casos especiales de los centros de utilidades. Es decir, el gerente de un centro de inversión tiene la autoridad para tomar decisiones por el nivel de activos físicos y los activos financieros (como por ejemplo, capital de trabajo) empleados en el centro de inversión. Por consiguiente, la evaluación del desempeño del gerente de un centro de inversión debe basarse en una comparación del rendimiento real sobre la inversión presupuestada o el ingreso residual con el rendimiento real sobre la inversión, o el ingreso residual.

Como se mencionó anteriormente, el desempeño del gerente de un centro de costos se evalúa con base en los costos controlables. El desempeño del gerente de un centro de utilidades se avalúa con base en el ingreso controlable. Sin embargo, el ingreso controlable seria insuficiente como base para evaluar el desempeño del gerente de un centro de inversión debido al elemento adicional de los activos del centro de inversión. Como consecuencia, el desempeño del gerente de un centro e inversión se evalúa con base en el *rendimiento sobre la inversión* (RSI) o el *ingreso residual* (IR).

- *Rendimiento sobre la Inversión*

El rendimiento sobre la inversión se calcula, dividiendo la utilidad controlable del centro de inversión entre los activos controlables del centro de inversión.

En fórmula, el rendimiento sobre la inversión se expresaría como:

$$RSI = \frac{\text{Utilidad controlable}}{\text{Activos controlables}}$$

El Rendimiento de la Inversión (RSI), es el enfoque más popular para incorporar la base de inversión en una medida de desempeño. El RSI, tiene un atractivo conceptual ya que, mezcla todos los ingredientes principales de la rentabilidad (ingresos, costos e inversión) en un solo número. Puede también comparar el RSI con las oportunidades en otro lado, dentro o fuera de la empresa. Sin embargo como cualquier otra medida de desempeño el RSI debe ser utilizado con precaución y en conjunto con otras medidas de evaluación de desempeño ya que de esa forma se podrá asegurar su eficiencia.

A menudo se llama al RSI la tasa contable de rendimiento o la tasa contable acumulada de rendimiento. Las empresas varían en la forma en que definen tanto el numerador como el denominador del RSI, es decir, algunas organizaciones emplean el ingreso de operación para el numerador. Otras compañías utilizan el ingreso neto.

A menudo el RSI puede proporcionar más elementos de juicio del desempeño cuando se le divide en los siguientes componentes:

$$\left(\text{Monto de la Inversión}\right) \times \left(\text{Margen de Ingreso}\right) = \text{Rendimiento de la inversión}$$

$$\frac{\text{Ingresos Brutos}}{\text{Inversión}} \times \frac{\text{Ingresos}}{\text{Ingresos Brutos}} = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Inversión}}$$

Este enfoque se conoce ampliamente como *Método DuPont de la Rentabilidad*. Los componentes del método DuPont llevan a la siguiente generalización: se aumenta el RSI por cualquier acción que:

I. Aumente los ingresos.

II. Disminuya los costos.

III. Disminuya las inversiones.

El método mantiene constante los otros factores. Dicho de otra forma, existen dos ingredientes básicos en la captación de utilidades: monto de la inversión y margen de

ingresos. Cualquier mejoría en alguno de sus factores sin que cambie el otro, aumenta el rendimiento de la inversión.

El RSI enfatiza los beneficios que los administradores pueden obtener al reducir sus inversiones en activos corrientes o fijos. Algunos administradores están conscientes de la necesidad de incrementar los ingresos o controlar los costos, pero prestan menor atención a la reducción de su base de inversión. Deben administrarse cuidadosamente las inversiones en efectivo, cuentas por cobrar, inventarios y activos fijos en todos los niveles del desempeño.

Este enfoque significa invertir el efectivo ocioso, manejar prudentemente el crédito, determinar los niveles correctos de inventario y gastar cuidadosamente en los activos fijos.

- *Ingreso Residual*

Se calcula multiplicando primero los activos controlables del centro de inversión por la tasa de retorno requerido o mínima deseada[3] de la compañía, y luego restando el resultado de la utilidad controlables del centro de inversión. La fórmula del ingreso residual se expresaría como:

IR = Utilidad controlable – (Activos controlables x tasa de retorno requerida)
IR = Ingreso de operación – (Total activos x tasa de retorno requerida)

Debido a la influencia sobre la evaluación de desempeño de un centro de inversión con base en tres variables, debe tenerse cuidado (con relación a la evaluación del desempeño del centro de costos y del centro de utilidades) en el cálculo del RSI o IR, por tres razones:

1. Los ingresos controlables, como ya se mencionó en el análisis de los centro de utilidades, no deben incluir en forma automática todos los ingresos identificados con un centro de inversión, si una parte de los ingresos se generó mediante los esfuerzos de los gerentes de otros centros de responsabilidad.

2. Los costos controlables, como ya se mencionó en el análisis de los centros de costos, no deben incluir en forma automática todos los costos identificados con un centro de inversión, si una parte de los costos se incurrió mediante las acciones de los gerentes de otros centros de responsabilidad.

[3] Una tasa de retorno mínima requerida por una compañía, es, por lo general, igual al costo promedio ponderado de capital, el cual es, el costo de obtener los fondos de inversión de las acciones preferentes, las acciones comunes y/o la deuda a largo plazo.

3. Los activos controlables no deben incluir en forma automática todos los activos identificados con un centro de inversión si una parte de los activos se adquirió mediante los esfuerzos de los gerentes de otros centros de responsabilidad.

Es por ello que el contador gerencial debe determinar no sólo lo que constituye los activos controlables de términos a corto y largo plazo de un centro de inversión, sino también qué bases deben utilizarse en la evaluación de los activos controlables a corto y largo plazo de un centro de inversión.

Sin duda, una gran cantidad de factores se deben tener en cuenta para lograr el desarrollo de un efectivo programa de medición del desempeño. No hay una sola respuesta para todas las compañías. Las industrias manufactureras diferirán de las empresas de servicios públicos o entidades gubernamentales. Incluso habrá diferencias dentro de la misma industria.

El método de medición del desempeño de una determinada compañía dependerá de las necesidades de ésta y de las preferencias de la gerencia. Sin embargo, el método más común de medición del desempeño es el rendimiento sobre la inversión (RSI).

Realice ejercicio nº 15 y 16

CLASE 06

2.3.1. Rendimiento sobre la Inversión (RSI)

Para obtener la máxima ventaja potencial de la descentralización, es esencial que la gerencia mida en forma sistemática y controle el desempeño de sus diferentes centros de inversión.

En muchos casos, la gerencia esta indebidamente relacionada con las ventas, las utilidades, y los márgenes de utilidad. Podría obtenerse una medida más significativa de la efectividad gerencial combinando la inversión y las utilidades dentro de una ecuación única del RSI.

El rendimiento sobre la inversión se ha utilizado por muchos años en la banca y en otras actividades financieras para medir el desempeño. Sin embargo, el RSI no se utilizó en la industria sino hasta los años setenta, cuando el concepto se desarrolló y publicó por parte de algunas compañías industriales líderes del mercado.

Aunque el método tiene algunas limitaciones serias, como las que se analizarán mas adelante, también tiene muchas ventajas frente a los métodos alternativos que no son suficientemente complejos para tratar con los activos controlables.

Con frecuencia, el RSI se utiliza para hacer comparaciones entre proyectos competitivos de término a corto plazo, a fin de determinar cuál es la inversión más favorable. Así, el RSI puede utilizarse como una técnica de planeación efectiva, así como una técnica de control.

Con respecto a la evaluación del desempeño, se esperaría que el gerente del centro de inversión produzca un rendimiento sobre los activos dentro de su control en exceso del rendimiento que podría obtenerse de un uso opcional de estos activos controlables. A continuación se presenta un ejemplo de la utilización del RSI en la evaluación del desempeño de un centro de inversión.

Ejemplo

La división de productos de consumo de la compañía "Manufacturas HP" pronosticó al comienzo del período que se producirían y venderían 500.000 unidades (a $20 por unidad o un total de $10.000.000); su utilidad controlable a ese nivel de actividad se estimó en $600.000 con base en los activos controlables de $5.000.000. Al final del período, las 500.000 unidades fueron realmente producidas y vendidas (como originalmente se pronosticó); la utilidad real controlable fue de $555.500 con base en los activos reales controlables de $5.050.000.

Dada la situación descrita anteriormente, a continuación se muestra una tabla con un informe de la evaluación del desempeño del centro de inversión de la compañía, donde se compara el rendimiento sobre la inversión de la división de productos de consumo que debería lograrse con respecto al que se logró realmente.

Tabla Nº 7: Informe Evaluación del Desempeño de la División de Productos de Consumo

RSI presupuestado para 500.000 unidades producidas y vendidas	RSI real para 500.000 unidades producidas y vendidas	Variaciones desfavorables (favorables)
RSI = $\frac{\$\ 600.000}{\$5.000.000}$ = 12%	RSI = $\frac{\$\ \ 555.500}{\$5.050.000}$ = 11%	$44.500 $50.000

Como muestra la tabla, se esperaba un rendimiento sobre la inversión del 12%, pero sólo se alcanzó un 11%. Una inspección de los datos que se presentan en la tabla, revela que la disminución en el RSI se debió a dos factores:

a) El monto real de utilidad controlable fue $44.500 menor que el valor que debió obtenerse de la producción y venta de 500.000 unidades.

b) El monto real de los activos controlables fue $50.000 más de lo que debió ser, con el fin de respaldar la producción y venta de 500.000 unidades.

Estas dos variaciones desfavorables entre la utilidad controlable esperada y real y los activos controlables, deben estar sujetas a los mismos procedimientos investigativos, como se explicó anteriormente con respecto de los centros de costos.

- *Rotación de la Inversión y la Razón de Utilidades*

Un enfoque un poco diferente puede utilizarse para calcular el rendimiento sobre la inversión como un medio para suministrar más información en cuanto al desempeño de un centro de inversión.

La fórmula del RSI ampliada se muestra como el resultado de los siguientes aspectos: *rotación de la inversión y razón de utilidades:*

RSI = rotación de la inversión x razón de las utilidades

La rotación de la inversión indica la eficiencia de la gerencia en el uso de los activos, como su disposición para generar ingresos, y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Rotación de la inversión} = \frac{\text{Ingresos (ventas) controlables}}{\text{Activos controlables}}$$

La rotación de la inversión es el porcentaje de los ingresos generados con relación a la cantidad de activos totales empleada. Por lo tanto, cuanto más alta sea la rotación de la inversión, mejor, porque esto significa que un mayor porcentaje de las ventas se generó con respecto a la cantidad invertida.

Ejemplo

Suponga ventas de $500.000 y una inversión (activos totales empleados) de $2.000.000. La rotación de la inversión seria:

$$\text{Rotación de la inversión} = \frac{\$\ 500.000}{\$2.000.000} = 25\%$$

Si se generaron $600.000 en ventas, la rotación de la inversión se incrementaría a un 30%. ($600.000 / $2.000.000).

De lo anterior se puede observar que la rotación de la inversión no indica la cantidad de utilidad o pérdida, por tanto, una alta rotación de la inversión no necesariamente implica que un centro de inversión tendrá una alta utilidad controlable, de hecho, podría resultar una pérdida.

La rotación de la inversión se utiliza principalmente para comparar una rotación de la inversión proyectada al comienzo del período con la rotación de la inversión real al final del mismo, a fin de determinar la eficiencia de un centro de inversión en el uso de sus activos controlables.

Por otra parte, la razón de utilidades muestra la relación de suma importancia del ingreso – costo – utilidad, que se calcula así:

$$\text{Razón de Utilidades} = \frac{\text{Utilidad controlable}}{\text{Ingresos controlables}}$$

La razón de utilidades muestra la relación de la utilidad controlable con los ingresos controlables al calcular el porcentaje de utilidad en cada peso de ventas. La razón de utilidades puede incrementarse en forma favorable al aumentar los ingresos y/o disminuir los gastos. Cuanto mayor sea la razón de utilidades, mejor, porque eso indica que un mayor porcentaje de cada venta esta compuesto de ganancia en contraste con un retorno de costo.

Ejemplo

Los ingresos de $500.000 que generaron una utilidad de $100.000 generarían una razón de utilidades del 20%.

$$\text{Razón de utilidades} = \frac{\$100.000}{\$500.000} = 20\%$$

Por lo tanto, el 20% de las ventas representa utilidad y un 80% costo. Si la utilidad se incrementa a $150.000, la razón de utilidades aumentaría a 30% ($150.000 / $500.000).

De lo anterior, se puede inferir que la gerencia estará interesada en cualquier cambio en la razón de utilidades, porque significa que se ha producido un cambio de suma importancia en la relación ingreso – costo – utilidad.

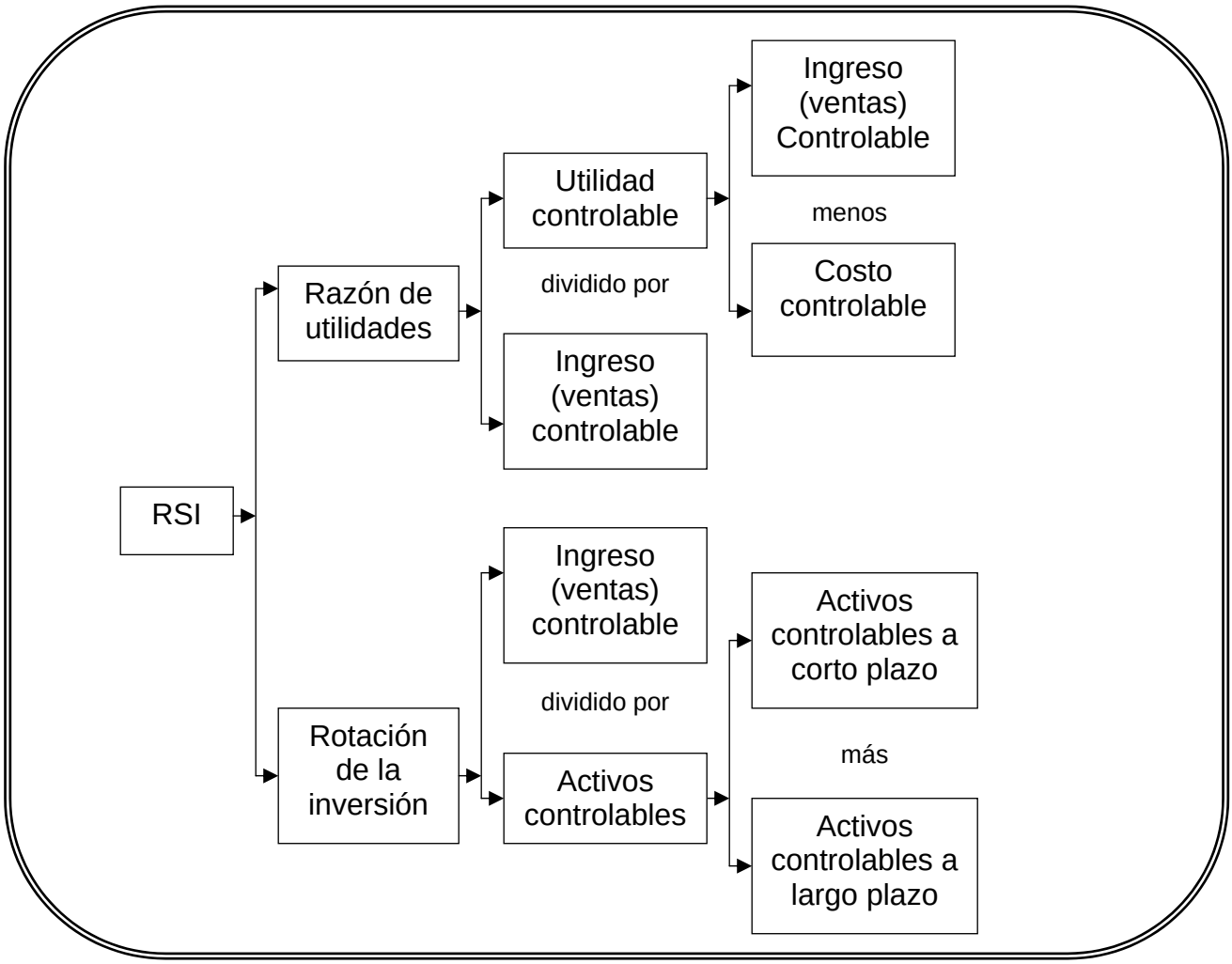
La fórmula ampliada del RSI, que incluye el resultado de la rotación de la inversión y la razón de utilidades, se expresa de la siguiente forma:

$$\text{RSI} = \frac{\text{Ingresos (ventas) controlables}}{\text{Activos controlables}} \times \frac{\text{Utilidad controlable}}{\text{Ingresos (ventas) controlables}}$$

Como se puede observar, la ecuación podría acortarse al eliminar las ganancias controlables en las dos fracciones. Si fuera así, sin embargo, el objetivo informacional primario de tener dos variables independientes; rotación de la inversión y razón de utilidades; se perdería.

A continuación se muestra un cuadro con los factores que sustentan la fórmula del rendimiento sobre la inversión (RSI).

Figura Nº 1: Factores que Sustentan la Fórmula de la RSI



Con la introducción de la rotación de la inversión y la razón de utilidades, la figura que se mostró anteriormente suministra una representación gráfica de los factores que sustentan la fórmula del RSI. Cada factor debe tenerse en cuenta al hacer una comparación entre el desempeño esperado de un centro de inversión *versus* el desempeño real de un centro de inversión.

A continuación y volviendo al ejemplo de la compañía “Manufacturas HP”, se muestra, a través de una tabla, en el informe de la evaluación del desempeño de la división de productos de consumo.

Tabla Nº 8: Informe de Evaluación del Desempeño de la División de Productos de Consumo de la compañía "Manufacturas HP"

	Rotación de la inversión	x	razón de utilidades	= RSI
RSI presupuestado para 500.000 unidades producidas y vendidas	$10.000.000 / $ 5.000.000	x	$ 600.000 / $10.000.000	= 12%
RSI real para 500.000 unidades producidas y vendidas	$10.605.000 / $ 5.050.000	x	$ 555.500 / $10.605.000	= 11%

	Utilidad Controlable	Ingresos (ventas) controlables	Activos controlables
Cantidad presup.	$600.000	$10.000.000	$5.000.000
Cantidad real	$555.500	$10.605.000	$5.050.000
Variaciones desfavorables (favorables)	$ 44.500	$(605.000)	$ 50.000

Por medio de la tabla Nº 8 se muestra una comparación de la rotación de la inversión presupuestada y la razón de utilidades con la rotación de la inversión y la razón de utilidades reales.

Como se mostró, en la tabla anterior, la división de productos de consumo de la compañía "Manufacturas HP" experimentó una caída de un punto porcentual (12% - 11%) en su RSI esperado, debido a una disminución desfavorable de $44.500 en la utilidad controlable y un incremento desfavorable de $50.000 en sus activos controlables.

Como se puede ver, se suministra una medida más amplia acerca del desempeño de un centro de inversión mediante el análisis separado de la rotación de la inversión y la razón de utilidades.

Particularmente, en cuanto a la rotación de la inversión según el ejemplo señalado, ha habido un leve mejoramiento en el uso de los activos, como lo evidencia la rotación de la inversión real de 2.1 ($ 10.605.000 / $ 5.050.000), *versus* la rotación de la inversión presupuestada de 2 ($ 10.000.000 / $ 5.000.000). El incremento favorable de $605.000 en

ingresos (ventas) controlables fue responsable del incremento favorable en la rotacion de la inversión.

En lo que respecta a la razón de utilidades, se puede señalar que, ha habido una declinación significativa en la cantidad de utilidad controlable generada por cada peso de ingreso (ventas) controlable como se evidencia por la razón de utilidades real de 5.24% ($ 555.500 / $ 10.605.000), *versus* la razón de utilidades presupuestada de 6% ($ 600.000 / $ 10.000.000).

La única y más importante consideración, que puede obtenerse de este análisis, de la razón de utilidades, es la aparente inhabilidad del gerente de la división de productos de consumo para *controlar en forma apropiada sus costos*; lo cual causó que su utilidad controlable fuera inferior a lo esperado. Con ingresos (ventas) controlables reales de $10.605.000, la utilidad controlable podría ser una cantidad considerable de $636.300 (6% de $10.605.000), si se hubiese logrado la razón de utilidades presupuestada del 6% (como debió ser).

Los gerentes de los centros de inversión pueden utilizar la fórmula del RSI ampliada con su rotacion de la inversión y la razón de utilidades como una técnica de planeación. Es decir, pueden explorarse estrategias operacionales alternativas junto con su potencial impacto sobre el RSI. Es claro, sin embargo, que el RSI puede mejorarse sólo mediante una de las siguientes acciones o una combinación de ellas:

a) *Incremento en los ingresos (ventas) controlables*: por ejemplo, aumentando el precio de venta por unidad o la cantidad de unidades vendidas.

b) *Incremento en la utilidad controlable*: por ejemplo, disminuyendo los costos controlables.

c) *Disminución de los activos controlables:* por ejemplo, eliminando los activos que no proporcionan una tasa de retorno mínima deseada por el centro de inversión.

Realice ejercicio nº 17 al 20

CLASE 07

- *Fortalezas y Debilidades del RSI*

El rendimiento sobre la inversión, posee fortalezas como debilidades. Las principales fortalezas del RSI en la medición del desempeño son las siguientes:

Tabla Nº 9: Fortalezas del RSI

Fortalezas del RSI
1. Puede actuar como una medida amplia, sensible a cada factor que afecta el estado operacional de los centros de inversión. 2. Puede dirigir y simplificar los esfuerzos de los gerentes de centros de inversión en la maximización de la utilidad controlable relativa a los activos controlables. 3. Puede servir como base para medir el desempeño de los gerentes de centros de inversión en el uso de los recursos bajo su control (mediante la rotación de la inversión). 4. Puede servir como base para medir el desempeño de los gerentes de centros de inversión en el control de los costos con relación a los ingresos (mediante la razón de utilidades). 5. Puede suministrar una medición objetiva del desempeño del centro de inversión, como se presupuestó al comienzo del período, y compararse con el desempeño real del centro de inversión al final del mismo. 6. Puede ayudar a los gerentes del centro de inversión a explorar alternativas que los pudiera llevar al máximo mejoramiento posible en su desempeño. 7. Puede suministrar un incentivo para utilizar al máximo los activos controlables existentes y para adquirir sólo aquellos recursos adicionales que incrementen el RSI.

Por otra parte, las principales debilidades del RSI en la medición del desempeño son las siguientes:

Tabla Nº 10: Debilidades del RSI

Debilidades del RSI
1. Se centra en forma estrecha en la maximación en términos de una sola razón (utilidad controlable con relación a activos controlables) en vez de hacerlo en la maximación de la utilidad controlable absoluta en pesos, que funcionó bien en la evaluación del desempeño de los gerentes de centros de utilidades.
2. Como en el caso de cualquier estándar preestablecido, el RSI proyectado al comienzo del período podría fijarse irrealmente alto, y desestimularía seriamente el incentivo del centro de inversión, o por el contrario, fijarse irrealmente bajo al comienzo del período, lo cual también podría afectar en forma adversa el desempeño de los gerentes de los centros de inversión.
3. Puede simplificar demasiado un proceso bastante complejo de evaluación del desempeño de un centro de inversión y de toma de decisiones.
4. Presenta dificultades asociadas con la asignación de activos, en cuanto a la decisión de la asignación, ya que los gerentes de los centros de inversión pueden adquirir activos cuyo RSI sea menor que el RSI total de la compañía.

En resumen, la principal fortaleza del rendimiento sobre la inversión es que sirve como base para medir el desempeño de los centros de inversión. Sin embargo, a su vez, esta herramienta puede simplificar demasiado un proceso complejo como es la evaluación de desempeño, y la toma de decisiones de una entidad económica.

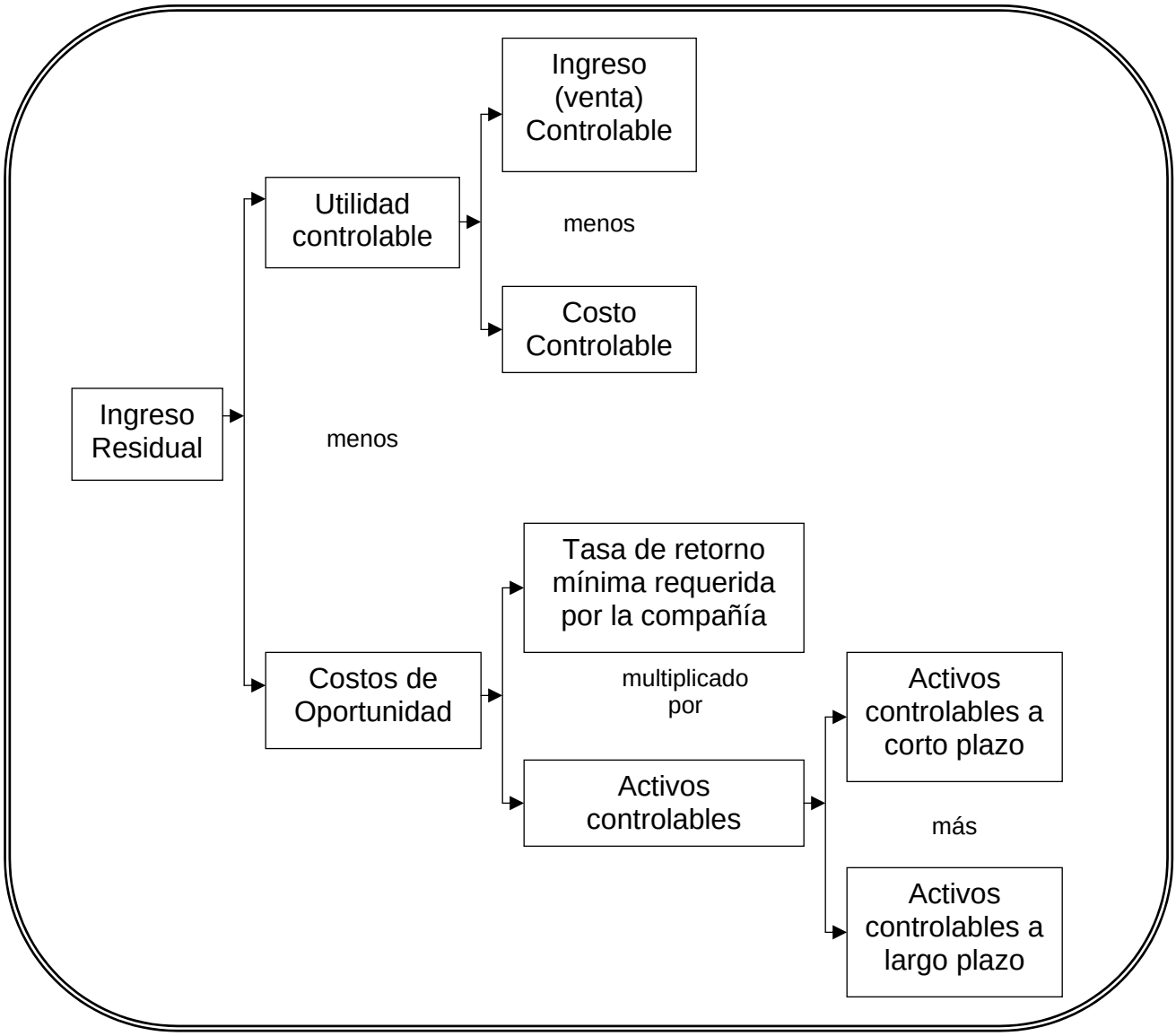
2.3.2. Ingreso Residual (IR)

El concepto de ingreso residual fue desarrollado para superar el principal defecto del RSI: que se centraba en la maximización de la tasa de retorno en vez de hacerlo en la cantidad absoluta en pesos.

Bajo este método, el desempeño se mide por la cantidad de ingreso residual más que por la tasa de retorno. El ingreso residual de un centro de inversión es igual a su utilidad controlable menos un costo tipo de oportunidad (es decir, activos controlables multiplicados por la tasa de retorno requerida de la compañía).

A continuación se muestra una representación gráfica de los factores que fundamentan la fórmula del RSI, considerando el ingreso residual.

Figura Nº 2: Factores que Fundamentan la Fórmula de la RSI Considerando el Ingreso Residual



En esencia, la alta gerencia está literalmente cargando al gerente de un centro de inversión por el uso de aquellos activos bajo su control, que fueron, sin duda, pagados

mediante fondos de la compañía, aún cuando fueron autorizados por el gerente del centro de inversión. Al hacerlo así la compañía, implica que puede obtener, a partir de un uso alternativo de los activos del centro de inversión, una tasa de retorno al menos igual a su tasa de retorno mínima deseada.

Otra posible interpretación para cargar a un centro de inversión es que al cargar al centro de inversión, la compañía afirma que los activos destinados en el centro de inversión tienen un costo, al igual que los demás costos controlables por el gerente del centro de inversión. Estos costos se cargan al centro de inversión con base en la tasa de retorno requerida de la compañía. Entonces, cualquier utilidad devengada por un centro de inversión en exceso de este costo de oportunidad es benéfica tanto para el centro de inversión como para la compañía como un todo.

En consecuencia, la congruencia de metas se logrará en la medida que el gerente de un centro de inversión luche por maximizar su ingreso residual.

En la tabla que a continuación se muestra, es posible observar un ejemplo del uso del ingreso residual en la evaluación del desempeño de la división de productos de consumo de la compañía “Manufacturas HP”, que tiene una tasa de retorno mínima deseada igual al 10% (para este ejemplo se da esta tasa como dato). También, se debe considerar los datos mostrados anteriormente, respecto de la disminución desfavorable de $44.500 en el ingreso controlable y un incremento desfavorable de $50.000 en los activos controlables.

Tabla Nº 11: Informe de Evaluación del Desempeño en la División de Productos de Consumo de la Compañía "Manufacturas HP"

	Ingreso Residual Presupuestado para 500.000 unidades producidas y vendidas	Ingreso Residual Real para 500.000 unidades producidas y vendidas	Variaciones desfavorables (favorables)
Utilidad controlable	$ 600.000	$ 555.500	$44.500
Activos controlables	$5.000.000	$5.050.000	$50.000
Tasa de Retorno Mínima Deseada(costo tipo de oportunidad)	x 10%	x 10%	x 10%
Retorno mínimo deseado (activo controlable x 10%)	$500.000	$505.000	$ 5.000
Ingreso Residual (Utilidad controlable menos retorno mínimo deseado)	$100.000	$ 50.500	$49.500

Como se puede observar en la tabla anterior, con una tasa de retorno deseada del 10%, a la división de productos de consumo se cargan $5.000 adicionales de costo tipo de oportunidad, lo cual hace que su ingreso residual sea $49.500 menos de lo que debió ser.

Así como se vio en el caso de los centros de costos, de utilidades, y de inversión que usan el RSI en lugar del IR, debe realizarse una investigación de las variaciones con el fin de determinar cuáles elementos del desempeño operacional fueron responsables del fracaso de la división de productos de consumo para devengar una cantidad satisfactoria de ingreso residual al menos igual o mejor que los $100.000 del ingreso residual presupuestado.

Realice ejercicio nº 21 al 24

CLASE 08

- *Valuación y Asignación de Activos Controlables*

Al usar el RSI o IR para propósitos de evaluación del desempeño del centro de inversión, surgen ciertas potenciales complicaciones en la determinación de la valuación de los activos controlables.

Ejemplo

El inventario de materiales, el inventario de trabajo en proceso y el inventario de artículos terminados pueden estar sujetos a problemas de valuación irreales. Un análisis comparativo puede estar supuestamente distorsionado si se valúa parte del inventario mediante el método Peps[4], una según el promedio ponderado[5] y otro mediante el método Ueps[6].

En cuanto a los activos fijos, como edificios, maquinaria, y otros activos depreciables, estos se valuarán, en general, de acuerdo con uno de los siguientes métodos: costo original[7], valor neto en libros[8], o costos de reemplazo[9].

En el análisis final, sin embargo, tiene poca importancia en cuanto a qué base de valuación de activos controlables se usa para los inventarios o activos depreciables, siempre que la base seleccionada se aplique en forma consistente. Es decir, cualquiera que sea la base utilizada en la determinación al comienzo del periodo del RSI o IR presupuestados, también debe utilizarse en la determinación al final del mismo para el RSI o IR reales.

Otro problema potencial se relaciona con la ubicación física (en sentido contable) de ciertos activos fijos que son vulnerables al mal uso. En la mayor parte de las compañías,

---

[4] Es un método de valuación de inventario, que supone que las primeras unidades en entrar son las primeras que deben salir del inventario.

[5] Es un método de valuación de inventario, que promedia los valores de las unidades que se encuentran en inventario.

[6] Es un método de valuación de inventario, que supone que las últimas unidades en entrar son las primeras que deben salir del inventario.

[7] Es el valor de adquisición de un activo fijo.

[8] Es el valor de adquisición de un activo fijo, menos la depreciación acumulada de el.

[9] Es el valor de adquirir o reproducir la capacidad de un activo fijo.

como parte de un sistema de control interno, los activos se mantienen bajo el control de la gerencia central.

Ejemplo

Suponga que una compañía adquiere un nuevo activo fijo, el cual se utilizará en la producción de un centro de inversión. La compañía cuenta con la siguiente información para la valuación de este activo:

Valor adquisición $650.000.-
Valor libro $550.000.-

La decisión que toma la compañía es valuar el activo por el valor libro, asignando tal valor tanto para decisiones de producción y de evaluación de desempeño.

- *Ejercicio Práctico relativo al Rendimiento sobre la Inversión e Ingreso Residual*

Ahora bien, para lograr un entendimiento más acabado sobre esta materia se desarrollará el siguiente ejercicio, en el cual se analiza la importancia de la utilización, tanto del RSI como del IR en una empresa.

Es necesario prestar atención tanto en los antecedentes, como resolución a esta parte del ejercicio, ya que se seguirá desarrollando a medida que se avance en la materia.

- Antecedentes del Ejercicio:

Constructora Neuquén, opera actualmente con tres obras, una en Constitución, Linares y Parral. A continuación se resumen los datos para cada obra y la matriz que está en plena ejecución en Talca, para el año 2007:

Tabla Nº 12: Resumen de Datos Constructora Neuquén

	Obra Constitución	Obra Linares	Obra Parral	Obra Talca	Total
Ingresos por Obra (ventas)	12.000	20.000	30.000	-	62.000
Costos Variables por Obra	5.400	7.500	8.400	-	21.300
Costos Fijos por Obra	4.200	9.500	16.800	-	30.500
Ingresos de Operación por Obra	2.400	3.000	4.800	-	10.200
Costos Corporativos Centrales	-	-	-	2.000	2.000
Interés sobre deuda a largo Plazo	-	-	-	4.000	4.000
Ingresos antes de Impuestos sobre ingresos	-	-	-	-	4.200
Impuestos sobre ingresos (17%)	-	-	-	-	714
Ingreso Neto	-	-	-	-	3.486
Valores promedios en libros para 2007					
Activo Circulante	4.000	5.000	6.000	2.000	17.000
Activos a Largo Plazo	6.000	15.000	24.000	3.000	48.000
Total de Activos	10.000	20.000	30.000	5.000	65.000
Pasivo Circulante	2.300	3.200	3.500	1.000	10.000
Pasivos a Largo Plazo	-	-	-	40.000	40.000
Capital Social	-	-	-	-	15.000
Total de pasivos y capital Social	-	-	-	-	65.000

En la tabla anterior, claramente se puede observar que la obra de Parral genera el ingreso de operación más alta ($4.800), entregando después $3.000 y $ 2.400 Linares y Constitución respectivamente.

Ahora, en relación a lo señalado surgen las siguientes interrogantes: ¿Es apropiado realizar esta comparación? ¿Es realmente la Obra de Parral la de mayor éxito?

- Desarrollo del Ejercicio:

Considerando el RSI de cada una de las tres obras presentadas en la tabla anterior. Se tiene que las definiciones aquí son el ingreso de operación de cada obra como numerador y el total de activos de cada obra como denominador.

Obra	Ingresos de Operación	/	Total de Activos	=	RSI
Constitución	2.400	/	10.000	=	0.24
Linares	3.000	/	20.000	=	0.15
Parral	4.800	/	30.000	=	0.16

Al usar estas cantidades del RSI, la obra de Constitución parece ser la que hace el mejor uso del total de sus activos, ya que su rendimiento sobre la inversión es de 24%.

a) Supuesto Nº 1

Suponiendo ahora que la administración superior de la Constructora adopta un objetivo de 30% de RSI para la obra de Constitución ¿Cómo puede alcanzarse este rendimiento?

La tabla que se presenta a continuación muestra hipotéticamente las alternativas que se pueden desarrollar para lograr el RSI objetivo:

	Ingresos Brutos / Total de Activos	x	Ingresos de Operación / Ingresos Brutos	=	Ingresos de Operación / Total de Activos
Situación Actual	12.000 / 10.000	x	2.400 / 12.000	=	2.400 / 10.000 ó 24%
Opciones					
a) Aumento en el ingreso de operación al aumentar los ingresos brutos	15.000 / 10.000	x	3.000 / 15.000	=	3.000 / 10.000 ó 30%
b) Aumento del ingreso de operación al disminuir costos	12.000 / 10.000	x	3.000 / 12.000	=	3.000 / 10.000 ó 30%
c) Disminución del total de activos	12.000 / 8.000	x	2.400 / 12.000	=	2.400 / 8.000 ó 30%

Puede alcanzarse la alternativa a) aumentando el precio de venta por unidad (valor de venta de las casas), al aumentar el número de casas vendidas o ambas. La alternativa b) muestra el enfoque de reducción de costos al reducir, como ejemplo las pérdidas ocasionadas por robos de materiales desde las obras. La alternativa c) muestra que la reducción total de los activos (como cuentas por cobrar, clientes o inventarios de suministros) mejora el Rendimiento sobre la Inversión.

Por lo general, los procedimientos usuales de contabilidad no reconocen el interés imputado por la inversión. El interés imputado en los cálculos del ingreso residual representa el interés sacrificado por la Constructora como resultado de invertir su efectivo en diversas inversiones.

b) Supuesto Nº 2

Suponiendo que la Constructora define el *Ingreso Residual* para cada obra como el ingreso de operación de la Constructora menos un cargo de interés imputado que para este estudio será de 10% del total de los activos de la empresa se tiene:

Obra	Ingreso de Operación	-	Cargo de interés imputado	=	Ingreso Residual
Constitución	2.400	-	1.000 (10% de 10.000)	=	1.400
Linares	3.000	-	2.000 (10% de 20.000)	=	1.000
Parral	4.800	-	3.000 (10% de 30.000)	=	1.800

Dado el cargo de interés imputado del 10%, la Obra de Parral está desempeñándose mejor en términos de ingreso residual.

El objetivo de hacer óptimo el ingreso residual supone que mientras la división gane un porcentaje por encima del cargo imputado para las inversiones, la división debe expandirse. Algunas organizaciones favorecen el enfoque de ingreso residual porque los administradores se concentrarán en optimizar una cantidad absoluta (unidades monetarias de ingreso residual) en lugar de un porcentaje (rendimiento de la inversión).

Cabe señalar que el objetivo de optimizar el Rendimiento sobre la Inversión (RSI) puede inducir a los administradores de divisiones muy rentables a rechazar proyectos que, desde el punto de vista de la organización como un todo, deben aceptarse.

c) Supuesto Nº 3

Ahora el porcentaje necesario de rendimiento de la Constructora sobre la inversión es de 10%, suponiendo una expansión de la obra de Constitución en que aumentará sus ingresos de operación en $1.600.000 y aumentará el total de sus activos en $8.000.000. El RSI para la expansión es de 20% ($1.600.000/$8.000.000), lo cual la hace atractiva para la Constructora. Sin embrago, al hacer esta expansión, el Contador Gerencial en Constitución verá que disminuye el RSI de la Obra.

RSI Pre-expansión = $\frac{\$\ 2.400}{\$\ 10.000}$ = 24%

RSI Post-expansión = $\frac{(\$\ 2.400 + \$\ 1.600)}{(\$\ 10.000 + \$\ 8.000)}$ = 22.22%

La bonificación anual que se paga al Administrador de la Obra de Constitución puede disminuir, si el RSI es un factor clave en los cálculos de la bonificación y se selecciona la opción de expansión. En contraste, si la bonificación anual es función del ingreso residual, el administrador de Constitución verá con buenos ojos la expansión:

Ingreso Residual pre-expansión =	2.400 - (10% x 10.000)	=	$1.400
Ingreso Residual post-expansión =	4.000 – (10% x 18.000)	=	$2.200

Es más factible que se promueva la congruencia de metas si se utiliza el ingreso residual, en lugar del RSI, como medida de desempeño de un administrador divisional.

Tanto el RSI como el ingreso residual representan los resultados de un sólo período de tiempo (por ejemplo un año). Los administradores pueden emprender acciones que ocasionen aumentos a corto plazo en el RSI o en el ingreso residual, pero que están en conflicto con los intereses de la organización a largo plazo. Por ejemplo, los administradores pueden recortar los gastos de investigación y desarrollo y el mantenimiento de la planta durante los últimos tres meses de un año fiscal, para alcanzar un nivel objetivo de ingreso anual de operación.

Realice ejercicio nº 25

CLASE 09

2.3.3. Rendimiento de las Ventas

La relación de ingreso e ingresos brutos (ventas), con frecuencia llamada rendimiento de Ventas (RDV), es una medida clave de desempeño que se utiliza frecuentemente.

$$RDV = \frac{\text{Ingreso de Operación}}{\text{Ingresos Brutos (Ventas)}}$$

El Rendimiento de las Ventas es un componente del Rendimiento sobre la Inversión en el método de análisis de rentabilidad de duPont.

Por lo tanto el RDV para el ejercicio práctico, desarrollado anteriormente, es el siguiente:

Obra	Ingreso de Operación	/	Ingresos Brutos (Ventas)	=	RDV
Constitución	$ 2.400	/	$ 10.000	=	24%
Linares	$ 3.000	/	$ 20.000	=	15%
Parral	$ 4.800	/	$ 30.000	=	16%

De los cálculos realizados, se puede apreciar que la obra de Constitución tiene un Rendimiento de Ventas más alto que las demás obras.

Para poder obtener una visual más general sobre las tres medidas de desempeño a utilizar, la siguiente información presenta un resumen de la evaluación de cada Obra perteneciente a la Constructora Neuquén según estas tres medidas de desempeño:

Obra	RSI (Clasificación)	Ingreso Residual (Clasificación)	RDV (Clasificación)
Constitución	24 % (1)	140 (2)	24% (1)
Linares	15 % (3)	100 (3)	15% (3)
Parral	16 % (2)	180 (1)	16% (2)

De esta información se puede concluir que:

- Las clasificaciones en el ingreso residual difieren algo de las clasificaciones del RSI y RDV. Considerando las clasificaciones del RSI e Ingreso Residual para las obras de Constitución y Parral. La obra de Parral tienen un RSI menor, aunque su ingreso es el doble de la obra de Constitución ($ 4.800.000 en comparación con $2.400.000), el total de sus activos es tres veces más grande ($30.000.000 en comparación con $10.000.000).

- El rendimiento sobre los activos invertidos en la obra de Parral no es tan alto como el rendimiento sobre los activos invertidos en la obra de Constitución.

- La obra de Parral tiene un ingreso residual más alto porque obtiene un ingreso de operación más elevado después de cubrir el cargo por interés de 10% sobre la inversión.

- Las obras tienen clasificaciones similares de RSI y RDV, porque la relación de ingresos e inversión son similares para todas las obras. Sin embrago, el RSI y el RDV no siempre proporcionan clasificaciones similares.

Por lo tanto, ¿es algún método superior a los otros? Ante esta interrogante se debe responder que No, ya que cada uno evalúa un aspecto ligeramente diferente del desempeño.

En este sentido se han realizado estudios que indican un uso extenso del Ingreso Neto como la medida de desempeño. Después de las medidas del ingreso neto, los estudios favorecen al RSI y al RDV en el caso de EE.UU. por ejemplo y en el caso de Japón favorecen al RDV más que al RSI. Estas diferencias también son consecuentes con las diferencias en las prácticas de precios. Investigadores enfatizan el uso del RDV porque es más fácil de calcular y porque el logro de un margen de ventas suficiente posiblemente beneficie al RDV. Restar énfasis en RDV también tiene otras ventajas, no se induce a los administradores a demorar la inversión en equipos, por los efectos negativos que pudiera tener a corto plazo sobre el RDV.

CLASE 10

2.3.4. Toma de Decisiones en los Centros de Inversión

Se ha demostrado que los gerentes de los centros de costos toman decisiones que afectan sus costos controlables y que los gerentes de centros de utilidades toman decisiones que afectan su utilidad controlable.

Entonces, obviamente, los gerentes de los centros de inversión toman decisiones que afectan su rendimiento sobre la inversión o el ingreso residual. El siguiente ejemplo mostrará cómo un gerente de un centro de inversión podría determinar su precio de venta de término a corto plazo, a la luz, primero, de un RSI objetivo y, segundo, de un IR objetivo. Debe comprenderse con claridad, sin embargo, que la toma de decisiones en un centro de inversión, es, por lo general, de naturaleza a largo plazo.

Ejemplo

El centro de inversión más importante de una compañía que fabrica bolsas de papel para supermercados, obtuvo un rendimiento sobre la inversión del 12% con base en la producción y venta de 2.000.000 de unidades en el último período. La utilidad y los ingresos controlables fueron $120.000 y $480.000 respectivamente.

El gerente de las bolsas de papel para supermercados estudia la posibilidad de incrementar sus activos controlables en un 20% este período con el fin de producir y vender 500.000 unidades de un producto recientemente fabricado: bolsas de papel para lavandería. Se espera que no varíe la razón de utilidades, a pesar del cambio en los productos.

La política de la compañía es insistir en un rendimiento mínimo sobre la inversión del 15% sobre los nuevos productos (a causa de los riesgos e incertidumbres inherentes a la introducción de cualquier nuevo producto).

Con base en los datos reales del último periodo y los datos proyectados para éste, es necesario determinar el precio de venta exacto por cada bolsa de papel para lavandería que debe cargarse a fin de obtener un RSI igual al 15%.

Para encontrar el precio de venta mínimo por cada bolsa de papel para lavandería, donde el RSI se utiliza para evaluar el desempeño, se deben efectuar los siguientes cálculos:

- Primero, se debe determinar el valor antiguo de los activos controlables, así:

$$RSI = \frac{\text{Utilidad controlable}}{\text{Activos controlables}}$$

$$12\% = \frac{\$120.000}{\text{Activos controlables}}$$

$$\text{Activos controlables} = \frac{\$120.000}{12\%} = \$1.000.000$$

- Segundo, se debe determinar el incremento en la cantidad de activos controlables:

  $1.000.000 x 120% = $1.200.000

- Tercero, la nueva cantidad de utilidad controlable se pronosticó utilizando el incremento en el monto de activos controlables y el RSI requerido del 15%:

$$15\% = \frac{\text{Utilidad controlable}}{\$1.200.000}$$

  Utilidad controlable = (15%) x ($1.200.000) = $180.000

- Cuarto, se calcula la razón no variable de utilidades:

$$\text{Razón de utilidades} = \frac{\text{utilidad controlable}}{\text{Ingresos (ventas) controlables}}$$

$$\text{Razón de utilidades} = \frac{\$\ 120.000}{\$\ 480.000} = 25\%$$

- Quinto, se pronostica la nueva cantidad de ingresos (ventas) controlables, utilizando la fórmula de la razón de utilidades:

$$25\% = \frac{\$180.000}{\text{Ingresos (ventas) controlables}}$$

$$\text{Ingresos controlable} = \frac{\$\ 180.000}{25\%} = \$720.000$$

- Sexto, se determina el precio mínimo de venta, como sigue:

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{Ingresos (ventas) pronosticados}}{\text{Unidades pronosticadas por vender}}$$

Precio de venta = $\frac{\$720.000}{500.000 \text{ unidades}}$

Precio de venta = $1.44

Por lo tanto, el precio para las bolsas de papel para lavandería, es de $1.44 por unidad.

Para resumir, como parte de la función de planeación, los gerentes de los centros de inversión tendrán que tratar, sobre bases regulares, con muchas situaciones comparables como la que se acaba de examinar.

Independientemente del problema o si la evaluación del desempeño se basa en el rendimiento sobre la inversión o en el ingreso residual, los gerentes de los centros de inversión tendrán que estar preparados para tomar decisiones importantes que afectan los costos controlables, los ingresos controlables, y los activos controlables.

2.3.5. Definiciones Alternativas de Inversión

En el contexto de esta materia se debe tener presente que diferentes compañías utilizan diversas definiciones de inversión. Estas variadas definiciones incluyen las siguientes:

a) Total de activos disponibles: incluye todos los activos del negocio, sin importar su propósito específico.

b) Total de activos utilizados: se define como el total de activos disponibles menos los activos ociosos y los activos comprados para una expansión futura. Por ejemplo si la Constructora Neuquén tuviera terrenos no utilizados y separados para una posible expansión, el total de activos empleados por la Constructora excluiría el costo de estos terrenos.

c) Capital de Trabajo (activos circulantes menos pasivos circulantes) más otros activos: esta definición excluye aquella parte de activos circulantes financiados por acreedores a corto plazo.

d) Capital Social: el uso de esta definición para cada obra individual de la Constructora Neuquén requiere la asignación de los pasivos a largo plazo de la Constructora en las tres obras, los que se deducirán entonces del total de activos de cada obra.

La mayoría de las empresas que utilizan el RDV para las medidas de desempeño, utilizan el total de activos disponibles o el capital de trabajo más cualquier otro activo como la definición del denominador del RDV.

Sin embargo, cuando la administración superior ordena a un administrador divisional que tenga activos adicionales, el total de activos utilizados puede proporcionar más información que el total de activos disponibles.

La justificación más común para utilizar el capital de trabajo más cualquier otro activo, es que el administrador divisional a menudo influye en las decisiones sobre la deuda a corto plazo que utiliza la división.

Realice ejercicio nº 26 y 27

CLASE 11

2.4. Alternativas de Medición de Activos

¿Cómo deben medirse los activos incluidos en la base de inversión? ¿Al valor presente, costo anual, costo anual de reventa, o costo histórico? ¿Deben utilizarse el valor bruto en libros o el valor neto en libros para los activos despreciables?

La respuesta a las interrogantes planteadas serán analizadas a continuación:

- *Valor Presente*

El valor presente es la medida del activo basado en el Flujo Efectivo. Mediante el siguiente ejemplo se dará a conocer el cálculo de este valor.

Ejemplo

En el uso de una máquina de hacer sillas se presentan los siguientes datos:

a) La maquina tiene una vida útil esperada de 10 años.

b) Los ingresos netos en efectivo esperados son de $1.200.000, cada año.

c) El precio final de reventa esperado de $2.000.000.

d) El porcentaje necesario de rendimiento es de 12%

e) Nº de años descontados 5,650 años

f) Nº de años descontados para el cálculo de VPR: 0,322

Para poder efectuar los cálculos del valor presente es necesario utilizar las siguientes fórmulas de cálculo:

- VP de la Máquina (VPM) = Valor Presente de la anualidad + Valor Presente del Valor de Reventa

- VP de anualidad (VPA) = Ingresos netos anuales * Nº años descontados (dato)

- VP del Valor de Reventa (VPR) = Precio de reventa * Nº de años después descontados (dato)

Conocidas las fórmulas anteriores, se puede proceder a realizar los cálculos, según los datos del ejemplo anterior, donde se obtiene lo siguiente:

VPA = 1.200.000 * 5,650 = 6.780.000

VPR = 2.000.000 * 0,322 = 644.000

VPM = 6.780.000 + 644.000 = 7.424.000

Si hoy se quisiera vender la máquina el valor mínimo de esta sería de $ 7.424.000, que corresponde a los ingresos que generaría a lo largo de su vida útil, el VPA de $6.780.000 refleja a valor presente el total de ingresos anuales y el VPR el valor presente de reventa al final de su vida útil.

Pocas compañías incorporan sistemáticamente el valor presente total (y precios de reventa) como información en sus reportes de rutina de contabilidad. A pesar de eso, los

administradores hacen intentos periódicos de aproximar los valores presentes y el precio actual de reventa al juzgar la deseabilidad de la inversión en activos. De otra manera, los administradores pueden pasar por alto oportunidades de inversión o retiro de inversión que mejora el valor de la empresa.

En este sentido, cabe señalar que la regla de decisiones para dejar de invertir compara el valor presente total con el precio actual de reventa. Si el precio actual de reventa excede el valor presente, deben venderse ahora los activos.

- *Costo Presente*

El costo presente es el costo por comprar hoy un activo idéntico al que se tiene actualmente.

También se puede agregar que es el costo de comprar los servicios proporcionados por ese activo, si no puede comprarse actualmente un activo idéntico.

A continuación se desarrolla un ejemplo que describe el cálculo de este costo:

Ejemplo

Se tomarán los datos del ejercicio "Constructora Neuquén", suponiendo a demás la siguiente información acerca de los activos de cada Obra (las cantidades en unidades monetarias están en miles):

	Constitución	Linares	Parral
Edad de Instalación (al final de 1998)	8 años	4 años	2 años
Valor brutos en libros	$ 1.400	$ 2.100	$ 2.800
Depreciación Acumulada	$ 800	$ 600	$ 400
Valor neto en libros (al final de 1998)	$ 100	$ 150	$ 200

La Constructora supone una vida útil de 14 años, no existe un precio final de reventa para las instalaciones físicas y se calcula la depreciación en línea recta.

En la siguiente tabla se presenta el índice de costos de construcción para el período de 8 años en que la Constructora ha estado esperando (fin de año 1990=100):

Año	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Índice de costos de construcción	110	122	136	144	152	160	174	180

Cuando se estudió el Rendimiento sobre la Inversión, se calculó el índice para cada obra el cual era de 24% para Constitución, 15% para Linares y 16 % para Parral. Una explicación para el alto RSI de la obra Constitución, es que se expresan los activos fijos de esta obra en términos de niveles de los precios de construcción en 1990 y que los activos fijos para las obras de Linares y Parral se expresan en términos de niveles de precios de construcción más recientes.

Ante la información entregada sobre la Constructora Neuquén, se debe proceder a realizar los cálculos de costos presentes para activos fijos y depreciación dentro del cálculo del RSI, lo cual se desarrolla mediante 6 pasos que son descritos a continuación:

- Paso 1: reclasificar los activos fijos del valor bruto en libros valuados al costo histórico, al *costo presente al final del año 1998*, para lo cual se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{Valor bruto en libro a Costo Histórico} \times \frac{\text{Índices de costos por construcción en 1998}}{\text{Índice de costos por construcción en el año de su construcción}}$$

Utilizando la fórmula anterior se obtienen los siguientes valores brutos al costo presente al final del año 1998:

Constitución	$1.400 x (180/100) = 2.520
Linares	$2.100 x (180/144) = 2.625
Parral	$2.800 x (180/160) = 3.150

- Paso 2: se debe deducir el *valor neto en libros de los activos fijos* al costo presente al final del año de 1998. (La vida útil total calculada de cada Obra es de 14 años)

$$\text{Valor bruto en libro al costo presente en 1998} \times \frac{\text{Vida útil restante calculada}}{\text{Cálculo de vida útil total}}$$

Utilizando la fórmula anterior se obtiene:

Constitución	$2.520 x (6/14) = 1.080
Linares	$2.625 x (10/14) = 1.875
Parral	$3.150 x (12/14) = 2.700

- Paso 3: se debe calcular el *costo presente del total de activos* en 1998 (suponga los activos circulantes de cada obra expresados en unidades monetarias de 1998).

$$\text{Activos circulantes (datos del ejercicio)} + \text{Activos (del paso 2)}$$

Utilizando la fórmula anterior se obtiene:

Constitución $ 4000 + 1.080 = 5.080
Linares $ 5000 + 1.875 = 6.875
Parral $ 6000 + 2.700 = 8.700

- Paso 4: calcular los *gastos por depreciación* del costo presente en unidades monetarias de 1998, para lo cual se debe utilizar la siguiente fórmula:

Valor bruto en libros al costo en 1998	X	1/14

Utilizando la fórmula anterior se obtiene:

Constitución $ 2.520 x (1/14) = 180
Linares $ 2.625 x (1/14) = 187,50
Parral $ 3.150 x (1/14) = 225

- Paso 5: calcular el *ingreso de operación de costo presente* en unidades monetarias de 1998, utilizando la fórmula siguiente:

Ingreso de Operación a costo histórico	–	(Depreciación de costo presente	–	Depreciación de costo histórico)

Donde se obtiene:

Constitución $ 2400 – (180 – 100) = 2.320
Linares $ 3000 – (187.50 – 150) = 2.962,5
Parral $ 4800 – (225 – 200) = 4.775

- Paso 6: calcular el RSI utilizando estimaciones de costo presente para los activos fijos y depreciación, mediante la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Ingresos de operación de costo presente (paso 5)}}{\text{Costo presente del total de activos (paso 3)}}$$

Realizando los cálculos correspondientes se obtiene:

Constitución $ 2.320 / 5.080 = 45.67%
Linares $ 2.962,5 / 6.875 = 43.09%
Parral $ 4.775 /8.700 = 54.89%

Como se puede apreciar, dado los cálculos realizados, el ajuste en el costo actual reduce drásticamente el RSI de la obra de Constitución.

	Rendimiento sobre la Inversión (Costo Histórico)	Rendimiento sobre la Inversión (Costo Presente)
Constitución	24%	45.67%
Linares	15%	43.09%
Parral	16%	54.89%

Así, el 24% del RSI de la obra de Constitución puede presentar un cuadro altamente engañoso del rendimiento, que debe esperar la Constructora, de las inversiones posteriores en instalaciones de obras.

Puede ser difícil la obtención de los cálculos de costos presentes para algunos activos. Al hacer cálculos de costos presentes, la compañía debe enfocarse en los flujos esperados de efectivo de los activos que tiene, no sobre sus características físicas o tecnológicas precisas. El objetivo es tener un cálculo aproximado de cuánto costaría obtener activos similares que produzcan los ingresos de efectivo de operación esperados como lo hacen los activos que tiene actualmente.

Con el ejercicio anterior se demuestra que los administradores deben tener mucho cuidado con el desempeño que están evaluando, ya que por los distintos métodos el resultado no necesariamente será coincidente, por ello es necesario tener la claridad de lo que exactamente se quiere medir.

- *Planta y Equipo ¿Valor Bruto o Neto en Libros?*

Dado que, frecuentemente se utilizan medidas de inversión con costos históricos, en la práctica ha habido mucha discrepancia acerca de los meritos relativos entre usar el valor bruto en libros (costo original) o el valor presente en libros (costo original menos la depreciación acumulada).

Aquellos que favorecen el uso del *valor bruto en libros* aseguran que ayuda a realizar comparaciones entre plantas y divisiones. Si el ingreso disminuye conforme una planta envejece, será evidente su declinación para poder obtener utilidades. En contraste, si se utiliza el *valor neto en libros*, la base constantemente decreciente puede mostrar un RSI

más alto en los años posteriores; esta tasa más alta puede engañar a quien toma las decisiones.

Quienes proponen utilizar el valor neto en libros como base mantienen que confunde menos porque:

a) Es consecuente con el total de activos mostrado en el balance convencional.

b) Es consecuente con los cálculos de ingresos netos que incluyan las deducciones por la depreciación.

Si se utiliza el valor neto en libros adecuado al modelo de planeación, puede ser útil para auditar las decisiones pasadas. Las encuestas de prácticas empresariales reportan que el valor neto en libros es la medida de activos utilizada predominantemente por las empresas en sus evaluaciones de desempeño interno.

Realice ejercicio nº 28

CLASE 12

3. CONGRUENCIA DE METAS Y MEDIDAS DE DESEMPEÑO

En el contexto de la Evaluación del Desempeño en una determinada organización, es necesario tener presente que los componentes individuales de un sistema de control administrativo deben ser consecuentes y reforzarse mutuamente. Esto porque pueden surgir problemas de congruencia de metas, cuando las medidas utilizadas para evaluar el desempeño de un administrador entran en conflicto con los modelos de decisión defendidos por la administración superior.

A través de las limitaciones de las medidas de desempeño y la comparación de estas mediante costos históricos, se explicarán los problemas de congruencia de metas que surgen de las medidas contables de desempeño.

- *Limitaciones de las Medidas de Desempeño de Contabilidad Acumulada*

Como se ha señalado anteriormente, las decisiones de inversión de capital en muchas empresas se basan en modelos de flujo efectivo. Sin embargo, estas mismas empresas a menudo utilizan modelos de contabilidad acumulada para evaluar el desempeño de los administradores. Razón por la cual los administradores pueden rechazar proyectos de capital justificados sobre una base de Flujo Efectivo, porque estos proyectos producen

cantidades de RSI terriblemente bajas en la contabilidad acumulada en el primer año o dos después de realizada la inversión inicial.

Varios enfoques promueven la consistencia entre el modelo de Flujo Efectivo utilizado para seleccionar proyectos de presupuestos de capital y el modelo utilizado para la evaluación del desempeño, es así como:

Un enfoque compara directamente las proyecciones de flujo efectivo hechas en el análisis del flujo efectivo con los flujos de flujos de efectivo que ocurren realmente.

Un segundo enfoque proyecta la tasa contable de rendimiento para cada año del proyecto en el compararse entonces con la tasa de rendimiento proyectada.

Un tercer enfoque es utilizar el método de depreciación de interés compuesto. Este método calcula la depreciación de manera que la tasa de rendimiento contable, año a año en la inversión al principio del periodo, es igual a la tasa de rendimiento interna de Flujo Efectivo de la Inversión. En la práctica, este método de depreciación se adopta rara vez.

- *Comparación de las Medidas de Costos Históricos*

A pesar de los problemas con las medidas contables basadas en costos históricos para evaluar el rendimiento económico sobre las nuevas inversiones y los desincentivos que las medidas contables con base histórica en ocasiones crean para una nueva expansión, los RSI de costos históricos pueden utilizarse para evaluar el desempeño actual.

Considerando el ejemplo que se ha utilizado en esta unidad (Constructora Neuquén), la clave es reconocer que se construyeron las obras en tiempos diferentes, lo que a su vez significa que se construyeron con costos diferentes. En consecuencia, la administración superior podría ajustar los objetivos del RSI, quizá fijando el RSI de Constitución al 26%, el de Linares a 18% y el Parral al 16%.

Con frecuencia la literatura pasa por alto esta alternativa. Los críticos del costo histórico han indicado como las altas tasas de rendimiento sobre activos viejos pueden inducir erróneamente a un administrador a no reponer los activos. No obstante, el mandato del administrador es *"ir y alcanzar los resultados presupuestados*". Entonces, debe negociarse cuidadosamente el presupuesto con pleno conocimiento de las trampas contables de costo histórico. No puede enfatizarse demasiado la deseabilidad de ajustar un presupuesto a un administrador específico y a un sistema contable especifico.

En síntesis, muchos problemas de valuación de activos y medición de ingresos (basado en costos históricos o costos presentes) pueden resolverse satisfactoriamente, si la administración superior consigue que todas las personas se enfoquen en lo que es alcanzable en el siguiente período presupuestal, sin importar si las mediciones

financieras se basan en costos históricos o en alguna otra medida, como costos de reemplazo.

4. IMPLICANCIAS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

Las medidas del desempeño son un componente central de los sistemas de control de la administración. Tomar buenas decisiones de planeación y de control requiere de información acerca de cómo las diferentes subunidades de la organización se han desempeñado.

Para ser eficientes, las medidas que complementan el proceso de evaluación de desempeño deben motivar a los gerentes y a los empleados, en todos los niveles de la organización, para que se esfuercen en lograr las metas de ésta, es por ello que es necesario que en el contexto de su diseño, como de sus procedimientos se delegue esta responsabilidad al departamento de personal.

Si el objetivo consiste en la evaluación del desempeño durante el pasado y en la concesión de reconocimientos, es probable que se prefieran los enfoques de carácter comparativo. Se pueden utilizar otros métodos para la evaluación del desempeño pasado, en caso de que la función esencial del sistema consista en el suministro de retroalimentación.

4.1. Medidas de Desempeño a Nivel de Actividad Individual

Cuando se aplica un proceso de evaluación de desempeño, si bien es realizado sobre centros de responsabilidad independientes, estos repercuten en medir el desempeño a nivel de actividad individual. Surgen de este modo incentivos en el contexto de las actividades individuales, los cuales pueden aplicarse a todos los niveles de la organización.

La mayoría de los empleados desarrollan más de una actividad como parte de su trabajo. Los representantes de marketing venden productos, proporcionan apoyo al cliente y reúnen información sobre el mercado. Los operarios de fabricación son responsables tanto de la cantidad como de la calidad de sus productos. Las jefaturas desean que los empleados dediquen el tiempo y el esfuerzo en forma inteligente entre diversas actividades.

Ejemplo

El jefe de taller de una muy nombrada vulcanización en Talca puede medir fácilmente la cantidad de reparaciones pero no su calidad. Si el jefe paga a sus obreros de acuerdo a un sistema de trabajo a destajo, es decir, se paga a los trabajadores sobre la base del número de reparaciones realmente llevadas a cabo, los mecánicos probablemente aumenten el número de reparaciones que efectúan a expensas de la calidad.

La administración podría tomar en cuenta los siguientes pasos para motivar a los obreros a mantener un balance entre cantidad y calidad:

a) La administración podría descontinuar el sistema de trabajo a destajo y pagar a los mecánicos un sueldo por hora, un paso que quitaría énfasis a la cantidad de reparaciones.

b) La administración podría desarrollar medas explícitas de calidad y satisfacción al cliente, como el número de clientes insatisfechos o el número de sus quejas.

c) La administración también podría utilizar personal independiente para efectuar un control aleatorio y ver si las reparaciones llevadas a cabo son de alta calidad.

Con este ejemplo se intenta demostrar el papel central que tienen las medidas tomadas como evaluación de desempeño, ya que permitirán describir los problemas de incentivos que podrían surgir cuando los empleados desarrollan variadas actividades como parte de su trabajo.

Realice ejercicio nº 29 y 30