



11

Inmuebles, planta y equipo

Al finalizar este capítulo se pretende que el alumno:

- Comprenda la integración de la partida denominada *activo fijo*.
- Aprenda a relacionar la partida de activos fijos con el ciclo de operación de los negocios.
- Determine el costo adecuado para los activos fijos.
- Conozca los conceptos de *vida útil* y de *valor de desecho* aplicables a los activos fijos.
- Conozca y aprenda el registro de los diferentes métodos de depreciación de activos fijos.
- Realice los asientos de ajuste correspondientes a la depreciación de activos fijos.
- Registre correctamente las bajas e intercambios de activo fijo y su respectiva ganancia o pérdida.
- Identifique el efecto de la inflación sobre las partidas de inmuebles, maquinaria y equipo.
- Conozca los principios de contabilidad aplicables a los inventarios tanto a nivel internacional como en el caso de México.
- Aprenda y aplique lo relacionado con el análisis financiero propio de las partidas por cobrar.

INTRODUCCIÓN

Los activos con vida útil de más de un año que se adquieren para ser utilizados en las operaciones de un negocio, con el fin de obtener ingresos, se conocen como *activos fijos*. Es importante conocer la relevancia de este tipo de activos porque el tratamiento contable que se les da incluye la adquisición de los activos, el uso que reciben y el retiro de los mismos, ya sea por causa de terminación de su vida útil o por obsolescencia. Todos los activos fijos son tangibles.

Los edificios, equipos, mobiliario, enseres, maquinarias, automóviles y camiones son ejemplos de activos fijos que se deprecian a lo largo de su vida útil. Los recursos naturales o activos agotables son una forma de activos fijos, cuyo costo se distribuye en periodos futuros y que se cargan a un activo que se conoce como *agotamiento*. Los yacimientos de minerales, como petróleo y gas, así como los bosques y los terrenos cultivados son ejemplos de recursos o activos naturales que se agotan al ser extraídos o removidos de la tierra.

Los terrenos son activos de duración ilimitada; por lo tanto, no son susceptibles de ser depreciados. Cabe mencionar que los terrenos y edificios adquiridos con fines especulativos, es decir, que están desocupados, no se clasifican como activos fijos sino como inversiones a largo plazo. Las compañías fraccionadoras, en cambio, clasifican los terrenos que tienen para vender como inventario.

CICLO DE ADQUISICIONES Y BAJAS DE ACTIVOS FIJOS

En capítulos anteriores se analizaron las partes del ciclo de operaciones de una compañía. En este capítulo se estudia la relevancia que tienen los activos fijos en cualquier empresa, importancia que se debe a que el activo fijo está integrado por los recursos y las instalaciones necesarias para realizar las operaciones; por lo tanto, es importante conocer la forma en que se adquiere, el uso que se le da y la forma de registrar su retiro o baja cuando ya ha terminado su vida útil.

Como se observa en la figura 11.1, los activos fijos son adquiridos con dinero proveniente de fuentes de financiamiento a largo plazo, como préstamos a largo plazo (pasivo a largo plazo) o con aportaciones de los socios (capital contable) y a través de los excedentes de efectivo invertidos temporalmente.

CONCEPTO DE ACTIVO FIJO

Un nombre más apropiado para este tipo de activos es inmuebles, planta y equipo. Estos activos son bienes tangibles que tienen como objetivo:

- Su uso o usufructo en beneficio de la entidad.
- La producción de artículos para su venta o uso de la misma.
- La prestación de servicios de la entidad a su clientela o al público en general.

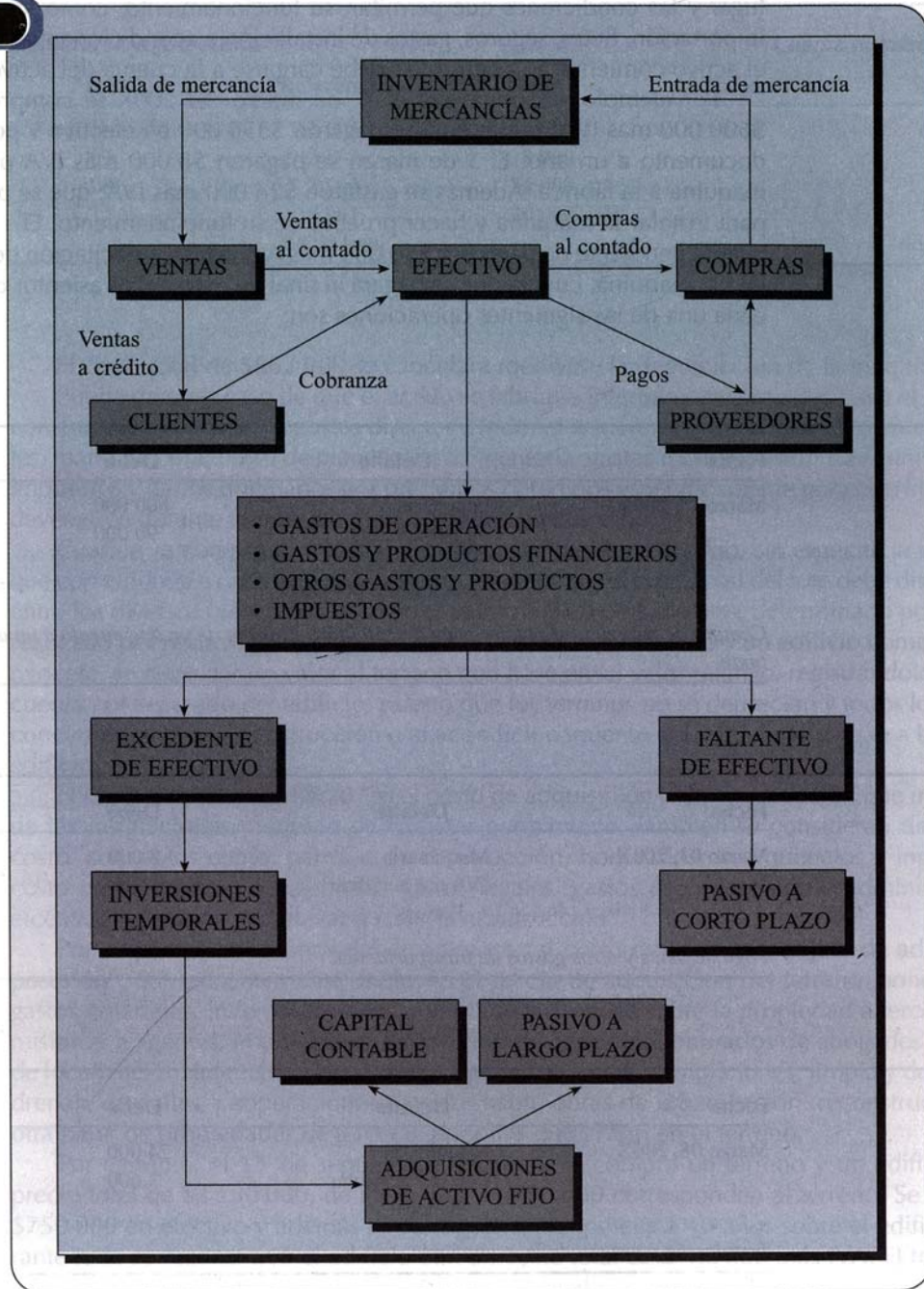


PARA SABER MÁS...

Visita la página www.mhhe.com/contabilidad/guajardo4e y tendrás acceso a diferentes sitios en los cuales podrás consultar información financiera de empresas, analizar comentarios de la administración en relación con este tema y visualizar el tipo de decisiones que se toma con la información referente a inmuebles, planta y equipo.

FIGURA 11.1

Ciclo de operación de una organización económica.



La adquisición de estos bienes denota el propósito de utilizarlos y no venderlos en el curso normal de las operaciones de la entidad.

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE LOS ACTIVOS FIJOS

Las inversiones en inmuebles, maquinaria y equipo deben valuarse al costo de adquisición, al de construcción o, en su caso, a su valor equivalente. El costo de adquisición incluye el precio neto pagado por los bienes, más todos los gastos necesarios para tener el activo en el

lugar y las condiciones que permitan su funcionamiento, como los derechos y gastos de importación, fletes, seguros, gastos de instalación o acondicionamiento necesarios para que el activo comience a operar. Todo debe cargarse a la cuenta del activo.

Por ejemplo, suponga que el 1° de marzo del 200X se compró una maquinaria en \$600 000 más IVA, por lo cual se pagaron \$350 000 en efectivo y por el resto se firmó un documento a un año. El 3 de marzo se pagaron \$8 000 más IVA por el transporte de la máquina a la fábrica. Además se gastaron \$24 000 más IVA; que se pagaron el 8 de marzo para instalar la máquina y hacer pruebas de su funcionamiento. El 15 de marzo llegó una cuenta pendiente de pago por \$30 000 más IVA por la capacitación del personal que manejará la máquina, cuenta que se pagará al final de marzo. Los asientos de diario para registrar cada una de las siguientes operaciones son:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Marzo 1°, 200X	Maquinaria	600 000	
	IVA por acreditar	90 000	
	Bancos		350 000
	Documento por pagar		340 000

Compra de maquinaria con un pago de 350 000 y la firma de un documento a un año por la cantidad restante.

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Marzo 03, 200X	Maquinaria	8 000	
	IVA por acreditar	1 200	
	Bancos		9 200

Pago de fletes y otros gastos de transportación.

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Marzo 08, 200X	Maquinaria	24 000	
	IVA por acreditar	3 600	
	Bancos		27 600

Instalación y prueba de la maquinaria.

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Marzo 08, 200X	Maquinaria	30 000	
	IVA por acreditar	4 500	
	Bancos		34 500

Capacitación y entrenamiento de personal para el manejo de la maquinaria.

La cuenta del mayor general de la maquinaria se muestra a continuación:

Nombre: MAQUINARIA

Cuenta número: 1070-6

Fecha	Referencia	Debe	Haber	Saldo
Abril 01, 200X	1 D-1	600 000		
03	2 D-1	8 000		
08	3 D-1	24 000		
15	4 D-1	30 000		
	Saldo final			662 000

El costo total de \$662 000 se cancelará mediante la depreciación de la maquinaria.

Puede darse el caso de que el activo se fabrique internamente, en cuyo caso el costo de construcción incluiría los costos directos e indirectos incurridos en la misma, como materiales, mano de obra, costo de planeación e ingeniería, gastos de supervisión y administración, impuestos y gastos originados por préstamos obtenidos específicamente para este fin, que se devenguen durante el periodo efectivo de la construcción.

Cuando se compra o se recibe a cambio un lote de activo fijo, sin especificar el precio que corresponda a cada uno de los bienes que incluye, el costo total del lote debe distribuirse entre los diversos bienes con base en el valor relativo de cada uno, determinado por avalúo realizado por peritos. Por ejemplo, cuando se compra un terreno y un edificio como un solo paquete, se debe dar un valor al terreno con base en su valor relativo, registrándolo en una cuenta por separado del edificio, puesto que los terrenos no se deprecian y todos los costos concernientes a la reconstrucción o al acondicionamiento del edificio se cargan a la cuenta edificio.

El costo total de un edificio "es el costo de adquisición o de construcción que incluye el de las instalaciones y equipo de carácter permanente. También se consideran dentro del costo, conceptos como: permiso de construcción, honorarios de arquitectos e ingenieros, costo de planeación e ingeniería, gastos legales, gastos de supervisión y administración, etcétera, incurridos para llevar a cabo la construcción".

Por su parte, los terrenos deben valuarse "al costo erogado con objeto de adquirir su posesión"; consecuentemente, incluyen el precio de adquisición del terreno, honorarios y gastos notariales, indemnizaciones o privilegios pagados sobre la propiedad a terceros, comisiones a agentes, impuestos de translación de dominio, honorarios de abogados y gastos de localización; además se incluyen los siguientes costos: demoliciones, limpia y desmonte, drenaje de calles, cooperaciones y costos sobre obras de urbanización, reconstrucción en otra parte de propiedades de terceras personas que vivían en el terreno.

Por ejemplo, el 1° de septiembre del 200X se compró un terreno y un edificio a un precio total de \$2 750 000, de los cuales \$1 750 000 corresponden al terreno. Se pagaron \$750 000 en efectivo y además se consiguió una hipoteca a 10 años sobre el edificio. Durante julio se reconstruyó el edificio con un costo total de \$750 000 más IVA. El trabajo se terminó el 30 de septiembre y se pagó de contado al contratista. Los asientos de diario para registrar estas transacciones se muestran a continuación:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Sept. 01, 200X	Edificio	1 000 000	
	Terreno	1 750 000	
	Bancos		750 000
	Hipoteca por pagar		2 000 000

Compra de terreno y edificio con un pago en efectivo de 750 000 y el resto con hipoteca a 10 años.

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Sept. 30, 200X	Edificio	750 000	
	IVA por acreditar	112 500	
	Bancos		862 500

Pago a contratista por concepto de remodelación de edificio.

Las cuentas de mayor quedan de la siguiente manera:

Nombre: Edificio			Cuenta número: 1070-2	
Fecha	Referencia	Debe	Haber	Saldo
Sept. 01, 200X	1 D-1	1 000 000		
	2 D-1	750 000		
Sept. 31, 200X	Saldo final			1 750 000

Nombre: Terreno			Cuenta número: 1070-1	
Fecha	Referencia	Debe	Haber	Saldo
Sept. 01, 200X	1 D-1	1 750 000		
Sept. 31, 200X	Saldo final			1 750 000

En seguida se analiza un caso similar. El 1° de noviembre del 200X se compró un terreno y un edificio por un costo total de \$1 000 000 pagado en efectivo. El edificio estaba en mal estado y además no era apropiado para el negocio; sin embargo, era necesario comprarlo para adquirir el terreno. El edificio se derribó por un costo de \$100 000 más IVA y los escombros se desecharon.

En seguida se muestran los registros de las operaciones en los libros diario y mayor que se necesitan para registrar la compra y el costo de la demolición:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Nov. 01, 200X	Terreno	1 000 000	
	Bancos		1 000 000

Para registrar la compra de terreno y edificio.

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Nov. 01, 200X	Terreno	100 000	
	IVA por acreditar	15 000	
	Bancos		115 000

Para registrar el costo de la demolición del edificio.

En el mayor la cuenta quedaría como sigue:

Nombre: Terreno			Cuenta número: 1070-1	
Fecha	Referencia	Debe	Haber	Saldo
Nov. 01, 200X	1 D-1	1000 000		
	2 D-1	100 000		
Nov. 30, 200X	Saldo final			1 100 000

Existen lineamientos especiales adicionales para determinar el costo de adquisición de los activos fijos. El primero de ellos se refiere al caso en que las propiedades se hayan adquirido sin costo alguno o a un costo inadecuado para expresar su significado económico; para tal caso el valor se determinará mediante un avalúo y en la contabilidad se deberá registrar mediante un cargo a la cuenta correspondiente de activo fijo y un abono a la cuenta de superávit donado.

Fecha	Detalle	Debe	Haber
200X	Terreno	1 000 000	
	Superávit donado		1 000 000

Para registrar la donación de un terreno.

Otro lineamiento se refiere al hecho de recibir un activo fijo como aportación de capital. En este caso, los activos fijos recibidos deben considerarse a su valor de mercado, es decir, el costo que se hubiese tenido que desembolsar para adquirirlo en el mercado, en la misma fecha que se hubiera recibido el bien.

VIDA ÚTIL Y VALOR DE DESECHO

A menudo es difícil estimar la vida útil y el valor de desecho o de recuperación de un activo fijo, pero es necesario determinarlo antes de calcular el gasto de depreciación de un periodo. Por lo general, una compañía estima la vida útil de acuerdo con la experiencia previa obtenida con activos similares propiedad de la empresa. Las autoridades fiscales y las distintas agrupaciones mercantiles establecen pautas para llegar a estimaciones aceptables.

El valor de desecho o de recuperación es una estimación del valor de un activo fijo al término de su vida útil; por otra parte, también representa el importe que se obtendrá en el momento de venderlo, o cuando se deseche o retire del servicio activo. El valor de recuperación estimado depende del uso que se le dé al activo, así como de las normas de mantenimiento y reparación de la compañía. El activo no puede depreciarse más allá de su valor de desecho.

DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

A pesar de que los activos fijos duren muchos años, con el tiempo pueden caer en la obsolescencia o quedar fuera de uso por desgaste. A medida que se van deteriorando o gastando, debido al transcurso del tiempo o con el uso, la disminución de su valor se carga a un gasto llamado *depreciación*. La depreciación indica el monto del costo o gasto que corresponde a cada periodo. Se distribuye el costo total del activo a lo largo de su vida útil, al asignar una parte del costo del activo a cada periodo fiscal.

MÉTODOS DE DEPRECIACIÓN

Existen dos tipos de métodos para estimar el gasto por depreciación de los activos fijos tangibles:

- Métodos lineales: el método de línea recta y el de unidades producidas.
- Métodos acelerados: el método de doble saldo decreciente y suma de años dígitos.

La depreciación de un año varía de acuerdo con el método seleccionado, pero la depreciación total a lo largo de la vida útil del activo no puede ir más allá del valor de recuperación. Algunos métodos de depreciación dan como resultado un gasto mayor en los primeros años de vida del activo, lo cual repercute en las utilidades netas del periodo. Por lo tanto, el contador debe evaluar con cuidado todos los factores antes de seleccionar un método para depreciar los activos fijos.

Método	Cargo por depreciación
Línea recta	Igual para todos los periodos
Unidades producidas	Se distribuye de acuerdo con el volumen de producción
Doble saldo decreciente	Mayor los primeros años
Suma de años dígitos	Mayor los primeros años

MÉTODOS DE DEPRECIACIÓN LINEAL

A) DEPRECIACIÓN EN LÍNEA RECTA

Cuando se aplica el método de depreciación en línea recta se supone que el activo se desgasta por igual durante cada periodo contable. Este método se emplea con frecuencia debido a que es sencillo y fácil de calcular. El método de línea recta se basa en el número de años de vida útil del activo, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costo} - \text{valor de desecho}}{\text{Años de vida útil}} = \text{Monto de depreciación por año o gasto de depreciación anual}$$

Con base en este método, la depreciación anual de una máquina con un costo de \$760 000, un valor de rescate o valor de desecho de \$40 000 y una vida útil de seis años es:

$$\frac{\$760\,000 - \$40\,000}{6 \text{ años}} = \$120\,000 \text{ de gasto de depreciación anual}$$

$$\$120\,000 / 12 \text{ meses} = \$10\,000 \text{ de depreciación mensual}$$



PARA SABER MÁS...

Visita la página www.mhhe.com/contabilidad/guajardo4e y verás ejemplos adicionales de situaciones en las que el cálculo de la depreciación es importante para la toma de decisiones.

B) DEPRECIACIÓN POR UNIDADES PRODUCIDAS

El método de las unidades producidas para depreciar un activo se basa en el número total de unidades que se usarán, o las unidades que puede producir el activo, o la cantidad de horas que trabajará el activo, o el número de kilómetros que recorrerá de acuerdo con la fórmula.

$$\frac{\text{Costo} - \text{valor de desecho}}{\text{Unidades de uso, horas o kilómetros}} = \text{Monto de la depreciación por unidad de asignación} \times \text{Número de unidades, horas o kilómetros usados durante el periodo}$$

$$\text{Monto de depreciación anual} = \text{Monto de la depreciación por unidad de asignación} \times \text{Número de unidades, horas o kilómetros usados}$$

Por ejemplo, la máquina utilizada en el ejemplo anterior tiene una vida útil calculada en 720 000 unidades de producción, aproximadamente, y durante el primer año produjo 60 000 unidades. El costo por unidad es:

$$\frac{\$760\,000 - \$40\,000}{720\,000 \text{ unidades}} = \$1 \text{ de gasto por unidad producida}$$

Para calcular el gasto por depreciación, se multiplica el costo por unidades por el total de unidades producidas en el periodo:

$$\$1 \times 60\,000 \text{ unidades} = \$60\,000 \text{ de gasto por depreciación anual}$$

La depreciación anual de la máquina durante seis años se muestra en la siguiente tabla:

Año	Costo por unidad	Unidades producidas	Depreciación anual
1	\$1	70 000	\$ 70 000
2	\$1	80 000	80 000
3	\$1	90 000	90 000
4	\$1	100 000	100 000
5	\$1	60 000	60 000
6	\$1	50 000	50 000
Total		450 000	\$450 000

Los métodos de depreciación en línea recta y de unidades producidas distribuyen el gasto por depreciación de una manera equitativa. Con el método de línea recta el importe de la depreciación es el mismo para cada periodo contable. Cuando se aplica el método de unidades producidas, el costo de depreciación de cada unidad producida es el mismo, ya sean horas o kilómetros, pero la cifra total de depreciación de cada periodo depende de cuántas unidades se producen, cuántas horas se emplean o los kilómetros recorridos durante el periodo.

MÉTODOS DE DEPRECIACIÓN ACELERADA

Los métodos de depreciación acelerada, en contraste con los lineales, producen un gasto por depreciación más grande en los primeros años del uso del activo fijo, que en los últimos

años de su vida útil. De los métodos de depreciación acelerada, los más importantes son el método del doble saldo decreciente y el método de la suma de años dígitos.

A) MÉTODO DEL DOBLE SALDO DECRECIENTE

Un nombre más largo y más descriptivo del método doble del saldo decreciente sería el de doble saldo decreciente o dos veces la tasa de la línea recta. De acuerdo con este método no se deduce el valor de desecho o de recuperación del costo del activo para obtener la cantidad a depreciar. En el primer año, el costo total de activo se multiplica por un porcentaje equivalente al doble porcentaje de la depreciación anual por el método de la línea recta. En el segundo año, lo mismo que en los subsiguientes, el porcentaje se aplica al valor en libros del activo. El *valor en libros* significa el costo del activo menos la depreciación acumulada.

Suponga que se adquirió un vehículo de transporte con un costo de \$230 000, que su vida útil se estima en cinco años y su valor de rescate en \$20 000. La depreciación anual se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{100\%}{5 \text{ años de vida útil}} = 20\% \times 2 = 40\% \text{ anual}$$

$$40\% \times \text{valor en libros (costo - depreciación acumulada)} = \text{depreciación anual}$$

A continuación se muestra el gasto anual por depreciación durante los cinco años de vida útil del vehículo, mediante el método del doble saldo decreciente.

Año	Tasa	Valor en libros (importe a depreciar)	Gasto por depreciación anual	Depreciación acumulada
1	40%	\$230 000		
		(92 000)	\$92 000	\$92 000
2	40%	\$138 000		
		(55 200)	\$55 200	\$147 200
3	40%	\$82 800		
		(33 120)	\$33 120	\$180 320
4	40%	\$49 680		
		(19 872)	\$19 872	\$200 192
5	40%	\$29 808		
		(9 808)	\$9 808	\$210 000

Observe que en el último año, 40% de \$29 808 sería \$11 923.20 en lugar de los \$9 808 que se presentan en el cuadro. Es necesario mantener el valor de rescate de \$20 000 debido a que no puede depreciarse el activo por debajo de su valor de recuperación. Por lo tanto, se debe ajustar la depreciación del último año de vida útil del activo, de forma que el importe total de la depreciación acumulada sea \$210 000 (230 000 - 20 000). Con el ajuste del último año, la depreciación acumulada llegará a \$210 000; es decir, la parte del costo que debe depreciarse a lo largo del periodo de cinco años.

B) MÉTODO DE LA SUMA DE AÑOS DÍGITOS

Este método asigna el gasto por depreciación con base en fracciones del costo calculadas a partir de la vida útil del activo. Cada fracción usa la suma de los años como denominador y el número de años de vida útil restante como numerador. Éste irá descendiendo conforme pasen los años de vida útil del activo. A diferencia del método de doble saldo decreciente, en éste sólo se considera la base a depreciar para el cálculo del gasto por depreciación.

Retomando el ejemplo utilizado para el método del doble saldo decreciente, el cálculo del gasto por depreciación de cada uno de los años se muestra en seguida:

$$\text{Cálculo del denominador} = 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$$

$$\text{Base para el cálculo de la depreciación} = 230\,000 - 20\,000 = \$210\,000$$

Año	Base de depreciación	Vida útil restante	Fracción a depreciar	Gasto por depreciación	Valor en libros
1	\$210 000	5	5 / 15	\$70 000	\$160 000
2	\$210 000	4	4 / 15	\$56 000	\$104 000
3	\$210 000	3	3 / 15	\$42 000	\$62 000
4	\$210 000	2	2 / 15	\$28 000	\$34 000
5	\$210 000	1	1 / 15	\$14 000	\$20 000
		15	15 / 15	\$210 000	

ASIENTOS DE AJUSTE PARA REGISTRAR LA DEPRECIACIÓN

Existen dos situaciones en que se debe registrar la depreciación:

1. Al final del periodo contable, ya sea mensual o anual.
2. En el momento de la venta, o cuando se da de baja el activo.

En ambos casos, las cuentas que se utilizan para registrar la depreciación son un cargo a gastos por depreciación y un abono a depreciación acumulada del activo. Por ejemplo, el asiento para registrar la depreciación de la máquina al finalizar el año, utilizando el método de línea recta y suponiendo que la máquina se adquirió desde inicios del año, es el siguiente:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Dic. 31, 200X	Gasto por depreciación de máquina	100 000	
	Depreciación acumulada de máquina		100 000

Para registrar la depreciación del periodo que termina el 31 de diciembre de 200X.

Puede establecerse una cuenta de depreciación para cada activo fijo, para cada grupo de activos fijos, o una cuenta que incluya *todos* los activos fijos. Las empresas pequeñas con pocos activos fijos pueden utilizar sólo una cuenta de gastos de depreciación para todos. Sin embargo, las compañías con una mayor variedad de activos fijos pueden tener cuentas de depreciación por separado, como una para edificios, una para maquinaria y otra para los equipos.

La cuenta depreciación acumulada es una cuenta compensatoria o complementaria y reduce o disminuye la cuenta activos fijos. No se cierra al terminar el periodo contable, por el contrario, continúa aumentando hasta que el activo se haya depreciado por completo, vendido o dado de baja.

PRESENTACIÓN EN EL ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA

La cuenta Depreciación acumulada se presenta en el estado de situación financiera en la sección activos fijos, según se muestra en seguida:

MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN, S. A. Estado de situación financiera al 31 de diciembre de 200X

Activos		
Total de activos circulantes		\$680 000
Activos fijos		
Terreno		\$1 000 000
Edificio	\$1 500 000	
Menos: Depreciación acum. edificio	(30 000)	1 470 000
Maquinaria	850 000	
Menos: Depreciación acum. maquinaria	(12 700)	837 300
Equipo de reparto	470 000	
Menos: Depreciación acum. equipo de reparto	(47 000)	423 000
Total de activos fijos		\$3 730 300
Total de activos		\$4 410 300

Este método de presentación muestra el costo original de los activos fijos y el importe total de la depreciación a la fecha. La diferencia entre el costo del activo fijo y su depreciación acumulada representa el valor en libros del activo y no el valor de mercado.

REPARACIONES *VERSUS* ADAPTACIONES Y MEJORAS

El mantenimiento y la reparación normales de un activo fijo se clasifican como gastos de operación del negocio, que se conocen como *gastos de mantenimiento*. Por mantenimiento normal se entiende conservar un activo en su forma de operar acostumbrada, sin que con ello se incremente su vida útil original. Engrasar una máquina a intervalos regulares, cambiarle un sello o limpiar los filtros se considera mantenimiento rutinario. Estos gastos se cargan a la cuenta de Gastos de mantenimiento o reparación. Las reparaciones ordinarias no se capitalizan, ya que su objetivo es conservar el activo en condiciones normales de servicio, lo cual significa que se consideraron implícitamente al estimar la vida útil del activo.

Las reparaciones mayores, las mejoras o adiciones a un activo fijo que incrementan su vida útil, o aumentan su productividad o capacidad, o bien ambas cosas, se conocen como *adaptaciones o mejoras*. Éstas se cargan a la cuenta del Activo. Por ejemplo, cambiar las viejas instalaciones eléctricas o de plomería de un edificio o el antiguo techo de un edificio por uno nuevo que durará más que el original son adaptaciones o mejoras. Se entiende que las adaptaciones o mejoras de activos fijos son desembolsos que tienen el efecto de aumentar el valor de un activo existente, ya sea porque aumentan su capacidad de servicio, su eficiencia, prolongan su vida útil o ayudan a reducir sus costos de operación futuros. La diferencia esencial entre una adición al activo fijo y una adaptación o mejora es que la adición implica un aumento de cantidad, en tanto que la mejora aumenta sólo la calidad del activo. Al proceso de añadir costos al valor histórico del activo se le conoce como *capitalización de costos*.

Se recomienda que el costo de las adaptaciones o mejoras se registre por separado del costo del activo. De esta forma, no sólo se cuenta con mejor información sobre los costos incurridos, sino que también este costo puede estar sujeto a una tasa de depreciación diferente de la que se aplica al costo del activo original.

BAJAS DE ACTIVOS FIJOS

A los activos se les puede dar de baja al desecharlos, venderlos o entregarlos a cambio de otro activo. Al contabilizar la baja de un activo fijo se deben eliminar en los libros tanto el activo como la depreciación acumulada.

Sin importar cuál sea la forma de dar de baja un activo, sólo existen tres situaciones:

1. Se obtiene una ganancia.
2. Se produce una pérdida.
3. No se produce ganancia ni pérdida.

Las fórmulas para determinar la ganancia o pérdida que se realizan en la cancelación de un activo fijo, son las siguientes:

Costo – depreciación acumulada = valor en libros

Valor de venta > valor en libros = ganancia

Valor de venta < valor en libros = pérdida

Valor de venta = valor en libros = ventas al costo

Por lo general, los activos fijos se desechan o venden durante el año contable; por lo tanto, se requiere un ajuste a la depreciación acumulada con el objeto de actualizar el saldo.

Un procedimiento utilizado con frecuencia es cargar la depreciación desde la fecha de compra hasta la que se da de baja mediante la asignación de importes al mes completo más cercano. Por ejemplo, si el activo fue adquirido el día decimoquinto del mes o antes, se considera todo el mes para efectos de la depreciación. Si se adquirió después del decimoquinto día del mes, no se tomará en cuenta para calcular la depreciación. Éste es el procedimiento que se sigue en todos los ejemplos y problemas de este libro.

Por ejemplo, los libros de Alimentos Agroindustriales, S. A., se cierran el 31 de diciembre de cada año. El 7 de junio de 200X se compró una máquina con un costo de \$1 500 000 más IVA. Se estimó una vida útil de 10 años, sin valor de rescate al final de ese periodo y se seleccionó el método de depreciación en línea recta para calcular el gasto por depreciación de cada periodo. El 25 de marzo del 200X+7 se da de baja la máquina. Antes se cuenta con la siguiente información:

Nombre: Máquina			Cuenta número: 1070-2	
Fecha	Referencia	Debe	Haber	Saldo
Jun. 07, 200X	1 D-1	1 500 000		
Jun. 30, 200X	Saldo final			1 500 000

1. Costo: \$1 500 000
2. Depreciación acumulada:

$$\frac{\$1\,500\,000}{10 \text{ años}} = \$150\,000 \text{ de depreciación anual}$$

$$\frac{\$150\,000}{12 \text{ meses}} = \$12\,500 \text{ de depreciación mensual}$$

Meses del 7 de junio del 200X al 31 de diciembre del 200X + 6 = 79 meses

Saldo de la depreciación acumulada:

$$79 \text{ meses} \times \$12\,500 \text{ depreciación mensual} = \$987\,500$$

Los asientos de ajuste por depreciación se realizan normalmente al final del periodo, en este caso, el 31 de diciembre del 200X. Debido a que la máquina fue dada de baja antes de la fecha de cierre, es necesario actualizar la depreciación acumulada. Se debe hacer un asiento de ajuste por depreciación antes de registrar la baja del activo para asegurarse de que la cuenta Depreciación acumulada/máquina presenta un saldo correcto. Esto es muy importante para determinar el valor en libros del activo y obtener la utilidad neta del periodo actual. El asiento de este ajuste sería:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Dic. 31, 200X+7	Gasto por depreciación/ máquina	37 500	
	Depreciación acumulada/ máquina		37 500

Para registrar la depreciación por los primeros tres meses del 200X+7.

Ahora el nuevo saldo de la cuenta depreciación acumulada/máquina es de \$1 025 000 (\$987 500 + \$37 500). A continuación se muestran los saldos de esta cuenta para cada uno de los periodos:

Fecha	Depreciación	Saldo
200X Dic. 31	\$87 500	\$ 87 500
200X+1 Dic. 31	\$150 000	\$237 500
200X+2 Dic. 31	\$150 000	\$387 500
200X+3 Dic. 31	\$150 000	\$537 500
200X+4 Dic. 31	\$150 000	\$687 500
200X+5 Dic. 31	\$150 000	\$837 500
200X+6 Dic. 31	\$150 000	\$987 500
200X+7 Dic. 31	\$37 500	\$1 025 000

Costo – depreciación acumulada = valor en libros

$$1\,500\,000 - 1\,025\,000 = \$475\,000$$

El valor en libros representa el valor de un activo en los registros contables de la compañía, no el valor de mercado. A continuación se presentan tres ejemplos que muestran la baja de la máquina.

1. VENTA DEL ACTIVO A SU VALOR EN LIBROS

Se vende la máquina en \$475 000 más IVA, al contado.

Primero se compara el importe recibido por la máquina con el valor en libros para determinar si se produce ganancia o pérdida por la venta del activo.

Efectivo recibido – valor en libros = ganancia o pérdida

$$\$475\,000 - \$475\,000 = 0$$

Posteriormente, se prepara el asiento de diario para registrar el efectivo recibido, dar de baja la máquina y su depreciación respectiva y reconocer la ganancia o pérdida por la venta del activo:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Marzo 26, 200X+7	Bancos	546 250	
	Dpr. acum. máquina	1 025 000	
	Máquina		1 500 000
	IVA por pagar		71 250
<i>Para registrar la venta de activo fijo.</i>			

En este caso no se registra ganancia o pérdida por la venta de activos debido a que el activo se vendió a su valor en libros.

2. VENTA DEL ACTIVO A UN PRECIO MAYOR A SU VALOR EN LIBROS

Se vende la máquina en \$500 000 más IVA, al contado.

Efectivo recibido – valor en libros = ganancia por venta de activo

$$\$500\,000 - \$475\,000 = \$25\,000$$

Registro del asiento de diario y reconocimiento de la ganancia por la venta de la máquina:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Mar. 20, 200X+7	Bancos	575 000	
	Dpr. acum. máquina	1 025 000	
	Máquina		1 500 000
	IVA por pagar		75 000
	Ganancia en venta de activo fijo		25 000
<i>Para registrar la venta de activo fijo y reconocer la ganancia correspondiente.</i>			

La cuenta *Ganancia en venta de activos* se clasifica en la sección otros ingresos y se presenta al final del estado de resultados, después de la sección de utilidad neta de operación.

3. VENTA DEL ACTIVO A UN PRECIO MENOR A SU VALOR EN LIBROS

La máquina se vende en \$375 000 más IVA, al contado.

$$\text{Efectivo recibido} - \text{Valor en libros} = \text{Pérdida por venta de activo}$$

$$\$375\,000 - \$475\,000 = \$100\,000$$

El asiento de diario para registrar esta operación es:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Marzo 26, 200X+7	Bancos	431 250	
	Dpr. acum. máquina	1 025 000	
	Pérdida en venta de activos	100 000	
	Máquina		1 500 000
	IVA por pagar		56 250

Para registrar la venta de activo fijo y reconocer la ganancia correspondiente.

La cuenta *Pérdida en venta de activos* se clasifica en la sección otros gastos y se presenta al final del estado de resultados después de otros ingresos.

Para mostrar la presentación en el estado de resultados de otros ingresos y otros gastos, de acuerdo con los ejemplos 2 y 3, se supone que la utilidad neta de operación de Alimentos Agroindustriales, S. A., fue de \$256 700, los gastos de financiamiento fueron de \$75 300 y los impuestos fueron de \$70 500. El estado de resultados parcial se muestra a continuación:

ALIMENTOS AGROINDUSTRIALES, S. A.
Estado de resultados parcial
para el año que termina el 31 de diciembre de 200X

Utilidad de operación	\$256 700
Costo financiero	(\$75 300)
Utilidad antes de otros ingresos y gastos	\$181 400
Otros gastos:	
Pérdida en venta de activos	(100 000)
Otros ingresos:	
Ganancia en venta de activos	25 000
Utilidad antes de impuestos	\$106 400
Impuesto sobre la renta	\$70 500
Utilidad neta	\$35 900

INTERCAMBIO DE ACTIVO FIJO

Al adquirir un nuevo activo fijo, por lo general, se entrega el antiguo como pago parcial y a cambio se recibe un crédito para rebajar el costo del nuevo.

Existen dos métodos para contabilizar estas operaciones:

1. El método del reconocimiento de la utilidad o pérdida, que también se conoce como *método del precio de lista*.
 - a) Se produce una utilidad cuando la bonificación por la entrega es mayor que el valor en libros del activo entregado a cambio.
 - b) Hay pérdida cuando la bonificación es menor que el valor en libros del activo entregado a cambio.
2. Método de no reconocimiento de la utilidad o pérdida. En este caso, cualquier diferencia entre la bonificación por la entrega y el valor en libros del activo se lleva al costo del nuevo activo.

Por ejemplo, el equipo de transporte se adquirió a un costo de \$200 000 más IVA y su depreciación es de \$150 000. El valor en libros ascendía a \$50 000 (\$200 000 – \$150 000).

EJEMPLO 1A

El equipo de transporte antiguo se entregó como pago parcial de uno nuevo que tiene un precio de lista de \$450 000 más IVA. La compañía pagó al contado y recibió una bonificación de \$100 000 más IVA por el equipo antiguo.

Valor en cambio – valor en libros = ganancia obtenida

$$\text{\$100 000} - \text{\$50 000} = \text{\$50 000}$$

El asiento para anotar esta transacción es:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
200X	Equipo de transporte (nuevo)	450 000	
	IVA por acreditar	67 500	
	Dpr. acum. equipo de transporte (usado)	150 000	
	Bancos		402 500
	Equipo de transporte (usado)		200 000
	IVA por pagar		15 000
	Ganancia en cambio de activos		50 000

Para registrar la entrega del activo a cuenta del equipo de transporte nuevo y reconocer la ganancia realizada.

Es importante observar que el IVA por pagar se calcula sobre el valor de cambio asignado al equipo antiguo (100 000 * 15%) y no sobre su valor en libros.

EJEMPLO 1B

El equipo de transporte antiguo se entregó como pago parcial de uno nuevo, a un precio de lista de \$450 000 más IVA. La compañía pagó al contado, pero recibió una bonificación de \$15 000 más IVA por el equipo de transporte usado.

Valor en cambio – valor en libros = pérdida obtenida

$$\text{\$15 000} - \text{\$50 000} = \text{\$35 000}$$

El asiento para registrar esta operación es:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
200X	Equipo de transporte (nuevo)	450 000	
	IVA por acreditar	67 500	
	Dpr. acum. equipo de transporte (usado)	150 000	
	Pérdida por cambio de activos	35 000	
	Bancos		500 250
	Equipo de transporte (usado)		200 000
	IVA por pagar		2 250

Para registrar la entrega del activo a cuenta del equipo de transporte nuevo y reconocer la ganancia realizada.

EJEMPLO 2A

Con base en la información del ejemplo 1A, suponga que no se reconoció la ganancia. Este método establece que el nuevo activo se registra a un costo equivalente al valor en libros del anterior más el importe del efectivo pagado. El costo del nuevo equipo de transporte se determina como sigue:

Precio de lista del equipo nuevo	\$450 000
– Bonificación recibida	(100 000)
= Efectivo a pagar	350 000
+ Valor en libros de equipo antiguo	50 000
= Costo del nuevo camión	\$300 000

El asiento de diario se elabora de la siguiente manera:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
200X	Equipo de transporte (nuevo)	300 000	
	IVA por acreditar	67 500	
	Dpr. acum. equipo de transporte (usado)	150 000	
	Bancos		302 500
	Equipo de transporte (usado)		200 000
	IVA por pagar		15 000

Para registrar la entrega del activo a cuenta del equipo de transporte nuevo, sin reconocer la utilidad.

EJEMPLO 2B

Con base en la información del problema 1B, suponga que no se reconoció la pérdida. El costo del nuevo equipo de transporte se determina como sigue:

Precio de lista del equipo nuevo	\$450 000
– Bonificación recibida	(15 000)
= Efectivo a pagar	435 000
+ Valor en libros de equipo antiguo	50 000
= Costo del nuevo camión	\$485 000

El asiento de diario es el siguiente:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
200X	Equipo de transporte (nuevo)	485 000	
	IVA por acreditar	67 500	
	Dpr. acum. equipo de transporte (usado)	150 000	
	Bancos		487 500
	Equipo de transporte (usado)		200 000
	IVA por pagar		15 000

Para registrar la entrega del activo a cuenta del equipo de transporte nuevo, sin reconocer la utilidad.

Cuando se utilice el método del precio de lista (ejemplos 1A y 1B) se reconoce la ganancia o la pérdida y el nuevo activo se registra a su precio de lista. Si se emplea el segundo método (ejemplos 2A y 2B), no se reconoce la utilidad o la pérdida. Si con el método de la operación de cambio resulta una ganancia, el nuevo activo se registra al precio de lista

menos la ganancia. Si la operación da como resultado una pérdida, el nuevo activo se registra al precio de lista más la pérdida.

Para fines contables, así como para elaborar estados financieros, puede utilizarse indistintamente cualquiera de los dos métodos.

TRATAMIENTO DE INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO POR INFLACIÓN

Se conoce como *inflación* al aumento sostenido del nivel general de precios de los bienes y servicios comercializados en la economía de un país determinado. Dicho incremento de los precios normalmente es medido por el Índice Nacional de Precios al Consumidor.

El efecto más significativo de la inflación en inmuebles, planta y equipo es el aumento de valor al que están registrados. Cabe mencionar que ello se debe a que una inversión de este tipo no pierde su poder adquisitivo sino que, por el hecho de ser una partida no monetaria, es de esperarse que incremente su valor al ritmo de la inflación.

El problema principal de los activos fijos como consecuencia de la inflación es que quedan subvaluados en los estados financieros porque, como se mencionó, la inflación aumentó su valor, y éstos aún están registrados a su costo histórico. A partir de este problema se derivan los demás, que consisten sobre todo en una toma de decisiones poco apegada a la realidad ya que los estados financieros no expresan lo que realmente valen los activos.

MÉTODOS DE ACTUALIZACIÓN DE INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO

La solución de los problemas que provoca la inflación consiste en aplicar algún método para actualizar los activos fijos a pesos de la fecha en que se elaboren los estados financieros. Para ello existen dos métodos:

- Índices de precios.
- Valor actual.

El método de *índices de precios* consiste en convertir los pesos reportados en los estados financieros sobre una base histórica, en pesos de poder adquisitivo de la fecha de elaboración de los estados financieros más recientes. Para ello debe realizarse una serie de cálculos, usando un índice que refleje los cambios de poder adquisitivo del peso. El procedimiento consiste en multiplicar la cantidad histórica en que se registró el activo por una fracción, en la que el numerador es el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) de la fecha de elaboración de los estados financieros, y el denominador es el INPC de la fecha de adquisición de los activos. Cabe mencionar que el INPC es un indicador de la inflación que dicta el Banco de México y que aparece mensualmente en el *Diario Oficial de la Federación*. El objetivo es que todas las empresas tengan el mismo índice para efectuar comparaciones entre ellas. Por ejemplo, se tiene una máquina comprada en el 200X con un valor de \$400 000. Si estamos en el año 200X+5, la fórmula para actualizar el activo es:

$$\frac{\text{INPC al final de } 200X+5}{\text{INPC a la fecha de adquisición (200X)}} = \$400\ 000$$

El resultado del cálculo anterior representa el costo del edificio en términos de pesos del final del año 200X+5. Por ejemplo, Alimentos Agroindustriales, S. A., adquirió un terreno el 1° de mayo del 200X con un valor de \$1 000 000. No se ha hecho ningún ajuste por inflación. Para el cierre del año 200X+4 se actualiza el terreno de la siguiente manera:

INPC abril 200X = 170.5

INPC diciembre 200X+5 = 260.8

Cálculo de la actualización:

$$\frac{260.8}{170.5} = \$1\,000\,000 = 1\,529\,619 \text{ pesos}$$

A pesar de que el terreno se adquirió en mayo, se utilizó el INPC de abril, ya que éste es más representativo para la actualización del terreno; por otra parte, si se hubiera adquirido a finales de mayo (el 20, por ejemplo) el INPC de mayo sería más representativo.

El asiento de diario para el registro de la actualización por el método de índices de precios, es el siguiente:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Dic. 31, 200X+5	Terreno	529 619	
	Exceso o insuficiencia en actualización de capital		529 619

Para registrar la actualización del terreno.

Observe que sólo se registra la diferencia entre el valor histórico y el valor actualizado (1 000 000 – 1 529 619 = 529 619 pesos).

El método de actualización, basado en el *valor actual*, pretende incluir en los estados financieros valores más apegados a la realidad, tanto en el renglón de activos fijos como en el de inventarios. Este valor se obtiene con la ayuda de un perito valuador, quien lo determina a través de la experiencia.

El monto del valor actual se calcula obteniendo la diferencia resultante de comparar el valor neto de reemplazo de un activo determinado menos su valor en libros (costo menos depreciación acumulada). Esto es:

Valor neto de reemplazo – valor en libros = monto del valor actual

Al utilizar este método se genera una diferencia entre el activo total y el pasivo más el capital contable, debido a que generalmente el valor actual es diferente del valor en pesos constante (actualizado por INPC). Esta diferencia se clasifica en la cuenta Exceso o insuficiencia en la actualización de capital.

Por ejemplo, Alimentos Agroindustriales posee un terreno con valor de \$600 000 al 31 de diciembre de 200X. Al cierre del ejercicio de 200X+3, un perito valuador determina que el valor del terreno es de \$750 000.

INPC diciembre 200X = 178.6

INPC diciembre 200X+3 = 223.3

El valor del terreno de acuerdo con los índices de precios sería:

$$\frac{223.3}{178.6} \times \$600\,000 = 750\,168 \text{ pesos}$$

El asiento de diario si se emplea el método del valor actual es:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Dic. 31, 200X+3	Terreno Exceso o insuficiencia en actualización de capital	150 000	150 000

Para registrar la actualización de la depreciación acumulada.

La cuenta Exceso o insuficiencia en la actualización de capital se clasifica en la sección de capital contable, en el estado de situación financiera. Esta cuenta incrementa el patrimonio de los accionistas en caso de ser acreedora (exceso) y lo disminuye si es deudora (insuficiencia).

Actualmente, de acuerdo con lo que establecen los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, sólo se acepta el método de índices generales de precios para la presentación de los estados financieros en pesos constantes. Sin embargo, las empresas que así lo deseen podrán presentar su información financiera valuada por el método actual, como información adicional a los estados financieros, por medio de notas.

RECURSOS NATURALES

Los recursos naturales se registran a su costo y se clasifican como activos fijos. Se conocen como *activos agotables*, porque al ser extraídos de su estado natural el recurso disminuye de valor. Algunos ejemplos de recursos naturales son los bosques, yacimientos de gas, petróleo y minerales (carbón, cobre, mineral de hierro, etc.). La extracción de recursos naturales se conoce como *agotamiento acumulado*.

Los recursos naturales se presentan en la sección de activos fijos del estado de situación financiera, junto con los otros activos depreciables. El agotamiento de los recursos naturales disminuye directamente junto con el valor del activo.

El asiento de diario necesario para registrar el agotamiento de algún recurso natural poseído por una entidad se muestra a continuación, tomando como ejemplo un yacimiento de minerales:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
Dic. 31, 200X	Almacén de minerales Yacimiento de minerales	1 500 000	1 500 000

Para registrar el mineral extraído correspondiente al periodo.

PRINCIPIOS DE CONTABILIDAD APLICABLES A LA PARTIDA INMUEBLES, PLANTA Y EQUIPO

La partida de inmuebles, planta y equipo está regulada por boletines o normas específicas a nivel internacional y para el caso de México, por ello se muestra el siguiente cuadro comparativo:

	Normas Internacionales de Contabilidad	Normas mexicanas de contabilidad
Normas	NIC 16 Propiedades, planta y equipo.	C-6 Inmuebles, maquinaria y equipo.
Concepto	Las propiedades, la planta y el equipo son los activos tangibles que posee una empresa para su uso en la producción o suministro de bienes y servicios; para arrendarlos a terceros o para propósitos administrativos; los cuales se espera usar durante más de un periodo económico (un año).	Los inmuebles, la maquinaria y el equipo son bienes tangibles que tienen por objeto: <ul style="list-style-type: none"> a) El uso o usufructo de los mismos en beneficio de la entidad. b) La producción de artículos para su venta o uso de la propia entidad. c) La prestación de servicios a la entidad, a su clientela o al público en general.
Reglas aplicables	<ul style="list-style-type: none"> I. El costo de los elementos de las propiedades, la planta y el equipo comprende su precio de compra, incluidos los aranceles e impuestos, así como cualquier otro costo relacionado con la puesta en servicio del activo. II. Normalmente, el valor de los terrenos y edificios será el de mercado, de la oportuna valuación de un perito. III. Los gastos posteriores a la adquisición de propiedades, planta y equipo, sólo se reconocerán como activos cuando mejoren las condiciones del bien por encima de la evaluación normal de rendimiento. IV. La base depreciable de las propiedades, en planta y el equipo, debe ser distribuida en forma sistemática sobre los años que compongan la vida V. En los estados financieros deberá revelarse, entre otros aspectos, la siguiente información referente a propiedades, planta y equipo: <ul style="list-style-type: none"> a) Las bases de medición utilizadas para determinar el importe en libros bruto. b) Los métodos de depreciación utilizados. c) Las vidas útiles o porcentajes de depreciación empleados. 	<ul style="list-style-type: none"> I. Las inversiones en inmuebles, maquinaria y equipo deben valuarse con base en su costo de adquisición, el de construcción o su valor equivalente. II. Los terrenos deben valuarse con base en el costo de adquisición, lo cual incluye honorarios y gastos notariales, indemnizaciones sobre la propiedad de terceros, comisiones a agentes, impuestos, etcétera. III. Las adaptaciones o mejoras se deben cargar al activo pero en una cuenta separada del activo original, porque regularmente se deprecian con base en una tasa diferente. IV. La presentación de activos fijos en el estado de situación financiera se localiza después del activo circulante, deduciendo del total de activos fijos el importe total de la depreciación acumulada. V. Los grupos de activo fijo al presentarse en los estados financieros se clasifican en: <ul style="list-style-type: none"> a) Inversiones no sujetas a depreciación Ejemplo: terreno. b) Inversiones sujetas a depreciación. Ejemplo: edificio, maquinaria, equipo, etcétera. VI. El método y las tasas de depreciación aplicados a los principales grupos del activo fijo deben mencionarse en los estados financieros.



PARA SABER MÁS...

Visita la página www.mhhe.com/contabilidad/guajardo4e del curso y accesa diferentes sitios en donde podrás analizar las políticas contables que siguen diferentes empresas para valuar y presentar en los estados financieros los inmuebles, planta y equipo.

ANÁLISIS FINANCIERO

La razón financiera relacionada directamente con los activos fijos es la rotación de activos fijos que sirve para medir con qué eficiencia la entidad utiliza sus inmuebles, planta y equipo, esto es, en qué medida la inversión en estos activos interviene en las ventas o en los ingresos de la entidad. La fórmula para calcular la rotación de los activos fijos es la siguiente:

$$\text{Rotación del activo fijo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos fijos netos}}$$



PARA SABER MÁS...

Visita la página www.mhhe.com/contabilidad/guajardo4e y encontrarás diferentes sitios en donde podrás consultar información financiera de empresas, comentarios de la administración y visualizar el tipo de decisiones que se toma con la información referente al activo fijo.

RESUMEN



El término *activo fijo* abarca terrenos, edificios, mobiliario y enseres, maquinarias, equipos y recursos naturales, que también se conocen como *activos agotables*, con excepción del terreno. Los activos fijos son relativamente duraderos; su vida útil es mayor a un año y se adquieren para utilizarse en las operaciones del negocio.

Los activos fijos se registran a su costo, es decir, al precio de compra más cualquier otro gasto necesario en que se incurra para llevar al activo hasta el lugar donde quedará instalado, con objeto de dejarlo listo para operar. Todos los activos fijos, con la excepción de los terrenos, se deprecian a lo largo de su vida útil estimada.

Existen cuatro métodos de depreciación de activos fijos:

1. En línea recta.
2. De unidades producidas.
3. Suma de años dígitos.
4. Del doble del saldo decreciente.

Cada método se calcula en forma distinta y da como resultado un gasto por depreciación diferente para el periodo.

Los activos pueden venderse, desecharse o entregarse como pagos parciales para la compra de otros nuevos. Cuando se desecha o vende un activo fijo, se considera como utilidad o pérdida la diferencia entre el efectivo recibido y el valor del activo en libros. Cuando se desecha o vende un activo, siempre se reconoce la utilidad o pérdida que se produzca. Incluso si se entrega a cuenta de otro, el nuevo puede registrarse mediante el método del precio de lista que reconoce la utilidad o pérdida, o bien mediante el método en el cual no se reconoce la utilidad o pérdida que se haya producido.

Los recursos naturales o activos agotables consisten en materiales obtenidos de la tierra, como los yacimientos de minerales, gas y petróleo, así como los bosques. Cuando se extrae un recurso natural, se anota en los registros contables como un activo.

Para solucionar los problemas que provoca la inflación sobre los activos fijos, se utilizan dos métodos: *a)* índices de precios y *b)* valor actual.

El método de índices de precios consiste en multiplicar el valor original de un activo fijo por un factor, el cual puede ser el INPC del año de elaboración de los estados financieros/INPC del año de adquisición del activo fijo.


El método de valor actual consiste en contratar los servicios de un perito valuador para que determine el valor actual del activo.

CUESTIONARIO



1. Define el término de activo fijo y menciona qué tipo de activos se incluyen en esta categoría.
2. Menciona y explica brevemente los métodos básicos de depreciación.
3. Explica la diferencia entre depreciación y agotamiento.
4. Menciona cuatro elementos que deben cargarse al costo de un activo fijo.
5. Explica en qué consisten los gastos de mantenimiento.
6. Explica la diferencia entre reparaciones y adaptaciones y mejoras.
7. ¿A qué cuenta se carga y a cuál se abona para registrar la depreciación del periodo de un edificio?
8. Explica qué efectos produce la inflación sobre los activos fijos.

9. ¿Qué significa el término *capitalizar costos* a un activo fijo?
10. Explica por qué se deben actualizar las partidas de activo fijo.


¿VERDADERO O FALSO?

Contesta *verdadero* o *falso*; si es falso, explica por qué.

1. Los activos fijos tienen normalmente una vida útil de más de un año y se adquieren para venderlos durante la operación.
2. Ejemplos de activo fijo: edificios, equipos, mobiliario, enseres, maquinarias, autos y camiones.
3. Los terrenos y edificios que se adquieren con fines especulativos no se clasifican como activos fijos.
4. Las patentes, derechos de autor y las marcas registradas son ejemplos de activos fijos.
5. Las inversiones en valores mayores a un año se deben clasificar como activo fijo.
6. Los activos fijos normalmente se adquieren mediante fuentes de financiamiento a corto plazo.
7. El objetivo de los activos fijos es que deben usarse en beneficio de la empresa.
8. Los gastos por mantenimiento no aumentan la vida útil estimado de los activos fijos.
9. De acuerdo con los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, las inversiones en inmuebles, maquinaria y equipo deben valuarse al costo de reposición.
10. El costo total de un edificio incluye las instalaciones y el equipo de carácter permanente.


RELACIONA

1. Este método se basa en el número total de unidades que se usarán o producirán.
2. Método que asigna el gasto por depreciación con base en fracciones del costo calculadas a partir de la vida útil del activo.
3. Reconocimiento de la disminución del valor de un activo fijo.
4. Método de reconocimiento de la inflación de los activos fijos utilizando su valor neto de reemplazo.
5. Método que supone que el activo se desgasta por igual durante cada periodo contable.
6. El valor de un activo fijo al terminar el periodo de su vida útil.
7. Método de depreciación que utiliza dos veces la tasa de depreciación.
8. Periodo de duración estimado de un activo fijo que se utiliza para calcular su gasto por depreciación.

Método del doble saldo decreciente	()
Método de suma de años dígitos	()
Método de depreciación en línea recta	()
Método de las unidades producidas	()
Valor de desecho	()
Depreciación	()
Vida útil	()
Método del INPC	()
Método del valor actual o de reposición	()

OPCIÓN MÚLTIPLE



1. Depende del uso que se otorgue a los activos, así como del mantenimiento y las reparaciones:
 - a) Valor de recuperación.
 - b) Valor presente.
 - c) Valor nominal.
 - d) Valor de mercado.
2. La disminución del valor de un activo se carga a una cuenta llamada:
 - a) Gasto de activos.
 - b) Disminución ascendente.
 - c) Depreciación.
 - d) Apreciación.
3. Es ejemplo de una partida que no forma parte del costo de un activo fijo:
 - a) Gastos por fletes.
 - b) Seguros de transporte.
 - c) IVA pagado por el activo.
 - d) Impuestos de importación.
4. Método lineal de depreciación:
 - a) Doble saldo decreciente.
 - b) Unidades obsoletas.
 - c) Unidades vendidas.
 - d) Unidades producidas
5. Este método de depreciación se basa en el número de años de vida útil del activo:
 - a) Línea recta.
 - b) Unidades producidas.
 - c) Doble saldo decreciente.
 - d) Ninguno de los anteriores.
6. Los métodos de depreciación en línea recta y de unidades producidas distribuyen el gasto por depreciación en forma:
 - a) Equitativa.
 - b) Aumentativa.
 - c) Diminutiva.
 - d) Descendente.
7. Al usar el método de línea recta, el importe de la depreciación de cada periodo contable es:
 - a) Ascendente.
 - b) El mismo.
 - c) Igual que el anterior, pero menor que los demás.
 - d) Ninguna de las anteriores.

8. Al utilizar el método de unidades producidas, el importe de la depreciación de cada periodo contable es:
- Ascendente.
 - El mismo.
 - Igual que el anterior, pero menor que los demás.
 - Ninguna de las anteriores.
9. La cuenta de la depreciación acumulada se presenta en el balance general en la sección de:
- Pasivo circulante.
 - Gastos diversos.
 - Activos fijos.
 - Ventas.
10. Los desembolsos que se efectúan con el objetivo de incrementar la vida útil de un activo se conocen como:
- Mantenimiento.
 - Mejoras.
 - Reparaciones.
 - Compras.

**EJERCICIOS**

- En el presente año, una compañía adquirió una máquina fresadora en \$1 800 000. Para su importación tuvo que pagar \$70 000 así como \$5 800 más IVA de transportación. Además se contrató a un ingeniero especialista quien por instalarla y dejarla funcionando cobró \$10 000 más IVA de honorarios. Determina el costo de la máquina que debe ser registrado contablemente.
- Una compañía es propietaria de un edificio que hace 10 años costó \$800 000 y que continuamente requiere de diversas reparaciones y de mantenimiento. Para cada uno de los conceptos que se listan a continuación, indica si debe registrarse como gasto del periodo o como costo del activo:
 - Cambio de la instalación eléctrica del edificio. _____
 - Reparación de la puerta principal. _____
 - Limpieza anual de los filtros del aire acondicionado _____
 - Cambio completo de la tubería de gas _____
 - Pintura general del edificio _____
 - Construcción del techo para el estacionamiento _____
 - Reparación de varias llaves de agua. _____
- La Compañía AIR, S. A., registró los siguientes conceptos relacionados con edificios, maquinaria y equipo, y terrenos:

Concepto	Costo
Retiro de la antigua construcción	\$340 000
Honorarios por investigación del título de propiedad	30 000
Excavación para cimentar	120 000
Almacenamiento de la maquinaria	28 000
Nuevo edificio construido	860 500
Plantación de árboles y arbustos	15 000
Instalación de la maquinaria	17 000
Honorarios de arquitectos	67 600
Pago por el terreno	480 500

Determina las cantidades que se deben cargar a las cuentas de edificio, maquinaria y equipo, y terrenos.

4. El 1° de febrero del 200X, una compañía compró un camión de reparto en \$450 000 más IVA. Se le estimó una vida útil de 10 años y un valor de rescate de \$20 000. Calcula lo siguiente:
 - a) El gasto por depreciación mensual de acuerdo al método de línea recta.
 - b) El valor de la depreciación acumulada al 31 de diciembre del 200X.
 - c) El valor de la depreciación acumulada al 31 de diciembre del 200X+1.
5. Una compañía compró el 15 de septiembre una máquina empaquetadora pagando por ella \$345 000 incluyendo IVA. Se estima que la máquina pueda empaquetar 5 400 000 productos durante su vida útil y al término de ésta pueda valer \$15 000. Se tienen registros de la operación de la máquina durante los primeros meses (productos empaquetados):

Septiembre	15 000 unidades
Octubre	35 000 unidades
Noviembre	28 500 unidades
Diciembre	32 700 unidades

- a) Calcula el gasto por depreciación de cada uno de los meses anteriores.
 - b) Determina el monto de la depreciación acumulada al 31 de diciembre.
6. Al 1° de enero del 200X, se tenían los siguientes saldos de un activo fijo:

Equipo de transporte	\$120 000
Depreciación acumulada	60 000

El valor de rescate del equipo de transporte es de \$20 000 y se ha depreciado durante tres años por el método de línea recta.

El 31 de diciembre del 200X un accidente ocasionó la pérdida total de ese activo. Calcula lo siguiente:

- a) La vida útil del equipo de transporte.
 - b) El valor en libros al 31 de diciembre de 200X.
7. Una compañía compró una computadora el 1° de agosto del 200X en \$35 000 más IVA a la que se le estima una vida útil de 4 años y un valor de rescate de \$1 500. Se está evaluando entre depreciarla de acuerdo con el método de unidades producidas con base en horas de uso estimando que su vida útil sea de 19 500 horas o si debe utilizarse el método de línea recta. El registro de horas de uso de los primeros años es: año 200X – 1 830 horas, año 200X+1 – 4 350 horas, año 200X+2 – 4 400 horas, año 200X+3 – 3 900 horas, año 200X+4 – 4 150 horas.

Completa las tablas siguientes para comparar el tratamiento de la depreciación con el método de línea recta y con el método de unidades producidas:

MÉTODO: LÍNEA RECTA

Año	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
200X			
200X+1			
200X+2			
200X+3			
200X+4			

MÉTODO: UNIDADES PRODUCIDAS

Año	Depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
200X			
200X+1			
200X+2			
200X+3			
200X+4			

8. Un edificio fue adquirido el 30 de julio de 200X en \$3 500 000 de los cuales \$1 200 000 corresponden al valor del terreno. Se le estima una vida útil de 30 años y un valor de rescate de \$200 000. El 1° de mayo del 200X+4 se vende en \$3 200 000. Calcula lo siguiente:
 - a) Valor en libros de los activos al 1° de mayo de 200X+4.
 - b) Ganancia o pérdida en la venta de los activos.
 - c) Valor actualizado de los activos al 200X+4 (INPC 200X: 170.5, INPC 200X+4: 260.8).
 - d) Ganancia o pérdida en la venta de los activos utilizando el valor actualizado.

9. Andros decidió cambiar su camión de reparto con un valor en libros de \$95 000 (costo de \$178 000 menos \$83 000 de depreciación acumulada) por uno nuevo en \$265 000 más IVA. Andros pagó de contado recibiendo una bonificación de \$100 000 más IVA por el camión que tenía. Calcula lo siguiente:
 - a) Ganancia o pérdida ocurrida en el intercambio de activos.
 - b) El valor actualizado del camión de reparto dado a cambio si se le aplica un factor de actualización de 1.53 (tanto al costo como a la depreciación acumulada).
 - c) Ganancia o pérdida en el intercambio utilizando el valor actualizado del camión de reparto.

10. Los siguientes datos fueron presentados en el reporte anual de una compañía para ser considerados en la evaluación de eficiencia en el uso de sus activos en los últimos años:

	200X	200X-1	200X-2	200X-3	200X-4	200X-5
Ventas netas	\$7 983 000	\$6 134 000	\$5 941 000	\$7 081 000	\$9 833 000	\$11 062 000
Activos fijos netos	\$313 000	\$318 000	\$348 000	\$486 000	\$598 000	\$711 000

- a) Calcula la rotación de activos fijos del 200X-4 al 200X.
- b) ¿Cómo se pueden interpretar estos resultados?

PROBLEMAS

1. Ferretería El Tornillo, S. A., compró el 30 de abril del 200X un local para su tienda en \$1 250 000. El terreno fue valorado en \$450 000. La vida útil del local es de 25 años y su valor de desecho es \$100 000.

Se pide:

- Elabora el asiento de diario que se requiere para registrar la compra del local el 30 de abril del 200X.
 - Prepara el asiento de ajuste necesario para registrar el gasto por depreciación al 31 de diciembre del 200X y 200X+1, empleando el método de línea recta.
 - Calcula el valor en libros de la tienda al 31 de diciembre del 200X+5.
 - Prepara el asiento de actualización al 31 de diciembre de 200X+5 de acuerdo con el método de valores de reemplazo. Considera que el valor de mercado de la tienda a esa fecha es de \$1 185 000.
 - Si la vida útil del local fuera de 30 años, ¿qué cambios habría en los incisos b, c y d? Muéstralos.
2. Materiales Andros, S. A., compró el día 2 de enero una máquina para su producción. Se estima que la máquina tenga una vida útil de 8 años y un valor de rescate de \$1 500. Se tiene además la siguiente información:

- Costo de la máquina: \$70 000 más IVA.
- Costo de transportación de la máquina: \$920 incluyendo IVA.
- Costos de instalación: \$2 000.
- La máquina se adquirió a crédito, firmando un documento a 90 días con una tasa de interés del 18% anual.
- Los costos de transportación y de instalación fueron pagados de contado.

Se pide:

- Calcula el costo de la máquina y registrar su compra.
 - Calcula y registra el gasto por depreciación del primer año.
 - Calcula el gasto por depreciación anual si la vida útil fuera de 10 años.
 - Calcula el gasto por depreciación anual si el valor de rescate fuera de \$3 000.
 - Registra el pago del adeudo contraído por la compra de la máquina al vencer el plazo de pago, determina la fecha.
3. Materiales y Triturados del Norte, S. A., compró el 30 de abril de 200X tres máquinas usadas las cuales inmediatamente fueron instaladas y puestas en funcionamiento. Las máquinas eran diferentes por lo que fueron registradas por separado en los registros contables. Se tiene la siguiente información de las máquinas (no incluyen IVA):

	Máquina A	Máquina B	Máquina C
Costo	\$108 000	\$325 000	\$217 000
Gastos de instalación	8 000	11 000	11 000
Gastos de reparación antes de su uso	6 000	14 000	16 000
Vida útil	5 años	35 000 horas	8 años
Método de depreciación	Línea recta	Unidades producidas	Línea recta

Al 31 de diciembre de 200X, cada máquina había sido utilizada 7 500 horas.

Se pide:

- Calcula el costo de cada máquina.
- Calcula el gasto por depreciación anual y mensual de cada máquina.
- Determina el gasto por depreciación del primer año al 31 de diciembre de 200X.
- Elabora los asientos de diario para registrar la depreciación de cada máquina al 31 de diciembre de 200X.
- Calcula el valor en libros de cada máquina al 31 de diciembre de 200X+5.
- Actualiza el valor de cada máquina (costo y depreciación acumulada) al 31 de diciembre de 200X+5. Considera que el INPC del 200X es de 241.08 y el del 200X+5 es de 275.04.

4. El reporte anual con la información financiera del año pasado de Mensajería Segura, S. A., contenía una nota aclarando lo siguiente en relación a los activos fijos (propiedad, planta y equipo): "Los gastos por reparaciones mayores, mejoras y costos de reemplazo de partes del equipo de vuelo fueron capitalizados. Los gastos por reparación y mantenimiento fueron llevados a gastos del periodo."

Este año, Mensajería Segura, S. A., realizó algunas mejoras en su edificio, agregándole una nueva ala y ampliando el área de estacionamiento de las camionetas de reparto. El edificio original costó \$1 500 000 y a finales del año pasado, después de 10 años, se había depreciado en un 50%, considerando una vida útil de 20 años y sin valor de rescate, utilizando el método de depreciación de línea recta.

Durante el presente año se realizaron los siguientes gastos relacionados con el edificio:

- Se pagaron de contado \$25 000 más IVA de reparaciones y mantenimiento.
- Se pagaron de contado \$28 000 más IVA por la ampliación del estacionamiento el cual fue terminado el 31 de diciembre.
- La nueva ala del edificio se terminó en diciembre y en total se pagó de contado durante el año \$190 000 más IVA.

Se pide:

Aplicando las políticas contables del año pasado de Mensajería Segura, S. A., realiza lo siguiente:

- Prepara los asientos de diario para registrar los gastos ocurridos durante el presente año relacionados con el edificio.
- Obtén el saldo al final del presente año de la cuenta edificio y de la cuenta de gastos de reparación y mantenimiento de edificio.
- Calcula el gasto por depreciación anual del edificio por el presente año.
- Si las mejoras se hubieran terminado en octubre, ¿qué implicaciones contables tendría? Explica.
- Muestra el asiento de diario para actualizar el valor del edificio original (costo y depreciación acumulada) de acuerdo con el método de valores de reemplazo considerando que su valor de mercado es de \$1 000 000.

5. Nacional Bancaria, S. A., renovó el equipo de oficina de una de sus sucursales, por lo que vendió el equipo que tenía. Se cuenta con la siguiente información sobre algunos de los activos que se vendieron (no incluye IVA):

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Vida útil	Valor de rescate	Precio de venta unitario
Escritorios	5	\$4 850	8 años	\$750	\$1 350
Sillas	15	\$1 200	8 años	\$200	\$450
Computadoras	5	\$10 000	5 años	\$1 500	\$3 500

Información adicional:

- Todos los activos se han depreciado de acuerdo al método de línea recta.
- Los escritorios y las sillas se han depreciado durante seis años y medio y las computadoras durante tres años completos.

Se pide:

Con la información anterior calcula lo siguiente:

a)

Activo	Depreciación acumulada	Valor en libros	Ganancia o pérdida en venta
Escritorios			
Sillas			
Computadoras			

- b) Muestra el registro contable para registrar la venta de los activos detallados. No olvide considerar el IVA.
- c) Calcula la ganancia o pérdida en la venta de los activos si hubieran sido vendidos en ese mismo precio al término de su vida útil.
- d) Muestra los asientos de diario para actualizar los activos a la fecha de su venta de acuerdo al método de valores de reemplazo considerando los siguientes valores de mercado: para cada escritorio \$1 200, para cada silla \$500 y para cada computadora \$3 200.
6. La Vidriera del Norte, S. A., vendió durante el año 200X tres de sus máquinas. Al inicio del año, se tenían los siguientes datos para cada una de las máquinas (no incluye IVA):

Activo	Costo	Valor de rescate	Vida útil	Depreciación acumulada
Máquina 1	\$200 000	\$30 000	8 años	\$127 500
Máquina 2	\$426 000	\$40 000	10 años	\$308 800
Máquina 3	\$762 000	\$42 000	15 años	\$576 000

Información adicional:

- La máquina 1 se ha depreciado durante 6 años, la máquina 2 durante 8 años y la máquina 3 durante 12 años.
- La máquina 1 se vendió a crédito el 31 de enero de 200X en \$80 000 más IVA.
- La máquina 2 se vendió de contado el 31 de diciembre de 200X en \$70 000 más IVA.
- La máquina 3 le cayó un montacargas encima el 27 de mayo del 200X y la dañó por completo en forma irreparable. Una compañía recolectora de chatarra se la llevó sin costo alguno.

Se pide:

- a) Calcula la ganancia o pérdida en la venta de las máquinas 1 y 2.
- b) Calcula el valor en libros de la máquina 3 al momento del accidente.
- c) Muestra los asientos de diario para dar de baja cada una de las tres máquinas.
7. El 4 de abril de 200X Víctor Elizondo y Cía., S. A., compró un nuevo camión. El valor total de la factura es de \$333 500 incluyendo IVA, la vida útil estimada es de seis años y el valor de desecho de \$14 000. El camión se depreció de acuerdo con el método de línea recta.

Se pide:

Presenta los asientos de diario necesarios para registrar la venta o la entrega, a cambio del camión, de acuerdo con las siguientes operaciones independientes:

- A fines del 200X+4 se vendió el camión en \$85 000 más IVA a crédito.
- Al término de su vida útil, se vendió, al contado, el camión en \$50 000 más IVA.
- Al finalizar 200X+2, se cambió el camión por uno nuevo a un precio de lista de \$365 700 con una bonificación de \$70 000 pesos (se reconoce la utilidad o pérdida).

8. La Compañía Regional, S. A., cambió el equipo que utiliza para fabricar artículos, más la suma de \$35 000 en efectivo, por equipo parecido, que la Compañía Estatal, S.A., usaba en sus operaciones.

Información adicional sobre el intercambio (no incluye IVA):

	Regional	Estatal
Costo del equipo	\$805 000	\$805 000
Depreciación acumulada	665 000	560 000
Valor de mercado del equipo	385 000	420 000
Pago en efectivo	35 000	

Se pide:

Elabora los asientos necesarios para el registro del intercambio. Muestra el registro que debe realizar cada una de las dos compañías.

9. La carpintería La Económica compró a crédito el 30 de junio de 2000, una máquina cortadora de madera en \$550 000 más IVA. Se pagaron \$862.50 de flete incluyendo IVA y para su instalación se contrataron los servicios de un técnico que la dejara funcionando y que cobró por este trabajo \$15 000 más IVA los cuales se pagaron de contado.

A esta máquina se le estimó una vida útil de 10 años y/o 25 000 horas de trabajo y un valor de rescate de \$65 000.

El 1 de febrero de 2002, la carpintería compró de contado una nueva cortadora más moderna en \$800 000 más IVA y le tomaron en cuenta su máquina antigua en \$400 000 más IVA.

La compañía maneja periodos contables anuales y para registrar la depreciación utiliza el método de depreciación de línea recta.

Se pide:

Los asientos de diario para registrar lo siguiente:

- La compra de la máquina del 30 de junio de 200X.
- La depreciación correspondiente al 31 de diciembre de 200X.
- La depreciación del 200X+1.
- El intercambio de máquinas el 1 de febrero de 200X+2.
- Si la compañía basara su depreciación de acuerdo con el método de unidades producidas (horas trabajadas) y se tienen los siguientes registros de utilización de la máquina:

En el 2000 — 1 230 horas

En el 2001 — 2 570 horas

En el 2002 — 450 horas

Calcula el gasto por depreciación para cada año y presenta el asiento correspondiente en cada caso.

10. Una distribuidora de refacciones y accesorios para computadoras, que cuenta con un gran número de pequeñas sucursales, tenía dentro de sus activos, \$1 356 430 de propiedad, planta y equipo al finalizar el año 200X y el año anterior en es mismo rubro sumaba \$1 138 010. Se reportó un total de \$258 830 como depreciación acumulada del año 200X y de \$220 230 del año anterior.

Dentro de esta clasificación de activos, la compañía cuenta con los siguientes:

	200X	200X-1
Terreno	\$368 660	\$305 880
Edificio	935 820	776 450
Equipo	197 160	172 130
Herramientas	113 620	103 780
TOTAL NETO (menos dep. acumulada)	\$1 356 430	\$1 138 010

Información adicional:

- Todos los activos están registrados al costo.
- La depreciación se calcula de acuerdo con el método de línea recta.
- Se estima una vida útil entre 15 y 40 años para los edificios, de entre 3 y 12 años para el equipo y de entre 10 y 12 años para las herramientas.
- La compañía compró algunos activos pero no vendió ninguno durante el año 200X.

Se pide:

- a) Determina el monto de la depreciación registrada en el año 200X.
- b) Si la compañía registra por error la depreciación del año en un valor mayor al correcto, ¿qué efecto tendría dicho error (estaría sobreestimada o subestimada) en:
 - la rotación de activos fijos?
 - el rendimiento sobre la inversión?
 - la utilidad por acción?

Explica tus respuestas.