

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Modelos de Decisión e Incertidumbre



TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

POR:

Darvin Yuri de León Robledo

PREVIO A CONFERIRSELE EL TITULO DE

CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

EN EL GRADO ACADEMICO DE

LICENCIADO

Guatemala, Octubre de 1999



**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

Decano	Lic. Miguel Angel Lira Trujillo
Secretario	Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera
Vocal Primero	Lic. Rolando de Jesús Oliva Alonzo
Vocal Segundo	Lic. Andrés Castillo Nowell
Vocal Tercero	Lic. Gustavo Adolfo Vega
Vocal Cuarto	P.A.E. Jairo Joaquín Flores Divas
Vocal Quinto	P.C. William Tomás Ramírez Raymundo

**PROFESIONALES QUE PRACTICARON EXAMEN GENERAL PRIVADO:**

Presidente	Lic. José Raymundo Rodríguez Estrada
Secretario	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Examinador	Lic. José Adán de León
Examinador	Lic. Mario Danilo Espinoza Aquino
Examinador	Lic. Carlos Humberto Rivera Cifuentes

**JURADO QUE PRACTICO EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

residente:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
xaminador:	Lic. Felipe Hernández Sincal
xaminador:	Lic. César Augusto Schumann Díaz

Guatemala 8 de junio de 1999

Licenciado  
Luis Miguel Angel Lira  
Decano de la Facultad  
de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ciudad Universitaria.

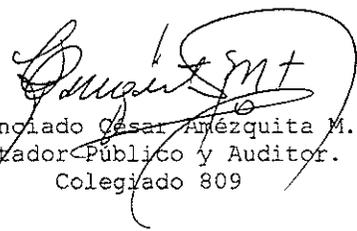
Señor Decano:

En atención a la designación que se me hiciera, he procedido a asesorar al señor DARVIN YURI DE LEON ROBLEDO, en la preparación de su trabajo de tesis titulada "MODELOS DE DECISION E INCERTIDUMBRE".

Después de haber asesorado al señor de León Robledo, en la investigación del tema indicado y de haber revisado el mismo, es de mi opinión que el trabajo de tesis llena los requisitos académicos necesarios, por lo que recomiendo que sea aceptado para su discusión en el examen general público que deberá sustentar el señor de León Robledo, previo a optar el título de Contador Público y Auditor, en el grado académico de Licenciado.

De usted atentamente,

" DID Y ENSEÑAD A TODOS "



Licenciado Cesar Amézquita M.  
Contador Público y Auditor.  
Colegiado 809

PLANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,  
HO DE OCTUBRE DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE.

Con base en lo estipulado en el Artículo 23o del Reglamento de Evaluación Final  
Exámenes de Areas Prácticas y Examen Privado de Tesis, el dictamen emitido por el  
César Amézquita Marroquín, quien fuera designado Asesor y el Acta AUD. 57-  
donde consta que el estudiante *DARVIN YURI DE LEON ROBLEDO*, ha aprobado  
Examen Privado de Tesis, se le autoriza la impresión del Trabajo de Tesis, denominado:  
"DELOS DE DECISION E INCERTIDUMBRE".

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. EDUARDO ANTONIO VELÁSQUEZ CARRERA  
SECRETARIO



MIGUEL ANGEL LIRA TRUJILLO  
DECANO



2.

## DEDICATORIA:

- A Dios: Porque de él proviene la inteligencia y la sabiduría.
- A la memoria de mi madre: Que en la presencia de Dios contemple el fruto de su sacrificio y dedicación.
- A mi padre: Una recompensa a su labor.
- A mi esposa: Por su incondicional apoyo a mi vida y mi carrera.
- A mis hijos: Rubén y Mónica, como ejemplo para su formación.
- A mi hermano y hermanas: Con amor fraternal.

# INDICE

## INTRODUCCION

## APITULO I

### EL CONTADOR ADMINISTRATIVO

1	Funciones	1
1.1	Recolector de información	6
1.2	Analista de la información	8
1.3	Planificación y control	10
1.3.1	Establecer metas y objetivos empresariales	12
1.3.2	Desarrollar premisas acerca del medio ambiente en que opera la entidad	13
1.3.3	Tomar decisiones respecto a los cursos de acción	13
1.3.4	Emprender acciones que tiendan a activar los planes	14
2	Ubicación jerárquica en la organización	16
3	El Contador Administrativo en la toma de decisiones	18

## APITULO II

### LA INFORMACION CONTABLE

1	Generalidades y características	24
	Pertinencia, confiabilidad, comparabilidad, comprensibilidad, Verificabilidad, imparcialidad, oportunidad, claridad, brevedad.	26

2.2	La información financiera	3
	Principios de contabilidad generalmente aceptados: Entidad, negocio en marcha, periodicidad, unidad monetaria, costos históricos.	3
2.3	Información Administrativa o de Costos	3
2.3.1	Características	3
2.3.2	Información relevante e irrelevante	4
CAPITULO III		
TOMA DE DECISIONES		
3.1	El proceso de toma de decisiones	4
3.1.1	Principales variables a considerar en el proceso de toma de decisiones	40
3.1.1.1	Los actos	40
3.1.1.2	Los estados de la naturaleza	47
3.1.1.3	Probabilidad de los estados de la naturaleza	47
3.1.1.4	Analizar los resultados	48
3.1.1.5	Los recursos	48
3.1.1.6	Utilidad o valor funcional	48
3.2	Factores cualitativos y cuantitativos en la toma de decisiones	49
3.2.1	Factores cualitativos	49
	La ética de la empresa, la función social de la empresa,	
	Los intereses nacionales, factores internos.	50

3.3	Decisiones bajo riesgo y certidumbre	53
3.4	Probabilidades y toma de decisiones	55
3.5	Limitantes en la toma de decisiones	56
CAPITULO IV		
MODELOS DE DECISION		
4.1	Definición de modelos de decisión	59
4.1.1	Principales suposiciones en la construcción de modelos	60
4.2	Ejemplos prácticos de decisiones especiales	62
4.2.1	Equipo viejo por equipo nuevo	63
4.2.1.1	La urgencia y persuasión	64
4.2.1.2	Método de la recuperación	65
4.2.1.3	Método del flujo de efectivo descontado	74
4.2.1.3.1	Tasa interna de retorno	75
4.2.1.3.2	Valor actual neto	77
4.2.2	Comprar o fabricar	81
4.2.3	Comprar o arrendar	84
CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
BIBLIOGRAFIA		

## INTRODUCCION

Es indudable que lo que hace unos años se constituía en una laboriosa actividad a la que muy pocos se sentían atraídos realizar, hoy se ha transformado en una profesión que ayudada por los modernos sistemas y equipos de computo existentes, se considera herramienta indispensable en el ambiente y complicado mundo de los negocios en que actualmente vivimos.

La profesión contable y la labor que realizan quienes a desempeñan juegan ahora un papel importante para las pequeñas y grandes empresas por la manera en que auxilian al Gerente y Directivos a tomar decisiones. En el presente trabajo se trata de estudiar estos aspectos para lo cual se ha esquematizado de la siguiente manera:

El capítulo uno, analiza la función del contador como recolector y analista de información, su función en la planificación y control para luego ubicarlo jerárquicamente dentro de la organización. El final de éste capítulo detalla la función que desempeña en el proceso de toma de decisiones.



El capítulo dos, presenta la información contable primero en sus generalidades para después analizar la información financiera y la administrativa con sus características principales, haciendo finalmente una diferenciación de la información relevante e irrelevante.

En el capítulo tres, se analiza el proceso de toma de decisiones, los factores cuantitativos y cualitativos que lo integran, así mismo se describe lo que son las decisiones bajo riesgo o incertidumbre y las decisiones de certidumbre. En la parte final del capítulo se conocen los factores limitantes en el proceso de toma de decisiones.

El capítulo final, número cuatro, presenta inicialmente una definición de lo que son modelos y lo que constituyen modelos de decisión, ejemplificando tres modelos de decisión especiales como son: renovación de equipo viejo por equipo nuevo, comprar o fabricar y comprar o arrendar.

## CAPITULO I

### EL CONTADOR ADMINISTRATIVO

#### 1.1 FUNCIONES

Si en épocas anteriores el contador desempeñaba una función dentro de la empresa a la que se podría llamar pasiva actualmente no se puede decir lo mismo, el desarrollo del campo económico-financiero exige que las personas involucradas en el registro de las transacciones que a diario realizan las pequeñas y grandes empresas no sean simplemente escritores de la historia económica de éstas sino verdaderos técnicos capaces de redactarla y presentarla de la mejor manera para que cumpla su finalidad con los usuarios tanto internos como externos, de la misma forma que tengan la capacidad de analizarla e interpretarla, para emitir acertadas opiniones e informar adecuadamente a la Gerencia, Presidencia y a los Ejecutivos encargados de tomar decisiones. Es en este punto donde toma relevancia la función desempeñada por el Contador Administrativo, porque si bien es cierto no va a ser la persona encargada directamente de tomar la

decisión de que máquina nueva comprar, que nuevo producto lanzar al mercado, es él la persona que posee la información cuantitativa más confiable que servirá de base para que las personas que finalmente decidan, puedan conocer los posibles resultados futuros en el área financiera.

Al considerar la función del Contador Administrativo, es importante conocer en primer lugar ¿Quién es el Contador Administrativo?, y se puede definir de la siguiente manera: Es la persona que posee los conocimientos relativos no solo a la técnica contable sino también quien domina técnicas administrativas relacionadas con el manejo empresarial, financiero y legal. Tiene entre sus funciones principalmente la dirección del departamento de contabilidad.

Esta función, tiene pocas variantes aun cuando se trate de una empresa comercial, industrial, de servicios u otra, así como el tamaño, volumen de información que se maneje. Aunque esto incidirá en la cantidad de personas que se utilice y la forma como se organice.

Generalmente el departamento de contabilidad se

divide por áreas de trabajo relacionadas con la actividad principal de la empresa. Si tomamos un ejemplo de la forma como se trabaja en nuestro medio tendremos una organización más o menos así:

El departamento cuenta con un jefe de contabilidad, contador general o contador administrativo, cuenta además con tantos asistentes como se considere necesario, los que son designados como auxiliares o asistentes, I, II, etc., sus funciones se dividen por áreas de trabajo relacionadas con la actividad principal de la empresa.

Las funciones que realizan son:

Asistente o auxiliar I, si se trata de una industria manufacturera, regularmente será el contador de costos, por la importancia que estos tienen para la dirección o gerencia, se encarga de contabilizar adecuadamente los diversos factores componentes del costo de los productos que se elaboran, materias primas, energía eléctrica, combustibles, materiales de empaque, y otros, registro y análisis de costos en general. Puede ser el mismo con la asistencia de otra persona, quien vendría a ser un asistente de costos, el que se encargue de la

presupuestación y estadísticas, determinar "estándares" de consumo de los componentes del costo y análisis de variaciones.

La información que aquí se procesa es más de uso interno, por lo tanto pertenece al área conocida como administrativa.

Asistente II, tiene a su cargo el área financiera, relacionada con usuarios externos a la compañía, es el área de contabilidad general que incluye:

Caja y cobros, donde se perciben todos los ingresos de la compañía, que en algunos lugares abarca ingresos y egresos es conocido como el departamento de Tesorería.

Como se indicó anteriormente dependiendo el tamaño de la empresa, existirá la necesidad de un departamento de personal, caso contrario será contabilidad desde donde se manejará todo lo relativo a pago y control de las nominas y planillas.

En los tres casos éstas labores incluyen la contabilización, diario, mayor, cuentas por cobrar y por pagar, asignándosele además el control y pago de los impuestos a que se encuentra obligada la empresa.

En resumen, y como se estudiará más adelante, la estabilidad administrativa se ocupa de las necesidades internas para control y toma de decisiones, y la financiera atiende las necesidades externas, informes y control de impuestos.

Además de supervisar todas estas actividades, el contador administrativo es el responsable de establecer sistemas y procedimientos adecuados a las transacciones que se realizan y velar porque en la ejecución se cumpla lo que se requiere, así como que se satisfagan las necesidades de información, para lo cual garantizará que los informes que se generan contengan adecuadamente la información requerida.

Considerando entonces la función que desempeña el contador administrativo y su departamento tenemos que revisar tres aspectos relevantes: Recolectar la información, analizarla para luego poder participar verdaderamente en las actividades de planificación y control. Para un mayor enfoque se describirá a continuación en que consisten estas funciones.

### 1.1.1 RECOLECTOR DE INFORMACION

Al evaluar el contador administrativo su función como recolector de información debe considerar el proceso productivo, es decir, ¿Cómo? se generan los datos, ¿Cómo se van redactando los documentos que finalmente servirá de soporte para las cifras que va a revelar en los Estados Financieros. Por lo tanto debe iniciar por implementar o mejorar el sistema de información contable para que sea el más adecuado y confiable, que sea fluido que no existan estancamientos que resulten en retraso para los usuarios, y además constituya un elemento clave para la eficiente administración de la empresa.

Debe considerar también el costo que representa para la empresa el mantener actualizada la información, hacer una evaluación Costo-Beneficio. Que la empresa cuente con el equipo adecuado, no invertir en equipo programas o "software" que van a estar ociosos, velar por el adecuado mantenimiento y almacenaje de la información de períodos anteriores para que pueda ser consultada cuando sea necesario.

Generalmente las empresas para el desarrollo de sus

actividades productivas se encuentran divididas en departamentos y por el tipo de actividad que desarrollen, o por el crecimiento que ha tenido pueden estar muy departamentalizadas, podrá existir un departamento de producción, mantenimiento, ventas, y otros más, cada uno realiza sus correspondientes actividades productivas documentándolas adecuadamente. Sin embargo lo que más frecuentemente ocurre es que toda esta documentación es trasladada al departamento de contabilidad, siendo ahí donde es ordenada, tabulada, clasificada y registrada para luego ser expresada en informes administrativos, los cuales son enviados a los interesados y a los altos niveles de administración.

Los gerentes y administradores por lo regular se encuentran muy ocupados en las actividades de producción, ventas, y no pueden ponerse a redactar informes, por lo que necesitan de alguien que se ocupe de realizar toda esta labor. Convirtiéndose entonces en una obligación del Contador Administrativo velar porque exista un efectivo control interno y un adecuado proceso en las transacciones que se realicen de tal manera que exista

evidencia documental de cada una, por ejemplo cuando se efectúan compras, ventas, traslados entre bodegas, niveles de desperdicio, etc., pues será sobre la base de todo esto que podrá informar efectivamente a la gerencia.

El contador administrativo por lo tanto debe informarse de todas las actividades que se desarrollan en todos los ámbitos de la organización, por lo que se diría que todas las transacciones que se realizan están sometidas al escrutinio de éste (Contador Administrativo), y los contadores asistentes.

#### 1.1.2 ANALISTA DE LA INFORMACION

Como anteriormente se dijo, no se trata solamente de que el Contador Administrativo y sus asistentes recopilen los datos, los resuman y los presenten a los usuarios, sino que esté consciente y sea capaz de explicar lo que significa tener un activo circulante de Q300,000.00 contra un pasivo a corto plazo de Q600,000.00, si lo vemos desde el punto de vista financiero.

El Contador Administrativo posee los conocimientos

suficientes para registrar las transacciones contables con eficiencia, conoce además los procedimientos adecuados para que exista seguridad y se reduzcan las posibilidades de fraudes.

El contador administrativo tiene un amplio conocimiento de las normas, procesos y técnicas de sumarizar, clasificar y presentar la información de tal manera que satisfaga las necesidades de los diferentes tipos de usuarios. Es un profesional que está actualizado en materia legal, sabe como consultar y aplicar las leyes vigentes, considerando éstas como un factor importante en la toma de decisiones.

Posee así mismo conocimiento de las formas generalmente aceptadas de registro de transacciones especiales, uso adecuado de terminología y procedimientos de aplicación generalizada. Es un investigador exhaustivo de la empresa del tipo de información útil a los administradores, estos al recibir los informes realizarán un análisis de lo que se les está informando, por lo que antes de trasladar la información, el Contador Administrativo debe tabular adecuadamente la información

recopilada, analizar los diferentes datos que proporcionará a los administradores y estar personalmente bien informado, para que en determinado momento pueda explicar los informes presentados o aclarar situaciones que no sean posibles de comprender con solo conocer los datos del informe.

Distribuir oportunamente los informes, en primer lugar a quien los solicita y luego a los que les pueden ser de utilidad.

### 1.1.3 PLANIFICACION Y CONTROL

Al planear, se están decidiendo las acciones que se van a realizar en el futuro y la planificación generalmente se hace considerando las diferentes opciones, analizándolas para finalmente decidir el curso de acción conforme a lo que se considera serán las metas a alcanzar utilizando el mejor camino para conseguirlas.

Se considera a la empresa en su totalidad, por sectores o departamentos, todos necesitan proyectar sus resultados, de acuerdo a las diferentes variables que manejan, el Contador Administrativo debe velar porque la

información contable fluya para los diferentes centros, proporcionando todos los elementos a su alcance para poder proyectar, consolidar, determinar, etc., los resultados en forma rápida y correctamente. La planificación es una actividad vital en la empresa, el Contador Administrativo debe velar porque se efectúe de la forma más adecuada, necesita brindar una buena asesoría y poner a disposición de los ejecutivos sus mejores conocimientos en ésta área, considerando que además de realizar una buena planificación de metas y objetivos cuantitativos o cualitativos esta no debe ser implementada de una manera dictatorial, sino se debe dar como resultado de un buen trabajo grupal y creativo, automotivado por la participación del personal involucrado.

Debe existir un patrón o modelo de operación sobre el cual se va a trabajar, pero el personal a quien se le delega responsabilidad, tiene que tener también tolerancia y flexibilidad.

La planificación es una labor constante en la empresa, una vez que se han trazado metas y objetivos,

conforme se va avanzando se va conociendo si éstos se van alcanzando por medio de la retroalimentación, y también se van desarrollando nuevos planes, se van revisando para corregir deficiencias, se van afrontando situaciones que no se han manifestado de acuerdo a lo previsto y se van aprovechando otras que han resultado ser de más beneficio del que se esperaba.

En el libro de Presupuestos <sup>1</sup> se dice que el proceso de planificación comprende las siguientes fases:

#### **1.1.3.1 ESTABLECER OBJETIVOS Y METAS EMPRESARIALES:**

Para determinarlos el contador administrativo tiene en su poder información cuantitativa y cualitativa muy interesante de conocer con relación a lo que la empresa ha logrado en el tiempo que tiene de operar, probablemente ayudará mucho a la hora de determinar: ¿Cuánto queremos vender?, ¿Cuánto podemos vender?, ¿Cuánto queremos producir? y ¿Cuánto podemos producir?. Y si se desea producir y por ende vender más

---

<sup>1</sup> Glen A. Welsch, Hilton, Gordon. Presupuestos planificación y control de utilidades. pp.3.

que factores económicos se tienen que considerar especialmente en lo relativo a inversiones, necesidad de financiamiento. Si se quieren abrir nuevos mercados, considerar la demanda actual y futura.

#### **1.1.3.2 DESARROLLAR PREMISAS ACERCA DEL MEDIO AMBIENTE EN QUE OPERA LA ENTIDAD;**

Por ejemplo podría considerarse que de acuerdo con información obtenida las proyecciones que se hacen son que el próximo invierno será muy lluvioso, el próximo verano muy caluroso, de acuerdo a las épocas que se viven la navideña será demasiado fría. Por tal razón ¿Qué será lo que la gente más demandará de lo que estamos produciendo?. En época calurosa el consumo de aguas gaseosas, bebidas envasadas o enlatadas, agua pura envasada será mayor, la ropa liviana tendrá más demanda. Habrá o no mucha demanda de comida rápida, etc.

#### **1.1.3.3 TOMAR DECISIONES RESPECTO A LOS CURSOS DE ACCION:**

Lo cual implica, indicar claramente lo que se va a hacer:

- a) Se van a producir envases para jugos y bebidas.
- b) Se lanzará al mercado un nuevo sabor de bebidas.
- c) Se va a duplicar la producción de trajes de baño.
- d) Se cambiará la línea deportiva por ropa de bebé.
- e) Se abrirán nuevos centros de entretenimiento.

#### 1.1.3.4 EMPRENDER ACCIONES QUE TIENDAN A ACTIVAR L PLANES:

Especificar claramente lo que se va a hacer:

- a) Anunciar la apertura de una tienda de ropa de niños.
- b) Contratar diseñadores de ropa.
- c) Promocionar la nueva bebida, nueva presentación nuevo sabor.
- d) Hacer contacto con proveedores para asegurar que surtirán la demanda que les hagamos.

De acuerdo con Copeland y Dascher<sup>2</sup>, la planeación es: "ESTRATEGICA, cuando se trabaja en el establecimiento de objetivos, y TACTICA, cuando se determinan los medios adecuados para poder alcanzar dichos objetivos"

---

<sup>2</sup> Ronald Copeland, Paul Dascher. Fundamentos de Contabilidad Administrativa. pp.46.

La primera es realizada por los ejecutivos de más alto nivel de administración y va a ser dominante, tiene que ser por lo tanto lo primero a definir, y sobre ésta base se realizará la planeación táctica que deberá estar lo más apegado posible a la primera.

El contador administrativo debe ocuparse de hacer una evaluación para que esto se cumpla, ejerciendo eficientemente su función de control.

Varias personas participarán en el proceso de planeación en sus respectivas áreas o departamentos, habrá quien se encargue de recolectar la información que se requiera para hacerla llegar al jefe de sección, gerente o encargado de la planeación, quien se encarga de analizarla y elaborar sus planes o proyecciones correspondientes, luego los traslada a sus superiores para su debida discusión y aprobación final, después de lo cual, hará del conocimiento de sus subordinados, con quienes ejecutará los planes y mantendrá una retroalimentación con propósitos de verificación.

Si el contador administrativo ha sido ajeno a la recolección de la información, debe determinar la calidad

de la información utilizada y la manera como se confeccionaron los modelos que fueron utilizados para convertir la información en planes. Poniendo especial atención a que, se están trabajando alternativas futuras y la información que se utilice, y los datos presentes o anteriores deberán relacionarse al futuro. Por ejemplo los precios de venta son manejados en US\$, convertidos a tipo de cambio actual, para efectos de planeación deben considerar la tendencia al alza o baja, regularmente alza, para el siguiente período, buscando la fuente de información más confiable en el medio.

## 1.2 UBICACION JERARQUICA EN LA ORGANIZACION

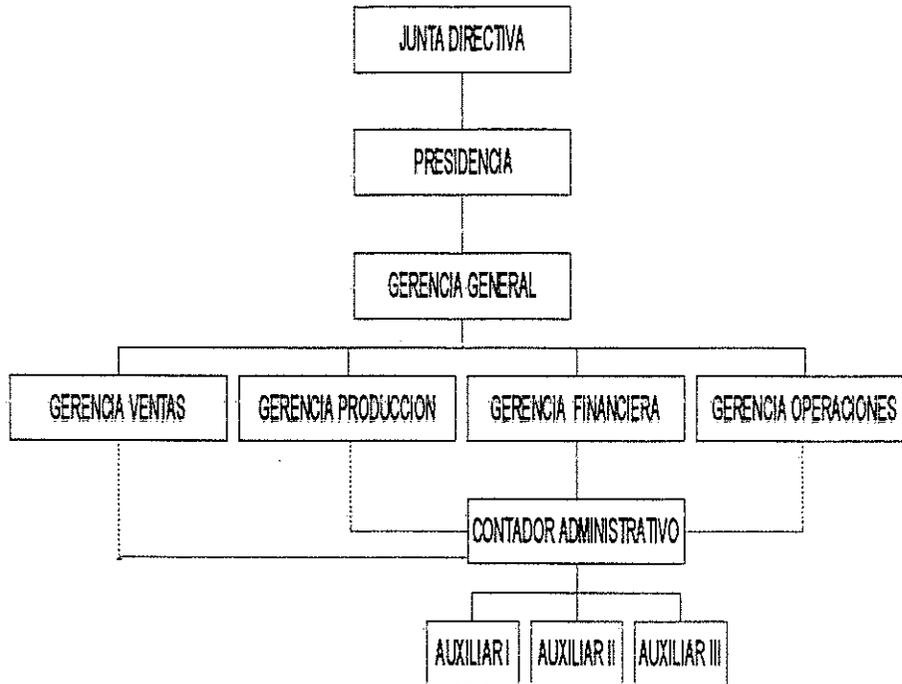
Para que toda entidad, sea cual sea su forma de organización legal, sociedad anónima, cooperativa, etc., funcione adecuadamente se necesita una organización interna bien estructurada. Que los puestos de las personas estén bien definidos, nombre del puesto y actividades acordes al nombramiento de cada una, que se delimiten bien las funciones o responsabilidades, así también que se delegue la autoridad necesaria para el

cumplimiento de cada función, lo cual redundará en beneficio general, porque cada miembro del personal debe conocer quien es su jefe inmediato, que es lo que debe hacer y en que momento, que decisiones puede tomar y conocer el límite de sus funciones, con el propósito de no faltar y tampoco excederse.

En una empresa generalmente el contador administrativo tiene una dependencia directa de la gerencia financiera, teniendo una función de asesoría para con los demás departamentos.

Esta ubicación se ha ilustrado en el siguiente Organigrama:

## UBICACION JERARQUICA CONTADOR ADMINISTRATIVO



## 1.3 EL CONTADOR ADMINISTRATIVO EN LA TOMA DE DECISIONES

Se ha tomado una decisión, ¿Qué personas han participado?, ¿Quiénes lo han hecho directa e indirectamente?, ¿Qué han logrado?, ¿Qué factores han considerado?. Si ha sido una buena decisión ¿A quién se va a felicitar? o por el contrario ¿A quién se va a responsabilizar?. Comúnmente se escucha decir, si es un

oyecto bueno, tienen muchos padres, pero si es lo contrario, es huérfano. Toda operación que se realiza en la empresa es consecuencia de una serie de decisiones que se transmiten de una a otra persona, hasta los ejecutantes. No todos participan en todas las decisiones, pues la empresa cubre tantos aspectos y se manejan tan diferentes clases de decisiones, como por ejemplo: Los accionistas deciden respecto a compra o venta de sus acciones, en inversiones en otras compañías, la ampliación del capital de la empresa y la forma más adecuada para hacerlo. La dirección o gerencia general decide los planes operacionales y también de financiamiento de la empresa. Los acreedores en apertura de créditos y procedimientos de cobros. En los niveles medios de mando también se decide en situaciones de operación, diversas, referentes a las tareas que se desarrollan en sus correspondientes departamentos. En recursos humanos, se deciden las contrataciones del nuevo personal de trabajo. La gerencia de ventas decide las políticas de descuentos a clientes, la apertura de nuevos mercados y nuevas líneas de productos.

Después de describir algunas de las tantas decisiones que se toman en la empresa cabe una pregunta: ¿Participa el Contador Administrativo en todas las decisiones?, más bien ¿será necesario que participe? y ¿de qué manera?. Al responder esta interrogante se puede decir que no participa directamente en todas las decisiones porque no es necesario y es más en la mayoría que tiene participación lo hace de manera indirecta, porque como ya se ha mencionado nunca va a ser él quien tenga la última palabra, o será el responsable directo de escoger el camino de acción a seguir, pero si es el responsable de proporcionar la información cuantitativa más determinante para poder decidir por la opción más aceptable.

Tiene a su cargo proporcionar información confiable oportuna, considerando que las decisiones que se tomen basados en éstos datos en el presente tendrán un impacto a corto o largo plazo.

Esto no quiere decir que toda la información que en contabilidad se procesa sirve para tomar decisiones, existen datos que ni siquiera se considerarán, además existen muchas personas que opinan que los reportes de

Estos principalmente no sirven para tomar decisiones que son determinados sobre la base de hechos o eventos realizados, así también por el tiempo que hay que dedicar a analizar los diferentes componentes del costo.

Los gerentes, directivos o ejecutivos encargados de tomar decisiones especiales en la empresa son personas que se encuentran inmersas en diversas ocupaciones inherentes al negocio y por lo tanto requieren formación lo más resumida posible, sin restarle calidad sobre todo confiabilidad.

Como se mencionó anteriormente el contador administrativo debe tener muy bien organizado el departamento de contabilidad, procesar adecuadamente toda la información que recibe, almacenarla de la mejor forma para ser utilizada en su oportunidad.

Todas las transacciones que se realizan en la empresa pasan por el departamento de contabilidad, por medio de las facturas emitidas se contabilizan las ventas, en las cuales se indican los artículos o servicios que se venden sus correspondientes precios. Los recibos de caja registran el valor de los ingresos percibidos, los

cheques emitidos con las correspondientes facturas de los proveedores contienen los datos del valor de las compras efectuadas, sean parte de costos, gastos o inversiones. Y de esta manera se pueden enumerar todos los documentos o formas utilizados dentro de la empresa y que finalmente se encuentran en el departamento de contabilidad.

El contador no conoce exactamente las futuras decisiones que tomarán los ejecutivos o gerentes de la empresa. Pero teniendo organizado todo su sistema informativo podrá en cualquier momento proveer suficiente información relacionada ya sea con el cambio de precio de un determinado producto, adquisición de nuevo equipo, o costo de venta de una línea de productos.

Considerando lo descrito en el presente capítulo con relación a la labor que debe realizar el Contador Administrativo, así como las aptitudes y conocimientos que debe poseer, preferentemente debe ser desempeñada por un profesional de las ciencias económicas Contador Público y Auditor. Para efecto del presente estudio e los capítulos posteriores al referir al Contador Administrativo se considerará esta función desempeñada

por un Contador Público y Auditor, que realiza su trabajo con apego a las leyes vigentes en el país, aplicando correctamente los principios de contabilidad generalmente aceptados, y regido por las normas de ética profesional del gremio al cual pertenece.

## CAPITULO II

### LA INFORMACION CONTABLE

#### 2.1 GENERALIDADES

En el libro Principios de Contabilidad<sup>3</sup> se lee lo siguiente: "A lo largo de la historia (la contabilidad), ha sufrido de una imagen negativa, en que se le presenta como un trabajo aburrido y rutinario. Si ello acaso fue cierto, es seguro que actualmente no es así". y la define de la siguiente manera: "La contabilidad es un conjunto de teorías, conceptos y técnicas en virtud de los cuales se procesan los datos financieros con el fin de presentarlos como información para la comparación de informes y las funciones de planificación, control y toma de decisiones".

La contabilidad ha pasado a un plano diferente hoy día se constituye en una disciplina formal que reviste gran importancia para hombres de negocios, que ven en ella una herramienta confiable para decisiones de abrir

---

<sup>3</sup> Lanny Solomon, Vargo, Schroeder. Principios de contabilidad. pp 1087.

nuevos negocios, invertir en tal empresa, financiar t actividad, a los gobernantes les permite conocer l utilidades que tanto empresas pequeñas como grande corporaciones están obteniendo para determinar l impuestos que percibirán, a los administradores l proporciona una serie de datos que analizados l permitirán ejercer un mejor control sobre sus costos gastos, les ayudarán a planificar o presupuestar de un manera acertada y principalmente a tomar las decisiones más adecuadas.

Los que ejercen la profesión de Contadores Públicos Auditores, debieron prepararse y especializarse, así com organizarse, para unificar criterios, adoptar principio de aceptación general para la adecuada redacción de l informes. Es así como existen por ejemplo el (AICPA American Institute of Certified Public Accountants (Instituto Norteamericano de Contadores Públicos Titulados), que a través del (CAP) Committee on Accounting Procedures (Comité de Procedimientos Contables), primeramente y luego el (APB) Accounting Principles Board (Consejo de Principios Contables),

emitió una serie de pronunciamientos contables generalmente aceptados. Ejerce sin embargo mayor influencia el Financial Accounting Standards Board (FASB), (Consejo de Normas de Contabilidad Financiera), cuyas publicaciones Statements of Financial Accounting Standards (Declaraciones de Normas de Contabilidad Financiera), se consideran principios contables generalmente aceptados, todo esto en el ámbito internacional. En Guatemala los Pronunciamientos de contabilidad y las Normas de Auditoría son promulgadas por el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores IGCPA fundado el 7 de noviembre de 1968, miembro patrocinador de la Asociación Interamericana de Contabilidad (A.I.C.), y de la International Federation of Accounts (I.F.A.C.). Dichos pronunciamientos son avalados por el Colegio de Profesionales de Ciencias Económicas.

La información contable en general debe poseer como características principales:

#### **2.1.1 PERTINENCIA:**

Se puede decir que se refiere a que debe proporcionar

datos o cifras que influyan en los usuarios, especialmente en quienes tienen que tomar decisiones, aunque en la práctica esta característica no se toma en su sentido estricto.

#### **2.1.2 CONFIABILIDAD:**

Puede considerarse la característica principal, porque nadie se arriesgaría a tomar una decisión basado en información de la cual dude, la contabilidad ha de proporcionar de la manera más exacta los resultados de las operaciones que la empresa realiza.

#### **2.1.3 COMPARABILIDAD:**

A pesar de la variedad de métodos contables existentes los Estados Financieros de una entidad determinada deben poseer la característica de poder ser comparables con los de otras entidades y con los de la misma en diferentes fechas. Razón por la que se aplica el principio de consistencia, conforme el cual se deben aplicar las mismas prácticas contables en los periodos subsecuentes.

#### **2.1.4 COMPRESIBILIDAD:**

Al proporcionar información contable, se debe

considerar que los usuarios no van a ser exclusivamente personas muy conocedoras de la materia, sino también existirán otros que por el contrario solicitarán explicaciones si se utilizan términos para ellos desconocidos, especialmente en las notas a los Estados Financieros o informes adicionales.

#### **2.1.5 VERIFICABILIDAD:**

Permite que el trabajo realizado sea susceptible de ser examinado por una o varias personas calificadas y que las conclusiones a que lleguen sean similares a las expresadas por el contador administrativo. Dicho examen se hace independientemente aplicando las mismas reglas utilizadas por el contador administrativo.

#### **2.1.6 IMPARCIALIDAD:**

Este criterio se aplica a los informes en general, pues todo aquel que por encargo realiza una labor de análisis o examen, a la hora de emitir un informe debe ser neutral y no favorecer a cierto grupo, y en el caso particular de la contabilidad a la hora de que la Gerencia tome una decisión basada en la información que ha sido suministrada puede hacerlo en forma equivocada.

**2.1.7 OPORTUNIDAD:**

Cuando la dirección o gerencia va a tomar una decisión o para realizar una evaluación de los resultados que se van obteniendo, establece generalmente un programa para recepción de información, el cual debe ser cumplido con puntualidad porque de nada servirá la información cuando ya se ha tomado una decisión, y es más fácil corregir una deficiencia si se hace oportunamente y no 2 o 3 meses después de localizada.

**2.1.8 CLARIDAD:**

En un informe los datos que deben ser atendidos con principal atención deben remarcarse o subrayarse y todos los componentes deben estar libres de tachones o borrones para facilitar su comprensión, deben tener el formato más adecuado para agrupar o aislar información afín o incompatible.

**2.1.9 BREVEDAD:**

Como se verá más adelante en el estudio de la información relevante e irrelevante, los informes no deben ser muy extensos hablando de muchos temas aislados antes de llegar al tema central, no adornarlos demasiado

como queriendo persuadir a los interesados. Ser breve ahorra tiempo a la gerencia para ocuparse en otros análisis, se debe abordar el tema sin incluir información que no aporte datos determinantes para tomar una decisión.

La información contable cumple además con algunas finalidades:

a) Como medio de comunicación: Proporcionando información a los diferentes usuarios, internos y externos.

b) Como medio de motivación: Para alcanzar las metas propuestas, se necesita ir conociendo los resultados que se van obteniendo, por ejemplo el departamento de ventas quiere conocer con relación a la meta de ventas para el presente mes cuanto lleva al día 20 para motivar a los vendedores en la obtención de la misma, con relación a la recuperación de la cartera también se quieren conocer los cobros efectuados a la fecha, y puede decirse también que se utiliza la información como un medio de presión, cuando se está muy por debajo de los niveles que se desean alcanzar. Por ese motivo realza la importancia de

contar con información oportuna y confiable, sino por el contrario, no contar con datos reales y actuales puede entorpecer el funcionamiento de la empresa.

c) Como medio de verificación: Es necesario contar con información actualizada, para cuantificar el desempeño de las labores que así lo permiten, aun sirven para medir la eficiencia de los empleados en el desempeño de sus labores, aunque es cierto que la sola información registrada y las cifras contables que se obtengan no van a ser suficientes para juzgar la eficiencia de una persona en el desempeño de sus funciones.

## 2.2 LA INFORMACION FINANCIERA

La Contabilidad Financiera genera información generalmente dedicada a usuarios externos o sea personas ajenas a la empresa, el fisco, inversionistas, bancos y empresas financieras, diversos grupos, diversos fines.

Esta información debe ser recopilada y redactada de acuerdo a técnicas, normas y principios que reflejen las exigencias de estos factores externos, además de poseer las características descritas anteriormente debe ser

elaborada sobre la base de Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, considerándose principalmente los siguientes:

#### **2.2.1 ENTIDAD:**

Indica que una entidad es una unidad económica organizada para realizar actividades empresariales, que posee sus propios bienes, sus propias obligaciones, sus ingresos y gastos, por lo tanto sus operaciones deben ser consideradas como tal, una unidad distinta, separada, diferenciada de otras existentes y principalmente de sus propietarios, quienes no deben mezclar sus derechos y obligaciones particulares. Al presentar los Estados Financieros debe identificarse claramente, encabezando los mismos con el nombre o razón social de la entidad que corresponde. Ej.

EMPRESA INDUSTRIAL LOS ALPES, S.A.

BALANCE GENERAL

Al 30 de junio 1999

#### **2.2.2 NEGOCIO EN MARCHA:**

Este representa la base tanto de las operaciones comerciales que las empresas realizan como de los

procedimientos contables que utilizan, parte de la base que una empresa continuará realizando sus operaciones normales durante un período largo, indefinido, pues en práctica nadie estaría de acuerdo en otorgar préstamos. conceder créditos a una empresa que se sabe no seguirá operando. En caso de liquidación sus activos tendrán que ser valuados a los precios de liquidación y no conforme a los costos históricos. En la presentación de los Estados Financieros no se hace ninguna indicación cuando se trata de un negocio en marcha, sin embargo si es una empresa en estado de liquidación si debe indicarlo.

### **2.2.3 PERIODICIDAD:**

Independientemente del tiempo para el cual hayan sido creadas las empresas, cinco, diez, veinte años o tiempo indefinido, para la presentación de informes de sus operaciones, su vida puede ser dividida en períodos de meses, trimestre, año, y la información que reporte debe corresponder a tal período, por ejemplo en el caso de las depreciaciones, un activo que va a ser depreciado en cinco años, si se presenta información correspondiente a un año se incluirá únicamente la quinta parte como gasto

y así en los siguientes hasta completar el 100% al final del quinto año.

Para efectos fiscales los resultados de las operaciones de las empresas deben presentarse anualmente, la legislación vigente acepta el período del 1 de enero al 31 de diciembre y del 1 de julio al 30 de junio del año siguiente.

En la presentación de los Estados Financieros debe indicarse el período al que corresponden. Ej.

EMPRESA INDUSTRIAL LOS ALPES, S.A.

#### ESTADO DE RESULTADOS

Del 1 de julio/98 al 30 de junio/99

#### 2.2.4 UNIDAD MONETARIA:

En Guatemala la moneda de curso legal es el Quetzal, por lo tanto todas las operaciones que realicen las empresas deben ser expresadas en un término de medición común, en este caso el Quetzal, en caso de que realicen transacciones con empresas de otros países utilizando otra moneda, deben convertirla al equivalente en quetzales.

En los Estados Financieros debe indicarse en el

encabezado el tipo de moneda en que se presentan c  
anteponiendo el símbolo de la moneda en las cifras  
presentadas. Ej. Q 20.00 US\$ 200.00.

EMPRESA INDUSTRIAL LOS ALPES, S.A.

BALANCE GENERAL

AL 30 DE JUNIO 1999

(Cifras en Quetzales)

#### 2.2.5 COSTOS HISTORICOS:

Señala que en la adquisición de bienes y servicios deben ser registrados a su costo o precio de intercambio de la transacción, este principio ha sido muy cuestionado, principalmente por la presentación en los Estados Financieros de los activos fijos, tiene dos fundamentos:

- 1) Que representa una cifra objetiva y definida; y,
- 2) Son verificables.

#### 2.3 LA INFORMACION ADMINISTRATIVA O DE COSTOS:

Contraria a la información financiera, la administrativa está orientada para ser utilizada internamente, se genera de manera constante y su

finalidad es ayudar a los administradores en el control de los resultados que se van obteniendo, para implementar medidas correctivas y lograr una mayor eficiencia. Es utilizada también para elaborar planes más detallados y acertados, especialmente cuando se trata de tomar las decisiones más correctas. De esta base se puede partir para afirmar que la información contable cumple dos propósitos principales en lo que es el control y la planeación. Por tal razón la función de la información administrativa y el rol del Contador administrativo en la administración y toma de decisiones son inseparables, pues es del escritorio de éste último de donde va a fluir dicha información.

Considerando en este capítulo la información, vemos que desempeña una labor muy importante en la planificación tanto a largo como a corto plazo. Si tomamos en cuenta que generalmente las metas de la empresa se expresan cuantitativamente por medio de los flujos de caja proyectados, los estados de resultados proyectados en los que se consignaran los ingresos y egresos esperados, los cuales serán elaborados por

departamento o por áreas específicas, y tan detallado como los administradores lo consideren necesario para evaluar y controlar de una mejor manera la marcha de los negocios.

La función de control se realiza retroalimentando la información que se ha generado y que se plasma en informes de variaciones, las cuales serán analizadas con el propósito de eliminar severas desviaciones con relación a lo presupuestado, permite a la administración tener un grado de certeza de que las operaciones de la empresa se están realizando conforme a la planificación realizada y que se está cumpliendo con las políticas y procedimientos establecidos.

### **2.3.1 CARACTERISTICAS**

La información administrativa es más analítica y detallada que la financiera. La razón se encuentra en que generalmente los administradores necesitan conocer más específicamente los gastos incurridos, los ingresos obtenidos, las inversiones realizadas en un período determinado y quieren revisarlos por secciones o

departamentos.

La información administrativa no tiene parámetros determinados para su elaboración, los reportes administrativos son desarrollados específica y adecuadamente a las necesidades de información de la empresa.

Los informes pueden ser tan largos como sea necesario o tan cortos como se pueda resumir la información solicitada.

Se pueden presentar en forma horizontal o vertical, cuidando siempre que sean comprensibles.

Pueden contener datos de uno o varios períodos, especialmente cuando se trata de hacer comparaciones, se reflejarán datos de tantos períodos pasados como sea necesario, sean estos semanales, mensuales, anuales, o si se han de hacer proyecciones, a tantos períodos futuros como se necesite.

No obstante la información administrativa tiene sus limitaciones, entre las cuales se pueden mencionar:

a) Los informes se limitan a proporcionar la información que se puede expresar en términos monetarios,

excluyendo así información no monetaria que es necesario conocer para tener un más amplio conocimiento de la empresa y que en determinado momento puede ser relevante al tomar una decisión.

b) Los activos y específicamente los activos fijos, son presentados según su valor histórico original, no reconoce el valor actual del mercado. El Balance General muestra su costo de adquisición o el valor residual que poseen a la fecha al deducir depreciaciones.

c) Algunas cifras contables son estimativas, porque están determinadas por acontecimientos futuros, por ejemplo la estimación para cuentas incobrables, se desconoce exactamente que clientes definitivamente ya no pagarán.

d) El valor actual de los inventarios depende del precio que se obtenga al vender los productos en el futuro.

Son estas algunas razones por las que se han implementado las notas a los Estados Financieros, las cuales se consideran parte integrante de los mismos.

La contabilidad engendra la información relativa a

los objetivos anhelados y asequibles a los resultados reales de las gestiones actuales.<sup>4</sup>

### 2.3.2 INFORMACION RELEVANTE E IRRELEVANTE

Un informe es tan útil como contenga la información suficiente y necesaria que se ha solicitado, y la facilidad que tenga el usuario para interpretarla.

Los gerentes o jefes de departamentos de producción, ventas etc. son los responsables de lo que se ha realizado, volumen de producción, ventas, desperdicios, devoluciones, pero el contador administrativo es el responsable del contenido del informe y no solamente de esto, sino también de la forma como está redactado, así como de lo oportuno que está trasladando la información.

En el proceso de recopilación de la información se ha tenido que tabular una buena cantidad de documentos, los cuales han sido revisados, contabilizados, pero al presentar los informes a la gerencia o quien los requirió se tendrán que obviar una serie de datos que si bien al

---

<sup>4</sup>Eugene McNeill. Contabilidad Financiera. Sistema de información para tomar decisiones. Pag. 22.

contador le sirvieron, a los interesados puede ser que no. Por ejemplo si requieren de ventas la cantidad de producto "X" vendido durante el mes comparado con el año anterior, no tendrá importancia anotar que en el año anterior se emitieron un total de 500 facturas por un total de producto en cantidad y valor en quetzales mientras que en el presente año fueron 400 facturas por una cantidad y valor en quetzales. El dato de factura estará de más si lo que se requiere es comparar cantidad vendida y quetzales vendidos. Es un dato irrelevante. Sin embargo sí será muy importante anotar el motivo de la variación en cantidad, así como de la variación en quetzales, la causa que pudo originarla que bien puede ser variación en precio de venta. La correcta interpretación y uso adecuado de la información es también la asesoría que debe brindar el contador administrativo a los directivos o usuarios de sus informes.

Como se ha dicho en el proceso de toma de decisiones el contador administrativo desempeña una labor muy importante, aun no siendo él quien tome la decisión

final. Proporciona a la administración una serie de valiosos datos en torno al objeto de la decisión con sus correspondientes comentarios, debiéndose recordar que si bien son datos relevantes más que todo cuando se trata de proyecciones, son datos aproximados lo más posible a la realidad o como se dice comúnmente es mejor ser aproximadamente correcto que precisamente equivocado. Por el contrario puede suceder que se conozcan datos muy exactos respecto a un asunto en particular pero que sea irrelevante. Sin embargo se debe considerar estos términos para no mal interpretar lo dicho anteriormente porque si tomamos como ejemplo la compra de una nueva máquina para producción. Alguien podría informar que tiene un precio "CIF" entre US\$ 1,250,850.00 y US\$ 1,251,000.00, para la cantidad a invertir más o menos US\$150.00 no será significativo, pero si a la vez se está informando que la tasa de cambio a la que se comprarán los dólares será entre Q 6.50 x US\$1.00 y Q 7.00 x US\$1.00 se tendrá que considerar ¿Por qué? se informa tal variación pues la misma si incidirá significativamente en la inversión.

Se ha escrito ya de la información financiera y administrativa, definiendo sus características, etc., considerando que para la información financiera existen ya estándares establecidos, formatos o modelos que pueden variar en cuanto a su forma pero no en su contenido. Para la información administrativa se ha visto no existen estándares y serán elaborados de acuerdo a las necesidades de los usuarios por lo tanto es recomendable tomar en cuenta las características descritas con lo cual se evitará incluir información irrelevante aplicando un criterio adecuado y lógico, especialmente si se trata de proyecciones, deben identificarse plenamente las posibles condiciones futuras bajo las cuales se considera se estará desarrollando la alternativa escogida y poder ser lo más acertado posible.

Al identificar posibles condiciones futuras bajo las cuales funcionará la alternativa escogida (relación con los estados de la naturaleza), se considera la moda, estaciones verano o invierno, estabilidad política y monetaria.

### CAPITULO III

#### TOMA DE DECISIONES

##### 3.1 EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

Antes de estudiar el proceso, es bueno especificar Qué es una decisión?. Podemos consultar un diccionario o simplemente definirla de acuerdo a la apreciación que tenemos por lo que implica que es la elección que se hace entre varias opciones después de una serie de análisis en cualquier sector.

Se habla del proceso de toma de decisiones porque al realizar la referida elección se está culminando una serie de pasos en la que han intervenido diferentes personas y se han considerado diversidad de acciones con sus posibles resultados.

Existen quienes opinan que no se puede hablar de procesos específicos o de factores muy generales a toda decisión, y especialmente cuando se tratan asuntos tan diferentes como la compra de un terreno o de un vehículo de reparto. Sin embargo existen aspectos internos relacionados.

La compra de un nuevo vehículo, una máquina para la producción ha sido una decisión que se ha tomado considerando varios aspectos, ha seguido un proceso y a pesar de tratarse en este ejemplo de casos diferentes uno del otro en finalidad y objetivo, tienen ciertos elementos esenciales que los hacen afines en el proceso de toma de decisiones, cuando se toma una decisión se tiene que considerar:

- a) Que para resolver el problema que se nos plantea existen diversas maneras de resolverlo, y es ahí donde comienza el proceso de tomar una decisión de lo contrario teniendo solamente una solución no existiría el problema de tener que decidir, pero si tenemos ante nosotros por lo menos dos alternativas, con las que es posible resolverlo se tendrá que considerar cada una con sus ventajas y desventajas, por lo tanto es necesario conocer sobre qué base vamos a analizar las soluciones.
- b) Determinar las metas y objetivos que se quiere lograr a corto o largo plazo, hacer un calendarización para tener una visión clara de

tiempo en que se piensan alcanzar, ya teniéndolas bien definidas dar el siguiente paso.

- c) Realizar un proceso de análisis por medio del cual se evalúen y consideren detalladamente las correspondientes ventajas y desventajas, dicho análisis involucra el conocimiento de las principales variables definidas a continuación.

### **3.1.1 PRINCIPALES VARIABLES A CONSIDERAR EN EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES:**

#### **3.1.1.1 LOS ACTOS:**

Son los eventos, las acciones o pasos que se tienen que dar para alcanzar las metas propuestas, para lograr los objetivos deseados, conocer que tipo de transacciones serán las que se tengan que realizar, comprar, vender, alquilar, etc. Diremos pues que son los hechos que ocurren continuamente en la vida de una persona o en la actividad empresarial desarrollada por una compañía, ya sea en el proceso productivo o de comercialización y distribución de sus productos.

### 3.1.1.2 LOS ESTADOS DE LA NATURALEZA:

Se refieren a todo lo que puede suceder, las posibles circunstancias que se manifestarán, o el medio dentro del cual se tendrán que realizar los actos planificados para alcanzar los objetivos, las dificultades que se pueden afrontar para la realización de lo propuesto.

### 3.1.1.3 PROBABILIDAD DE LOS ESTADOS DE LA NATURALEZA:

También se le llama VATICINIOS DE LO QUE PUEDE SUCEDER. A cada estado se le asigna una probabilidad que refleja su posibilidad, en este paso del análisis, se necesita el auxilio de la estadística para poder realizar cálculos probabilísticos con relación a los estados de la naturaleza, por ejemplo si el próximo verano queremos vender una determinada cantidad de aguas gaseosas, y de acuerdo a la información con que contamos se advierte que hay un 80% de probabilidad que el verano sea mucho más caluroso que el anterior, existe ya una buena tendencia considerar que podemos tener mayores ventas que las del año anterior, caso contrario si nos pronostican un corto y no muy caluroso verano, se tiene que tomar un

decisión, nos podemos arriesgar, se tiene que decidir si realizar o no las ventas, buscar otro tipo de producto, y será hasta que haya pasado el verano que se podrá decir tuvimos una buena ganancia o pudimos haber tenido una buena ganancia, esto es parte del siguiente aspecto.

#### **3.1.1.4 ANALIZAR LOS RESULTADOS:**

Es considerar la consecuencia que tendrá el haber realizado o no una transacción, siempre tendrán una manifestación ya sea esta positiva o negativa, aun el quedarnos sin hacer nada tendrá un resultado.

#### **3.1.1.5 LOS RECURSOS:**

Constituyen la suma de lo que disponemos para realizar lo que queremos, humanos cuando se trata de personas, físicos o instalaciones, equipo, económicos o financieros el dinero principalmente.

#### **3.1.1.6 UTILIDAD O VALOR FUNCIONAL:**

Es el beneficio o provecho que resulta de la decisión tomada, como se mencionó anteriormente cuando se

toma una decisión siempre hay un resultado, la obtención de una utilidad es un resultado positivo de la decisión tomada, un indicador que fue una decisión acertada.

La obtención de una utilidad es una de los principales propósitos de toda actividad empresarial.

### **3.2 FACTORES CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS EN LA TOMA DE DECISIONES**

#### **3.2.1 FACTORES CUALITATIVOS:**

Para poder considerar los factores cualitativos que pueden influir en las personas que toman decisiones es necesario conocer el medio en que está desarrollando sus operaciones la empresa, esto permitirá tener una más clara visión de las presiones que pueden actuar sobre ellos o sobre la organización en general. La importancia de estos factores radica en que en determinado momento pueden convertirse en limitantes del desarrollo de las operaciones que la empresa necesita realizar, entre estos factores se consideran principalmente:

### 3.2.1.1 LA ETICA DE LA EMPRESA:

a) PARA CON SUS CONSUMIDORES, puede ser que una empresa venda sus productos directamente a sus consumidores, aunque por lo general existen los intermediarios, personas que compran por mayor para luego vender a los consumidores finales, existe entonces una relación Empresa => Cliente => Consumidor que debe ser mantenida cuidadosamente pues de lo contrario puede el intermediario buscar otro proveedor para satisfacer la demanda de los consumidores y es una situación que generalmente se presenta pues el intermediario no siempre tiene un único proveedor y él va a comprar más al proveedor que le surta sus productos, que le cubra sus pedidos para satisfacer la demanda, que le atienda adecuadamente en términos crediticios y le ofrezca siempre la misma calidad.

b) PARA CON LA COMPETENCIA, las relaciones para con las compañías competidoras no manifiestan abierta o declaradamente la guerra que existe entre las compañías rivales, entre todas siempre existen alianzas, ya sean estas explícitas o tácitas, encaminadas siempre a lograr

maximizar sus beneficios, a pesar de esto se dan casos en que algunas empresas no actúan con honestidad y no cumplen con acuerdos, lo que pone en riesgo a la o las restantes con quienes han pactado.

### 3.2.1.2 LA FUNCION SOCIAL DE LA EMPRESA:

Cualquiera que sea el ámbito en que desarrolle sus actividades, toda empresa está ubicada dentro de una comunidad, ciudad, pueblo, colonia, etc., por tanto debe cuidar su buena conducta vecinal, tomemos un ejemplo, Industrias el Oriente, S.A., ubicada en Río Hondo Zacapa quiere utilizar el río para canalizar sus deshechos de madera, forma en que resulta menos costoso, que si tiene que utilizar vehículos que trasladen dichos desperdicios a otro lugar. La comunidad de ese municipio vendrá a ser un influyente factor condicionante para la utilización o no de dicho río, y la empresa deberá analizar el daño que puede ocasionar a los habitantes y seguramente habrán grupos ecologistas que se opongan.

Aparte de querer lograr un gran rendimiento sobre su inversión, una de las metas de la empresa debe ser

contribuir a la mejoría económica y social de un vasto medio ambiente.

#### **3.2.1.3 LOS INTERESES NACIONALES:**

Tienen generalmente que anteponerse a los de empresa o persona particular, por ejemplo Maderas Petén, desea iniciar una explotación maderera en la región Petenera, su actividad de producción será destinada en un 100% a la exportación, lo que representará ingresos de divisas millonarios, aunque cuenta con un plan de reforestación a nivel nacional para proteger el medio ambiente, cuenta también con la oposición de grupos ecologistas y ambientalistas, los cuales ejercen una fuerte presión para que no sean aprobadas sus operaciones.

#### **3.2.1.4 FACTORES INTERNOS:**

Internamente existen también presiones para la administración, por lo regular las industrias que utilizan un alto porcentaje entre sus empleados de mano de obra no profesional, quienes regularmente confían en



tipos de asociaciones sindicales para que velen por sus condiciones laborales, estas vienen a tener una influencia fuerte en el funcionamiento de la empresa y en la toma de decisiones.

### 3.3 DECISIONES BAJO RIESGO Y CERTIDUMBRE

Se podría decir que esta es una clasificación de las decisiones:

- 1) Las que se toman bajo riesgo o incertidumbre, y
- 2) Las que se toman bajo certeza o certidumbre.

Estas últimas constituyen las más comunes, a tal grado que muchas de ellas pasan desapercibidas y se vuelven tan mecánicas o parte del diario vivir que no es necesario detenerse a pensar demasiado en ellas, no existe duda sobre el resultado que se tendrá, o que ocurrirá después, y para su solución existe sólo una posibilidad, un resultado, una acción a tomar.

Contrariamente a ellas, los gerentes, inversionistas, el gobierno, etc., con mucha frecuencia se encuentran al frente de situaciones en donde es necesario tomar una decisión en la cual se corren riesgos, porque existe más

de una alternativa para su solución y son varios los factores a considerar, hay incertidumbre en cuanto a que se manifieste una u otra reacción después de elegir una de las alternativas.

Es importante antes de continuar definir éstos términos:

**RIESGO:**

Se refiere a estar en una situación expuesta a perderse o a no verificarse.

Al hablar de riesgo en el proceso de toma de decisiones, se hace referencia a: "una situación en que se conocen los posibles eventos que pueden ocurrir, y su probabilidad se ha ponderado"<sup>5</sup>.

**INCERTIDUMBRE:**

Se refiere a un ambiente de duda, de falta de certeza, y ésta (la certeza), se define como un conocimiento seguro y claro de alguna situación.

En el proceso de toma de decisiones se define como:

---

<sup>5</sup> Lanny Solomon, Vargo, Schoroeder. Principios de Contabilidad. Pp 1098.

"la posibilidad de que la cantidad real se desvíe de la cantidad esperada"<sup>6</sup>.

La incertidumbre va a ser mayor cuando más cursos de acción se tengan para un evento o decir a más soluciones mayor incertidumbre.

Por ejemplo en un juego de fútbol, un jugador que va a marcar un tiro penal tiene 2 posibilidades, anotar un gol o fallar, un conductor de automóvil al llegar frente a un semáforo tiene 3 alternativas, continuar si marca color verde, actuar con precaución si es amarillo o detenerse si es rojo.

Un poco más complejo resultará si en un juego de barajas se quiere atinar a una carta en particular, pues la probabilidad será de  $1/52$ .

### 3.4 PROBABILIDADES Y TOMA DE DECISIONES

Si a las probabilidades se les asignan valores como en los ejemplos anteriores serán en su orden  $1/2$ ,  $1/3$ ,  $1/52$ . Definamos entonces que es probabilidad.

**PROBABILIDAD:** "Ciencia de formular aseveraciones

---

<sup>6</sup> Charles T. Horngren Contabilidad de Costos. Pp 53.

acerca de lo que ocurrirá cuando se tomen muestras de poblaciones conocidas<sup>7</sup>.

La asignación de valores a cada probabilidad se efectúa sobre la base de cálculos matemáticos o basados en datos históricos. Esta asignación resulta muy útil en la toma de decisiones y cuando se puede trabajar de esta manera se dice que se hace sobre la base de probabilidades objetivas. Sin embargo en el proceso de toma de decisiones, hay también ocasiones en que se tienen que considerar las opiniones personales, a lo cual se llama probabilidades subjetivas, y más que todo éstas se dan cuando se trata de los gustos y preferencias de los consumidores, o apreciaciones individuales de los productores o vendedores. La precisión de éstas depende de la habilidad que tenga un individuo para juzgar correctamente una situación determinada.

### 3.5 LIMITANTES EN LA TOMA DE DECISIONES

Ya vimos anteriormente que existen factores cualitativos que en determinado momento se pueden

---

<sup>7</sup> Robert Johnson Estadística Elemental. Pp 125.

convertir en limitantes en la toma de una decisión. Un de estas limitantes lo constituye las presiones sobre l persona que toma las decisiones, las cuales pueden ser:

a) Presiones Internas: Se puede citar el deseo de l persona de permanecer en el puesto o sobrevivir dentro d la empresa, el estar seguro que no será despedido a conocer los resultados de la decisión tomada. El quiere mantener su nivel o status, así como, alcanzar nivele más altos dentro de la organización, querer mejorar lo ingresos que tiene, conociendo que de una decisió presente dependerá en un futuro poder aumentarlos.

b) El carácter o personalidad: Juega un papel mu importante también el carácter o personalidad de individuo, si se trata de una persona que le gusta corre riesgos aun en condiciones muy adversas o como se dirí jugarse el puesto en la empresa o en la organización, si se trata de una persona mucho más conservadora. Po lo expuesto anteriormente se puede decir que esta presiones no afectan en la misma dimensión a diferente personas tomando una misma decisión en un mismo puesto. Hay que considerar que la forma de actuar de una person.

puede llegar a beneficiar o perjudicar a la empresa, y en algunos casos hasta ser peligrosa porque siempre existen personas cuya ambición no tiene límite a tal grado que afecte los intereses de la empresa.

b) Presiones externas: Sin duda alguna la presión externa más fuerte que sentirá será la exigencia que le harán de los resultados que se obtengan de parte de la dirección o gerencia, o la junta de accionistas, pues son ellos los interesados en que existan resultados positivos en las acciones que se están realizando dentro de la organización.

## CAPITULO IV

### MODELOS DE DECISION

#### 4.1 DEFINICION DE MODELOS DE DECISION

Cuando en el proceso de toma de decisiones se realiza un análisis o evaluación de las diferentes alternativas consideradas posibles soluciones del problema se utiliza un MODELO, considerándose este como una representación de lo que puede ser en la realidad, o como "una concepción abstracta de las relaciones entre los objetos reales de una situación en particular, donde en consecuencia se excluyen las variables no importantes"<sup>8</sup>. Los modelos identifican objetos, las actividades que afectan a los objetos y las interrelaciones entre objetos y actividades.

Se puede decir que en todas las áreas científicas se procede de la misma manera, todos utilizan modelos sobre los cuales trabajan, realizan pruebas, experimentan lo que puede ocurrir en realidad. Los ingenieros y arquitectos trazan sus modelos, construyen miniaturas

---

<sup>8</sup> Copeland, Dascher, Fundamentos de Contabilidad administrativa. pp.47.

llamadas maquetas de lo que finalmente serán grande obras antes de proceder a la construcción de las mismas.

Los modelos varían de acuerdo a la importancia relevancia de la decisión que se va a tomar. A nivel empresarial se toman decisiones sencillas que no requieren sofisticados modelos, pero también se toman decisiones tan importantes que requieren de modelos muy formales y detallados, considerando las variables relaciones en forma bastante específica.

A pesar de todo se dice que los modelos nunca van a representar exactamente la realidad deseada.

En el proceso de construcción de modelos se hacen suposiciones principales<sup>9</sup>, las cuales se definen en la continuación.

#### 4.1.1 PRINCIPALES SUPOSICIONES EN LA CONSTRUCCION DE MODELOS:

1) Que durante el progreso de una parte de la investigación la organización no cambiará. Considerando el tiempo que puede llevar localizar fuentes de

---

<sup>9</sup> Patrick Rivett Construcción de modelos para análisis de decisiones. pp 199.

información, evidencias y actualizaciones relativas al problema, así mismo considerar la estabilidad del personal a nivel ejecutivo, o si se continuará con los mismos objetivos aunque cambie el personal.

2) Exigir que se indiquen puntos únicos de decisión en torno a los cuales sea posible construir un modelo. Considerando que cuando se llega a tomar una decisión final ha habido ya una serie de pequeñas decisiones, las cuales en su secuencia van a influir en la decisión final y si se hace arbitrariamente va a desembocar en diversos puntos, por lo cual se hace necesario un punto de decisión.

3) El enfoque de satisfacción, dado que un objetivo básico de la organización es sobrevivir no necesariamente optimizando. En un ambiente empresarial muy competitivo, los gerentes quisieran que sus productos estuvieran en los primeros lugares, pero no siempre es así, a pesar de lo cual la empresa vende sus productos y es estable financieramente. Sus productos no son los mejores pero tienen aceptación en el mercado. Esto no quiere decir que se caiga en el conformismo, al contrario, invertir adecuadamente los recursos para mejorar, y no pensar en

cambiar una línea de producto únicamente porque en la entrega de premios ocupó el segundo lugar.

4) Considerar que los objetivos son constantes entre sí y permanecen constantes en el tiempo, conociendo que una decisión tomada de una forma hoy, dentro de dos meses puede ser tomada de diferente manera, porque aunque las emociones nada tienen que ver con costos y utilidades, pero sí con las personas que toman las decisiones.

#### **4.2 EJEMPLOS PRACTICOS DE DECISIONES ESPECIALES**

De las variadas decisiones que se toman en una empresa, existen algunas que se consideran especiales, por no ser rutinarias y por el impacto económico que pueden tener a corto o largo plazo en el desempeño funcional y operacional de la entidad.

De estas decisiones especiales se pueden mencionar:

- Localización del lugar donde ubicar una fábrica.
- Aceptar o rechazar un pedido especial.
- Introducir un nuevo producto.
- Descontinuar una línea de producto.
- Reemplazo de equipo viejo por equipo nuevo. \*

- Fabricar o comprar materiales o insumos. \*
- Comprar o arrendar inmuebles. \*

De las anteriormente listadas, se han escogido las tres últimas (\*) para hacer un análisis y ejemplificación separada por considerarlas de gran importancia.

Tomando en cuenta siempre y no perdiendo el enfoque de la función de Contador Administrativo, desempeñada por el Contador Público y Auditor, como técnico experto en costeo, proporcionando sus mejores conocimientos junto a técnicos e ingenieros, gerentes de producción, ventas, y otros ejecutivos para que la decisión que finalmente tome la gerencia sea la más adecuada.

#### 4.2.1 EQUIPO VIEJO POR EQUIPO NUEVO

Entre el tipo de decisiones especiales se encuentra la que se refiere a decidir la adquisición de Nuevo Equipo, ya sea para complementar la existente o para reemplazar equipo obsoleto.

Esta es una decisión que debe ser muy bien documentada y respaldada con información confiable, generalmente se considera cuando se está elaborando el

presupuesto y más específicamente se define en el presupuesto de Inversión en Activos Fijos.

Existen algunos modelos a considerar cuando se invierte en activos fijos, los cuales tienen sus respectivas limitaciones y ventajas por lo cual el uso de algunos es más generalizado que otros, de estos veremos algunos.

#### 4.2.1.1 LA URGENCIA Y PERSUASION

El modelo de la urgencia es utilizado en las empresas en donde no existe un adecuado método preventivo de mantenimiento a los activos fijos depreciables, se carece de una adecuada planeación de inversiones, más que un modelo o método es un estilo de trabajo motivado por los acontecimientos que se van presentando en las actividades que realiza a diario la empresa. Parecido a infinidad de personas que conociendo que existen medicinas para prevenir ciertas enfermedades no lo toman en cuenta siguiendo la manera de pensar de "a mí nunca me va a afectar", y cuando la enfermedad se manifiesta se tiene que aplicar un medicamento en plan curativo, cuando pudo

haber sido preventivo, lo cual hubiera ahorrado costos o gastos innecesarios así como tiempo, el plan curativo siempre es más costoso que el preventivo.

Las inversiones que son realizadas por urgencias, nunca dan lugar a un adecuado análisis y consideración de las otras alternativas existentes al momento de tomar la decisión.

Un gerente no debería dejarse convencer por un subalterno que utilice la urgencia de realizar una inversión máxime si se trata de efectuar un cuantioso desembolso.

Comprar la máquina XX porque urge cubrir la demanda de un cliente no debe ser la razón más convincente para decidir efectuar la inversión.

#### 4.2.1.2 METODO DE LA RECUPERACION

Este método tiene un uso bastante generalizado, y se conocen dos formas para calcularlo:

- 1) Método de recuperación tradicional, y
- 2) Método de recuperación con enfoque de prevención.

Es necesario mencionar antes de continuar que ambas formas ignoran la depreciación y consideran flujos de

efectivo uniformes anuales, y cuando no se tiene esta característica se asume una forma acumulativa de los ingresos o los ahorros en gastos, hasta cubrir la inversión inicial.

A este método se le critica por no tomar en cuenta la rentabilidad, considerando que si alguien invierte en un proyecto no está buscando la manera más rápida de recuperar la inversión que inicialmente ha efectuado sino obtener la mejor rentabilidad.

Este método se define como "la medida del tiempo que se necesita para recuperar en forma de efectivo proveniente únicamente de las operaciones, el dinero invertido originalmente en el proyecto. Dada la vida útil de un activo y su flujo de efectivo uniforme, entre más corto sea el período de recuperación más grande será la utilidad, o dado el tiempo de recuperación entre más larga sea la vida útil de un activo, mayor será el provecho obtenido del mismo" <sup>10</sup>

La forma de calcularlo se simplifica en la fórmula siguiente:  $R = I/E$

---

<sup>10</sup> Charles T. Horngren Contabilidad de Costos, Un enfoque de Gerencia. pag.418

En donde R es el tiempo de recuperación, I la suma original invertida y E el incremento uniforme anual de ingresos proveniente de las operaciones.

Para ejemplificar lo anterior, consideremos que luego de haber desechado algunos proyectos de inversión en maquinaria se han definido dos últimas alternativas, de las cuales la máquina A requiere una inversión inicial de Q 80,000.00, los ingresos uniformes serán de Q 20,000.00 anuales, o de otra forma la adquisición significa un ahorro en egresos de Q 20,000.00, y por otro lado la máquina B, de similares características requiere una inversión inicial de Q 60,000.00 y ahorra una igual cantidad que la máquina A. La primera es de fabricación alemana y la segunda taiwanesa.

Calculando cada una con la fórmula sería:

MAQUINA A

MAQUINA B

$$R = 80,000 / 20,000 = 4$$

$$R = 60,000 / 20,000 = 3$$

Por el método de recuperación tradicional se diría que la máquina B es la que se compraría, pues la inversión inicial es recuperada en menos tiempo.

Sin embargo si adicionalmente consideramos que A

tiene una vida útil de 10 años y la vida útil de B es de 5 años, tenemos que después de recuperada la inversión inicial, la máquina A produce utilidades durante 6 años más, mientras B solamente produce utilidades otros 5 años.

Regularmente nos encontramos con que los flujos de ingresos o que los ahorros en gastos o desembolsos, son muy irregulares y casi nunca tiene la tendencia a ser uniformes, y lo más frecuente es que durante los primeros años de vida útil las máquinas necesiten mucho mantenimiento y repuestos, y que con el paso de los años se requiera un mayor desembolso, con lo cual se convierten en crecientes y los ingresos en decrecientes.

Estamos asumiendo que se cotizaron estas dos máquinas para la fabricación de un mismo producto pero la capacidad productiva de la máquina A es 5% menos que la de B por lo que la comercialización del producto manifestará un comportamiento similar en la generación de ingresos.

Consideremos que los ingresos se manifiestan de la siguiente forma:

## MAQUINA "A"

## MAQUINA "B"

AÑO	INGRESO	ACUMULADO	INGRESO	ACUMULADO
1	28,500.00	28,500.00	30,000.00	30,000.00
2	23,750.00	52,250.00	25,000.00	55,000.00
3	19,000.00	71,250.00	20,000.00	75,000.00
4	14,250.00	85,500.00	15,000.00	90,000.00
5	9,500.00	95,000.00	10,000.00	100,000.00

Al concluir el quinto año la máquina B llega al final de su vida útil, mientras A tiene 5 años de vida útil aún. Para efecto de cálculo de la recuperación de la inversión se tienen datos suficientes para calcular, por lo que para A, sería:

Al final del tercer año hacen falta únicamente 28,750.00 para cubrir el total de la inversión y el cuarto año se consideran ingresos de Q 14,250.00 con una regla de tres simple podemos calcular que si en 12 meses se obtendrán Q 14,250.00, Q 8,750.00, se obtendrán en una fracción de año X.

$8,750/14,250 = 0.6140$ , o sea que la inversión se recupera en 3.61 años. Dicho de otra forma 3 años 7 1/2



meses aproximadamente.

Cabe resaltar que se han considerado ingresos decrecientes como se explicó anteriormente tomando en cuenta que los gastos de mantenimiento serán crecientes año con año, no obstante recordemos que existen otras variables a considerar como por ejemplo que si se trata de un producto nuevo los ingresos que genere van a ir incrementándose cada vez más, el primer año no se estará explotando la máquina al 100% y los ingresos adicionales generados no van a ser precisamente para cubrir gastos de mantenimiento, además la calidad de los componentes de una y otra máquina por su durabilidad y garantía serán seriamente comparados.

En el caso de la máquina B al final del segundo año faltan Q 5,000.00 para recuperar la inversión por lo cual tenemos:

Si para el tercer año se considera tener ingresos de Q 20,000.00:

$5,000/20,000 = 0.25$ , la inversión se recupera en 2.25 años lo que se diría 2 años y 3 meses.

Hay que tomar en cuenta que en este tipo de

ersiones no siempre resulta de acuerdo a lo planificado exactamente, por lo tanto existe una alternativa a considerar cuando las cosas no vayan de acuerdo a lo planificado. La recuperación con enfoque de prevención, esta opción permite prevenir y considerar los riesgos menores por los imprevistos que se manifiesten y o todo camine de acuerdo a lo inicialmente planeado. La opción permite considerar un factor más con el cuál se podrá conocer con cuál de las dos opciones se correría menos riesgo o se perdería menos en la situación que hemos planteado. El factor a considerar es el valor de salvamento del equipo al finalizar su vida útil.

Siguiendo con los ejemplos anteriores y adicionando los datos siguientes podemos ver la diferencia entre las dos formas de cálculo:

Vamos a considerar para cada uno un valor de salvamento al final de cada año igual al costo de adquisición o inversión inicial menos el porcentaje de depreciación anual que le corresponde de acuerdo a la ley el ISR actualmente, por tratarse de maquinaria para ambos será del 20%. O sea que:

## PARA MAQUINA A:

Inversión inicial Q80,000.00, Ingreso uniforme anual  
Q20,000.00

Año	Ahorro acumulado	Valor Salvamento	Total
1	Q 20,000.00	Q 64,000.00	Q 84,000.00

Calculado de la forma tradicional  $R = 80,000/20,000 = 4$

Calculando con el enfoque de prevención, el tiempo de recuperación se alcanza cuando los ingresos o ahorros o gasto acumulados provenientes de las operaciones, más el valor de salvamento al final del año sean iguales a la inversión original.

En el presente caso el valor de salvamento se ha calculado:

$$80,000.00 \times 20\% = 16,000.00;$$

$$80,000.00 - 16,000.00 = 64,000.00.$$

El ahorro uniforme del primer año más el valor de salvamento al final del mismo superan el valor de la inversión inicial, por lo tanto el tiempo de recuperación de la inversión es menor a un año, comparándolo con 4 que resultan de la forma tradicional.

## PARA MAQUINA B:

Inversión inicial de Q 60,000.00; Ingresos uniforme

20,000.00:

Año	Ahorro acumulado	Valor Salvamento	Total
1	20,000.00	48,000.00	68,000.00

Calculado de la misma manera:

$$50,000 \times 20\% = 12,000; \quad 60,000 - 12,000 = 48,000.$$

Para ésta máquina también el tiempo de recuperación de la inversión inicial es menor a un año, comparado con la forma de cálculo tradicional será:  $60,000/20,000 = 3$  años.

Resumiendo las ventajas y desventajas del método de recuperación:

#### VENTAJAS:

- 1) Permite medir el lapso que ha de transcurrir para que se recupere la inversión inicial de efectivo de un proyecto.
- 2) Al comparar el período de recuperación de la inversión de un proyecto con un estándar pre-establecido, es factible establecer con rapidez si un proyecto es aceptable o no.
- 3) Es un procedimiento cómodo, en donde los estimados de utilidad no son cruciales, y es necesario un filtro preliminar de los proyectos imprudentes.

**DESVENTAJAS:**

- 1) Presupone flujos de caja uniformes en el período.
- 2) Hace caso omiso del valor del dinero en el tiempo, por lo que pasa desapercibida la rentabilidad del proyecto.
- 3) Considera las entradas de efectivo hasta que la inversión inicial se recupera, por lo que no considera los ingresos subsecuentes.

**4.2.1.3 METODO DEL FLUJO DE EFECTIVO DESCONTADO**

Se ha dejado para analizar de último este modelo por que es considerado muy apropiado y de mucha ayuda en la toma de decisiones a largo plazo, la importancia radica en que considera el valor del dinero en el tiempo, así como las entradas y salidas de efectivo, tomando en cuenta no la utilidad en sentido contable sino pensando en que una cantidad de dinero invertida ahora generará un retorno de efectivo en el futuro.

Un quetzal de hoy tiene mucho más valor que un quetzal recibido dentro de 3 años, y la utilización de ese quetzal tiene un costo o sea un interés. El quetzal que invirtamos el día de hoy tendrá que generar un

ingreso de efectivo durante el tiempo que esté invertido al retirarlo tendrá que ser más de un quetzal.

El presente modelo tiene dos variantes principales:

#### .2.1.3.1 TASA INTERNA DE RETORNO:

Definida de la siguiente forma "la máxima tasa de interés que podría pagarse por el capital empleado durante la vida de una inversión sin que sufra pérdida alguna en el proyecto"<sup>11</sup>.

Para ilustración se puede tomar el siguiente ejemplo:

Se desea comprar una máquina con un costo de Q75,000.00, su vida útil se considera en 8 años y se tienen proyectados ingresos de efectivo anuales de Q18,000.00.

Si procedemos a calcular de forma tradicional, será:

$$75000 = 18,000(x)$$

$$\text{Sustituyendo} \quad X = \frac{75,000}{18,000} = 4.17 \text{ tiempo de recuperación.}$$

Se busca en una tabla el valor presente de una anualidad de Q 1.00 en el año 8 los valores que se aproximen, encontrando que están en el 16% y 18% así:

<sup>11</sup> Charles T. Horngren. Contabilidad de Costos, Un enfoque de Gerencia. pp 405

16%	4.344	4.344
X%		4.170
18%	4.078	

-----

Diferencia	0.266	0.174
------------	-------	-------

Para encontrar la tasa:

$$16\% + (0.174/.266)(2\%)$$

$$16\% + (0.654)(2\%)$$

$$16\% + 1.308 = 17.308\%$$

Tasa igual a 17.31% aproximada.

1	2	3	4	5	6
No. AÑO	RECUPERADO INICIO AÑO	INGRESO ANUAL	INTERES A 17.31%	RECUPERADO FIN DE AÑO	NO RECUPER FIN DE AÑO
1	75,000.00	18,000.00	12,980.00	5,020.00	69,980.
2	69,980.00	18,000.00	12,112.00	5,888.00	64,092.
3	64,092.00	18,000.00	11,092.00	6,908.00	57,184.
4	57,184.00	18,000.00	9,897.00	8,103.00	49,081.
5	49,081.00	18,000.00	8,495.00	9,505.00	39,576.
6	39,576.00	18,000.00	6,849.00	11,151.00	28,425.
7	28,425.00	18,000.00	4,920.00	13,080.00	15,345.
8	15,345.00	18,000.00	2,655.00	15,345.00	00.

Columna 1 : Año que se está calculando.

Columna 2 : Resultado de columna 6 año anterior,  
para primer año es la inversión inicial.

Columna 3 : Ingresos anuales proyectados.

Columna 4 : Columna 2 por tasa de interés, en el  
ejemplo 17.308 aproximada 17.31%

Columna 5 : Columna 3 menos columna 4.

Columna 6 : Columna 2 menos columna 5

Como se indicó anteriormente ésta forma de calcular ha sido tradicionalmente utilizada. Sin embargo, en la actualidad se cuenta con herramientas que van desde las calculadoras de bolsillo que cuentan con fórmulas financieras incorporadas, hasta las computadoras con programas mucho más completos, los cuales vienen a abreviar la forma de cálculo, para poder dedicar más tiempo al análisis de cada proyecto.

#### 4.2.1.3.2 VALOR ACTUAL NETO:

El modelo utilizando el valor actual neto presupone una tasa de rentabilidad mínima deseada llamada límite o

tope. Por lo cual todos los flujos de efectivo se han de utilizar la misma tasa tope.

Si el resultado es positivo el proyecto se considera rentable siendo negativo será lo contrario desde el punto de vista económico. Podemos utilizar el mismo ejemplo anterior. En donde la inversión inicial es de Q75,000.00, se tienen proyectados ingresos netos de efectivo de Q18,000.00 anuales, durante 8 años. Tomando la tasa límite fijada en 16%.

El procedimiento a seguir será:

Utilizando la fórmula del valor actual, que es:

$$S = \frac{1}{(1+i)^n}$$

En donde  $S = 18,000.00$ , debe ser llevado a su valor actual durante los 8 años, sustituyendo la fórmula:

$$18,000 \frac{1}{(1+0.16)^n}$$

El valor de "n" variará según el año que se calcule.

En la siguiente tabla se pueden ver los resultados.

AÑO	INGRESO ANUAL	1	VALOR ACTUAL
		$(1 + 0.16)^n$	
1	18,000.00	0.8620689	15,517.24
2	18,000.00	0.7431629	13,376.93
3	18,000.00	0.6406576	11,531.84
4	18,000.00	0.5522912	9,941.24
5	18,000.00	0.4761133	8,570.04
6	18,000.00	0.4104422	7,387.96
7	18,000.00	0.3538296	6,368.93
8	18,000.00	0.3050254	5,490.46
TOTAL SUMATORIA			
VALORES ACTUALES			78,184.64

La sumatoria de los valores actuales que es igual a Q78,184.64, menos la inversión inicial de Q75,000.00, nos refleja una diferencia positiva de Q3,184.64. Lo cual indica que si es un proyecto rentable.

La utilización de calculadoras financieras y programas de computo disponibles actualmente, simplifican éstos cálculos.

En esta parte se ha hablado de una tasa límite, ó tasa mínima deseada, por lo que es necesario aclarar que el cálculo del costo de los fondos de inversión por lo general se conoce como "la determinación del costo del capital", para una empresa depende del costo que conlleve obtener los fondos que va a invertir, es decir no solamente el gasto por concepto de intereses, sino otros gastos financieros en que se pueda incurrir. Disponer de fondos propios no quiere decir que el capital no tenga ningún costo, hay que considerar las ganancias que se podrían haber obtenido al invertir éstos fondos en otros proyectos, lo que nos lleva a hablar de un tema que a pesar de ser importante es poco tratado, como son los "costos de oportunidad", pues la contabilidad financiera se dedica a presentar las tomas de decisiones y los acontecimientos que han tenido lugar, y no aquéllos a los que se rechazó. El costo de una alternativa perdida recibe el nombre de costo de oportunidad, dicho en otras palabras la máxima contribución que es desperdiciada por haber utilizado los recursos para otro propósito.

#### 4.2.2 COMPRAR O FABRICAR

Como se mencionó en el capítulo relacionado al proceso de toma de decisiones, en toda decisión se deben considerar tanto los factores cuantitativos como cualitativos. En el presente caso podemos considerar primeramente los cualitativos, como por ejemplo la reacción que tendrá el personal al anunciarse que se creará un anexo al departamento de producción o un nuevo departamento técnico que se encargará de la fabricación de uno de los componentes del producto "Reloj" que la empresa fabrica, por lo que es necesario contratar nuevo personal con cierta especialización, porque este componente requiere para su fabricación de una técnica nueva y sofisticada.

Debe considerarse además la actitud del proveedor principal de dicho componente, se ha tenido con él una larga y buena relación comercial, consideremos entonces si el mercado de materiales que se necesitan para elaborar el componente tienen un mercado abundante o por el contrario es este reducido, tiene épocas de escasez y que tan severas pueden ser. Además el producto "Reloj"

lleva variedad de componentes y se quiere estar seguro de que cada uno de estos es de la mejor calidad y por lo que se debe tomar en cuenta si al fabricar este componente se garantizará a la clientela la misma calidad del producto final. Finalmente considerar si se tendrá la capacidad de producción y que al llegar una época alta de ventas no se tenga suficiente capacidad de producción o que anticipadamente se conozca que la urgencia en la demanda actual o venidera será temporal y luego se tenga que recurrir nuevamente al proveedor porque fabricar cantidades menores del componente tenga un alto costo.

Con lo cual llegamos a los factores cuantitativos los cuales pueden presentarse numéricamente, se pueden medir de mejor manera y guiar a quien toma decisiones.

Es indudable que una de las primeras preguntas que se harán al decir vamos a fabricar el componente A o B, y necesitamos técnicos y equipos que se encarguen de realizarlo serian:

¿En dónde los vamos a ubicar? ¿Qué cantidad de espacio físico se necesita?, para máquinas o herramientas, personal, etc., ¿Se tiene dentro de las instalaciones de

a fábrica algún espacio ocioso?, es necesario hacerle modificaciones, o hacer alguna ampliación, ¿Se necesita arrendar o comprar un espacio adicional?. Situación ante la cual será necesario efectuar un análisis más a fondo del costo que representará. Porque si se trata nada más de aprovechar una parte de las instalaciones que no se están utilizando al máximo, sin duda que la decisión será menos complicada, pero si se trata ya de arrendar o comprar, se deberá hacer un exhaustivo análisis del costo que representa.

Generalmente la idea de fabricar en lugar de comprar llega a la mente de un gerente cuando ve a sus proveedores aumentando los precios de los insumos, y piensa ¿Por qué seguir comprando?, si dispongo de instalaciones que puedo aprovechar y la inversión que necesito realizar no es muy grande. En algún momento puede resultar que la inversión inicial resulte relativamente baja, sin embargo puede resultar que lo alto es la mano de obra, la materia prima que se utiliza, el mantenimiento del equipo y otros.

#### 4.2.3 COMPRAR O ARRENDAR

En una empresa la gerencia debe tomar una decisión entre comprar o arrendar cuando:

Se necesita comprar un equipo nuevo y los fabricantes ofrecen lo que se conoce como LEASING o arrendamiento financiero, que es un arrendamiento con opción de compra.

También cuando se carece de bienes inmuebles, en esta parte se analizará una variante de este tipo de decisión la cual se refiere a cuando existe dentro de la empresa organización la necesidad de comprar o arrendar inmueble, sea este sin construcción o arrendar algún edificio para bodega al que se tengan que efectuar modificaciones. La necesidad puede surgir porque la empresa quiere ampliar sus bodegas, o ubicar una bodega en algún otro punto estratégico a donde se encuentre ubicada la fábrica o las oficinas centrales. Puede ser también que se necesite abrir una nueva sala de ventas trasladar la actual a otro punto de la ciudad.

Debido a los altos precios que los inmuebles destinados a estos fines tienen para una empresa representaría una erogación de efectivo bastante alta.

pagar elevadas tasas de interés por financiamiento para adquirirlo. Ante tales circunstancias la otra opción será arrendar.

Para tales fines se suscribe un contrato de arrendamiento en el cual intervienen el propietario llamado el arrendante y la persona o empresa que tomará el inmueble llamada arrendatario.

En este caso en particular se ha tomado el ejemplo de una empresa que va a tomar en arrendamiento un inmueble debido a la necesidad de no contar con un anexo a su departamento técnico. El contrato se ha pactado de la forma siguiente:

Se pagará una renta mensual de Q 2,000.00, dicho pago se efectuará en forma anticipada y sin requerimiento alguno dentro de los primeros cinco días hábiles de cada mes calendario en el lugar estipulado por el arrendante.

Para determinar el monto de las rentas se debe evaluar anticipadamente el monto de las mejoras o construcciones que se efectuarán debido a que las que no sean separables del inmueble pasarán al final del contrato a ser propiedad del arrendante.

El plazo del contrato será de 10 años a partir del primero de enero del corriente año. Es necesario mencionar que este dato es muy importante para este tipo de contratos y el plazo de 10 años es el mínimo aconsejable debido a que como se indicó anteriormente las mejoras o construcciones que se efectúen constituirán un gasto para el arrendatario juntamente con el valor pagado de renta mensual. Aunque el contrato estipule que puede ser prorrogable lo más recomendable será tomar esta base para evitar desacuerdos desagradables posteriormente.

Destino: esta cláusula se refiere a alguna prohibición que pueda haber con relación al uso que se vaya a dar al inmueble, en el presente caso se especifica que podrá utilizarse exclusivamente para uso del taller del departamento técnico y puede ser subarrendado parcial o totalmente solamente a un almacén general de depósito.

Servicios: Se especifican los servicios con los cuales cuenta actualmente el inmueble, los cuales son energía eléctrica y agua.

Obligaciones: La arrendataria queda obligada a responder por los daños que sufra el inmueble ocasionados

por sus clientes o dependientes.

Mejoras: El arrendante autoriza a la arrendataria a efectuar todas las mejoras que considere necesarias, las que sean permanentes quedaran a beneficio del inmueble sin que el arrendante deba pagar por el valor de las mismas.

Causales para solicitar la desocupación:

El vencimiento del plazo del contrato, por el incumplimiento total o parcial de la arrendataria de cualquiera de las obligaciones adquiridas en el contrato.

## CONCLUSIONES

1) Con la modernización de los negocios, los cambios en la economía mundial y los retos que a diario enfrentan desde las pequeñas hasta las más grandes compañías y corporaciones, la función del Contador Público y Auditor, ha cambiado y su trabajo apegado a las normas de la profesión contable, a las leyes que rigen en nuestro país y a las normas de ética profesional, ha pasado a ser parte importante, infaltable en las mesas directivas en las que se discuten negocios y los directores, gerentes o ejecutivos toman decisiones importantes que afectarán directamente el curso de acción para el crecimiento de una empresa, lo cual conlleva mejoras a los empleados y contribuye al desarrollo de la nación.

2) A causa de las diversas operaciones que a diario se realizan en una empresa, se genera una gran cantidad de información la cual se concentra en el departamento a cargo de un Contador Público y Auditor, el cual sirve de filtro y vínculo directo para llevar a la Gerencia, Junta Directiva u otro órgano de dirección empresarial, así también a agentes externos a la empresa como clientes,

proveedores, fiscalizadores, etc. los resultados de las operaciones realizadas plasmados en sus informes reportes, trasladándoles la información cuantitativa más confiable, de forma adecuada y comprensible para la toma de una importante decisión.

3) Información contable que tenga las principales características: Confiable, comparable, comprensible verificable, clara y oportuna, es la mejor herramienta que el Contador Público y Auditor, puede proveer a la Gerencia u Organismo de dirección empresarial para la toma de una importante decisión.

4) Contruir modelos para conocer anticipadamente los resultados deseados, es una práctica realizada en la mayoría de áreas científicas. Como parte de su labor de apoyo para la Gerencia en el proceso de toma de decisiones, el Contador Público y Auditor, puede proveer modelos diseñados en base a la información recolectada dentro de la empresa u organización, así como fuera de ella, y apoyado en su conocimiento y dominio del campo económico-financiero.

## RECOMENDACIONES

1) Que el Contador Público y Auditor, como parte integrante de la actividad de la empresa aunque no sea él quien finalmente tome una decisión en un caso especial, se preocupe por mantener un alto nivel profesional, manteniéndose actualizado en el campo contable y domine las técnicas contables y las aplique dentro de la empresa u organización a la cual sirve de acuerdo a los propósitos para los que fue creada dicha empresa, regido por las leyes del país.

2) Que el Contador Público y Auditor, se ocupe especialmente de proporcionar información clara y objetiva que ayude a tomar las decisiones más correctas independientemente de sus intereses personales por una u otra alternativa propuesta.

3) En caso de que el Contador Público y Auditor se encuentre con limitaciones en su estudio o investigación, se auxilie de expertos en otros campos de estudio para



poder proporcionar siempre información de calidad confiable para quien toma una decisión.

4) Que el Contador Público y Auditor desempeñándose como Contador Administrativo, organice su departamento adecuadamente para la correcta fluidez de la información así también que se rodee de personal confiable para evitar fugas de información que pueda afectar a la empresa.

5) Que los modelos que diseñe el Contador Público Auditor, en su labor de apoyo a la Gerencia en el proceso de toma de decisiones, sean apegados a la realidad elaborados con datos actualizados y verificables para que sean aprovechados de una manera adecuada.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Bierman, Jr. Harold /TEMAS DE CONTABILIDAD DE COSTOS Y TOMA DE DECISIONES.—Primera edición, México, Fondo de Cultura Económica, S.A. de C.V. 1985. 300p.
  
- 2) Berrios B., Luis A./PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD.—Primera edición, Estados Unidos de América, Scott, Foresman and Co. 1983.—570p. Tomo I.
  
- ) Huber, P. George/TOMA DE DECISIONES EN LA GERENCIA.—segunda edición, México, Editorial Trillas 1989.—245p.
  
- ) Johnson, Robert /ESTADISTICA ELEMENTAL.—Primera edición, México, Grupo Editorial Iberoamérica, S.A., de C.V. 1991. 592p.
  
- ) Ramirez, David Noel/CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA.—Cuarta edición, México, McGraw Hill Interamericana de México S.A. de C. 1994.—360p.

- 6) Solomon, Lanny M./PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD. Richard J. Vargo, Richard G. Schroeder.—Primera edición
- 7) Welsch, Glen A./PRESUPUESTOS PLANIFICACION Y CONTABILIDAD DE UTILIDADES. Ronald W. Hilton, Paul N. Gordon  
Quinta edición, México, Editorial Prentice Hall 1981.  
698p.
- 8) INSTITUTO GUATEMALTECO DE CONTADORES PUBLICOS  
AUDITORES. PRONUNCIAMIENTOS DE CONTABILIDAD  
FINANCIERA, 7ª. Impresión. 1999. 90p.