

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

**“DEPRECIACION ACCELERADA EN PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO EN UNA  
INDUSTRIA DE HULE”**

**TESIS**

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

**POR**

**ELMER DIONICIO SUC CHOCOOJ**

**PREVIO A CONFERIRSELE EL TITULO DE**

**CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR**

**EN EL GRADO ACADEMICO DE**

**LICENCIADO**

**Guatemala, noviembre de 1998**

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

<b>CANO:</b>	<b>Lic. Miguel Angel Lira Trujillo</b>
<b>SECRETARIO:</b>	<b>Lic. Eduardo Antonio Velásquez Carrera</b>
<b>CAL I:</b>	<b>Lic. Jorge Eduardo Soto</b>
<b>CAL II:</b>	<b>Lic. Andrés Guillermo Castillo Nowell</b>
<b>CAL III:</b>	<b>Lic. Victor Hugo Recinos Salas</b>
<b>CAL IV:</b>	<b>P.C. Julissa Marisol Pinelo Machorro</b>
<b>CAL V:</b>	<b>P.C. Miguel Angel Tzoc Morales</b>

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXAMENES  
DE AREAS PRACTICAS**

<b>Matemáticas - Estadística:</b>	<b>Licda. Domitila López López</b>
<b>Contabilidad:</b>	<b>Lic. Alfonso Mardoqueo Lima Cruz</b>
<b>Auditoría:</b>	<b>Lic. Mario Leonel Velasco López</b>

**JURADO QUE PRACTICO EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

<b>Presidente:</b>	<b>Lic. Alfonso Mardoqueo Lima Cruz</b>
<b>Examinador:</b>	<b>Lic. Marco Antonio Oliva Orellana</b>
<b>Examinador:</b>	<b>Lic. César Armando Donis Díaz</b>

Ar Castañón Orozco

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR  
1-51, Zona 10 Oficina 204  
Télefonos: 321249 - 315662  
Guatemala, C. A.

Guatemala, 22 de agosto de 1997

Licenciado

Donato Monzón Villatoro  
Decano de la Facultad de  
Ciencias Económicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ciudad Universitaria zona 12

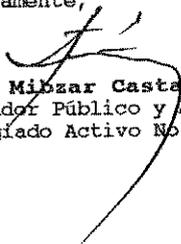
Respetable señor Decano:

Atendiendo el oficio de esa decanatura de fecha 5 de junio de 1996,  
he procedido a asesorar en su trabajo de Tesis, al señor Elmer  
Dionisio Suc Chocooj, el cual se titula "DEPRECIACION ACELERADA EN  
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO EN UNA INDUSTRIA DE HULE".

El trabajo en mención llena la calidad metodológica y de contenido  
mínimo, por lo tanto, en función de asesor doy mi aprobación para su  
trámite, para los efectos de graduación profesional de Contador  
Público y Auditor en el grado académico de Licenciado del señor Suc  
Chocooj.

Al agradecer tan distinguida asignación, me es grato suscribirme de  
usted,

Atentamente,



Lic. Mibzar Castañón Orozco  
Contador Público y Auditor  
Colegiado Activo No. 2088

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,  
DOCE DE NOVIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO.**

Con base en lo estipulado en el Artículo 23°. Del Reglamento de Evaluación Final de Exámenes de Areas Prácticas y Examen Privado de Tesis y el Acta AUD. 48-98, donde consta que el estudiante **ELMER DIONICIO SUC CHOCOOJ**, ha aprobado su Examen Privado de Tesis, se le autoriza la impresión del Trabajo de Tesis, denominado "DEPRECIACION ACELERADA EN PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO EN UNA INDUSTRIA DE HULE".

Atentamente,

"D Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. EDUARDO ANTONIO VELASQUEZ CARRERA  
SECRETARIO



LIC. MIGUEL ANGEL LIRA TRUJILLO  
DECANO



## DEDICATORIA

- A DIOS:** Por darme sabiduría, paciencia y vida para poder lograr el objetivo más importante de culminar mi carrera.
- A MIS PADRES:** Sebastián Suc López  
Lidia Margarita Chocooj Yalibath de Suc  
Por sus sacrificios y bendiciones brindadas
- A MIS HERMANOS:** Edgar Estuardo, Gloria Esperanza, Norma Elizabeth , Erica Catarina y Rudy Sebastián (Q.E.P.D.)  
Por sus consejos en momentos difíciles.
- A MI HERMANA:** Edna Angélica Suc Chocooj  
Quien brindo todo un apoyo invaluable, se lo agradezco de todo corazón.
- A MIS SOBRINOS:** Otoniel, Ivan, Dither, Erick, Josué, Rhina, Gabriela y Norma.  
Por sus Cariños.
- A MIS ABUELOS:** María Luisa Chocooj de Yalibath  
Por todo el apoyo moral brindado  
Eric Abrahan Chocooj (Q.E.P.D.)  
Secundino Suc (Q.E.P.D.)  
Angelina López (Q.E.P.D.)
- A MIS TIOS:** Por sus sabios consejos.
- A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS:** Un agradecimiento de todo corazón muy especial
- A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS:** Mil gracias por las enseñanzas.
- A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA :** Por darme la oportunidad de ingresar y ser parte de la familia universitaria.

## INDICE

### DEPRECIACION ACELERADA EN PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO EN UNA INDUSTRIA DE HULE

	PAG.
INTRODUCCION	i
CAPITULO I	
1. INDUSTRIAS	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Definición	14
1.3 Características	14
1.4 Clasificación	15
1.5 Industrias de hule	17
1.6 Aspectos legales	20
CAPITULO II	
2. DEPRECIACIONES	38
2.1 Definición	41
2.2 Clases de depreciaciones	44
2.3 Objetivos	47
2.4 Causas	48
2.5 Factores	52
2.6 Métodos	54
2.7 Bases de depreciación	67
CAPITULO III	
3. DEPRECIACION ACELERADA	75
3.1 Objetivos	75
3.2 Definición	76
3.3 Características	77
3.4 Factores	78
3.5 Causas	79
3.6 Base de depreciación	80
3.7 Clasificación	80
3.8 Marco legal	87
3.9 Función financiera	88

## CAPITULO IV

<b>4. DEPRECIACION EN LINEA RECTA</b>	<b>89</b>
4.1 Objetivos	89
4.2 Definición	90
4.3 Características	92
4.4 Factores	93
4.5 Causas	94
4.6 Base de depreciación	96
4.7 Marco legal	97
4.8 Función financiera	99

## CAPITULO V

<b>5. BENEFICIOS DE LA DEPRECIACION ACELERADA EN COMPARACION CON LA DEPRECIACION EN LINEA RECTA EN LA INDUSTRIA DE HULE</b>	<b>100</b>
5.1 Pago de dividendos más razonables	100
5.2 Impuesto sobre la Renta más realista	100
5.3 Utilidad adecuadamente real y razonable	101
5.4 Una mayor depreciación sobre activos fijos en los primeros años	102
5.5 Formar una provisión para compromisos de obtener financiamiento externo	102
5.6 Raciocinio de tiempo mejor empleado y una capacidad adecuada de aprovechamiento de los recursos	103
5.7 Evaluación oportuna del método adecuado de depreciación en la industria de hule	103

## CAPITULO VI

<b>6. CASO PRACTICO</b>	<b>105</b>
6.1 Introducción	105
6.2 Aspectos generales de la empresa	106
6.3 Caso práctico	107
6.4 Cálculos aritméticos y comparaciones	109
6.5 Análisis financiero, económico y legal de la información.	117

<b>CONCLUSIONES</b>	<b>121</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>123</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>124</b>

## INTRODUCCION

El éxito de cualquier industria depende de la existencia de condiciones favorables a las actividades a las que se dedican, pero a la vez, de la habilidad administrativa para coordinar y manejar dichas condiciones.

De esta manera es importante observar los pasos a seguir en la evaluación de las políticas planteadas, lo cual permitirá orientar adecuadamente las actividades y los objetivos trazados sobre lo que se pretende obtener en relación con los métodos de depreciación utilizados en beneficio de la empresa.

Dentro de este marco de referencia se ubican las acciones a tomar y deberá ser la obtención de información financiera que refleje los efectos de la utilización de métodos de depreciación adecuados en los estados financieros, que muestren resultados razonables de acuerdo con la actividad de las industrias y generalmente son útiles para la toma de decisiones.

Dada la importancia que tienen las depreciaciones en los estados financieros y el impacto que puede ocasionar en la toma de decisiones, se hace necesario que los empresarios tengan presente cuál es el método adecuado de depreciación a utilizar en las industrias de acuerdo a su actividad y, consecuentemente, cómo influye dentro del ciclo de operaciones de la empresa.

Tomando en cuenta lo antes mencionado, el presente trabajo denominado "Depreciación de Terreno en propiedad, planta y equipo en una industria de hule", trata de coadyuvar de una manera para que sirva de guía para el estudiante y profesional de la contaduría pública; no

obstante que existe suficiente literatura al respecto, ésta generalmente no trata de aspectos específicos o trata de aspectos no aplicables al medio guatemalteco.

En el capítulo I se describe algunos antecedentes de las industrias, así como una serie de definiciones, clasificaciones, características de las industrias; así también definición de las industrias de hule, su cultivo, proceso y aspectos legales relacionados con las mismas.

Seguidamente en el capítulo II se incluyen definiciones, objetivos, clasificaciones, métodos, factores, causas y bases de las depreciaciones, lo cual es necesario para tener un panorama general del término depreciaciones.

En el capítulo III se trata lo que significa el método de depreciación acelerada aplicado generalmente a cualquier industria, en este capítulo se mencionan los objetivos, definiciones, factores, causas, bases, marco legal y la función financiera del método de depreciación acelerada.

El capítulo IV trata sobre el método de depreciación en línea recta, ya que este método servirá como medio de comparación en relación con el método de depreciación acelerada para analizar las ventajas y desventajas, conceptual y prácticamente, de cada uno de estos métodos de depreciación.

El capítulo V, describe los beneficios de la depreciación acelerada en comparación con el método de depreciación en línea recta en una industria de hule, en este capítulo se hace mención del pago de dividendos, Impuesto sobre la Renta, utilidad, raciocinio del tiempo y una evaluación oportuna del método adecuado de depreciación en una industria de hule.

En el capítulo VI se presenta el análisis de un caso práctico del método de depreciación acelerada y el de línea recta en una industria de hule, para efectuar un análisis, financiero, económico y legal de ambos métodos de depreciación.

Finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

# CAPITULO I

## INDUSTRIAS

### 1.1 ANTECEDENTES

La historia de la industria es tan antigua como la humana. El hombre, en todo tiempo, ha sido industrial; desde los albores de su historia, desde la más remota antigüedad ha fabricado los instrumentos y utensilios que, en cada caso necesitaba para su vida, es así como la industria se desarrolla en una forma artesanal.

Algunos de los procedimientos industriales actuales se basan en los rudimentarios métodos empleados por la humanidad prehistórica.

Las fábricas de todo el mundo, sin contar los pequeños talleres, incrementan todos los años su capital en muchos miles de millones, que ha contribuido al desarrollo de ese sistema gigantesco. El descubrimiento de nuevos materiales y el incremento de materias primas han sido una causa secundaria en esta evolución.

La revolución industrial que inició alrededor del año de 1770 en Inglaterra, vino a evolucionar el crecimiento de la productividad y la diversificación de la producción en las industrias. La maquinaria que ahorra la mano de obra y el sistema de producción en serie han aumentado la eficiencia industrial. El constante estudio de los técnicos y especialistas de los métodos de fabricación y de distribución en los mercados, es otra de las causas que han contribuido a aumentar el rendimiento.

La industria ha recorrido un largo camino desde aquellos días en que el artesano trabajaba aislado y hacía los artículos de acuerdo a su propia idea, hasta el mundo actual, tan intensamente industrializado.

### 1.1.1 DESARROLLO INDUSTRIAL EN GUATEMALA

En la época colonial de Guatemala la actividad industrial no sobrepasó el nivel artesanal. Las pocas actividades industriales de la época colonial se vieron obstaculizadas por el predominio económico político de la élite agroexportadora, por las clases políticas dominantes de esa época, así como, también por el interés existente de un determinado grupo de empresarios.

En Guatemala en el año de 1900 se habían establecido solamente dos industrias, que fueron Cantel y la Cervecería Centroamericana; sin embargo, gobernantes de diversas ideologías políticas, como Rafael Carrera y Justo Rufino Barrios, promovieron la industrialización, porque esto significaba progreso, modernización y una economía más estable. Pero como la industrialización presentaba obstáculos a los empresarios, los funcionarios de gobierno, se vieron obligados a ofrecer incentivos fiscales y protección tarifaria a industrias escogidas.

Del año 1821 al año 1900, el gobierno apoyó una amplia variedad de proyectos industriales, que iban desde textiles hasta fábricas de fósforos. Muy pocos de estos proyectos tuvieron éxito, pero no por falta de esfuerzo.

Del año 1900 al año 1944, el ritmo de la industrialización en Guatemala se aceleró muy poco, existió un desarrollo significativo en las industrias de tabaco, de jabón y de cemento, pero las tradicionales, las que producían alimentos, bebidas, textiles y ropa, siguieron dominando el panorama industrial.

En el año 1944 Guatemala tenía tres industrias principales: la de Hilados y Tejidos Cantel, Cervecería Centroamericana y Cementos Novella, todas de capital nacional.

La inversión de capital extranjero, estableció la industria del cigarrillo, de papel, de vidrio, de automóviles, del acero o petroquímicas, que son las llamadas industrias pesadas, o de bienes de capital, con las cuales Estados Unidos adquirió la preeminencia industrial .

En Guatemala en esta época no se contaba, con los recursos naturales, de capital, ni la tecnología adecuada para desarrollar esta clase de industrias. Por estas limitaciones, la industrialización del país quedó confinada principalmente a las industrias tradicionales e intermedias de acuerdo al desarrollo y a las necesidades de sobrevivencia del país.

El desarrollo de unas pocas industrias pesadas llegó después del año 1944 y fue posible por la creación del Mercado Común Centroamericano y por la inversión extranjera. Ciertamente la falta de industrias pesadas es la observación mas reveladora que se puede hacer sobre la industrialización guatemalteca antes de 1944.

Sin recursos de carbón, ni yacimientos explotables de hierro, la industria de hierro era virtualmente imposible. La falta de bienes de capital, a su vez, limitaba las posibilidades de

un extenso desarrollo industrial. Al no poder conseguir en el mercado nacional el equipo ni la maquinaria necesaria para establecer centros manufactureros, los empresarios guatemaltecos acudieron a los mercados extranjeros para obtenerlos.

Hubo algunas excepciones en relación con aquella dependencia general; la industria de cemento elaboraba materias primas y sostenía la industria de la construcción, pero los nexos entre actividades industriales y agrícolas eran la excepción y no la regla. Por ejemplo, Cantel importaba la mayor parte del algodón, la compañía de Tabaco Británico-Americano importaba el tabaco y la Cervecería Centroamericana importaba lúpulos y cebada todos de los Estados Unidos. Estos productos, sin embargo, podían cultivarse en Guatemala, aunque se requería un mayor grado de intervención estatal del que muchos políticos habrían estado dispuestos a aceptar, en consecuencia, los industriales no recibieron del gobierno el suficiente apoyo necesario que ellos esperaban.

Los pocos industriales de Guatemala luchaban contra una serie de factores que desestimulaban el desarrollo industrial. En esa lucha, el gobierno, los diplomáticos de los Estados Unidos y los empresarios extranjeros, a veces colaboraban, o bien competían con los empresarios guatemaltecos.

Se puede decir que el país no había desarrollado su potencial industrial, los guatemaltecos podían esperar razonablemente un mayor desarrollo en las industrias tradicionales e intermedias, pero tal progreso requería substanciales reformas políticas, económicas y sociales de crédito, mano de obra calificada, incentivos fiscales, protección

tarifaria y un mercado más grande. Solamente un gobierno plenamente comprometido con una rápida industrialización podría emprender tales reformas.

Sin embargo, Guatemala había alcanzado cierto desarrollo industrial. Grandes industrias propiedad de guatemaltecos se establecieron en el período previo al año 1944. Tales como Cantel, Cervecería Centroamericana y Cementos Novella, que figuran entre las más grandes industrias centroamericanas y que funcionan en la actualidad. Estas no representan triunfos menores, tomando en cuenta los innumerables obstáculos que tuvieron que encarar en diferentes períodos del proceso de industrialización en Guatemala. Sin embargo, los guatemaltecos podían haber alcanzado un progreso aún mayor en las áreas de los productos alimenticios, bebida, calzado, industrias de hule, artículos de cuero y textiles.

### 1.1.2 ANTECEDENTES DE LAS INDUSTRIAS DE HULE EN GUATEMALA

El hule es nativo de América y fue utilizado primitivamente por los Mahoas de México, para elaborar las pelotas con las cuales se practicaba el juego místico llamado, precisamente juego de pelota. En el correr de los siglos, el hule es llevado a Europa en donde se utiliza en la fabricación de lápices, usándose como borrador. El hule más usado para la fabricación de llantas es; el Hevea Brasiliensis, cuyas semillas fueron llevadas por los ingleses a Asia, donde las plantaciones de hule alcanzan grandes extensiones en Malasia, Ceilán y otros.

En Guatemala se cultiva el hule y tiene ya considerable importancia económica, aún cuando se comprende la necesidad de aumentar las áreas de cultivo, a cuyo efecto es indispensable contar con la asistencia financiera del caso.

El estudio realizado por la Gremial de Huleros de Guatemala, enfoca precisamente los aspectos antes señalados e incluye, además un estudio de los costos y de la rentabilidad del cultivo de hule en Guatemala, así como de su aprovechamiento por las industrias transformadoras del mismo.

#### 1.1.2.1 EL HULE EN LA ANTIGUEDAD

El juego de pelota inventado por los Mahoas, pasó a los mayas quienes lo practicaban como rito religioso, que evocaba la trayectoria del sol, la luna y las estrellas en la bóveda celeste. El juego favorito de la nobleza, se realizaba en un campo de doscientos pies de largo por cien de ancho, rodeado de paredes en donde estaban incrustados dos aros de piedra, donde se tenía que introducir las pelotas para anotar los tantos. Los juegos eran particularmente violentos y demoraban horas, las personas que los presenciaban hacían apuestas considerables de plumas y cacao, como relata la monumental obra "México a través de los siglos". El juego de pelota era conocido por los pueblos de Mesoamérica y ha sido estudiado particularmente por publicaciones como The National Geographic Magazine. La enciclopedia británica relata que Cristóbal Colón, en su segundo viaje, se sorprendió al ver jugar a los nativos de la región con una pelota que rebotaba y es posible que hubiese llevado esas muestras a España; sin embargo, el hule permanece en el olvido durante tres siglos, apareciendo como borrador de lápiz.

El hule se encuentra en estado natural en muchas partes del mundo, pero siempre en regiones tropicales y subtropicales y es obtenido de un líquido lechoso, de nombre "Látex", que se encuentra en la raíces, troncos, ramas y hojas de un gran número de árboles.

Existe en el mundo una enorme variedad de árboles que contienen "Látex", pero el más significativo es el árbol de la familia euforbiácea, cuyo nombre científico es "Hevea Brasiliensis". Durante los siglos anteriores la extensa cuenca del gigantesco Río Amazonas, constituía la única fuente de obtención del Hevea Brasiliensis. El primer intento que dio resultado, de trasladar semillas de Hevea a otras regiones, fue realizado por Sir Henry Wickman, quien trasladó 70,000 semillas a Kex, que posteriormente fueron enviadas a Ceilán, en donde rindieron óptimos resultados; posteriormente y gracias a que las semillas fueron empacadas en húmedos y con polvo de carbón, se enviaron a Indonesia, Tailandia, Malasia, Sri-lanka, Viet Nam, originando las grandes plantaciones de hule de Asia.

La industria automovilística al alcanzar gran auge, provocó el crecimiento de las plantaciones de hule, ya que los neumáticos son de ese material y aún cuando se han descubierto fibras sintéticas para la confección de las mismas, todavía el hule sigue siendo la principal materia prima y consecuentemente mantiene una gran demanda en el mercado nacional e internacional.

### 1.1.2.2 HISTORIA DEL CULTIVO DEL HULE EN GUATEMALA

En el año de 1899 el Gobierno de Guatemala tuvo noticias de la importancia que revestía el caucho como fuente de riqueza y entonces con el propósito de lograr nuevos ingresos de divisas, emitió una ley en apoyo al incremento de cultivo del hule, dándoles terrenos a todas aquellas personas interesadas en el cultivo. Desafortunadamente la falta de orientación técnica, la mala interpretación de la ley y a la negligencia de los propios interesados, esta iniciativa fue un fracaso, dando como resultado que el material que se sembró y propagó fue el hule criollo castilloa elástica, que por milenios crece en estado silvestre, en estas latitudes y que difiere completamente en todos los aspectos del hule hevea.

En mayo de 1940, Polhamus dio una disertación ante el Octavo Congreso Científico Norteamericano sobre condiciones del suelo, clima y otros factores que imperan en una extensa zona comprendida desde el sur de México, hasta las regiones húmedas de Bolivia y en la América del Sur, desde el Pacífico hasta el Atlántico en la parte ecuatorial del continente, que es apta para el cultivo del hule hevea.

En aquella ocasión Polhamus se refirió a los estragos que la enfermedad suramericana de la hoja causa en el desarrollo económico de la industria del caucho en la América y al mismo tiempo indicó los avances hechos, para controlarla con clones resistentes y el desarrollo de nuevas variedades de alto rendimiento en la producción de látex que al mismo tiempo serían resistentes a dicha enfermedad.

En el periodo siguiente al establecimiento de "La Hulera" surgen intercambios y envíos de diferentes materiales de varias partes del mundo y es así como se empieza a introducir un poco el cultivo del hule.

En 1957 luego de determinar que "La Hulera" ya no era suficiente se empieza a trabajar en la estación "Los Brillantes". En ese mismo año fue abierta la estación "Navajoa" en el departamento de Izabal.

En 1959 bajo los auspicios de la estación "Los Brillantes" se sembraron 19 fincas y por aparte 12 fincas más.

Con el auge alcanzado y con el propósito de impulsar el cultivo del hule, el Banco de Guatemala recibió un préstamo de Cinco Millones de Quetzales, destinados a agricultores interesados en ampliar o realizar nuevas siembras, esto ocurrió a finales del año 1959. De aquí surgieron unas 51 fincas más.

Actualmente existen 150 fincas dedicadas al cultivo del hule, con una extensión aproximada de 8,280 hectáreas, equivalentes a 184 caballerías. Estas fincas, están ubicadas en los departamentos de Suchitepéquez, Quetzaltenango, Retalhuleu, San Marcos, Izabal, Alta Verapaz y Huehuetenango, producen aproximadamente 258,719 quintales de hule.

El cultivo del hule en Guatemala pasó de 5,400 manzanas en el año 1972 a 11,800 con una producción de 124,200 quintales, la ventaja del hule es que tiene asegurado un gran mercado a nivel nacional e internacional, porque sigue siendo la materia prima por

En 1940, una comisión integrada por técnicos norteamericanos, inició estudios sobre los suelos y otros factores en la zona sur-occidental de Guatemala. En ese mismo año se establecieron almácigos de hule hevea en la finca "Chitalón" en el departamento de Suchitepéquez; "San Fernando" y "Santo Tomás" en el departamento de Escuintla y "Cubilguitz" en el departamento de Alta Verapaz.

En julio de 1941, el Gobierno de Guatemala decretó la libre importación de semillas de hule hevea, plantas injertadas con clones específicos de alto rendimiento para ser distribuidas a los agricultores interesados y el equipo y materiales necesarios al desarrollo del programa.

El resultado de estos estudios fue alentador y en el año 1941 se establecieron almácigos en otras fincas. En el año 1942 se estableció la estación experimental "La Hulera" en la Hacienda Trapiche Grande, Cuyotenango.

Los primeros clones resistentes a la enfermedad suramericana de la hoja ingresaron a Guatemala en marzo de 1944, procedentes del Plan Introduction Garden, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Coconut Grove, Florida .

En 1945, El Ministerio de Agricultura de Guatemala y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, firmaron un convenio para establecer la Estación Agrícola General. A dicha estación se le dio el nombre de Instituto Agropecuario Nacional.

excelencia la idónea para la fabricación de llantas, suelas, bolsas, etc., ya que el hule sintético carece de cualidades, calidades en comparación con el hule natural.

La gente se sienta y corre con el hule natural, en casas, fábricas y fincas el hule es la clave para la vida moderna, millones de personas en todas partes del mundo, disfrutan de una vida más confortable, la cual, el hule natural la hace posible. Para ello y para los millones que buscan beneficiarse, los productores de hule natural están constantemente trabajando para proporcionarles más producto, para hacerlo mejor y desarrollarse, no obstante los variados usos que se le den. El hule natural es procesado por otras industrias especializadas (huleras) las que producen una diversidad de productos terminados, como, llantas de vehículos, botas de hule, suelas y tacones para calzado, etc., para la elaboración de toda ésta diversidad de productos, estas industrias necesitan de la maquinaria especial para el proceso productivo de los mismos.

Carlos Goodyear es el impulsor del uso del hule natural a nivel mundial. Tuvo la visión de la utilización del hule en la producción de llantas, las cuales puso en práctica a partir del año de 1840, desde esa fecha se le han dado varios usos al hule natural. De dichas experiencias se han derivado una serie de productos que son utilizados para satisfacer una serie de necesidades en todo el mundo.

Existen en Guatemala varias industrias procesadoras del caucho natural o hule como la industria procesadora guatemalteca de caucho natural para uso industrial INTROSA, y su empresa asociada Industria de Látex, S.A. INLATSA, que son, en conjunto, las mayores productoras de hule látex de América Latina, con una comercialización anual de 16

millones de kilos secos del producto, lo que significa ciento treinta y siete millones de quetzales, cerca de veintidós millones de dólares.

GINSA , es el principal cliente, pues el caucho natural es utilizado para la fabricación de neumáticos. Pero el mercado potencial del hule, está localizado principalmente en América Latina, aunque no se desestima el mercado estadounidense.

Del total de la producción guatemalteca, el 52% es látex y el 48% es hule sólido o de miga. De esta producción son dos industrias las que consumen el 50% de la producción huletera nacional que son INTROSA e INLATSA.

El país exporta alrededor de 35 mil toneladas, lo que equivale a un 0.55% del total del consumo mundial. Guatemala es el primer productor y el mayor exportador de hule natural en América Latina, aunque sólo produce la mitad de su capacidad.

Actualmente, el mercado ha decaído en lo que se refiere a precios. Porque el negocio del hule esta manejado en Asia del sur, especialmente en Tailandia, Indonesia y Malasia. Sus cotizaciones son mucho más llamativas en el mercado mundial, porque los precios son favorables.

El hule es usado en la fabricación de llantas, suelas de zapato, utensilios e instrumentos de medicina y productos aplicados en ingeniería. INTROSA ha jugado un papel importante en las industrias de hule iniciando operaciones en el año de 1970, con la idea de procesar el hule, cuyos árboles comenzaron a plantar varios visionarios en los años 50, al

darse cuenta que el mercado internacional del hule era interesante porque Guatemala tiene ventajas de localización geográfica y de clima apropiado.

El látex, es utilizado en guantes quirúrgicos, globos inflamables, y colchones de espuma. En Guatemala se creó la industria que se dedicará al proceso del látex, en el año de 1977. Así nació la denominada; Industria de Látex S.A., INLATSA. La relación de esta empresa con Europa es con proveedores de maquinaria para el procesamiento del látex y con empresas de investigación y desarrollo.

Una breve descripción de dicha maquinaria utilizada por INLATSA, esta conformada por centrífugas de la casa alemana Vestfalia Separator y de la fábrica succa Alfa Laval Separation, que permiten la concentración del látex en un 62% del total de sólidos. Cada una de estas máquinas tienen capacidad para procesar mensualmente 200 mil kilogramos húmedos, cada una equivalente a cerca de 60 mil kilogramos secos. El látex concentrado, la capacidad es de 83 mil kilogramos húmedos, es decir 51 kilogramos secos.

Estas son algunas de las industrias que cuentan con maquinaria nueva; ya que las restantes industrias que se dedican al proceso del hule, utilizan maquinaria obsoleta de otras industrias que en un una época les fueron útiles.

En lo que se refiere específicamente a la investigación científica, INLATSA, trabaja conjuntamente con la empresa alemana Schill y Seilacher, a fin de mejorar la calidad del látex que se utiliza en la fabricación de guantes quirúrgicos. En cuanto a la industria llantera INTROSA surte a Firestone Brixton en Costa Rica y a GINSA en Guatemala, así como a pequeñas industrias huleras del país.

## 1.2 DEFINICION DE INDUSTRIA

El vocablo industria de acuerdo a la semántica la define El diccionario de la lengua española como "destreza, habilidad o artificio para hacer una cosa, conjunto de actividades que tienen como fin la fabricación de productos a partir de las materias primas y su transformación".<sup>1</sup>

"La definición desde el punto de vista formal, es aquella que clasifica a la actividad industrial dentro de las llamadas actividades secundarias. Sin embargo, conviene hacer de ésta un concepto más preciso y útil. La idea central sobre la cual se desarrolla dicho concepto, es incorporándola como una actividad económica transformativa de las materias primas, orgánicas e inorgánicas, proporcionadas por la agricultura, la ganadería, la minería, la piscicultura y cualquiera otras actividades económicas denominadas primarias".<sup>2</sup>

De acuerdo con lo expuesto en el párrafo anterior, cabe incluir dentro de la amplitud del concepto de "industria", la producción de artículos intermedios que tienen que ser sometidos a procesos anteriores, como de bienes totalmente acabados destinados al consumo, satisfactores de necesidades.

## 1.3 CARACTERISTICAS DE LAS INDUSTRIAS

Las características más importantes de las industrias se enumeran a continuación:

### 1.3.1 Actividad productora de productos intermedios.

---

<sup>1</sup> García Pelayo Ramón, Diccionario Práctico LAROUSSE, Página 298

<sup>2</sup> Recopilación de Temas Relacionados con el Curso de Economía Industrial Quinto Semestre, USAC, Página 14

1.3.2 Actividad transformadora de materias primas.

1.3.3 Actividad económica

1.3.4 Se clasifica como una actividad secundaria

1.3.5 Su actividad recae sobre materiales ya filtrados por un trabajo anterior.

## 1.4 CLASIFICACION DE LAS INDUSTRIAS

La actividad industrial en Guatemala se clasifica de la siguiente manera:

1.4.1 Industria familiar o doméstica;

1.4.2 Industria artesanal;

1.4.3 Industria manufacturera; e

1.4.4 Industria fabril

### 1.4.1 INDUSTRIA FAMILIAR O DOMESTICA

Se considera como un complemento de los trabajos agropecuarios de la unidad familiar, así como las que producen artículos hechos a mano, en la que participan los miembros de la familia. "Esta clase de industria se caracteriza por la participación exclusiva del grupo familiar en las labores de preparación y transformación de la materia prima."<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Recopilación de Temas Relacionados con el Curso de Economía Industrial Escuela de Auditoría USAC Página No. 22

#### 1.4.2 INDUSTRIA ARTESANAL

En esta clase de industria “además del trabajo familiar, existe mano de obra retribuida, ajena al grupo doméstico, en donde la unidad productora es el taller artesanal, los instrumentos de trabajo empleados para la transformación de materias primas no siempre son rudimentarios, pero predominan invariablemente la energía humana sobre cualquier otra.”<sup>4</sup>

#### 1.4.3 INDUSTRIA MANUFACTURERA

En esta clase de industria “sobresale la concentración de un gran número de obreros asalariados, en donde se aplica con alguna intensidad la división del trabajo, en la manufactura los obreros se especializan en la ejecución de diversas operaciones, por separado”<sup>5</sup>. La transformación de materias primas intermedias en productos terminados para la satisfacción de necesidades, se efectúa con mano de obra asalariada ya con procesos mecanizados.

#### 1.4.4 INDUSTRIA FABRIL

En esta “actividad predomina la fuerza que generan las máquinas de combustión interna, la electricidad y en general, la energía extrahumana sobre la fuerza motriz del hombre para la transformación de materias primas; se introduce, la producción en serie y la racionalización del trabajo. Por estas circunstancias, aumenta la productividad del trabajo a niveles incomparables con los otros tipos de industria. El trabajo conjunto de muchos

---

<sup>4</sup> IBID, Página 22

<sup>5</sup> IBID, Página 23

obreros ejecutado en escala relativamente grande, plantea la necesidad de funciones especiales de dirección, vigilancia y coordinación de los distintos trabajos."<sup>6</sup>

## 1.5 INDUSTRIAS DE HULE

Son aquellas industrias que procesan el hule natural en planchas, mas otros componentes químicos, estos componentes químicos pueden ser el caolín, hule sintético, aceites, etc., para así dar un producto terminado, por ejemplo: suelas para calzado, llantas de vehículos, pelotas, rodillos de máquinas de escribir, rodillos de imprentas, etc., que son producidos de acuerdo a la necesidad del mercado.

La actividad de la industria del hule, se caracteriza por la transformación de materias primas semielaboradas y en productos terminados. La producción se efectúa en serie mediante mano de obra asalariada y la mecanización de la producción.

### 1.5.1 CARACTERISTICAS DEL AMBIENTE DE LA INDUSTRIA DEL HULE

Las industrias de hule dedicadas a la actividad de procesar y transformar el hule natural (virgen), más otros componentes químicos rellenanates que producen una diversidad de subproductos de necesidad como; alfombras de todos tipo, productos electrodomésticos, quirúrgicos, bandas para reecauche de llantas, suelas de calzado, botas de hule, tacones etc., deben de utilizar una tecnología acorde a sus necesidades. Así mismo, contar con terreno propio o arrendado, instalaciones de acuerdo a su actividad con toda clase de acceso y servicios básicos, estar en zonas aptas y accesibles para la industria.

---

<sup>6</sup> Recopilación de Temas Relacionados con el Curso de Economía Industrial Escuela de Auditoría, USAC Página 23 y 24

El terreno debe de contar con las edificaciones siguientes;

- a) Un edificio o instalación con piso fundido de cemento de acuerdo a la necesidad de la maquinaria que se instalará por las características de intensidad y vibración de las mismas.
- b) Los hornos necesarios para el proceso productivo.
- c) Las paredes de las instalaciones deben de ser de block y concreto con estructura de hierro.
- d) Los tanques industriales de recepción de agua, necesarios para cubrir las necesidades de producción es indispensable que sean hechos de hierro y con capacidad para 5,000 litros más o menos.
- e) Los cuartos para las calderas están contruidos con cemento de concreto y estructura de hierro especial para las máquinas que se encontraran dentro.
- f) Existen controladores internos para medir la temperatura aceptable dentro del ámbito de la industria del hule para no dañar el proceso productivo ( aire acondicionado, extractores de material expandido en el ambiente).
- g) Cuartos de vapor para procesos de post vulcanizado construidas con paredes de cemento y estructuras metálicas.

#### **1.5.2 CARACTERISTICAS DEL PROCESO Y LA MAQUINARIA UTILIZADA EN LA INDUSTRIA DEL HULE**

Las industrias de hule en su proceso productivo utilizan la maquinaria siguiente:

- 1) Un molino master llamado Bambú, es una máquina de gran capacidad que es la encargada de mezclar las materias primas iniciales, tales como hule natural, hule sintético, lubricantes, aceites, etc.

- 2) Ocho molinos pequeños de menor capacidad, donde son procesadas materias primas como rellenanates, siliconas colorantes y esponjantes.
- 3) Troqueladoras, máquinas encargadas de dar las formas deseadas de los productos que producirán.
- 4) Máquinas vulcanizadoras; estas máquinas son las encargadas de dar el vulcanizado deseado y necesario a cada subproducto. Existen máquinas vulcanizadoras de botas, de suelas y tacones, de suelas de ginas, de bandas reencauchadoras, de suelas o planchas.
- 5) Cuartos de vapor para procesos de post vulcanizado.

Para todo el proceso productivo las máquinas son accionadas por medio de energía eléctrica y de vapor, estas maquinarias están sujetas a un mantenimiento constante.

El proceso productivo en las industrias del hule inicia con la selección de la materia prima las cuales son:

Hule natural, hule sintético, esponjantes, aceites, colorantes, plastificantes, rellenanates etc.

El proceso de producción se inicia con malaxar las materias primas como el hule natural (virgen), hule sintético aceites, siliconas etc. para desordenar sus estructuras y darles la plasticidad necesaria para su moldeo, esto se efectua en un molino master llamado bambú, posteriormente esta masa de hule es trasladado a otros molinos pequeños, donde se les adiciona otras cargas de químicos, como esponjantes, colorantes químicos (pigmento orgánicos), plastificantes, etc., así mismo en estos pequeños molinos se les adicionan al hule los reforzantes, a base de arcillas carbonato de magnesio, después de este proceso se es traslado a la troqueladoras que es donde se les da una diversidad de formas entre ellas suelas de calzado, tacones, rodillos botas de hule, planchas etc., para enviarlas después a

las máquinas de vulcanizado que es donde son agregados los últimos componentes químicos, como lo es el azufre para que tenga una mayor elasticidad, impermeabilidad y duración el producto. En este departamento de vulcanizado existe una variedad de máquinas, como por ejemplo las que elaboran las botas de hule, las de suelas, las de tacones y rodillos, las de bandas para reencauche de llantas, etc., y por último se extrae una diversidad de productos que son trasladados al departamento de empaque y otros productos que sufren otro proceso como las suelas de calzado que son trasladadas a un proceso de post vulcanizado que es un cuarto de vapor a donde a determinadas suelas y planchas se les da un tratamiento de microcelulado, para terminar un producto de suela llamada microcelulada que es trasladada al departamento de empaque para su comercialización.

En todo este proceso las máquinas están sujetas a un desgaste constante no solo por la actividad que realizan, sino por los componentes químicos que les son adheridos, en cada proceso productivo, lo cual conlleva a un elevado mantenimiento y reparación de la maquinaria en el transcurso de su vida útil.

## **1.6 ASPECTOS LEGALES APLICABLES A LA INDUSTRIA EN GUATEMALA**

Las leyes vigentes en el país que norman las relaciones sociales, económicas, políticas, etc., tienen su fundamento en la Constitución Política de la República de Guatemala. En lo que se refiere al desarrollo de la actividad industrial y al establecimiento de nuevas empresas, la Constitución Política de la República de Guatemala da a conocer los enunciados siguientes: artículo 43 Libertad de la industria, comercio y trabajo declara: Se reconoce la libertad de industria, de comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional están previstas en las leyes. Así mismo, en el capítulo II sección décima artículo 119 Obligaciones del Estado, menciona: son obligaciones fundamentales del Estado: Promover el desarrollo económico de la nación,

estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, (ejemplo Industria del Hule) turísticas y de otra naturaleza.

#### **1.6.1 REGULACIONES MINIMAS PARA LA CONSTITUCION DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA INDUSTRIA DEL HULE EN GUATEMALA.**

El Código de Comercio, Decreto 2-70, es una ley que norma las actividades de los comerciantes, auxiliares de comercio, sociedades mercantiles, etc.

En su artículo 2, define a los comerciantes en los siguientes términos:

Son Comerciante quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualesquiera actividad que se refiere a lo siguiente:

1. La industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios.
2. La intermediación en la circulación de bienes y a la prestación de servicios.
3. La banca, seguros y fianzas.
4. Las auxiliares de las anteriores.

En el Artículo 10, define a las sociedades mercantiles, así:

Son sociedades organizadas bajo forma mercantil, exclusivamente las siguientes:

1. La sociedad colectiva.
2. La sociedad en comandita simple.
3. La sociedad de responsabilidad limitada.
4. La sociedad anónima.
5. La sociedad en comandita por acciones.

Dichas sociedades tienen la calidad de comerciantes cualquiera que fuere su objeto.

Entre los requisitos mínimos para la constitución y organización de una sociedad anónima dedicada a la industria del hule y su método de depreciación de propiedad, planta y equipo están:

#### 1.6.1.1 CONSTITUCION DE UNA SOCIEDAD ANONIMA

Para la formación de una sociedad anónima en la República de Guatemala es indispensable seguir los requisitos que requiere la legislación mercantil; principiando con lo que dice el artículo 14 del Código de Comercio de Guatemala decreto 2-70 de la personalidad jurídica, menciona que para la constitución de sociedades, la persona o personas que comparezcan como socios fundadores, deberán hacerlo por sí o en representación de los otros socios, debiendo en este caso acreditar tal calidad en la forma legal establecida, no se acepta en ningún caso la comparecencia de gestor de negocios.

### 1.6.1.2 PERSONALIDAD JURIDICA:

Toda sociedad mercantil constituida de acuerdo a las disposiciones del Código de Comercio de Guatemala Decreto 2-70 y debidamente inscrita en el Registro Mercantil de Guatemala, tiene personalidad jurídica propia y distinta de los socios considerados individualmente.

### 1.6.1.3 ESCRITURA SOCIAL:

Es el documento mediante el cual se constituye y se rige toda sociedad, debe ser suscrita por medio de un notario, la cual deberá cumplir con las disposiciones contempladas en el Código de Comercio.

El artículo 337 del Código describe las disposiciones que debe contener la escritura social, las cuales son:

- a. Forma de organización
- b. Denominación o razón social y nombre comercial si lo hubiese.
- c. Domicilio de la sociedad
- d. Objeto
- e. Plazo de duración
- f. Capital social
- g. Organos de administración
- h. Facultades de los administradores
- i. Organos de vigilancia si los hubiese
- j. Notario autorizante de la escritura de constitución, lugar y fecha.

#### **1.6.1.4 INSCRIPCION DE SOCIEDADES MERCANTILES:**

La inscripción provisional de la sociedad se realizará en el Registro Mercantil de Guatemala, mediante testimonio de escritura. La presentación se efectuará dentro del mes siguiente a la fecha de la escritura. Dicha inscripción se hará del conocimiento público, mediante tres publicaciones por cuenta del interesado en el diario oficial y en otro de mayor circulación en el país, en el término de un mes, siguiendo lo que estipula el artículo 341 del Código de Comercio.

#### **1.6.1.5 INSCRIPCION DEFINITIVA:**

El Código de Comercio en su artículo 343 estipula: inscripción definitiva quince días después de la última publicación, si no hubiera objeción de parte interesada o del Ministerio Público, el registrador hará la inscripción definitiva, cuyos efectos se retrotraerán a la fecha de la inscripción provisional, a través del razonamiento del testimonio respectivo.

#### **1.6.1.6 PATENTES DE COMERCIO DE EMPRESA Y SOCIEDAD:**

Existen dos tipos de patentes, de empresa y de sociedad, la patente de empresa es proporcionada a personas individuales o sociedades; es un documento que contiene los datos siguientes: número de registro, folio, libro, categoría, nombre comercial, dirección, objeto, fecha de inscripción, nombre del propietario, nacionalidad, número de cédula de vecindad orden y registro extendida en: departamento municipio, dirección de la empresa, clase de establecimiento, nombre del representante legal y fecha de emisión así como la firma y sello del Registrador Mercantil.

La patente de comercio de sociedad es proporcionado solo a las sociedades mercantiles, este documento contiene lo siguiente: el número de folio, libro de sociedad, la fecha en que es inscrita provisionalmente, así como la fecha de la inscripción definitiva, dirección de la entidad, nacionalidad, categoría, número de expediente, actividad de la sociedad, la fecha de la emisión de patente de sociedad, nombre y firma del Registrador Mercantil.

El Código de Comercio en el artículo 344 dice: El registrador expedirá sin costo alguno la patente de comercio a toda sociedad, comerciante individual, auxiliar de comercio, empresa o establecimiento que haya sido debidamente inscrito. Esta patente deberá colocarse en lugar visible de toda empresa o establecimiento.

#### 1.6.1.7 CONTABILIDAD Y REGISTROS ESPECIALES:

A lo estipulado en el Código de Comercio, todos los comerciantes están obligados a llevar contabilidad en forma sistemática, de acuerdo con el sistema de partida doble y aplicando principios de contabilidad generalmente aceptados, operando los libros, registros en idioma español y en moneda nacional. Entre los principales libros que deben llevarse se mencionan: inventario, diario, mayor, de estados financieros; estos deben ser autorizados en el Registro Mercantil y habilitados por la Dirección General de Rentas Internas y deben ser operados por Perito Contador autorizado por la Dirección General de Rentas Internas.

En el Código de Comercio en el artículo 371 reformado por el artículo 49 del Decreto 58-96 estipula quienes son los que tienen que efectuar la operatoria de los libros contables el cual se refiere a: Forma de Operar: los comerciantes individuales cuyo activo total exceda de veinte mil Quetzales (Q.20,000.00) y toda sociedad anónima, están obligados a

llevar su contabilidad por medio de contadores. Los libros exigidos por las leyes tributarias deberán mantenerse en el domicilio fiscal del contribuyente, que esté, debidamente registrado en la Dirección General de Rentas Internas."

#### 1.6.1.8 INSCRIPCION DEL CONTRIBUYENTE EN EL REGISTRO TRIBUTARIO UNIFICADO

Según lo establecido en el Código Tributario Decreto No. 6-91 del Congreso de la República de Guatemala en su artículo 120 y el Acuerdo Gubernativo número 596-97 Reglamento de la Ley del Impuesto sobre la Renta artículo 2 inciso 4, declara que las personas jurídicas que desarrollen actividades lucrativas, deben inscribirse dentro del plazo de 30 días hábiles, contados a partir de la fecha de su inscripción provisional en el Registro Mercantil, acompañando:

- a. Primer testimonio de la escritura pública de su constitución y de sus modificaciones, si las hubiera;
- b. Original de la patente de comercio de empresa y de sociedad o certificación extendida por el Registro Mercantil, en la que conste su inscripción provisional;
- c. Nombramiento de su representante legal, cuando corresponda.
- d. Copia del acta o documento de su constitución.
- e. Domicilio fiscal y la actividad económica principal que desarrollarán.

La administración tributaria asignará número de identificación tributaria (NIT), el cual deberá indicar en toda actuación que realice ante dicha administración, en las facturas, recibos y otros (notas de débito, notas de crédito, facturas especiales, etc.) documentos que emitan. Así mismo, toda modificación de datos deberán comunicarse a la administración tributaria dentro del plazo de treinta días (30) hábiles de ocurridos.

## 1.6.2 LEYES RELACIONADAS CON LA TRIBUTACION FISCAL:

Las leyes tributarias tienen su fundamento en la Constitución Política de la República de Guatemala, reformada por la consulta popular acuerdo legislativo 18-93 a las que se encuentra sujeta toda persona natural o jurídica que realice actividades lucrativas comerciales en el territorio nacional de Guatemala.

### 1.6.2.1 LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA:

La industria del hule esta sujeta a la ley del Impuesto sobre la Renta por dedicarse a actividades productivas dentro del territorio nacional. “Este es un impuesto directo, que afecta a la renta que obtenga toda entidad, proveniente de la inversión de capital del trabajo o la combinación de ambos.”<sup>7</sup>

La Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto Ley No. 26-92, modificado por el Decreto 61-94 y recientemente por el Decreto Ley 36-97 del Congreso de la República de Guatemala en el capítulo I, artículo número 1 hace alusión: del objeto y campo de aplicación así:

---

<sup>7</sup> Pronunciamiento sobre contabilidad financiera número 35 IMPUESTO SOBRE LA RENTA, Del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores. Página 15

Objeto: se establece un impuesto sobre la renta, que obtenga toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, domiciliada o no en el país, así como cualquier ente, patrimonio o bien que especifique esta ley, que provenga de la inversión de capital, del trabajo o de la combinación de ambos.

Constituyen renta bruta el conjunto de ingresos, utilidades y beneficios, gravados y exentos, habituales o no, devengados o percibidos en un período de imposición.

#### 1.6.2.2 LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO:

La Ley del Impuesto al Valor Agregado IVA, Corresponde al Decreto No. 27-92 del Congreso de la República de Guatemala, en su capítulo II, artículo 2 numeral 6 dice: es contribuyente del Impuesto al Valor Agregado; toda persona individual o jurídica, incluyendo al Estado y sus entidades descentralizadas o autónomas, las copropiedades, sociedades irregulares, sociedades de hecho y demás entes aun cuando no tengan personalidad jurídica que realicen en el territorio nacional, en forma habitual o periódica, actos gravados de conformidad con esta ley.

La industria del hule esta afecta a la ley del Impuesto al Valor Agregado, por las actividades que realizan en transacciones de compra y venta, de materias primas y maquinaria. El Impuesto al Valor Agregado IVA, es un impuesto indirecto, que grava las transacciones de compraventa de bienes y servicios que se adquieran en el mercado local o exterior. Entre los bienes se incluyen propiedad, planta y equipo (activos fijos), que utiliza la empresa en su proceso productivo.

### **1.6.2.3 LEY DEL IMPUESTO DE TIMBRES FISCALES Y DE PAPEL SELLADO ESPECIAL PARA PROTOCOLOS**

La Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolo, Decreto 37-92 del Congreso de la República de Guatemala, en su capítulo II, artículo 2 de los documentos afectos, menciona: que están afectos a este impuesto, los contratos civiles y mercantiles, los documentos otorgados en el extranjero que hayan de surtir efecto en el país, los documentos públicos o privados cuya finalidad sea la comprobación del pago con bienes o sumas de dinero.

Así mismo, en el artículo 3, hace mención del sujeto pasivo del impuesto y del hecho generador, el cual dice: Es sujeto pasivo del impuesto quien o quienes emitan, suscriban u otorguen documentos que contengan actos o contratos objeto del impuesto, entre ellos la industria del hule, como toda empresa con fines de lucro.

### **1.6.2.4 LEY DEL IMPUESTO UNICO SOBRE INMUEBLES**

Es un impuesto directo que grava el valor de los bienes inmuebles situados en todo el territorio de la República de Guatemala.

La Ley del Impuesto Unico sobre Inmuebles, Decreto 15-98 del Congreso de República de Guatemala, en el Artículo 3 dice: Objeto del Impuesto, recaer específicamente sobre los bienes inmuebles, rústicos o rurales y urbanos, integrando los mismos el terreno, las estructuras, construcciones, instalaciones adheridas al inmueble y sus mejoras.

La base del impuesto está constituida por la suma de los valores de los distintos inmuebles que pertenezcan a un mismo contribuyente individual o jurídico en calidad de propietario.

El valor del inmueble se determina, según el artículo 5, así:

1. Por el autoavalúo presentado, mediante declaración jurada, por los contribuyentes dentro del plazo y conforme a las condiciones a que se refiere esta ley.
2. Por avalúo directo de cada inmueble, que practique o apruebe la Dirección.
3. Por avalúo técnico practicado por valuador autorizado por la dirección a requerimiento del propietario; este avalúo deberá presentarse en certificación bajo juramento, firmado por el propietario o su representante y el valuador autorizado; y
4. Por nuevos valores consignados en el aviso notarial a que de lugar la enajenación o transferencia por cualquier título de bienes inmuebles.

Cuando los valores consignados en los numerales anteriores, sean menores a los valores registrados en la matrícula fiscal, no serán operados por la Dirección o la municipalidad respectiva.

Esté impuesto es anual y para establecerlo, existen escalas y tasas contenidas en el artículo 11 del decreto 15-98 las cuales son las siguientes:

VALOR INSCRITO			IMPUESTO	
Hasta	Q. 2,000.00		Exento	Tasa
de	Q. 2,000.00	a	Q.20,000.00	2 por millar
de	Q.20,000.00	a	Q.70,000.00	6 por millar
de	Q.70,000.00		en adelante	9 por millar

La industria del hule esta afecta a éste impuesto por poseer bienes muebles e inmuebles.

#### 1.6.2.5 LEY DEL IMPUESTO A LAS EMPRESAS MERCANTILES Y AGROPECUARIAS

Constituye un impuesto directo que recae sobre la propiedad de las empresas mercantiles y agropecuarias.

Es uno de los impuestos mas recientes a que están afectas las empresas, incluyendo a la industria del hule, que está contenida en el Decreto Número 32-95, Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias, promulgado por el Congreso de la República de Guatemala el cual en su artículo 1, dice: Se establece un impuesto a cargo de las personas individuales o jurídicas propietarias de empresas mercantiles y agropecuarias domiciliadas o situadas en el territorio nacional.

La base imponible de esté impuesto esta contenida en el Decreto 32-95 del Congreso de la República de Guatemala reformado por el decreto 116-97; Ley del Impuesto a las

Empresas Mercantiles y Agropecuarias, en el artículo 4, dice: la base imponible; lo constituye la cuarta parte del monto que resulte de restar al total del activos, las depreciaciones y amortizaciones acumuladas, así como el total de créditos fiscales pendientes de reintegro por parte del fisco, tomado como referencia el balance general de apertura del período de liquidación definitiva anual del Impuesto sobre Renta que se encuentra en vigencia durante el trimestre que se determina y paga.

Las personas obligadas podrán optar por la base imponible determinada conforme el párrafo anterior o por la base constituida por la cuarta parte de los ingresos brutos, tomando como referencia lo que declararon o debieron declarar, en el período de liquidación definitiva anual del Impuesto sobre la Renta inmediato anterior al que se encuentre en vigencia durante el trimestre que se determina y paga

El período de imposición del impuesto se computa por trimestres calendario, así mismo, el tipo impositivo será del dos punto cinco por ciento (2.5%) cuando se tome como base el valor total de activos, según se establece en el primer párrafo del artículo 4 de esta ley; o del uno punto veinticinco por ciento (1.25%) cuando se opte por tomar como base el valor de los ingresos brutos del período de liquidación definitiva anual del Impuesto sobre la Renta inmediato anterior.

#### **1.6.2.6 LEY DEL IMPUESTO SOBRE CIRCULACION DE VEHICULOS TERRESTRES, MARITIMOS Y AEREOS**

Es un impuesto directo que grava la circulación de vehículos, terrestres, marítimos y aéreos en el territorio de la República de Guatemala. La industria del hule como cualquier

empresa hace uso de vehículos terrestres para la transportación de sus productos motivo por el cual esta afecta a éste impuesto

La Ley del Impuesto sobre Circulación de Vehículos Terrestres, Marítimos y Aéreos contenida en el Decreto No. 70-94 del Congreso de la República de Guatemala, en su artículo 1, dice: Este impuesto es anual y debe ser pagado por los propietarios de vehículos (tanto personas individuales como jurídicas) que se desplacen sobre el medio terrestre, aéreo y marítimo en el territorio nacional.

El artículo 10, de esta ley establece la base imponible aplicable para los vehículos de la serie particular se establece sobre el valor de los mismos, en la siguiente forma:

1. Hasta un año modelo del año	1.0%
2. De un año un día o dos años	0.9%
3. De dos años un día a tres años	0.8%
4. De tres años u día a cuatro años	0.7%
5. De cuatro años un día a cinco años	0.6%
6. De cinco años un día a seis años	0.5%
7. De seis años u día a siete años	0.4%
8. De siete años a un día a ocho años	0.3%
9. De ocho años un día a nueve a años	0.2%
10. De nueve años un día y mas años	0.1%

La aplicación del impuesto sobre circulación, se determinará en base a tablas de valores imponibles, elaboradas anualmente por el Ministerio de Finanzas Públicas, según

investigación de precios que se efectuará conjuntamente con los importadores, distribuidores y fabricantes. Esta tabla de valores imponibles se aprobará por Acuerdo Gubernativo y se publicará en el Diario Oficial a más tardar el 30 de noviembre de cada año la cual registrarán para el año inmediato siguiente, no importando los efectos de la depreciación real que haya sufrido el vehículo.

### 1.6.3 OTRAS REGULACIONES

#### 1.6.3.1 CONTRIBUCIONES AL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

Se reconoce en la Constitución Política de la República de Guatemala en forma obligatoria la seguridad social, para beneficios de los habitantes del país. Los trabajadores tanto del Estado como de la iniciativa privada, cubiertos por el régimen, tienen la obligación de contribuir a financiar dicho régimen y derecho a participar en su dirección, procurando su mejoramiento progresivo.

La aplicación del régimen de seguridad social corresponde al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.), que es una entidad autónoma, con su propia ley orgánica que está contenida en el decreto 295 del Congreso de la República, emitido el 30 de octubre de 1946.

La industria del hule como parte activa del proceso de producción de mercancías o de servicios y generador de empleo, está obligada a contribuir al sostenimiento del régimen de seguridad social, en un 10% sobre el total de los salarios pagados.

**1.6.3.2 LEY DE FOMENTO Y DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD EXPORTADORA Y DE MAQUILA (Decreto 29-89 del Congreso de la República de Guatemala)**

Las industrias dedicadas a la transformación de materias primas, en la cual se incluye a la industria del hule, pueden acogerse a ésta ley de incentivos fiscales.

En términos generales se puede decir que la maquila está constituida por el conjunto de servicios industriales que presta un empresario nacional para ensamblar bienes semielaborados provenientes del exterior, con la condición de que ya terminados no se destinarán al mercado local, sino retornarán al país de origen de los insumos. En el medio guatemalteco esta actividad ha cobrado auge en los últimos años, constituyéndose en fuente generadora de divisas en el rubro de las exportaciones no tradicionales además que contribuye en un alto grado a la generación de empleo.

**1.6.3.3 LEY FORESTAL (Decreto 70-89 del Congreso de la República de Guatemala)**

Esta ley constituye otro de beneficio fiscal al cual pueden acogerse las industrias de cualquier tipo entre ellas la industria del hule.

El propósito fundamental de esta ley es velar por la protección, conservación, utilización, industrialización, renovación, manejo, incremento y administración de los recursos forestales de la Nación de Guatemala, conforme a los principios de uso racional y

sostenimiento de los recursos naturales renovables, así como el fomento de bosques artificiales.

Entre los incentivos fiscales contempla la creación de certificado de inversión forestal con vigencia de cuatro (4) años, que pueden utilizarse para deducir hasta el cincuenta por ciento (50%) del Impuesto sobre la Renta anual, y del Impuesto sobre Circulación de Vehículos; además se prevé la exoneración del Impuesto Unico sobre Inmuebles a los propietarios de terrenos rústicos que reforesten como mínimo el cincuenta por ciento (50%) del área de cada propiedad.

Además se especifica un reintegro del cincuenta por ciento (50%) del costo de reforestación para el pequeño propietario, entendiéndose como pequeño propietario aquel que tenga menos de cuarenta y cinco hectáreas (45) de terreno.

#### **1.6.3.4 LEY DE PROTECCION Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE**

**(Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala)**

La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, es un impuesto directo que tiene el propósito de la protección y mejoramiento del medio ambiente y de los recursos naturales y culturales en la cual las empresas industriales están sujetas.

Dentro de los principios fundamentales de esta ley en su artículo 1 dice: El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y

mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racional y equitativamente.

Así mismo, cualquier actividad industrial, como la del proceso de transformación del hule se referencia en el artículo 8 de ésta ley el cual dice: para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su implementación un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobados por la Comisión del Medio Ambiente.

El medio ambiente comprende " los sistemas atmosféricos (aire); hídricos (agua); líticos (rocas y minerales); edáfico (suelos); bióticos (animales y plantas); elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales".<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala Página 8

## CAPITULO II

### DEPRECIACIONES

Cuando una compañía invierte en propiedad, planta y equipo, persigue el objetivo de utilizarlas en la producción de bienes y servicios los que pondrá a la venta o uso de la propia compañía y no con el fin de venderlas en el curso normal de las operaciones de la compañía.

La inversión se considera como la compra anticipada de equipos, con el objetivo de que nos preste varios años de servicio, período durante el cual la compañía utiliza estos servicios trasladando el costo de los activos de propiedad, planta y equipo sistemática y consistentemente a cuentas de resultados a través de las depreciaciones.

Los activos que integran propiedad, planta y equipo en las empresas industriales están sujetas a depreciarse, debido al número limitado de años de servicio que prestan exceptuándose los terrenos, que con el transcurso del tiempo su valor aumenta.

Es incuestionable que la gran mayoría de los bienes que integran propiedad, planta y equipo están expuestas a una disminución de su valor por el desgaste, deterioro, uso y por el transcurso del tiempo, por lo cual, estos factores son los que dan origen a la depreciación. En cualquier estado financiero que se formule ha de tenerse en cuenta la depreciación, como elemento ordinario indispensable del costo.

Los activos de propiedad, planta y equipo representan servicios futuros de utilización durante un período de tiempo prolongado. Las principales dificultades de medición se centran en la predicción de las vidas útiles, de los valores de salvamento y la selección del método de depreciación más adecuado.

Virtualmente todas las estructuras y clases de equipo están sujetas a depreciación o pérdida de valor debido al uso y a circunstancias especiales, siendo el problema más importante, en esta clase de activos el que se refiere a la medición, registro y ajuste de la depreciación. Por regla general, la depreciación se basa en el valor de costo, aunque hay bases especiales permitidas en ciertas circunstancias para cumplir con el Impuesto sobre la Renta y fuera de toda consideración de impuestos, con frecuencia se substituye el costo por el valor de avalúo como base para el cálculo de la depreciación.

Las empresas adquieren activos de larga vida a los que cabría clasificar como partidas de propiedad, planta y equipo, estas partidas a excepción de los inmuebles, tienen vida limitada y prestan servicio a lo largo de varios ejercicios contables. "A fin de realizar los servicios o beneficios recibidos, y los ingresos generados con base en ellos, se debe cargar como gasto una porción de dichos activos en cada ejercicio, para establecer una correspondencia adecuada entre ingresos y gastos en el estado de resultados. Esta correspondencia no se lograría, si se asentará como gasto del período de adquisición del importe total de las compras de propiedad, planta y equipo, o si se efectuara a la fecha de

retiro. En ambos casos se recibirían beneficios en varios ejercicios contables por el uso del activo, sin que se cargaran a aquéllos los gastos correspondientes.”<sup>9</sup>

“En el pasado la depreciación era considerada como el desgaste físico de un activo fijo tangible causado por el uso y el deterioro por la acción de los elementos (aire, lluvia, sol, etc.).”<sup>10</sup> Actualmente este concepto no es del todo aceptado, por las siguientes razones:

- a. La depreciación bajo el concepto indicado, se refiere únicamente a un fenómeno físico: la desintegración o desgaste. El pensamiento actual es que la depreciación se relaciona con todas las fuerzas, tanto físicas como económicas, que terminan con la utilidad mercantil de un activo fijo.
  
- b. Los que están de acuerdo con la definición actual, creen que, desde el punto de vista contable, la depreciación debe aplicarse a la inversión en el activo y no al activo mismo. Considerar en primer lugar el agotamiento de la inversión y en segundo el agotamiento del activo pudiera no satisfacer a un jefe de fábrica, quien se ocupa de la depreciación como función física; pero este interés es útil desde el punto de vista del contador, a quien le interesa la distribución de los costos del activo fijo y a su absorción como gasto en la corriente de las operaciones.

---

<sup>9</sup> Lanny M. Solomon, Richard J. Vargo, Richard G. Schoerder, Principios de Contabilidad, Pág. 379

<sup>10</sup> Alfredo Enrique Ruiz Orellana , Depreciaciones, Amortizaciones y Agotamiento, pág. 2

Dando referencia a la asignación de los costos en vez del deterioro físico, se reconoce el hecho de que los cargos por depreciación no pretenden reflejar la declinación física, sino la realidad financiera en la determinación del resultado de cada ejercicio contable, y a la vida útil del activo.

Los cargos por depreciación están destinados a distribuir el costo del activo de propiedad, planta y equipo durante los años de su vida útil en forma equitativa.

## 2.1 DEFINICION DE DEPRECIACION

Del latín “depretiare”, menospreciar, según el Diccionario pequeño Larousse Ilustrado: “disminución del valor o precio de una cosa”.<sup>11</sup>

En el Diccionario Manual de la Real Academia Española, dice: “Depreciación: disminución del valor o precio de una cosa, ya con relación al que antes tenía, ya comparándola con otras de su clase”.

J.H. Moore en su manual de Matemáticas Financieras, p. 698 dice: “Depreciación es la baja de valor de cualquier activo material debido al desgaste o a la caída en desuso”.

Otras definiciones generalizadas: “Pérdida por uso; utilidad de servicio expirada; la disminución del rendimiento o servicio de un activo fijo, o de una partida o un grupo de partidas de activos fijos que no pueden ni podrían restaurarse mediante reparaciones o la reposición de partes”.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Diccionario LAROUSSE página 154

<sup>12</sup> Eric Y. Koler, Diccionario para Contadores; página 177.

La definición más comúnmente aceptada y de observancia general en el medio guatemalteco de depreciación es la que proporciona el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores, sin embargo, la sugerida por el Comité sobre Terminología del Instituto Norteamericano de Contadores Públicos es recomendable, la cual dice lo siguiente: "Es un sistema de contabilidad que tiene como meta distribuir el costo u otro valor básico del activo fijo tangible, menos el valor residual o de desecho (si lo hubiera), a lo largo de la vida útil estimada de la unidad (que puede ser un grupo de activos) de manera sistemática y racional. Es un proceso de prorrateso, no de valoración".<sup>13</sup>

Como se puede observar en ésta definición el concepto es estático. El costo u otro valor inicial no se altera durante la vida del activo; la suma de todos los cargos por depreciación es igual al valor inicial menos cualquier valor de desecho. Advuértase también que la definición no sugiere cómo debe distribuirse el costo u otro valor; es suficiente que el procedimiento de prorrateso sea sistemático y racional. Es probable que el requisito de que sea racional quiera decir que deba relacionarse razonablemente con los beneficios previstos en cada caso.

La asignación de la depreciación, para cada año puede hacerse sobre la base de tiempo o de servicio. La predicción de la vida útil, la cual es un factor crucial en la determinación de la cifra anual de la depreciación, está influenciada por la predicción del desgaste y uso físico. Sin embargo, las vidas útiles casi siempre están más duramente afectadas por los

---

<sup>13</sup> "Review and resume" del Committee on Terminology, AICPA, Accounting Terminology bulletin No. 1 (Nueva York, 1953), página 25. Reproducido en Accounting Principle, del AICPA (Chicago: Commerce Clearing House, Inc. 1968), Vol. II Página 9513

factores económicos y tecnológicos que por el tiempo en que el equipo pueda desintegrarse o desaparecer.

Existe otra definición aceptable de depreciación, que se maneja en la industria en Guatemala, tiene vigencia y es de observancia general la cual es proporcionada por el Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores que dice; "La depreciación tiene como objetivo distribuir de una manera sistemática y razonable el costo de los activos fijos tangibles, menos su valor de desecho (si lo hay) entre la vida útil estimada de la unidad. Por lo tanto, la depreciación contable es un proceso de distribución y no valuación".<sup>14</sup>

La depreciación, debe calcularse sobre bases y métodos consistentes a partir de la fecha en que se principien a utilizar los activos de propiedad, planta y equipo a menos que las circunstancias específicas de un bien justifiquen un cambio.

La depreciación es definida por Thomas así: "todos los métodos de prorrateo tienen que basarse en algún concepto de la distribución de los beneficios que se espera recibir del uso de un activo a lo largo del tiempo (su contribución de ingreso neto en cada ejercicio), o si no el prorrateo tendrá que ser arbitrario y, por lo tanto, sin significación como medida de un concepto racional de utilidad".<sup>15</sup> Sin embargo, como consecuencia de sus estudio de investigación, Thomas sugiere que raramente sería posible medir las contribuciones de ingreso neto tanto, ex-ante como, ex-post en los varios ejercicios durante el período de

<sup>14</sup> Pronunciamiento sobre contabilidad financiera No. 4 PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO, párrafo 21, Página 19, del Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores.

<sup>15</sup> The Allocation Problema in Financial Accounting Theory, por Arthur L. Thomas, Studies in Accounting Research No. 3 (AAA. 1969), página 29

utilización de un activo fijo, debido a las múltiples acciones recíprocas de las funciones de producción o las entradas en los procesos de producción y otros procesos operativos de una empresa.

## 2.2 CLASES DE DEPRECIACION

El concepto depreciación tiene su origen en la necesidad de las empresas de presentar estados financieros a intervalos regulares de tiempo; tanto para fines de información interna como para objetivos de índole fiscal, habiendo necesidad de que el desgaste sufrido por los activos de propiedad, planta y equipo en esos períodos de tiempo, sea absorbido como parte del costo de producción correspondiente. En caso contrario, es decir si no fuera necesario elaborar esos estados, del desgaste total sería aplicable al costo total para un único período de producción que tendría sin lugar a dudas varios años de duración. Se debe tener en cuenta que no todas las unidades que forma el activo de propiedad, planta y equipo se extinguen con la misma intensidad, lo que obliga a hacer algunas sustituciones a corto plazo, mientras otras conservan su eficiencia durante largo tiempo.

### 2.2.1 DEPRECIACION REAL ABSOLUTA

Lo constituye la “baja de valor de los activos, de propiedad, planta y equipo sufrida desde el momento de su adquisición cuando son nuevos.”<sup>16</sup> Para mejor comprensión de este concepto ha de analizarse dos puntos de vista totalmente diferentes. Cualquier objeto que se compre nuevo, si se desea vender al poco tiempo de su adquisición, sufrirá una baja muy apreciable en cuanto a la cantidad que por él se pagó en comparación con la que

podría obtener en su enajenación, es decir que como artículo vendible habrá sufrido un gran porcentaje de depreciación. En cambio y especialmente para fábricas o empresas en marcha, la adquisición de una máquina que se instala y se pone en condiciones de prestar el servicio a que ha sido destinada, a un cien por ciento de su capacidad, posiblemente adquiera un valor mayor que el de su costo cuando nueva y su depreciación por el servicio prestado será mínima durante los primeros año y crecerá a medida que baje su capacidad de rendimiento.

### 2.2.2 DEPRECIACION TEORICA

“Es aquella que se calcula teniendo en cuenta todos los factores que causan la depreciación real, para poder expresarlas en términos monetarios, con el objeto de distribuir su costo en el número de años de vida útil calculada, de unidades producidas, etc. también conocida como “depreciación contable”, que es aquella que aparece en la contabilidad, sin importar el método que se haya utilizado para calcularla.”<sup>17</sup>

### 2.2.3 DEPRECIACION ADECUADA

“Es aquella depreciación acumulada en proporción suficiente, teniendo en cuenta la justificación de las presuntas aplicaciones a los costos de las operaciones futuras.”<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Antonio Juárez Contreras, Tesis Depreciaciones y amortizaciones, pág. 18

<sup>17</sup> IBID, pág. 19

<sup>18</sup> Alfredo Enrique Ruiz Orellana, Depreciaciones, Amortizaciones y Agotamiento pág. 44

#### 2.2.4 DEPRECIACION FISICA

“Es aquella pérdida de utilidad de un activo de propiedad, planta y equipo, atribuible estrictamente a causas físicas; uso y desgaste.”<sup>19</sup> Ilustrándolo como ejemplo: las planchas estereotípica maestras con que se imprime un libro, podrán tener escasa depreciación física por el uso, pero una obsolescencia mucho mayor por la pérdida de posibilidades de obtener ganancia a medida que las ventas del libro disminuyen con el transcurso del tiempo.

#### 2.2.5 DEPRECIACION OBSERVADA

“Es la depreciación determinada no por las provisiones anuales basada en las expectativas de vida en servicio, sino mediante la inspección física o avalúo de su estado de operación, y expresada ordinariamente como porcentaje del costo original o del costo de reemplazo. El numerador de la fracción representado por el porcentaje es la cantidad de servicios que ya ha proporcionado la partida de activo de referencia; el denominador, la cantidad total, pasada y futura, del rendimiento esperado de servicio de la propia partida del activo de propiedad, planta y equipo.”<sup>20</sup>

#### 2.2.6 DEPRECIACION ORDINARIA

“Pérdida de utilidad de uno o varios activos de propiedad, planta y equipo a causa del uso o desgaste normal, del envejecimiento o de la acción de los elementos y otros fenómenos similares.”<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> IBID, pág. 44

<sup>20</sup> IBID, pág. 44

<sup>21</sup> IBID, pág. 44

### **2.2.7 DEPRECIACION EXTRAORDINARIA**

“Es la depreciación ocasionada por un desgaste o deterioro extraordinario, la desintegración inesperada, la obsolescencia o la insuficiencia en exceso de lo atribuible a una pérdida ordinaria de vida material o de servicio. Una provisión para depreciación cubrirá normalmente tanto la depreciación ordinaria como la depreciación extraordinaria. La depreciación extraordinaria no se considera por lo general como del tipo de la depreciación acelerada en propiedad, planta y equipo.”<sup>22</sup>

### **2.2.8 DEPRECIACION FISCAL**

Lo constituye la depreciación que es establecida por el fisco como deducible para los efectos de la declaración jurada del Impuesto sobre la Renta, regulada mediante ley.

### **2.2.9 DEPRECIACION ACUMULADA**

“Lo forma la depreciación total tenida por una partida o grupo de partidas de activo, basada en tasas de estimaciones acostumbradas o técnicamente determinadas, teniendo en cuenta la vida útil de los bienes y en la actualidad referida por lo general a depreciación acumulada.”<sup>23</sup>

## **2.3 OBJETIVOS DE LA DEPRECIACION**

2.3.1 Determinar y distribuir de una manera sistemática y razonable los gastos y costos de los activos de propiedad, planta y equipo aplicados en un ejercicio

---

<sup>22</sup> IBID, pág. 44

<sup>23</sup> IBID, pág. 43

contable.

- 2.3.2 Estimar la vida útil de propiedad, planta y equipo (que puede ser un grupo de bienes).
- 2.3.3 Verificar la relación entre ingresos y el costo generado por propiedad, planta y equipo de acuerdo con los beneficios que se esperan recibir en cada ejercicio.
- 2.3.4 Definir, explicar y calcular la depreciación que sufren los activos de propiedad, planta y equipo a que son sometidos por el desgaste y deterioro de acuerdo a su vida útil estimada.

## 2.4 CAUSAS DE LA DEPRECIACION

La depreciación de los activos de propiedad, planta y equipo podrá por tanto considerarse, en función de:

### 2.4.1 POR SU USO:

“Los activos que integran propiedad, planta y equipo se desgasta cuando se opera diariamente en jornadas normales y por lo general se considera que se desgasta el doble cuando se usa dieciséis horas al día. Esta pérdida de utilidad en servicio se considera como la causa principal de la depreciación, denominándose con frecuencia desgaste o deterioro ordinario”.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Alfredo Enrique Ruiz Orellana, Depreciaciones , Amortizaciones y Agotamiento, pág. 41

#### 2.4.2 LA FALTA DE USO:

“Cuando una máquina, que se mantiene casi siempre ociosa, se hace cada vez menos útil potencialmente con el transcurso del tiempo; de hecho, ciertas máquinas, como los implementos agrícolas, que se dejan a la intemperie, podrán deteriorarse aún con mayor rapidez cuando no se usan que cuando se usan.”<sup>25</sup>

#### 2.4.3 SU MANTENIMIENTO:

Un estándar elevado de mantenimiento prolonga la vida de un activo; por la falta de mantenimiento, o bien, porque el mantenimiento o su operación se confía a manos inexpertas, podrá deteriorarse más rápidamente.

#### 2.4.4 UN CAMBIO EN LA PRODUCCION:

“Si el proceso de fabricación en que se usa una máquina se altera, por ejemplo, en interés de una mayor eficiencia global o a causa de un cambio en una línea de productos, la máquina podrá no ser adaptable al cambio y su productividad futura podrá reducirse considerablemente para el propietario.”<sup>26</sup>

#### 2.4.5 UNA RESTRICCIÓN DE LA PRODUCCION:

Cuando la fuente de suministros de una materia prima con la cual se opera una máquina se reduce o cesa por completo (por una causa natural u otra), la máquina podrá tener menor número de unidades de servicio empleables para trabajar posteriormente.

---

<sup>25</sup> IBID. pág. 41

<sup>26</sup> Alfredo Enrique Ruiz Orellana, Depreciaciones, Amortizaciones y Agotamiento, pág. 41

#### 2.4.6 UNA DISMINUCION DE LA DEMANDA:

“La producción en el uso que haga el consumidor de los productos en cuya preparación contribuya determinada máquina, o la aparición de una competencia reciente puede también restringir la futura capacidad de servicio de una máquina.”<sup>27</sup>

#### 2.4.7 EL PROGRESO DE LA TECNICA:

“Cuando se perfeccionan nuevos mecanismos y puede disponerse de otra máquina que ejecute la misma operación con mayor sencillez, más rápidamente a menor precio, la utilización de una máquina para cualquier propietario podrá quedar limitada o cesar por completo.”<sup>28</sup>

#### 2.4.8 LA OBSOLESCENCIA

La pérdida de utilidad ocasionada por el mejoramiento de la técnica de producción o por otras causas externas, por ejemplo, cambios en la demanda del consumidor y en la legislación o reglamentos que conduzcan a la reducción de la producción son algunos de los elementos que forman la obsolescencia. En este sentido la “obsolescencia significa el proceso de volverse desactualizado u obsoleto.”<sup>29</sup>

La inadecuación de un activo de propiedad, planta y equipo puede necesitar el reemplazar por una unidad más grande, aun cuando el activo que integre propiedad, planta y equipo esté en condiciones físicas aceptables. La obsolescencia y la inadecuación están a

---

<sup>27</sup> IBID. pág. 42

<sup>28</sup> IBID. pág. 42

<sup>29</sup> Robert F. Meigs, Walter B. Meigs, Contabilidad la base para decisiones gerenciales Página No.323

menudo asociadas; ambas están relacionadas con la oportunidad de uso económico y eficiente de un activo más bien que con su condición física.

#### 2.4.9 LA INSUFICIENCIA:

La pérdida de utilidad ocasionada por los cambios comerciales; posiblemente tendrá que reemplazarse un edificio o una máquina debido a que no puede ajustarse a una alteración en el carácter en la velocidad de la producción. Es la escasez de capacidad de producción o es la condición en que encuentra un activo al estar impedido de cumplir con las funciones que se le han asignado ya por el crecimiento del negocio y por los cambios que la empresa haya realizado, antes que se extinga la vida útil del activo.

En resumen se consideran como las causas más comunes y principales de la depreciación las siguientes:

- a. Deterioro y desgaste naturales por el uso o desgaste físico esperado.
- b. Daño o deterioro extraordinario.
- c. Extinción o agotamiento.
- d. Posibilidad limitada de uso.
- e. Elementos inadecuados.
- f. Obsolescencia.
- g. Cese de la demanda del producto.
- h. El avance de la tecnología.
- i. Límites contractuales o de otro tipo para el uso del activo.

Es importante distinguir las causas principales de la disminución del valor, especialmente en virtud de la conveniencia que hay, dentro de ciertos límites, de medir los resultados y dar un tratamiento distinto a cada elemento de pérdida, del activo tangible.

En algunas empresas, las causas mencionadas anteriormente suelen revestir igual importancia respecto de un activo depreciable dado. Así como, a las condiciones que presentan los activos de propiedad, planta y equipo.

## 2.5 FACTORES DE LA DEPRECIACION

Los factores que deben tomarse en consideración al estimar los importes que se cargaran periódicamente a gasto o al costo son:

- 2.5.1 La base de la depreciación,
- 2.5.2 El valor de desecho,
- 2.5.3 La vida útil estimada.

### 2.5.1 LA BASE DE LA DEPRECIACION:

“La depreciación debe calcularse sobre bases y métodos consistentes a partir de la fecha en que empiecen a utilizarse los activos de propiedad, planta y equipo, salvo circunstancias especiales que justifiquen el cambio. La base para el cálculo de la depreciación generalmente lo constituye el costo de adquisición del bien, incluyendo las erogaciones por instalación, montaje y otras similares; y en su caso, los desembolsos por concepto de mejoras incorporadas con carácter permanente.”<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Alfredo Enrique Ruiz Orellana, Depreciaciones, Amortizaciones y agotamiento, pág. 3

### 2.5.2 VALOR DE DESECHO

“Este valor también se reconoce con los nombres; valor residual, valor de salvamento, valor recuperable y valor de rescate. Representa el valor que se estima que puede obtenerse de la venta de un activo de propiedad, planta y equipo ya fuera de servicio. En otras palabras se puede decir que, valor de desecho, es el valor que se estima que tendrá un bien después de estar totalmente depreciado.”<sup>31</sup>

Previamente al cálculo de la depreciación de un activo de propiedad, planta y equipo, se deduce a dicho activo, el valor de desecho, para efectuar los cálculos de depreciación.

### 2.5.3 VIDA UTIL ESTIMADA:

“Al predecir la vida útil de un activo de propiedad, planta y equipo en cada caso determinado, el primer paso es estimar la vida probable, suponiendo que el deterioro normal en la operación sea la única causa de depreciación. Esta estimación debe basarse principalmente en las opiniones de los especialistas y en los cuadros que muestren la historia de unidades semejantes, en servicios idénticos, si se dispone de esos datos.”<sup>32</sup>

La vida útil de los activos de propiedad, planta y equipo deben revisarse periódicamente y las tasas de depreciación aplicables, deben ajustarse para el período en curso y los períodos futuros si las expectativas son significativamente diferentes de las estimaciones proyectadas para los activos fijos.

---

<sup>31</sup> IBID, pág 3

<sup>32</sup> W.A. Paton, Manual del Contador, pág. 611

Como también deben considerarse para estimar la vida útil de un activo los elementos siguientes:

- 2.5.3.1 Uso y desgaste físico esperado;
- 2.5.3.2 Reparaciones a que será sometido, mantenimientos;
- 2.5.3.3 Límites contractuales o de otro tipo para el uso del activo;
- 2.5.3.4 Obsolescencia.

La vida útil estimada de un activo de propiedad, planta y equipo puede calcularse en base a:

- a. Años, meses y días.
- b. En períodos de operación u horas de trabajo.
- c. En unidades de producción.
- d. En kilómetros por recorrer.
- e. En el uso constante a que se someterá el activo.

## **2.6 METODOS DE DEPRECIACION:**

Existe variedad de métodos para calcular las depreciaciones, los cuales se aplican conforme a la naturaleza de los activos de propiedad, planta y equipo y a las operaciones u actividades de las empresas, una compañía no necesita utilizar el mismo método de depreciación para sus variados activos que integran propiedad, planta y equipo, es decir es aceptable utilizar un método de depreciación para determinado activo y otro método diferente para otro activo, pero estos métodos deben ser sistemáticos, razonables y

consistentes, para que sean aceptables y que cumplan con los principios de contabilidad generalmente aceptados.

Se han sugerido una diversidad de métodos para distribuir la depreciación total de activos de propiedad, planta y equipo en los diversos periodos contables durante su vida de servicio.

Los métodos de depreciación más comunes en el medio guatemalteco son los siguientes:

- 2.6.1 Método de línea recta (porcentaje fijo sobre base fija).
- 2.6.2 Método de saldos decrecientes (porcentaje fijo sobre base variable).
- 2.6.3 Método de números dígitos (porcentaje variable sobre base fija).
- 2.6.4 Método de horas de trabajo.
- 2.6.5 Método de unidades de producción.
- 2.6.6 Método de depreciación basado en la utilidad.
- 2.6.7 Métodos diversos (Método de mantenimiento, método de reposición o sustitución, método de tasación, método de ingresos brutos, método de existencias físicas).

### 2.6.1 METODO DE DEPRECIACION EN LINEA RECTA

Es el método por medio del cual el costo del activo de propiedad, planta y equipo, menos su valor de desecho estimando, se divide entre el número de periodos contables de vida productiva del activo. El resultado es la cantidad estimada de depreciación que el activo de propiedad, planta y equipo sufrirá en cada periodo contable.

A manera de ejemplo, si una máquina industrial, tiene un costo de Q.15,000.00, tiene una vida estimada de 6 años, y un valor de desecho de Q.3,000.00, la depreciación por año seria de Q.2,000.00.

$$\frac{\text{Costo} - \text{Valor de desecho}}{\text{Vida de servicio en años}} = \frac{Q.15,000.00 - 3,000.00}{6} = Q.2,000.00$$

#### CUADRO DE DEPRECIACION EN LINEA RECTA

No. Años	Cargo de Depreciación	Depreciación Acumulada	Valor en libros al final de cada año
	Saldo inicial		Q. 15,000.00
1	Q. 2,000.00	Q. 2,000.00	Q 13,000.00
2	Q. 2,000.00	Q. 4,000.00	Q 11,000.00
3	Q. 2,000.00	Q. 6,000.00	Q 9,000.00
4	Q. 2,000.00	Q. 8,000.00	Q 7,000.00
5	Q. 2,000.00	Q.10,000.00	Q 5,000.00
6	Q. 2,000.00	Q.12,000.00	Q 3,000.00
	Q.12,000.00		

Obsérvese en el cuadro anterior que el método de depreciación de línea recta asigna partes iguales del costo en cada período contable de depreciación del activo de propiedad, planta y equipo.

### 2.6.2 METODO DE DEPRECIACION DE SALDOS DECRECIENTES

“Es el método en el cual los cargos de depreciación son mayores durante los primeros años de vida de los activos de propiedad, planta y equipo; en este método la tasa de depreciación, es el doble de la tasa del método de línea recta, sin considerar el valor de desecho, y puede aplicarse cada año al valor en libros de los activos nuevos de propiedad, planta y equipo, cuyas vidas útiles previstas pueden ser de tres o más años.

En la aplicación de este método de depreciación se utiliza una tasa doble de la del método de línea recta, cantidad cargada cada año como gastos de depreciación del activo de propiedad, planta y equipo, se determina así:

1. Calculando la tasa de depreciación de línea recta para el activo de propiedad, planta y equipo, sin considerar su valor de desecho;
2. Duplicando esta tasa; y después
3. Al fin de cada año de la vida del activo de propiedad, planta y equipo, aplicando esta tasa duplicada al valor en libros restante del activo ( el valor en libros de un activo de propiedad, planta y equipo es su costo menos su depreciación acumulada; es el valor que se asienta en los libros contables).”<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> William W. Pyle, John Arch. White, Principios Fundamentales de Contabilidad, pág. 345

Si se utiliza este método para cargar la depreciación por la compra de un activo nuevo de propiedad, planta y equipo, por un costo de Q.12,000.00 y una vida útil estimada de cinco años y sin valor de desecho; el primer paso es calcular una tasa de depreciación de línea recta, dividiendo Q.12,000.00 entre cinco años para determinar la cantidad anual de la depreciación de línea recta, Q2,400.00; y luego dividiendo los 2,400.00 entre los Q.12,000.00, para luego determinar la tasa de línea recta o sea de un 20 por ciento. Segundo paso; se duplica esta tasa; y el tercer paso los cargos de depreciación anual se calculan como en el cuadro siguiente:

#### CUADRO DEL METODO DEPRECIACION DE SALDOS DECRECIENTES

No. Años	Cálculo de la Deprec. anual	Gasto anual por depreciación	Valor en libros
	Valor inicial		Q.12,000.00
Primero	40% de Q.12,000.00	Q. 4,800.00	Q. 7,200.00
Segundo	40% de Q. 7,200.00	Q. 2,880.00	Q. 4,320.00
Tercero	40% de Q. 4,320.00	Q. 1,728.00	Q. 2,592.00
Cuarto	40% de Q. 2,592.00	Q. 1,036.80	Q. 1,555.20
Quinto	40% de Q. 1,555.20	Q. 622.08	Q. 933.12
Q.11,066.88			

En el método de saldos decrecientes, el valor en libros de un activo de propiedad, planta y equipo no llega a un valor cero; en consecuencia, cuando el activo se vende, se cambia o se desecha, el valor en libros restante se utiliza para determinar la ganancia o pérdida de la operación; de paso, debe notarse que si un activo tiene un valor de desecho, no puede ser depreciado más allá de éste.

### 2.6.3 METODO DE DEPRECIACION DE LOS NUMEROS DIGITOS

Forma parte del método de depreciación acelerada; "bajo este método de fracción decreciente, se suman cada uno de los años de vida de servicio del activo, constituyendo dicha suma el denominador de una serie de fracciones utilizadas para distribuir la depreciación total a los períodos en la vida de servicio del activo de propiedad, planta y equipo. Los numeradores de las fracciones son los años en su orden inverso."<sup>34</sup>

Por ejemplo, si se usa el método de los números dígitos del año para distribuir la depreciación de una maquinaria con un costo de Q.9,000.00, con una vida útil estimada de cuatro años y su valor de desecho estimado de Q.1,000.00, la suma de los dígitos de la vida del activo se calcula de la forma siguiente:

$$1 + 2 + 3 + 4 = 10$$

Luego los cargos por depreciación anual se calculan de la forma siguiente:

#### CUADRO DEL METODO DEPRECIACION DE NUMEROS DIGITOS

Años	Cálculo de la Deprec. anual	Gasto anual por depreciación	Valor en libros
	Valor inicial activo		Q. 9,000.00
Primer	4/10 de Q. 8,000.00	Q. 3,200.00	Q. 5,800.00
Segundo	3/10 de Q. 8,000.00	Q. 2,400.00	Q. 3,400.00
Tercer	2/10 de Q. 8,000.00	Q. 1,600.00	Q. 1,800.00
Cuarto	1/10 de Q. 8,000.00	Q. 800.00	Q. 1,000.00
		Q. 8,000.00	

<sup>34</sup> William W. Pyle, John Arch. White, Principios Fundamentales de Contabilidad, pág. 346

Bajo el método de depreciación de números dígitos si no se estima un valor de desecho del activo, el saldo del valor en libros puede quedar a cero, al terminar el período de vida útil que se le estimó al activo de propiedad, planta y equipo, nótese así mismo, que el cargo por depreciación anual decrece año tras año.

#### 1.6.4 METODO DE DEPRECIACION DE HORAS DE TRABAJO

“La distribución por este método es considerada más equitativa; toda vez que la depreciación es calculada sobre horas efectivamente trabajadas. Es aplicada especialmente a maquinaria industrial, la cual se deprecia más rápidamente si es utilizada a tiempo completo o en tiempo extra, que si solamente es utilizada parte del tiempo.”<sup>35</sup>

En la aplicación de este método, se estima el número total de horas de trabajo que la máquina es capaz de rendir y se establece un cargo por hora. Por ejemplo, se desea depreciar una maquina industrial, cuyo costo es de Q.55,000.00, se le estimó su valor residual de Q.5,000.00 y una vida estimada de 25,000 horas de trabajo en 8 años.

El procedimiento a seguir es; primer paso; al costo se le resta su valor residual; Q. 55,000.00 menos Q.5,000.00 que es igual a Q.50,000.00; segundo paso; se divide la diferencia entre el total de horas estimadas y da como resultado la tasa a depreciar por hora trabajada; Q.50,000.00 dividido 25,000 Hrs. igual a 2.00; tercer paso; se multiplica por el valor de depreciación de cada hora, por el número de horas trabajadas en el período y proporciona como resultado la depreciación de la máquina por año, se estima que la

---

<sup>35</sup> Alfredo Enrique Ruiz Orellana, Depreciaciones, Amortizaciones y Agotamiento, Pág. 20

máquina en el primer año trabajo 6,000 horas, en el segundo 5,500, en el tercer año 7,550 y en el cuarto año 5,950.

Existe una fórmula que es aplicable en este método de depreciación que es el siguiente:

$$t = \frac{C - R}{p}$$

Su terminología es la siguiente:

t = Significa la tasa o valor de depreciación por hora;

C = Significa el costo;

R = Significa el valor residual o de desecho y ,

p = Significa las horas estimada.

Queda presentada así:

$$t = \frac{Q.55,000.00 - Q.5,000.00}{25,000} = 2.00$$

2.00 de depreciación por hora.

#### CUADRO DEL METODO DEPRECIACION DE HORAS DE TRABAJO

Años	Horas Trabajadas	Gasto anual por depreciación	Valor en libros
	Valor inicial activo		Q. 55,000.00
Primer	6,000	Q. 12,000.00	Q. 43,000.00
Segundo	5,500	Q. 11,000.00	Q. 32,000.00
Tercer	7,550	Q. 15,100.00	Q. 16,900.00
Cuarto	5,950	Q. 11,900.00	Q. 5,000.00
	25,000	Q. 50,000.00	

**2.6.5 METODOS DE UNIDADES DE PRODUCCION**

“El propósito primordial de este método es de registrar el cargo de la depreciación en cada período contable en que se utiliza un activo de propiedad, planta y equipo con una parte razonable de su depreciación. Cuando se utiliza el método de depreciación por unidades de producción para asignar la depreciación, el costo del fondo de utilidad del activo de propiedad, planta y equipo se divide entre las unidades de producción estimadas durante su vida de servicio total. Esta división da la depreciación por unidad del producto en cuestión. La cantidad que el activo se deprecia en cualquier período contable se determina entonces multiplicando las unidades obtenidas en ese período por la depreciación por unidad. Las unidades pueden expresarse como unidades de producto o en cualquier otra unidad de medida tal como horas de uso o kilómetros recorridos.”<sup>36</sup>

Por ejemplo, se adquiere un camión de reparto con un costo de Q.4,800.00 se le estima un valor de desecho de Q.800.00, además se le estima que durante la vida de servicio el camión recorrerá 50,000 kilómetros, o la depreciación por unidad de producto es de Q.0.08. Esta cifra se calcula de la forma siguiente:

Costo - Valor de desecho	=	Depreciación por
Unidades estimadas de producción		Unidades de producto
Q.4,800.00 - Q.800.00	=	Q.0.08 por Km.
50,000		

<sup>36</sup> William W. Pyle, Jonh Arch. White, Principios Fundamentales de Contabilidad, Pág. 344/345

Si estas estimaciones son correctas, y el camión recorre 20,000 kilómetros durante su primer año, 15,000 km. en el segundo año, 10,000 km. en el tercer año, y 5,000 km. en el cuarto año; la depreciación por el primer año es de Q1,600.00, esto es 20,000 Km. a 0.08 por km., la depreciación por el segundo año es, 15,000 km. a 0.08 que es igual a Q.1,200.00, para el tercer año, 10,000 km. a 0.08, igual a Q.800.00; y para el cuarto año, 5,000 km. a 0.08 que sería Q400.00; este método distribuye la depreciación entre los distintos ejercicios o años en proporción al uso que se les hace del activo de propiedad, planta y equipo, que se muestra en el siguiente cuadro:

#### CUADRO DEL METODO DEPRECIACION DE UNIDADES DE PRODUCCION

Años	Unidades Estimadas P.	Gasto anual por depreciación	Valor en libros
	Valor inicial activo		Q. 4,800.00
Primer	20,000 km.	Q. 1,600.00	Q. 3,200.00
Segundo	15,000 km.	Q. 1,200.00	Q. 2,000.00
Tercer	10,000 km.	Q. 800.00	Q. 1,200.00
Cuarto	5,000 km.	Q. 400.00	Q. 800.00
	50,000 km.	Q. 4,000.00	

#### 2.6.6 METODO DE DEPRECIACION BASADO EN LA UTILIDAD

“En la dirección de algunos negocios persiste aún la inclinación a fijar el importe de la provisión por depreciación después de determinar la utilidad neta del ejercicio antes de la depreciación. Esta tendencia es posiblemente el vestigio de los días en que la verdadera naturaleza de la depreciación como gasto no era reconocida como lo es actualmente;

posiblemente surja también de la confusa suposición de que el abono a una cuenta de depreciación acumulada constituye en cierta forma una provisión de fondos para los reemplazos del activo de propiedad, planta y equipo y que la suma que se provea es asunto de la política administrativa que ha de determinarse con base en la cuantía de las utilidades disponibles para ese y otros fines; la práctica puede también provenir del deseo de la dirección de la empresa de usar las provisiones como un medio para estabilizar la utilidad neta declarada en los estados financieros, práctica que debe considerarse un engaño consciente o inconsciente.

Hay, por supuesto, casos en los que el relacionar los cargos por depreciación con las utilidades constituye un procedimiento muy semejante al método de unidades producidas. Esto parece ser cierto con respecto al cálculo de las provisiones por depreciación de una empresa de servicios públicos con base en los ingresos brutos, puesto que presumiblemente los ingresos brutos están muy directamente relacionados con la actividad operativa y por lo tanto con la utilización del activo de la fábrica.<sup>37</sup>

#### 2.6.7 METODOS DE DEPRECIACION DIVERSOS

Dentro de este concepto de métodos diversos se consideran otros métodos de depreciación en el cual se consideran algunos procedimientos para su aplicación, más que todo para que se conozca su existencia, pues por su desconocimiento en el medio es de poca aplicabilidad por las empresas.

---

<sup>37</sup> Alfredo Enrique Ruiz Orellana, Depreciaciones, Amortizaciones y Agotamiento, pág. 40 y 41

### 2.6.7.1 METODO DE MANTENIMIENTO

“Consiste en determinar al final del ejercicio contable la cuantía de los gastos en concepto de mantenimiento de los activos de propiedad, planta y equipo y demás instalaciones fijas y proceder a registrar la depreciación correspondiente a ese ejercicio por una cantidad igual. Como se apreciará los cargos por concepto de depreciación serán variables y no responden a sistemas alguno de cálculo, sino que más bien podemos considerarlos como cargos arbitrarios a la producción.”<sup>38</sup>

### 2.6.7.2 METODO DE DEPRECIACION DE REPOSICION O SUSTITUCION

“Por este método todas la renovaciones o sustituciones de los activos de propiedad, planta y equipo se cargan a los ingresos, creando una cuenta de reservas para retiros de material fijo, la que se persigue que sea suficiente para soportar todos los cargos por retiros y sustituciones, que como se comprende, no son uniformes, pues en unos ejercicios éstos serán muy pequeños y en otros habrá necesidad de retirar unidades importantes del activo de propiedad, planta y equipo. Nótese que tampoco éste es un sistema de cálculo.”<sup>39</sup>

### 2.6.7.3 METODO DE DEPRECIACION DE TASACION

“En este método deberá seguirse sobre la misma base de valuación de los activos de propiedad, planta y equipo, por ejemplo el costo, consiste en hacer una valuación de los activos de propiedad, planta y equipo al final de cada período contable, con lo cual se establecerá una serie de valuaciones decrecientes, a través de toda la vida útil de ellos, la

---

<sup>38</sup> Antonio Juárez Contreras, Depreciaciones y Amortizaciones, Pág. 83

<sup>39</sup> IBID pág. 83

diferencia entre las dos valuaciones sucesivas, se considera que es la cantidad justa que debe cargarse en concepto de depreciación. Vemos que en esta forma de depreciación tampoco existe un sistema, pues resultarán cargos arbitrarios cada vez.”<sup>40</sup>

#### 2.6.7.4 METODO DE DEPRECIACION EN BASE DE LOS INGRESOS BRUTOS

“Es un método por medio del cual se establece un porcentaje fijo sobre los ingresos brutos del ejercicio para registrar en concepto de depreciación del activos de propiedad, planta y equipo. Tiene la ventaja de que en periodos de prosperidad, los cargos serán elevados y reducidos cuando así sean los ingresos. Se asemeja al método de depreciación de unidades de producción; pero no debe descuidarse el fenómeno de que los altos ingresos pueden deberse a que las ventas se hayan efectuado a precios elevados y no al volumen de ellas, en función de unidades vendidas.”<sup>41</sup>

#### 2.6.7.5 METODO DE DEPRECIACION DE EXISTENCIA FISICA

Este método de depreciación es “aconsejable únicamente en los rubros de activo de propiedad, planta y equipo, formado por múltiples unidades de poco costo como; herramientas pequeñas, etc. consiste en hacer determinar la existencia normal de las diferentes unidades, cargar a la cuenta de activo todas las nuevas adquisiciones, las cuales únicamente se harán contra el retiro de otras ya inservibles; elaborar al final de ejercicio el inventario correspondiente y cargar como gastos del ejercicio, la diferencia resultante entre

<sup>40</sup> Antonio Juárez Contreras, Depreciaciones y Amortizaciones, pág. 64

<sup>41</sup> IBID pág. 64

los dos inventarios sucesivos. Por lo regular el cargo no se hace a depreciaciones, sino directamente a una cuenta apropiada de gasto, abonándose directamente al activo y no por el procedimiento indirecto.”<sup>42</sup>

Se considera que ninguno de los métodos enumerados como métodos de depreciación diversos pueden considerarse como sistema de cálculo, como ya se mencionó al exponerlos; su conveniencia o adopción puede ser restringida fiscalmente mas no financieramente pues puede ser que a determinadas compañías les sea adaptable de acuerdo a sus necesidades, para presentar razonablemente información financiera.

## 2.7 BASES PARA LA DEPRECIACION

Las principales bases de depreciación para propiedad, planta y equipo que se emplean en Guatemala, y que son de observancia general, son las siguientes:

- 2.7.1 Costo, ya sea completo o ajustado.
- 2.7.2 Costo más mantenimiento.
- 2.7.3 Costo de reposición o reproducción.
- 2.7.4 Valor actual (Revaluación de activos fijos)
- 2.7.5 Bases especiales del impuesto sobre la renta.

Las bases mencionadas tienen importancia para empresas e industrias, por la forma de como determinar su base, para efectos de cálculo de depreciaciones, en cada período contable.

---

<sup>42</sup> Antonio Juárez Contreras, Depreciaciones y Amortizaciones, pág. 64 y 65

### 2.7.1 LA BASE DEL COSTO

Lo viene a formar el costo o el costo ajustado, o sea costo original, "el costo que debe depreciarse, es el costo de buena fe, sobre una base de efectivo o de su equivalente, incluyendo todos los cargos que le correspondan, tales como acarreo e instalación, y excluyendo todos los descuentos y bonificaciones. En la práctica, a menudo los costos de la planta se basan en emisiones de títulos de crédito y por lo tanto, resultan inflados por descuentos de un tipo o de otro. Desde el punto de vista de la política de la depreciación, así como desde otros puntos de vista, esto es de lamentarse, puesto que significa que los costos de operación quedarán sobrestimados, a medida que se castigan los valores abultados de la planta, con la consiguiente reducción de la utilidades."<sup>43</sup>

### 2.7.2 BASE DEL COSTO MAS EL MANTENIMIENTO

El hecho de que pueda decirse que el costo total de operación de un activo de propiedad, planta y equipo, incluye el costo completo del mantenimiento durante su vida útil, ha hecho que se anticipe la suposición de que el cargo por depreciación debe incluir el mantenimiento; es decir, que la depreciación debe definirse como que cubre la pérdida de valor justificada por las reparaciones además de la extinción del primer costo. El mantenimiento consiste en las reparaciones y en reposiciones que, hasta donde alcanzan, compensan la depreciación."<sup>44</sup> Como cuestión de doctrina, es razonable incluir el mantenimiento en la depreciación, sin embargo, en el medio guatemalteco no es tomado en

---

<sup>43</sup> W. A. Patón, Manual del Contador, pág. 619 y 620

<sup>44</sup> IBID, pág. 623 y 624

cuenta como base de la depreciación, pero el mantenimiento que se le efectúa a los activos de propiedad, planta y equipo es cargado como gastos del período en el cual ocurra.

### 2.7.3 BASE COSTO DE REPOSICION O REPRODUCCION

Se debe, a que los “cargos por depreciación se deben basar en el costo estimado de las reposiciones, más bien, que en el costo real.”<sup>45</sup> Los argumentos principales que se han dado de apoyo de ésta opinión, puede resumirse así:

2.7.3.1 La función principal de la política de depreciación es constituir una provisión para reemplazos, de tal modo que la planta como unidad física productiva pueda sostenerse con los rendimientos sin necesidad de nuevo capital. En otras palabras, la depreciación es una cuestión de conservación de la capacidad productiva, más bien que de la conservación del dinero.

2.7.3.2 En las industrias competitivas, los precios de venta tienden a ser y deben ser afectados primordialmente por los costos de reposición y no por los costos originales, y la política de depreciación tiene que estar de acuerdo con este hecho.

2.7.3.3 Para efectos de los reglamentos de tarifas, financiamientos, seguros, etc., los costos de reposición son más adecuados que los costos reales que figuran en las cuentas de los estados financieros y los cargos por

---

<sup>45</sup> W.A. Patón, Manual del Contador, pág.624

depreciación deben estar de acuerdo con los valores usados para dichos efectos.

Las principales objeciones a esta doctrina puede enunciarse así:

- a. El costo, o sea la inversión real, es la base del cargo a la operación, no al costo hipotético, la inversión o desembolso que se hubiera hecho en otras circunstancias.
- b. Basar los cargos por depreciación en el costo de reemplazo requeriría ajustes continuos en las cuentas de la propiedad, y no hay ninguna seguridad de que los costos de reemplazo de hoy expresen el importe que se necesitara cuando ocurra el reemplazo, particularmente en vista de la probabilidad de que el reemplazo no sea exactamente igual al bien reemplazado.
- c. Los cargos por depreciación que se basan en el costo de reposición no son reconocidos para efectos del Impuesto sobre la Renta en Guatemala ya que acepta únicamente la revaluación de bienes y en su caso el de mejoras incorporadas con carácter permanente a los activos.
- d. Aun en el caso de que por alguna razón sea recomendable colocar la cuenta de propiedad, el total, sobre una base de costo de reposición, no se desprende que sea necesario o prudente basar en dichos valores los cargos a las operaciones por concepto de depreciación.

#### 2.8.4 EMPLEO DE LA BASE DEL VALOR ACTUAL

El valor neto actual o valor justo de mercado, proporciona una posible base para el cálculo de la depreciación. El valor actual es el valor justo de mercado que los expertos valuadores atribuyen a bienes inmuebles y muebles incluidos estos en propiedad , planta y equipo.

En la legislación guatemalteca se encuentra regulada que la industrias (hule), empresas y personas individuales pueden revaluar su propiedad, planta y equipo tal y como lo estipula el siguiente artículo:

En el Artículo 14 del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, reformado por el Decreto 61-94 y el Decreto 36-97 dice:  
Revaluación de Activos Fijos las personas individuales y las jurídicas obligadas a llevar contabilidad de acuerdo con el Código de Comercio, podrán revaluar los bienes que integran su activo fijo, siempre que paguen sobre el monto de dichas revaluaciones un Impuesto sobre la Renta por revaluación del cero por ciento (0%) cuando se trate de bienes inmuebles, y del diez por ciento (10%) para los otros activos fijos. Dichas revaluaciones deben contabilizarse acreditando una cuenta de superávit de capital por revaluación que permita cuantificar su monto.

Para efectuar las revaluaciones y aplicar las depreciaciones sobre los activos revaluados se observarán las normas siguientes:

- a. El valor de la revaluación será el precio de mercado de los bienes, a la fecha en que se efectúa la revaluación sobre la base del avalúo

practicado por valuadores autorizados. En el caso de bienes inmuebles, para que surta efectos la revaluación, el reavalúo deberá inscribirse en la matrícula fiscal de la Dirección de Catastro y Avalúo de Bienes Inmuebles o de la municipalidad que administre el Impuesto Unico sobre Inmuebles. Si no se efectúa la inscripción del reavalúo en la matrícula fiscal conforme a lo dispuesto en esta literal, el monto de la revaluación quedará afecto al Impuesto sobre la Renta.

- b. Para establecer la base imponible del Impuesto sobre la Renta por revaluación de activos, a los nuevos valores que se asignen a los bienes por aplicación de lo dispuesto en el inciso a) precedente, se les restará el valor en libros que tengan los mismos en el balance de cierre del último período de imposición .
- c) La depreciación anual sobre los activos fijos que fueron objeto de revaluación, cuando corresponda, se efectuará de acuerdo con los porcentajes de depreciación a que se refiere el artículo 19 de esta ley y se aplicará el porcentaje de depreciación de los activos según corresponda, sobre el valor revaluado.
- d. El pago del impuesto por revaluación se efectuará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes al de la fecha en que contablemente se registren las revaluaciones efectuadas y se consignará en la declaración jurada anual del Impuesto sobre la Renta, del período de

liquidación definitiva en el cual se realizó la revaluación, como renta no afecta y acreditando que se pagó el Impuesto sobre la Renta por revaluación o acompañando copia del documento que acredite que se ha revaluado en la matrícula fiscal del inmueble, según el caso.

- e. Cuando se enajene cualesquiera de los bienes revaluados, se considerará ganancia de capital la diferencia entre el valor de la enajenación del bien y el valor en libros del bien en la fecha de la enajenación, más los gastos establecidos en el inciso b) del artículo 28 de esta ley.

También podrán revaluar sus bienes inmuebles las personas individuales que no estén obligadas a llevar contabilidad según el Código de Comercio, pagando el Impuesto sobre la Renta por revaluación del cero por ciento (0%) sobre el valor del bien inmueble revaluado, conforme al inciso a) de este artículo.

#### **2.7.5 BASES ESPECIALES DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA**

Para las industrias de hule la base especial para su propiedad, planta y equipo en relación al Impuesto sobre la Renta es; en general, la base convencional del costo menos el salvamento neto. El costo se toma a base de efectivo o su equivalente, incluyendo el transporte, los cargos de instalación, y cualquier otra partida que lógicamente pueda atribuirse a propiedad, planta y equipo. El artículo 17 del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 dice: Base del cálculo, es el valor sobre el cual se calcula la depreciación es el costo de adquisición o de producción o de revaluación de los bienes y, en su caso, el de las

mejoras incorporadas con carácter permanente. El valor de costo incluye los gastos incurridos con motivo de la compra, instalación y montaje de los bienes y otros similares, hasta ponerlos en condición de ser usados. Sólo se admitirán depreciaciones y amortizaciones sobre el aumento en valores de activos que fueren activos fijos depreciables que se hubieren revaluado y se hubiera pagado el impuesto correspondiente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de esta ley. (Ley del Impuesto sobre la Renta Dcto 26-2).

Para determinar la depreciación sobre bienes inmuebles estos se toman por su costo de adquisición o construcción. En ningún caso se admite depreciación sobre el valor de la tierra. Cuando no se precise el valor del edificio y mejoras, se presume salvo prueba en contrario, que éste es equivalente al 70% del valor total del inmueble, incluyendo el terreno.

Cuando se efectúen mejoras a bienes depreciables, cualquiera sea el origen de su financiamiento, la depreciación se calcula sobre el saldo no depreciado más el valor de las mejoras, y se considera para sus efectos la parte pendiente de la nueva vida útil, establecida para el bien.

## CAPITULO III

### DEPRECIACION ACELERADA DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO

Los activos de propiedad, planta y equipo representan inversiones que serán utilizados durante un período de tiempo prolongado, estos activos son objeto de depreciación. Uno de los métodos aplicados es el método de depreciación acelerada; en el cual, el gasto es aplicado en importes relativamente mayores en los primeros años de uso del activo y proporcionalmente menores en los ejercicios posteriores.

Las razones por las cuales es utilizado este método son: primero porque, los servicios prestados por los activos son de calidad superior cuando son nuevos, su rendimiento es superior y de mejor calidad, la cual disminuye en el transcurso del tiempo, segundo los costos de reparación y mantenimiento del activo normalmente se incrementan al paso del tiempo, como tercera y última razón la que se refiere al pago de impuestos en cantidades menores en los primeros años, y mayores en los últimos.

#### 3.1 OBJETIVOS DEL METODO DE DEPRECIACION ACELERADA

- 3.1.1 Reflejar la depreciación a niveles más altos en los primeros años de aplicación del método.
- 3.1.2 Este método castiga la ganancia (utilidad) en los primeros años de su aplicación, sin que esto signifique una erogación de efectivo.
- 3.1.3 Facilita la presentación de informes a los accionistas, más reales y

oportunos, con el objeto de conocer periódicamente los valores de reposición de su propiedad, planta y equipo.

3.1.4 La utilización de este método de depreciación acelerada, hace más efectivo al negocio, por un período de tiempo prolongado y en ventaja con respecto al pago de Impuesto sobre la Renta en cada período.

### 3.2 DEFINICION DEL METODO DE DEPRECIACION ACELERADA

En Guatemala el método de depreciación es aceptable bajo las siguientes definiciones:

"El término depreciación acelerada, significa reconocimiento de valores grandes de depreciación en los primeros años de uso y valores reducidos en los últimos años".<sup>46</sup>

"Los métodos de depreciación acelerada dan origen a importes relativamente mayores de depreciación en los primeros años de uso del activo, y proporcionalmente menores en ejercicios ulteriores".<sup>47</sup>

De las definiciones anteriores se deduce que el método de depreciación acelerada en propiedad, planta y equipo; es un procedimiento sistemático, mediante el cual se efectúan cargos por depreciación mayores en los primeros años de vida útil del activo y valores reducidos en los últimos.

---

<sup>46</sup> Robert F. Meigs, Walter B. Meigs Contabilidad , la Base para las Decisiones Gerenciales página No. 325

<sup>47</sup> Lanny M. Solomon, Richard J. Vargo, Richard G. Schroeder, Principios de Contabilidad Financiera página No. 385

Toda propiedad, planta y equipo es más eficiente cuando es nueva y por lo tanto su rendimiento en cualquier proceso productivo proporciona más y mejores servicios en los primeros años de vida útil. De esta manera éste método de depreciación se realiza en función al uso del bien y no del tiempo. En si la depreciación acelerada utiliza una tasa o porción mayor a la usual, debido a que la actividad productiva de la planta se efectúa con mayor rapidez al inicio de sus operaciones, por lo cual la vida útil o económica se considera sensiblemente menor que la vida física del activo.

### 3.3 CARACTERISTICAS DE LA DEPRECIACION ACELERADA

Las características principales de la depreciación acelerada en propiedad, planta y equipo son:

- 3.3.1 Las operaciones en planta se efectúan al máximo de su capacidad instalada, de lo que normalmente es considerado.
- 3.3.2 La vida útil o económica del activo se considera sensiblemente menor que la vida física.
- 3.3.3 Los cargos por depreciación del activo en los primeros años son altos y menores en los subsiguientes.
- 3.3.4 Los pagos de impuestos son de menor cuantía al inicio de su uso y ello permite retener una mayor cantidad de efectivo para fines de reinversión.
- 3.3.5 Los cargos por reparación y mantenimiento de propiedad, planta y equipo

normalmente se incrementan con el transcurrir del tiempo.

3.3.6 Una de las características principales de éste método de depreciación es su forma de calculo, para el cual utiliza porcentajes.

### **3.4 FACTORES DE LA DEPRECIACION ACELERADA**

Los factores importantes que deben tomarse en consideración al estimar los cargos por gastos de depreciación acelerada, son los siguientes:

#### **3.4.1 LA BASE DE LA DEPRECIACION ACELERADA**

En la depreciación acelerada según principios de contabilidad generalmente aceptados en Guatemala; la base de depreciación esta conformada por el costo original del activo de propiedad, plata y equipo más todas las erogaciones de efectivo que se realicen en su instalación y funcionamiento del activo, de los cuales lógicamente habrá de deducirse el valor de desecho.

#### **3.4.2 EL VALOR DEL SALVAMENTO**

El valor de salvamento del activo de propiedad, planta y equipo que considera el método de depreciación acelerada; no es más que el valor que se estima que va a tener el activo al estar completamente depreciado.

### **3.4.3 LA VIDA UTIL ESTIMADA**

La vida útil del activo de propiedad, planta y equipo, en el método de depreciación acelerada; es el tiempo que se proyecta para el uso y el aprovechamiento adecuado del mismo.

## **3.5 CAUSAS DE LA DEPRECIACION ACELERADA**

En el método de depreciación acelerada existen dos causas elementales en las que se enmarcan la depreciación, de propiedad, planta y equipo que son:

### **3.5.1 DETERIORO FISICO DEL ACTIVO**

El deterioro físico lo constituye el constante desgaste que sufren los activos de propiedad, planta y equipo por la actividad que realizan o por las condiciones de sus instalaciones.

### **3.5.2 OBSOLESCENCIA DEL ACTIVO**

Cuando se habla del termino obsolescencia en función de los activos de propiedad, planta y equipo se esta refiriendo al deterioro que sufren los mismos; por los avances tecnológicos, por la terminación de la vida útil, objeto de depreciación, en otras palabras se refiere a lo anticuado de los activos caídos en desuso.

### **3.6 LA BASE DE LA DEPRECIACION ACELERADA DE LOS ACTIVOS DE PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO**

Para la base del cálculo de la depreciación acelerada de los activos de propiedad, planta y equipo, generalmente lo constituye, el costo original de adquisición del activo, incluyendo las erogaciones por la instalación, montaje y otras similares; y en su caso los desembolsos por mejoras de carácter permanente efectuadas a los activos. La depreciación acelerada debe calcularse sobre bases consistentes, a partir de la fecha en que se principien a utilizar los activos, esta base de depreciación acelerada es enfocada de acuerdo a principios de contabilidad de observancia general aplicados en Guatemala.

### **3.7 CLASIFICACION DE LOS METODOS DE DEPRECIACION ACELERADA**

El método de depreciación acelerada se subdivide en tres tipos:

#### **3.7.1 METODO DE SALDOS DECRECIENTES**

Es un procedimiento sistemático en el cual, el cargo por depreciación es mayor en los primeros años y en los subsiguientes tiende a disminuir gradualmente en forma decreciente.

"En este método la tasa es fija sobre una base variable".<sup>48</sup>

Esto indica que la depreciación de cada año, utilizando el método de saldos decrecientes, se obtiene aplicado una tasa fija al valor actual del activo de propiedad, planta y equipo al final de cada ejercicio, o sea que al final del primer año se le aplica al costo del

---

<sup>48</sup> Alfredo Enrique Ruiz Orellana - Depreciaciones Amortizaciones y Agotamiento página No. 17

bien menos su valor de desecho, la tasa de depreciación y nos da la depreciación del primer año; luego al final del segundo año, al costo del bien menos su valor de desecho se le resta la depreciación del primer año, y sobre la diferencia se le aplica la misma tasa de depreciación, y nos da la depreciación del segundo año; luego a la diferencia del primer año se le disminuye la depreciación del segundo año, y a la diferencia se le aplica la misma tasa de depreciación y nos da la depreciación del tercer año y así sucesivamente; para comprenderlo adecuadamente se ilustra con el ejemplo siguiente:

Se compra una máquina, cuyo costo es de Q.32,000.00, se le estima un valor de desecho o residual de Q. 2,000.00 y una vida útil de 10 años.

Para fijar la tasa de depreciación, según algunos teóricos de contabilidad se obtiene de dividir 100 dentro de la vida útil estimada y se debe multiplicar por dos, ya que bajo este sistema, la legislación guatemalteca, previa solicitud, permite que las empresas, incluyendo las industrias de hule la puedan usar, una tasa mayor que la del método de línea recta.

En este caso la tasa sería del 20% ( $100/10 \times 2$ ); sin embargo efectuándolo así, después de transcurrida la vida útil estimada, queda un saldo, toda vez que la depreciación continúa hasta que el activo mismo se desecha, ya que hasta entonces se completa la absorción del costo, por lo que muchas industrias absorben el saldo del valor actual del activo como gasto en el último año de vida útil.

Otros teóricos recomiendan que cuando se utilice el método de saldos decrecientes se aplique la fórmula siguiente:

$$r = 1 - \sqrt[n]{\frac{s}{c}}$$

Terminología:

- r = Tasa,
- s = Valor de desecho,
- c = Costo y
- n = Años de vida útil estimados

$$r = 1 - \sqrt[10]{\frac{2,000}{32,000}} ;$$

$$\sqrt[10]{0.0625} ;$$

$$\log. 0.0625 = -1.20411998 / 10 =$$

= 0.12041199 luego se extrae su antilogaritmo, y da 0.757858283, luego

1- 0.757858283 = 0.242141717 x 100 = 24.2141717%, para posteriormente aplicar éste porcentaje a cada saldo;

Para su mejor comprensión se presenta el cuadro siguiente:

**CUADRO DE DEPRECIACION - METODO DEL SALDOS DECRECIENTES  
TASA 24.2141717%**

Años	Cargo a depreciación	Crédito a dep. acumulada	Depreciación Total Acum.	Valor Actual
	Valor inicial del activo			Q.32,000.00
1	Q 7,748.53	Q 7,748.53	Q 7,748.53	24,251.47
2	Q 5,872.29	Q 5,872.29	Q 13,620.82	18,379.18
3	Q 4,450.37	Q 4,450.37	Q 18,071.19	13,928.81
4	Q 3,372.75	Q 3,372.75	Q 21,443.94	10,556.06
5	Q 2,556.06	Q 2,556.06	Q 24,000.00	8,000.00
6	Q 1,937.13	Q 1,937.13	Q 25,937.13	6,062.87
7	Q 1,468.07	Q 1,468.07	Q 27,405.20	4,594.80
8	Q 1,112.59	Q 1,112.59	Q 28,517.79	3,482.21
9	Q 843.19	Q 843.19	Q 29,360.98	2,639.02
10	Q 639.02	Q 639.02	Q 30,000.00	2,000.00
	<b>Q 30,000.00</b>	<b>Q30,000.00</b>		

**3.7.2 METODO DE SALDOS DOBLES DECLINANTES**

“Este método consiste en duplicar la tasa de depreciación en línea recta y en aplicar esta tasa duplicada al costo no depreciado (valor en libros) del activo”.<sup>49</sup> Se debe tener cuidado para efectos de tomar la base para el cálculo de la depreciación, no se tomará en cuenta el valor residual estimado, esto se debe a que el método de saldos dobles declinantes proporciona un valor residual automático. Debido a que el gasto por depreciación de cada año es igual a sólo una parte del costo no depreciable del activo, el activo de propiedad, planta y equipo nunca se cancelará totalmente.

<sup>49</sup> Robert. F. Meigs, Walter B. Meigs - Contabilidad, la Base para Decisiones Gerenciales

Para ilustrar este método de depreciación, se ejemplifica con la compra de una máquina industrial con un costo de Q.20,000.00. La vida útil estimada de la máquina es de 5 años, por tanto el valor de depreciación bajo el método de línea recta sería del 20%. para depreciar la máquina por el método de saldo doble declinación duplicamos la tasa de línea recta del 40% y aplicamos la doble tasa del 40% al valor en libros. El gasto de depreciación en el primer año sería la cantidad de Q. 8,000.00. En el segundo año el gasto depreciación bajaría a Q.4,800.00, calculado en el 40% del valor en libros de Q.12,000.00, en el tercer año la depreciación sería de Q.2,880.00, en el cuarto año sería de Q.1,728.00, y en quinto año únicamente Q.1,036.00.

El siguiente cuadro muestra el procedimientos de su cálculo :

#### CUADRO DE DEPRECIACION METODO DE SALDOS DOBLE DECLINANTES

AÑOS	CALCULO	GASTO DEPRECIACION	DEPRECIACION ACUMULADA	VALOR EN LIBROS
		Valor inicial del activo		Q. 20,000.00
Primero	(40% x 20,000)	Q. 8,000.00	Q. 8,000.00	Q.20,000.00
Segundo	(40% x 12,000)	Q. 4,800.00	Q.12,800.00	Q. 7,200.00
Tercero	(40% x 7,200)	Q. 2,880.00	Q.15,680.00	Q. 4,320.00
Cuarto	(40% x 4,320)	Q. 1,728.00	Q.17,408.00	Q. 2,592.00
Quinto	(40% x 2,592)	Q. 1,036.00	Q.18,444.00	Q. 1,556.00
			Q. 18,444.00	

Nótese que el valor residual estimado de la máquina industrial no entró en el cálculo del gasto de depreciación por el método de saldo doble declinante. Esto se debe a que el método de saldo doble declinante proporciona su valor residual automático. Debido a que el gasto por depreciación de cada año es igual a sólo una parte del costo no despreciable

del activo de propiedad, planta y equipo; el activo nunca se cancelará totalmente. Sin embargo, si el activo tiene un valor residual significativo, la depreciación cesaría en éste punto.

### 3.7.3 METODO DE NUMEROS DIGITOS

Este método produce un cargo anual decreciente, o sea que se aplica mayor cargo por depreciación durante los primeros años de la vida útil del activo de propiedad, planta y equipo, que durante los últimos años. "Según dicho método, se aplica una tasa de depreciación cada vez menor a una base depreciable constante (el costo menos el valor residual). La tasa, que en realidad es una fracción, se deriva colocando en el numerador los años remanentes de la vida de servicio; tal numerador a su vez, equivale a la suma de los años de servicio".<sup>50</sup> Las razones valederas para la aplicación de éste método son las mismas que para el método de saldos decrecientes, la diferencia es que en el primero (decrecientes), la tasa es fija sobre una base variable, y en éste la tasa es variable sobre una base fija.

Para tener una mejor comprensión de este método se ilustra con el siguiente ejemplo; se adquiere un vehículo cuyo costo es de Q. 28,000.00, se le estima un valor de desecho del 5% y una vida útil de 8 años.

Para aplicar éste sistema de depreciación, se suman los dígitos que representan los años de vida, así:  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 36$ , los números indicados se usan como

---

<sup>50</sup> Lanny M. Solomo, Richard J. Vargo, Richard G. Schoeder Principios de Contabilidad página No. 325

numeradores y el total (36) como denominador; tomándolos en sentido inverso, para el primer año la depreciación será de 8/36, para el segundo año de 7/36, para el tercero de 6/36, y así sucesivamente, veamos:

$$28,000.00 - 1,400.00 \text{ ( 5\% de valor de desecho)}$$

$$= 26,600.00 \times 8/36 = 5,911.11 \text{ de depreciación del primer año,}$$

$$26,600.00 \times 7/36 = 5,172.22; \text{ de depreciación del segundo año,}$$

#### CUADRO DE DEPRECIACION METODO DE NUMEROS DIGITOS

Al final del ejercicio	Fracción de Q.26,600.00	Cargo a Depreciación	Crédito a depreciación acumulada	Crédito total acumulada	Valor Actual
		Valor inicial del activo		Q. 28,000.00	
1	8/36	Q 5,911.11	Q. 5,911.11	Q 5,911.11	22,088.89
2	7/36	Q 5,172.22	Q. 5,172.22	Q 11,083.33	16,916.67
3	6/36	Q 4,433.33	Q. 4,433.33	Q 15,516.66	12,483.34
4	5/36	Q 3,694.44	Q. 3,694.44	Q 19,211.10	8,788.90
5	4/36	Q 2,955.56	Q. 2,955.56	Q 22,166.66	5,833.34
6	3/36	Q 2,216.67	Q. 2,216.67	Q 24,383.33	3,616.67
7	2/36	Q 1,477.78	Q. 1,477.78	Q 25,861.11	2,138.89
8	1/36	Q 738.89	Q. 738.89	Q 26,600.00	1,400.00
	36/36	Q.26,600.00	Q. 26,600.00		

Existe otra forma de calcular la depreciación de los números dígitos que es usando la siguiente fórmula:

$$S = N \left( \frac{N + 1}{2} \right)$$

N = número de años de vida útil estimados

S = Suma de los dígitos usada como denominador

Aplicando la fórmula con los datos anteriores, tenemos lo siguiente:

$$S = 8 \left( \frac{8 + 1}{2} \right); \quad S = 8 \left( \frac{9}{2} \right);$$

$S = 8 (4.5);$        $S = 36$ , que es la suma de los números dígitos, que se utilizó como denominador; de manera que sabiendo la vida útil que se le va aplicar a un activo de propiedad, planta y equipo, se puede aplicar la fórmula anterior.

### 3.8 MARCO LEGAL DE LA DEPRECIACION ACELERADA

En la legislación guatemalteca no existe una regulación específica que se relacione con la depreciación acelerada, pero regula, la forma de calcular la depreciación en general el cual dice: "La depreciación se calcula anualmente, previa determinación del período de la vida útil del bien a depreciar, mediante la aplicación de los porcentajes establecidos en esta ley".<sup>51</sup> Sin embargo, tipifica que previa solicitud del empresario o negocio, cuando se demuestre que no resulta adecuado la utilización del método de depreciación en línea recta, debido a las características, intensidad, uso y otras condiciones especiales de los bienes amortizables, empleados en el negocio o actividad, la Dirección General de Rentas Internas podrá autorizar otro método de depreciación.

Así mismo, regula que una vez adoptado un método de depreciación para determinado grupo o categoría de bienes, estas regirán para el futuro y no podrán cambiarse sin la respectiva autorización, de la Dirección General de Rentas Internas.

<sup>51</sup> Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto 26-92 Reformado por el Decreto 61-94, artículo 18

Con lo mencionado anteriormente, queda una puerta abierta a las empresas e industrias para que previa solicitud y autorización del mismo, puedan utilizar otro método de depreciación en sus activos, no solamente el que establece la Ley del Impuesto sobre la Renta, Decreto 26-92.

### 3.9 FUNCION FINANCIERA DE LA DEPRECIACION ACELERADA

El método de depreciación acelerada, contribuye a la retención de efectivo para fines de reinversión de propiedad, planta y equipo, ya que el pago de impuestos es relativamente bajo, en relación con la utilización del método de línea recta, esta es una de las ventajas financieras que ofrece el método de depreciación acelerada, el cual las industrias aprovechan para la utilización e implementación. Y con ello contribuyen al crecimiento económico y así distribuir de una forma razonable la riqueza.

La función financiera de la utilización del método de depreciación acelerada, lo constituye el aprovechamiento de los recursos económicos en los primeros años de vida del activo fijo a depreciar, ya que posteriormente se incurren en cargos por gastos de mantenimientos y reparaciones, que son de menor cuantía en los primeros años y posteriormente incrementan en los siguientes años de uso del activo.

## CAPITULO IV

### DEPRECIACION EN LINEA RECTA DE PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO

Las ponencias del método de depreciación de línea recta que se tratarán en este capítulo servirán como medio de comparación, con las teorías del método de depreciación acelerada, tratadas en el capítulo anterior (capítulo III). Así mismo, versaran los mismos enunciados para observar las ventajas y desventajas que se obtienen en la utilización en cada uno de estos dos métodos.

#### 4.1 OBJETIVOS DE LA DEPRECIACION EN LINEA RECTA

- 4.1.1 Se determina la depreciación en función al tiempo del activo y no al uso del mismo..
- 4.1.2 Declinar los servicios potenciales del activo en igual cuantía en cada uno de los ejercicios.
- 4.1.3 Constituye un método apropiado cuando se utiliza un activo uniformemente año con año.
- 4.1.4 Con la aplicación del método de línea recta se obtienen utilidades más altas en los primeros años.
- 4.1.5 Facilita contar con un mejor control del comportamiento de los gastos por mantenimiento y reparación de que son objeto los activos en la implementación de éste método de depreciación.

#### 4.2 DEFINICION DE LA DEPRECIACION EN LINEA RECTA

“Es el método más sencillo y el más comúnmente usado, se basa en el supuesto de que la depreciación es en función del tiempo y no al uso; el antiguamiento y el deterioro debido al transcurso del tiempo se consideran como factores determinantes en la disminución de los servicios potenciales, contraposición al desgaste y deterioro físicos causados por el uso. De este modo se supone que los servicios potenciales del activo fijo declinan en igual cuantía en cada ejercicio. Y que el costo de los servicios es el mismo, independientemente del grado de utilización”.<sup>52</sup>

Debido a la sencillez del método y facilidad de calculo, los resultados son correctos sólo si son verdaderos o razonablemente exactos según los siguientes supuestos:

- a.- El factor del interés ( tasa de rendimiento) puede pasarse por alto o puede darse por supuesto que el costo del capital es de cero.
- b.- Las reparaciones y gastos de mantenimientos son constantes y necesarios a lo largo de la vida del activo; debido al desgaste que sufre la propiedad, planta y equipo.
- c.- La eficiencia operativa del activo es exactamente tan buena en el último ejercicio como en el primero; siempre y cuando se cumpla lo enunciado en el inciso b.

---

<sup>52</sup> Alfredo Enrique Orellana - Depreciaciones , Amortizaciones y Agotamiento página No. 5 y 6

d.- El rendimiento económico producido por el uso de la propiedad, planta y equipo es constante durante toda la vida útil del activo.

e.- Todos los estimados necesarios, incluida la vida útil prevista, pueden predecirse con un grado razonable de seguridad.

A causa de las incertidumbres relacionadas con la mayoría de los supuestos precedentes, es difícil hallar un método de depreciación que tome en consideración todos los factores que afectan subjetivamente el desgaste del activo. Pero el método de depreciación en línea recta ayuda de una forma general y fácil a conocer el costo histórico de la propiedad, planta y equipo y puede ser el más apropiado debido a que varios de los factores tienden a una compensación.

Este método constituye el procedimiento de registrar el costo de un activo en función al período de uso, en iguales proporciones en cada ejercicio contable, así mismo, permite reflejar utilidades más altas en los primeros años de aplicación, y por consiguiente un Impuesto sobre la Renta elevado.

El cálculo de cargos por depreciación del período se efectúa, restando el valor de salvamento o residual del costo del activo y dividiendo el remanente del costo depreciable por los años de vida útil estimada o bien aplicando una tasa fija sobre el costo depreciable.

En el método de depreciación en línea recta, se debe tomar en cuenta la incidencia del costo de reparación, por lo general, las reparaciones son escasas y ligeras en los primeros años de vida del activo, de propiedad, planta y equipo, y mucho más importantes y numerosas en los últimos años. Si esto es cierto y si dichos costos se adeudan al ejercicio en que se incurren, los cargos combinado por conservación y depreciación establecen injustamente una gravosa carga sobre el rendimiento de la fábrica o industria en los últimos años. También es cierto por regla general, como se desprende de lo anteriormente dicho, que los costos de reparación no están graduados de manera uniforme, sino que resultan extremadamente irregulares. Si ello es así y los gastos de conservación se cargan precisamente en el período que se incurren, sucederá que unos ejercicios resultarán gravados escasamente y otros de modo excesivo.

Si bien es cierto que todas estas consideraciones hay que pensarlas cuando se estudia la depreciación de un activo determinado; más ocurre en aquellas grandes industrias que han desarrollado sus operaciones continuamente hasta un punto en que los cargos por conservación se han fijado en una cuota normal y satisfactoria, que todas las diferencias de los débitos individuales por entretenimiento se funden hasta producir una estabilización general en los costos por este concepto.

#### **4.3 CARACTERISTICAS DE LA DEPRECIACION EN LINEA RECTA**

Las características principales en el método de depreciación en línea recta son;

4.3.1 Su cálculo de depreciación se realiza en función al tiempo.

- 4.3.2 Financieramente refleja una mayor utilidad en los primeros años de aplicación de este método porque los activos de propiedad, planta y equipo no han sufrido un deterioro tan elevado, como en los últimos años de vida de éste que cuando requieran un alto grado de mantenimiento.
- 4.3.3 Refleja un costo de servicios iguales, independientemente del grado de utilización del activo.
- 4.3.4 La vida útil o económica se considera sensiblemente mayor que la vida física del activo.
- 4.3.5 En éste método los desembolsos por pago de impuestos son mayores, porque independientemente del uso o desgaste del activo el gasto por éste concepto se mantendrá constante y por ello no permite retener efectivo, para fines de reinversión.
- 4.3.6 Su fácil comprensión y aplicación.

#### 4.4 FACTORES DE LA DEPRECIACION EN LINEA RECTA

Entre los factores que deben tomarse en consideración al estimar los importes que se cargaran periódicamente al gasto, en el método de depreciación en línea recta son los siguientes:

#### **4.4.1 LA BASE DE LA DEPRECIACION**

Lo forma el costo original total del activo de propiedad, planta y equipo.

#### **4.4.2 EL VALOR DE DESECHO O SALVAMENTO**

Es el valor que se estima que tendrá el activo al termino de su vida útil.

#### **4.4.3 LA VIDA UTIL ESTIMADA DEL ACTIVO**

Es el tiempo calculado durante el cual los activos de propiedad, planta y equipo estarán en servicio, el cual puede medirse en unidades de tiempo realmente, como en años, meses días y horas de funcionamiento de los equipos.

### **4.5 CAUSAS DE LA DEPRECIACION EN LINEA RECTA**

Entre las causas de la depreciación en línea recta se consideran las siguientes:

#### **4.5.1 EL DETERIORO FISICO Y DESGASTE**

No es más que el desgaste físico que sufren los activos de propiedad, planta y equipo en función al uso durante el tiempo de su vida útil. "Uso y desgaste, es el resultado de su uso en el curso normal de las operaciones de una empresa. Suele alargarse la vida de servicio de un activo mediante las tareas de reparación y mantenimiento, pero en un momento dado usualmente se requiere su reposición por virtud de desgaste. El deterioro

físico normalmente sirve de base para establecer el límite máximo de la estimación de la vida de servicio".<sup>53</sup>

#### 4.5.2 EL DESUSO U OBSOLESCENCIA DEL ACTIVO

El comité de valuación de la sociedad americana de ingenieros civiles ha definido la obsolescencia como "la condición o proceso por el que las unidades cesan gradualmente de ser útiles o productivas como parte de la propiedad, a causa de un cambio de circunstancias."<sup>54</sup> Significa la disminución del valor producido por la aparición de algo nuevo que facilite una producción más económica, o que obligue a alterar ésta para hacer frente a nuevas ideas, gusto, modas o aficiones del consumidor. El desuso puede provenir de influencias externas, en circunstancias análogas, por el avance de la tecnología. Ninguna industria ha escapado a la tendencia aparentemente inevitable de desplazar el material viejo y anticuado, no obstante sus buenas condiciones de conservación, y cambiarlo por otro más nuevo, adelantado y más económico. Es obvio que todavía no se ha dicho la última palabra acerca del adelantamiento de las ciencias, ya que cada día aparece algo novedoso de importancia para el crecimiento y aplicación a las empresas industriales.

---

<sup>53</sup> Lanny M. Solomon, Richard J. Vargo, Richard G. Schoerder Principios de Contabilidad, página No. 380

<sup>54</sup> W.A. Patón, Manual del Contador, pág. 609

### 4.5.3 DAÑOS EXTRAORDINARIOS

Significa "la exposición innecesaria a la intemperie, así como un mantenimiento inadecuado. Si, por otra parte, esos deterioros son comunes en la industria, y no es económico proteger y mantener el equipo de acuerdo con las buenas normas de la ingeniería, es conveniente investigar si esos daños pueden llamarse extraordinarios".<sup>55</sup>

### 4.5.4 DETERIORO Y DESGASTE NORMAL

Esto incluye lo siguiente:

- a.- El deterioro que proviene de fricción, vibración y otros procesos inherentes a la operación;
- b.- La decadencia causada por la oxidación, cristalización, y otros procesos naturales que son inevitables con el transcurso del tiempo.

### 4.6 BASE DE LA DEPRECIACION EN LINEA RECTA

Generalmente la base de cálculo de la depreciación en línea recta lo constituye, "el costo de adquisición o de producción o de valuación de los bienes y en su caso, el de las mejoras incorporadas con carácter permanente. El valor de costo incluye los gastos

---

<sup>55</sup> W. A. Patón, Manual del Contador, Página No. 607

ocurridos con motivo de la compra instalación y montaje de los bienes y otros similares, hasta ponerlos en condición de ser usados." <sup>56</sup>

De acuerdo con éste método de depreciación, el importe de la depreciación del período contable u otra unidad de tiempo, se obtiene dividiendo el importe sujeto a depreciación entre el número de períodos, previo a estimar el valor de desecho y la vida útil del activo. La aplicación del método se expresa generalmente en términos de cuotas anuales o porcentajes aplicados al costo u a otra cantidad objeto de depreciación.

El fundamento lógico de éste método es que la depreciación ocurre con el tiempo y que algunos de los procesos que producen la depreciación, parecen suficientemente continuos y uniformes en sus efectos. Es evidente que no es una base completamente correcta, ya que el deterioro físico depende en cierto modo de la intensidad del uso y no hay manera de demostrar que el efecto de la obsolescencia y de otros factores concurrentes se acumulan uniformemente con el tiempo.

#### 4.7 MARCO LEGAL DE LA DEPRECIACION EN LINEA RECTA

La legislación guatemalteca es muy especial en cuanto al método específico que deben de utilizar las empresas, para que les sea aceptado como gasto deducible dentro del período al que corresponda y el cual lo tipifica de la siguiente manera; "la depreciación se calcula anualmente, previa determinación del período de la vida útil del bien a depreciar, mediante la aplicación de los porcentajes establecidos en esta ley.

---

<sup>56</sup> Artículo 17, Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

En general, el cálculo de la depreciación se hará usando el método de línea recta, que consiste en aplicar sobre el valor de adquisición o producción del bien a depreciar, el porcentaje fijo y constante que corresponda, conforme a la norma de este artículo".<sup>57</sup>

Esto indica que el método de depreciación en línea recta a aplicar, está regulado por el decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala, denominada Ley del Impuesto sobre la Renta, la cual proporciona los porcentajes máximos de aplicación a cada uno de los activos que integran PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO, de las empresas afectas a este impuesto, estos porcentajes están contenidos en artículo 19 de la ley los cuales son los siguientes:

- a) Edificios construcciones e instalaciones adheridas a los inmuebles y sus mejoras..... 5%
- b) Árboles, arbustos, frutales, otros árboles y especies vegetales que produzcan frutos o productos que generen rentas gravadas, con inclusión de los gastos capitalizables para formar las plantaciones ..... 15%
- c) Instalaciones no adheridas a los inmuebles; mobiliario y equipo de oficina; buques--tanques, barcos y material ferroviario, marítimo, fluvial o lacustre..... 20%
- d) Los semovientes utilizados como animales de carga o de trabajo, maquinaria, vehículos en general, grúas, aviones, remolques, semiremolques, contenedores y material rodante de todo tipo, incluyendo el ferroviario.....20%

<sup>57</sup> Artículo 18, De la Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 del Congreso de la República de Guatemala Reformado por el Dcto. 36-97

- e) Equipo de computación, incluyendo los programas..... 33.33%
- f) Herramientas, porcelana, cristalería, mantelería, y similares; reproductores de raza, machos y hembras. En el último caso, la depreciación se calcula sobre el valor de costo de tales animales menos su valor como ganado común.....25%
- g) Para los bienes no indicados en los incisos anteriores.....10%

#### 4.8 FUNCION FINANCIERA DEL METODO DE DEPRECIACION EN LINEA RECTA

Los estados financieros de una empresa que utiliza el método de depreciación en línea recta demuestran un situación financiera razonable durante toda vida útil estimada del activo de propiedad, planta y equipo.

Para efecto, de evaluar la conveniencia financiera que contrae el método de depreciación en línea recta, en comparación con el método de depreciación acelerada; el recurso económico en el método de depreciación en línea recta; se mantiene estable durante la vida útil del activo a depreciarse ya que los cargos por mantenimiento y reparaciones son uniformes y la posibilidad de retener efectivo para reinversión en activos es menor. Porque éste método se olvida de la situación financiera real de las compañías y se ajusta más a los requerimientos de carácter fiscal para efectos del pago de impuestos, ésta es una de las principales desventajas de la utilización de éste método.

## CAPITULO V

### 5. BENEFICIOS DE LA DEPRECIACION ACELERADA EN COMPARACION CON LA DEPRECIACION DE LINEA RECTA EN LA INDUSTRIA DEL HULE

Los efectos financieros de que las empresas industriales hagan uso del método de depreciación acelerada en lugar del de depreciación en línea recta son las siguientes:

#### 5.1 Pago de dividendos más razonables.

Los accionistas de las empresas industriales, perciben dividendos más razonables sobre la inversión que efectúan, ya que la aplicación del método de depreciación acelerada en los estados financieros se hace en función al desgaste del activo de propiedad, planta y equipo, con la aplicación del método de depreciación acelerada la solicitud de los dividendos por parte de los accionistas disminuye en mayor proporción, debido a que en los primeros años éste método castiga a la utilidad, y por consiguiente los beneficios que obtienen es menor, ya que los gastos por depreciación es superior como puede observarse en el capítulo seis cuadro uno.

#### 5.2 Impuesto sobre la Renta realista.

La utilización del método de depreciación acelerada trae inmerso dentro de sí, el pago de impuestos más realista, lo que significa que se pagan menos impuestos en los primeros

años de uso del activo de propiedad, planta y equipo, porque es mayor el gasto de depreciación, pero menor de reparaciones y mantenimientos y se efectúa en función al desgaste del activo, esto se fundamenta teóricamente con lo descrito en el capítulo dos sobre la definición de depreciación acelerada, caso contrario en el de depreciación en línea recta, la depreciación se efectúa en función a la vida útil del activo definido en el capítulo dos y el pago de impuestos es uniforme durante toda la vida útil de la maquinaria, siendo sacrificada la erogación de efectivo, para efectos de reinversión en activos que pudiera efectuar la empresa.

### 5.3 Utilidad adecuadamente real y razonable

Cuando es aplicado el método de depreciación acelerada en las empresas industriales, el cargo por depreciación reflejado en los estados financieros como gasto; en los primeros años es más ajustado a la realidad ya que la depreciación de activo de propiedad, planta y equipo se efectúa de acuerdo al desgaste contante a que esta sujeta, esto conlleva a reflejar utilidades menores y razonables en los estados financieros, al principio del período y aumentando sus utilidades en los subsiguientes años, en el capítulo seis cuadro cuatro se muestra un ejemplo de comparación de los cargos de depreciación de ambos métodos en donde existen variaciones que podrían ser las utilidades que se dejarían percibir al inicio pero que durante la vida útil del activo se percibirían.

Financieramente es adecuada la aplicación de éste método cuando el activo de propiedad, planta y equipo es nueva.

#### **5.4 Una mayor depreciación sobre los activos fijos en los primeros años**

Una de las ventajas más importantes del método de depreciación acelerada es demostrar una mayor depreciación en los primeros años de uso del activo; en contraposición al de depreciación en línea recta la cual se mantiene uniforme; así mismo, los cargos por reparación y mantenimiento de la maquinaria en los primeros años es menor y aumenta año con año, en el de depreciación acelerada, contrariamente al de depreciación en línea recta que el mantenimiento y reparaciones son uniformes, año con año, ya que se efectúa en función a la vida útil del activo, el aumento de reparaciones y mantenimientos en el de depreciación acelerada se debe por el desgaste de la maquinaria, por la actividad que realiza en el proceso productivo de la industria.

Es beneficioso el método de depreciación acelerada si lo es aceptado fiscalmente ya que en Guatemala la ley del Impuesto sobre la Renta acepta inicialmente el método de depreciación en línea recta como lo tipifican los artículos 16, 17 y 18 aunque en estos mismos artículos deja la salvedad de que previa solicitud al fisco puedan autorizarse otro método de depreciación adecuado a las necesidades de las industrias.

#### **5.5 Formar una provisión para compromisos de obtener financiamiento externo.**

Existe la posibilidad al aplicar el método de depreciación acelerada, de efectuar una provisión por depreciaciones o crear un fondo, debido al desgaste a que es sometida la propiedad, planta y equipo, para poder reemplazar este activo por otro nuevo cuando sea necesario aunque la regulación fiscal no contempla esta vía. Este beneficio de formar una

provisión para formar un fondo para futuros compromisos también lo es aplicable en el método de depreciación en línea recta solo que en menor magnitud ya que la depreciación del activo se va a dar en función al tiempo a como lo es descrito en el capítulo cuatro.

#### **5.6 Raciocinio del tiempo mejor empleado y una capacidad adecuada de aprovechamiento de los recursos**

Al implantar el método de depreciación acelerada, existe un razonamiento lógico del mejor aprovechamiento de los recursos, ya que el desgaste de la maquinaria se va a dar de acuerdo al uso que se le da, en esa misma magnitud se le harán las reparaciones y los mantenimientos necesarios para que la maquinaria se encuentre en óptimas condiciones para poder exigirle una mayor rentabilidad y aprovechamiento.

#### **5.7 Evaluación oportuna del método adecuado de depreciación en una Industria de Hule.**

Las empresas industriales en la ciudad de Guatemala, específicamente las que se dedican a la transformación de productos de hule y sus derivados, que en su proceso productivo utilizan maquinaria de alto costo, tienen implementado el método de depreciación de línea recta, por la facilidad de cálculo que proporciona y por adecuarse a las leyes del país, no importando el constante desgaste a que es sometida la maquinaria y a lo injusto técnicamente del método ya que mantiene durante toda la vida útil del mismo un cargo por depreciación constante no importando el uso que se le dé a la maquinaria.

Para reflejar en los estados financieros de las industrias de hule cifras razonables y una justa depreciación se sugiere la implementación del método de depreciación acelerada por las características de la actividad productiva, en donde la maquinaria es sometida a procesos bruscos y las materias primas a utilizar hacen que la misma se deteriore en menor tiempo que su vida útil.

## CAPITULO VI

### CASO PRACTICO

#### BENEFICIOS DE LA DEPRECIACION ACELERADA EN COMPARACION CON LA DEPRECIACION EN LINEA RECTA EN LA INDUSTRIA DE HULE

##### 6.1 INTRODUCCION

El Contador Público y Auditor para poder evaluar si se está realizando un máximo rendimiento sobre la administración de la operaciones administrativas y financieras de la empresa, previamente debe efectuar un análisis inmediato de los componentes con que cuenta. Dentro de estos elementos operacionales, administrativos y financieros se encuentran las políticas de la administración en relación a los métodos de depreciación a utilizar.

Para determinar, los beneficios y desventajas que pudiera tener la empresa y que mecanismos pueden observarse para establecer si se está obteniendo una rentabilidad razonable en la aplicación de determinado método de depreciación, se tiene que efectuar, un análisis que permita proyectar razonablemente a la empresa a sus más cercanos propósitos, reflejando resultados financieros de acuerdo a la realidad de la empresa.

Para una mejor comprensión de lo expresado anteriormente, sobre los beneficios de la depreciación acelerada, en comparación con el método de depreciación en línea recta en una industria del hule, es conveniente presentar una aplicación práctica, de como se puede tener un mejor rendimiento y aprovechamiento en la aplicación y utilización de dicho método. El propósito de la siguiente información es mostrar en forma general las

características principales de la empresa, las cuales podrán identificar eventos, operaciones prácticas, para mejor comprensión y análisis de las opciones con que se cuenta para la toma de decisiones de la administración al seleccionar qué método es el adecuado financieramente para la empresa.

## 6.2 ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

La empresa fue constituida mediante escritura pública número cuatrocientos cincuenta (450), bajo la razón social de HULERA EL FUTURO, S.A. autorizada por el Licenciado Edgar Bonifacio Figueroa, el doce de febrero de mil novecientos cincuenta y ocho, (12-02-58). Con un capital suscrito y pagado de Ciento Veinticinco Mil Quetzales (Q.125,000.00), dividido en 1,250 acciones nominativas de cien Quetzales cada una (Q.100.00 c/u). La duración de la sociedad es por un plazo indefinido, la empresa tiene por objeto realizar todas las operaciones industriales y comerciales relacionadas con la fabricación, venta y distribución de productos derivados del hule.

El período contable de la sociedad está comprendido del 01 de julio al 30 de junio de cada año.

La empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Guatemala, se dedica a la elaboración de productos de hule, para ser utilizadas como suelas, tacones y banda; en la industria del calzado y de reencauche de llantas de vehículos con las presentaciones de:

- Pares
- Planchas y
- Unidades

Es propietaria de la siguientes marcas:

- Botas de Hule Jabalí
- Tacones Stteppa
- Tacones Hunac
- Suelas Rhinno
- Suelas Bronco
- Planchas de hule Neolytteboy
- Gina Mar y Sol
- Suela Rajha
- Banda Reecauche Dura Todo

La venta de los productos, se realiza a nivel de toda la República de Guatemala y en Centro América, a través de una red de distribuidores, y agentes viajeros. La planta de producción y sus oficinas se encuentran localizadas en la ciudad de Guatemala.

Con el propósito de evaluar y analizar los métodos de depreciación utilizados en la empresa para determinar los beneficios que se obtienen al utilizar determinado método de depreciación. Se plantea la siguiente adquisición para su análisis respectivo:

### 6.3 CASO PRACTICO

Industria Hulera El Futuro, S.A., adquiere el uno de mayo de 1997 un molino para el proceso de productos de hule, por un costo aproximado de Doscientos Cincuenta Mil Quetzales (Q250,000.00). Se desea depreciar la maquinaria, por el método de depreciación acelerada de la suma de los números dígitos, ya que la empresa por años ha utilizado el

método de depreciación en línea recta para depreciar sus activos de propiedad, planta y equipo, así mismo analizar cuales son los beneficios financieros, económicos y de impuestos que se obtienen en la utilización de estos métodos.

### 6.3.1 DATOS COMPLEMENTARIOS

- La vida útil estimada de la maquinaria es de cinco años.
- Se estima un valor de desecho calculado en Diez Mil Quetzales Exactos (Q.10,000.00)
- El costo mencionado anteriormente ya incluye todos los gastos necesarios ya que la maquinaria esta lista para iniciar operaciones.
- Los gastos de reparaciones y mantenimientos para el método depreciación acelerada son aproximadamente para el primer año Q.6,000.00, segundo año Q.18,000.00, tercer año Q.24,000.00, cuarto año Q.30,000.00 y quinto año Q.36,000.00 estos gastos son estimados.
- Los gastos de reparaciones y mantenimientos para el método de línea recta son estimados así; para el primer año Q.5,000.00, segundo año Q.10,000.00, tercer año Q.10,000.00, cuarto año Q.15,000.00 y quinto año Q. 15,000.00
- Los datos aplicados para el método de depreciación en línea recta son los estipulado en la Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 Artículo 19, el porcentaje para maquinaria es del veinte por ciento (20%).

NOTA: Se desea efectuar los análisis correspondientes, para observar y verificar las comparaciones necesarias de cada uno de los métodos mencionados y qué beneficios se obtienen de cada uno.

#### 6.4 CALCULOS ARITMETICOS Y COMPARACION ENTRE EL METODO DE DEPRECIACION ACELERADA Y EL DE DEPRECIACION EN LINEA RECTA.

##### 6.4.1 METODO DE DEPRECIACION ACELERADA SUMA DE NUMEROS DIGITOS

V/maquinaria	=	Q. 250,000.00
(-) valor de desecho	=	Q. 10,000.00
V/neto de la maquinaria	=	Q. 240,000.00
Vida útil estimada	=	5 años

La sumatoria de los 5 años de vida útil (1+2+3+4+5) = 15

6.4.2 CUADRO No. 1  
DEPRECIACION ACELERADA

HULERA EL FUTURO, S.A. Análisis al to. de mayo de 1997			
Años	Gastos por depreciación Q.	Depreciación acumulada Q.	Valor en libros Q.
	Valor del activo		250,000.00
1	80,000.00	80,000.00	170,000.00
2	64,000.00	144,000.00	106,000.00
3	48,000.00	192,000.00	58,000.00
4	32,000.00	224,000.00	26,000.00
5	16,000.00	240,000.00	10,000.00
	* 240,000.00		

Para comprender el procedimiento es necesario tomar en cuenta que se debe emplear cada fracción (5/15, 4/15, 3/15 y así sucesivamente) para cada período de doce meses, sin importar en que fecha se adquiera el activo, a continuación se efectúan los cálculos aritméticos.

Valor de la maquinaria 250,000.00 menos 10,000.00 = Valor neto 240,000.00

valor sujeto a depreciación.

Primer año	240,000.00 X 5/15 = fracción 0.333333	depreciación gasto 80,000.00
Segundo año	240,000.00 X 4/15 = fracción 0.266667	depreciación gasto 64,000.00
Tercer año	240,000.00 X 3/15 = fracción 0.200000	depreciación gasto 48,000.00
Cuarto año	240,000.00 X 2/15 = fracción 0.133333	depreciación gasto 32,000.00
Quinto año	240,000.00 X 1/15 = fracción 0.066667	depreciación gasto 16,000.00

\* Total depreciación gasto

\*\*Q.240,000.00

6.4.3 CUADRO No. 2

REPARACIONES Y MANTENIMIENTOS POR EL METODO DE DEPRECIACION ACCELERADA SUMA DE NUMEROS DIGITOS Y EL METODO DE DEPRECIACION EN LINEA RECTA

HULERA EL FUTURO, S.A. Análisis al 1o. de mayo de 1997			
AÑOS	METODO ACCELERADO GASTO Q.	METODO LINEA RECTA GASTO Q.	VARIACIONES Q.
1	6,000.00	5,000.00	( 1,000.00)
2	18,000.00	10,000.00	( 8,000.00)
3	24,000.00	10,000.00	(14,000.00)
4	30,000.00	15,000.00	(15,000.00)
5	36,000.00	15,000.00	(21,000.00)
<b>TOTAL</b>	<b>114,000.00</b>	<b>55,000.00</b>	<b>(59,000.00)</b>

NOTA: Estos gastos de reparaciones y mantenimiento son estimados, en el supuesto que puedan darse durante la vida útil de la maquinaria, para observarse su comportamiento y variación en cada uno de los años, así mismo, los gastos son deducibles al Impuesto sobre la Renta según artículo 38 inciso o.

#### 6.4.4 METODO DE DEPRECIACION EN LINEA RECTA

V/maquinaria	=	Q. 250,000.00
(-) valor de desecho	=	Q. 10,000.00
V/neto de la maquinaria	=	Q. 240,000.00
Vida útil estimada	=	5 años

$$\text{COSTO (-) VALOR DE DESECHO} = \frac{250,000.00 (-) 10,000.00}{5}$$

$$\text{AÑOS DE VIDA UTIL} = 5$$

$$\text{DEPRECIACION POR AÑO} = 48,000.00$$

#### 6.4.5 CUADRO No. 3 CALCULOS DE LA DEPRECIACION EN LINEA RECTA

HULERA EL FUTURO, S.A. Análisis al 1o. de mayo de 1997			
AÑOS	Gasto por depreciación Q.	Depreciación acumulada Q.	Valor en libros Q.
	Valor del activo		250,000.00
1	48,000.00	48,000.00	202,000.00
2	48,000.00	96,000.00	154,000.00
3	48,000.00	144,000.00	106,000.00
4	48,000.00	192,000.00	58,000.00
5	48,000.00	240,000.00	10,000.00
<u>5 años</u>	<u>** 240,000.00</u>		

**CALCULOS ARITMETICOS**

El valor de la maquinaria Q.250,000.00 menos Q.10,000.00 = Valor neto Q. 240,000.00 base objeto de depreciación.

Primer año, base	Q.240,000.00	por 20 %	= depreciación gasto	Q. 48,000.00
Segundo año, base	Q.240,000.00	por 20 %	= depreciación gasto	Q. 48,000.00
Tercer año, base	Q.240,000.00	por 20 %	= depreciación gasto	Q. 48,000.00
Cuarto año, base	Q.240,000.00	por 20 %	= depreciación gasto	Q. 48,000.00
Quinto año, base	Q.240,000.00	por 20 %	= depreciación gasto	Q. 48,000.00
<b>Total depreciación gasto **</b>				<b>Q. 240,000.00</b>

Para determinar el porcentaje de depreciación en línea recta existen dos formas;

- 1.) Se obtiene dividiendo la unidad entre la vida útil estimada, en este caso sería = 1/5 igual a 0.20 = 20 %.
- 2.) El porcentaje es proporcionado, en Guatemala éste porcentaje esta tipificado en el artículo 19, el cual estipula un 20% en el inciso d, de la ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92, reformado por el Decreto 36-97 del Congreso de la República.

**6.4.6 CUADRO No. 4**

**COMPARACION DE CARGOS POR DEPRECIACION GASTO POR AMBOS METODOS DE DEPRECIACION.**

HULERA EL FUTURO, S.A.			
Análisis al 1o. de mayo de 1997			
AÑOS	METODO ACCELERADO Q.	METODO LINEA RECTA Q.	VARIACION Q.
1	80,000.00	48,000.00	32,000.00
2	64,000.00	48,000.00	16,000.00
3	48,000.00	48,000.00	00,000.00
4	32,000.00	48,000.00	(16,000.00)
5	16,000.00	48,000.00	(32,000.00)
<b>5 Años</b>	<b>240,000.00</b>	<b>240,000.00</b>	<b>00000000</b>

La información contenida en el cuadro cuatro es extraída del cuadro número uno y del cuadro número tres de ambos métodos de depreciación, para efectuar su comparación y análisis correspondiente.

6.4.7 CUADRO No.5

**METODO DE DEPRECIACION ACELERADA MAS REPARACIONES Y MANTENIMIENTOS**

HULERA EL FUTURO, S.A. Análisis al 1o. de mayo de 1997			
AÑO	DEPRECIACION GASTO Q.	MANTENIMIENTO Y REPARACIONES Q.	TOTAL Q.
1	80,000.00	6,000.00	86,000.00
2	64,000.00	18,000.00	82,000.00
3	48,000.00	24,000.00	72,000.00
4	32,000.00	30,000.00	62,000.00
5	16,000.00	36,000.00	52,000.00
<u>5 años</u>	<u>240,000.00</u>	<u>114,000.00</u>	<u>354,000.00</u>

En éste cuadro se muestra de como los cargos por depreciación calculados en el cuadro número uno más los gastos estimados de reparación y mantenimiento para cada uno de los años que lo es también observado en el cuadro número dos, se suman en cada año reflejando así el gasto por año; o sea que para el primer año se tiene una depreciación de Q.80,000.00 más una reparación y mantenimiento estimada de Q.6,000.00, el gasto total estimado del primer año sería de Q.86,000.00, el análisis se efectúa sucesivamente hasta terminar la vida útil.

6.4.8 CUADRO No. 6

METODO DE DEPRECIACION EN LINEA RECTA MAS  
REPARACIONES Y MANTENIMIENTOS

HULERA EL FUTURO, S.A. Análisis al 1o. de mayo de 1997			
AÑOS	DEPRECIACION GASTO Q.	MANTENIMIENTOS Y REPARACIONES Q.	TOTAL Q.
1	48,000.00	5,000.00	53,000.00
2	48,000.00	10,000.00	58,000.00
3	48,000.00	10,000.00	58,000.00
4	48,000.00	15,000.00	63,000.00
5	48,000.00	15,000.00	63,000.00
<u>5 años</u>	<u>240,000.00</u>	<u>55,000.00</u>	<u>295,000.00</u>

En éste cuadro se muestra de como los cargos por depreciación calculados en el cuadro número uno más los gastos estimados de reparación y mantenimiento para cada uno de los años que lo es también mostrado en el cuadro número dos, se suman en cada año reflejando así el gasto por año; o sea que para el primer año en el método de depreciación de línea recta se tiene una depreciación de Q.48,000.00 más una reparación y mantenimiento estimada de Q.5,000.00, el gasto total estimado del primer año sería de Q.53,000.00, el análisis se efectúa sucesivamente hasta terminar la vida útil.

## 6.4.9 CUADRO No.7

**COMPARACION EN RUBROS TOTALES DE DEPRECIACIONES  
REPARACIONES Y MANTENIMIENTOS POR AMBOS METODOS**

<b>HULERA EL FUTURO, S.A.</b> <b>Análisis al 1o. de mayo de 1997</b>			
AÑOS	DEPRECIACION ACELERADA Q.	DEPRECIACION EN LINEA RECTA Q.	VARIACION Q.
1	86,000.00	53,000.00	33,000.00
2	82,000.00	58,000.00	24,000.00
3	72,000.00	58,000.00	14,000.00
4	62,000.00	63,000.00	( 1,000.00)
5	52,000.00	63,000.00	(11,000.00)
<b>5 años</b>	<b>354,000.00</b>	<b>295,000.00</b>	<b>59,000.00</b>

En éste cuadro se centraliza los cargos totales de depreciación mas gastos estimados por reparaciones y mantenimiento, información contenida en el cuadro numero cinco y seis para efectuar su comparación y comportamiento en cada uno de los años.

## 6.5 ANALISIS FINANCIERO, ECONOMICO E IMPOSITIVO DEL METODO DE DEPRECIACION ACELERADA EN COMPARACION CON EL DE DEPRECIACION EN LINEA RECTA

La utilización del método de depreciación acelerada de la suma de números dígitos como se describe en el cuadro número uno (1), muestra como el gasto por depreciación, en los primeros años de uso el desgaste del activo es mayor que en los subsiguientes, lo que indica, que se efectúa un mejor aprovechamiento de los recursos económicos para poder ser reinvertidos por la empresa en otros activos. Por otro lado, presenta en los estados financieros de la empresa, una ganancia más realista a los accionistas; porque se distribuyen dividendos en función a una utilidad real, la erogación de efectivo para pago del Impuesto sobre la Renta es menor. En síntesis se observa en el cuadro número uno (1), que el método de depreciación acelerada, prorroga una mayor parte del costo del activo en los primeros años de uso. Y por consiguiente, el mantenimiento y reparación de la maquinaria en los primeros años es menor que al final, por lo expuesto anteriormente la maquinaria está considerada en buenas condiciones y conforme al desgaste que sufre cada año aumentan los gastos de mantenimiento y reparación.

En el cuadro número dos (2), se efectúa una comparación en ambos métodos de depreciación, en cual el comportamiento del gasto por reparaciones y mantenimientos; se muestra como los cargos por dichos gastos, en el método de depreciación acelerada es menor en los primeros años y se incrementan posteriormente, al inicio muestra que existe un ahorro en erogaciones de efectivo, que la industria lo podría utilizar, para su capital de

trabajo, estos cargos por reparaciones y mantenimientos para ambos métodos desde el punto de vista fiscal, son aceptados como gastos deducibles al Impuesto sobre la Renta según lo estipula el artículo 38 inciso o,. En el mismo cuadro se observa que en el método de depreciación de línea recta, se consideran los gastos para reparaciones y mantenimientos reales dependiendo de la necesidad del activo ya que el método de depreciación de línea recta no aplica un desgaste constante de la maquinaria, como se observa la depreciación se da en una cantidad constante para cada uno de los años de vida útil del activo, en esa misma forma será aplicado el concepto de reparaciones y mantenimientos.

En el cuadro número tres (3), se muestra como los cargos por depreciación en el método de depreciación en línea recta, en cada uno de los períodos se mantienen uniformes y compensan con los cargos de depreciación calculados en cada uno de los períodos; éste método de depreciación es el aceptado como gasto deducible con respecto a la ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92 artículos 18 y 19. Para efectos de información financiera no castigan las utilidades de los ejercicios ya que mantienen una estabilidad financiera, en los estados de resultados en virtud de los cargos que representan son uniformes, en contraposición con el método de depreciación acelerada, ya que la erogación para el pago al gravamen al Impuesto sobre la Renta es mayor, y se mantienen uniformes en cada uno de los períodos contables.

En el cuadro número cuatro (4), se observa una comparación de ambos métodos, se reflejan variaciones, que muestran como el método de depreciación acelerada en los primeros años es mayor, caso contrario con el método de depreciación en línea recta que

refleja, depreciaciones uniformes y que llega un momento que el método de depreciación llegan a compensarse como se muestra en el cuadro número cuatro, se puede notar que en los cinco años sería lo mismo que el método de línea recta, posiblemente la ventaja que exista en el método de depreciación acelerada es que los primeros años existirá un ahorro en la erogación del pago de Impuesto sobre la Renta y el poder adquisitivo de la moneda en determinado año será diferente con otro año, por lo tanto la empresa podrá ahorrar dicha erogación para reinvertir en la compra de otros activos que contribuyan con la producción, así como también reflejaría una ganancia ajustada a la realidad de la actividad de la empresa.

En el cuadro número cinco (5), se efectúa el análisis del método de depreciación acelerada sumándole los gastos de reparaciones y mantenimientos, para observar cual es su comportamiento en cada uno de los cinco años de vida útil del activo, así mismo el cargo por depreciaciones van en disminución mientras que los gastos por mantenimientos y reparaciones van ascendiendo, compensando estos con el desgaste que sufre el activo en cada uno de los años por la actividad que realizan. Los gastos por mantenimientos y reparaciones serían aceptados como gastos deducibles en cada uno de los periodos contables de acuerdo con la Ley del Impuesto sobre la Renta artículo 38 inciso o,.

En el cuadro número seis (6) se muestra; como el método de depreciación en línea recta el cargo de depreciación se mantiene uniforme durante toda la vida útil, por el lado de las reparaciones y mantenimientos, los valores que se muestran en el cuadro son estimados, ya que el cargo de depreciaciones se mantiene uniforme, se cree teóricamente que el

mantenimiento se manifestaría de igual forma, así mismo, se estaría cumpliendo con lo estipulados en la Ley del Impuesto sobre la Renta en la que se estipula que las empresas utilicen el método de depreciación de línea recta tipificado en el artículo 18 párrafo segundo, así como también acepta como deducibles, al impuesto los gastos por reparaciones y mantenimientos que conserven los bienes en buen estado de servicio en cada periodo contable esto ultimo estipulado en el artículo 38 inciso o.,

En el cuadro número siete (7) se muestra; comparativamente en cada uno de los rubros de depreciación acelerada y depreciación en línea recta, en rubros totales de depreciación más gastos de reparación y mantenimiento, el comportamiento en cada uno de los cinco años y se puede sintetizar, de que al final de los cinco años en el método de depreciación acelerada existe un aumento aproximando de cincuenta y nueve mil quetzales más, que el método de depreciación en línea recta y que sería aceptado como gasto deducible al Impuesto sobre la Renta.

## CONCLUSIONES

1. De acuerdo con la investigación efectuada sobre teorías existentes de métodos de depreciación, las ventajas que presenta la utilización del método de depreciación acelerada en comparación con el método de depreciación de línea recta son: menor impuesto a pagar, la depreciación del activo de propiedad, planta y equipo se efectúa en función de su uso, mayor cargo de depreciación en los primeros años, el aprovechamiento de las condiciones de los activos en la generación de ingresos a principios de su vida útil, y la retención del efectivo como capital de trabajo.

2. Las desventajas más importantes del método de depreciación acelerada en comparación con el de línea recta son: se castiga a los socios distribuyéndoles una menor utilidad en los primeros años de vida útil del activo, la vida útil de uso de los activos es más corta, los gastos por mantenimiento son más altos en los últimos años de vida del activo.

3. La intervención del Contador Público y Auditor como asesor, es efectiva en la actividad financiera de las industrias, al determinar la implementación de métodos de depreciación adecuados, que faciliten la evaluación de su verdadera situación financiera económica y legal.

4. Actualmente la ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26- 92, artículo 18 tercer párrafo permite que las empresas industriales, puedan utilizar otro método de depreciación diferente al método de depreciación en línea recta, previa solicitud a la Dirección General

de Rentas Internas y a la verificación del cambio de método de depreciación. Esto refleja un avance significativo que contempla la regulación fiscal.

5. Siendo la depreciación un rubro importante dentro de los estados financieros, se debe implementar el método de depreciación adecuado, que beneficie financiera, económica y legalmente al negocio, para presentar dentro de los estados financieros, cifras razonables para la toma de decisiones por parte de la administración.

## RECOMENDACIONES

1. El Contador Público y Auditor como profesional conocedor de finanzas, administración y de impuestos, es el más indicado para hacer saber a la alta gerencia de una empresa industrial, las ventajas y desventajas que representa el método de depreciación acelerada en comparación con el de línea recta, en los estados financieros, indicando los efectos de las mismas.

2. El Contador Público y Auditor de la empresa industrial, debe efectuar un análisis de los beneficios financieros, económicos y fiscales que obtienen al implementar el método de depreciación acelerada en la industrias y del impacto de la misma en la presentación razonable de información en los estados financieros.

3. Aprovechar la facilidad que otorga el artículo 18 de la Ley del Impuesto sobre la Renta Decreto 26-92, el cual permite solicitar autorización para utilizar otro método de depreciación diferente al método de depreciación en línea recta, previa verificación por parte de la Dirección General de Rentas Internas.

4. Poner atención especial respecto a lo que representa el rubro de depreciaciones en los estados financieros de la empresa industrial, para así implementar el método de depreciación adecuado de acuerdo a su actividad, que beneficie financiera, económica y fiscalmente a la empresa industrial.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Dosal, Paul J. DESARROLLO INDUSTRIAL EN GUATEMALA, GUATEMALA.
- 2) Horngren, Charles T. CONTABILIDAD FINANCIERA INTRODUCCION México - Cosmotipos S.A. - 1990.
- 3) Handriksen, Eldon S. TEORIA DE LA CONTABILIDAD. México.
- 4) Kester, Roy B. CONTABILIDAD TEORIA Y PRACTICA. Editorial Labor, S.A. 1966.
- 5) Kohler, Eric L. DICCIONARIO PARA CONTADORES. México - Uthea - 1982
- 6) Meigs, Robert F. Meigs, Walter B. CONTABILIDAD LA BASE PARA LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES. 8a. De. México McGraw-Hill 1995.
- 7) Paton, W. A. MANUAL DEL CONTADOR. México - Uthea 1983.
- 8) Solomon Lanny M. Vargo Richard J. Schoeder Richard G. México - Harla 1988.
- 9) Shim, Jae K., Siegel, Joel G. CONTABILIDAD FINANCIERA. México McGraw- Hill - 1990.
- 10) Decreto 26-92, Ley del Impuesto Sobre la Renta, su reglamento y reformas.
- 11) Decreto 27-92, Ley del Impuesto al Valor Agregado, su reglamento y reformas.
- 12) Decreto 15-98, Ley del Impuesto Unico Sobre Inmuebles y su reglamento.
- 13) Decreto 32-95, Ley del Impuesto a las Empresas Mercantiles y Agropecuarias.
- 14) Decreto Ley 2-70 Código de Comercio de Guatemala y sus reformas.
- 15) Decreto 6-91 Código Tributario, y sus reformas.
- 16) Decreto 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

- 17) Decreto 70-89, Ley Forestal.
- 18) Decreto 29-89, Ley de Fomento y Desarrollo de la Actividad Exportadora y de Maquila.
- 19) Constitución Política de la República de Guatemala (1985) y sus reformas.
- 20) Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD FINANCIERA - RECOPIACION 1992. PRONUNCIAMIENTO No. 1 Y 4 Guatemala - IGCPA - 1991
- 21) Cámara del Agro REVISTA EL CULTIVO DEL HULE EN GUATEMALA Volumen No. 1979. Volumen No.4 1982 Guatemala.
- 22) Ministerio de Agricultura REVISTA INFORME DE LAS SELECCIONES SOBRESALIENTES DE HULE HEVEA. Guatemala, marzo 1981.
- 23) Ministerio de Agricultura. REVISTA, HISTORIA DEL CULTIVO DEL HULE HEVEA EN GUATEMALA. Guatemala 1983.
- 24) Enciclopedia Cultural. CIENTIFICA - LITERARIA - ARTISTICA México, Unión Tipográfica Editorial Hispano América 1969.
- 25) Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, RECOPIACION DE TEMAS RELACIONES CON EL CURSO DE ECONOMIA INDUSTRIAL Guatemala, julio 1995.
- 26) DICCIONARIO PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO, 10a. de México Ediciones Larousse - 1986
- 27) Antonio Juárez Contreras, TESIS DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES