



CAPÍTULO 2

Administración del capital de trabajo

El capital es el ahorro del pasado acumulado para futura producción

Jackson Martindell

Objetivos

Al finalizar el estudio de este capítulo el estudiante, lector, alumno, y/o participante:

1. Conocerá los elementos que determinan al capital de trabajo.
2. Identificará las diferentes políticas del capital de trabajo de las empresas.
3. Calculará el nivel de efectivo conforme a las variaciones en los elementos del capital de trabajo.
4. Asociará los ciclos operativos con la administración del capital de trabajo.
5. Esquema de costo-beneficio de las decisiones de inversión y financiamiento de los flujos de efectivo en el ciclo de operación de las empresas.

Introducción

El capital de trabajo se refiere a la inversión de la empresa en activos circulantes o de corto plazo. El capital de trabajo neto es la diferencia entre los activos circulantes menos los pasivos circulantes. En el caso de los activos circulantes se incluyen: caja y bancos, inversiones en valores, cuentas por cobrar e inventarios; en el renglón de los pasivos circulantes se incluyen: proveedores, préstamos de corto plazo, y todos los rubros a que está obligada la empresa en el corto plazo.

“El término capital de trabajo se originó en el legendario pacotillero estadounidense, quien solía cargar su carro con numerosos bienes y recorrer una ruta para venderlos. Dicha mercancía recibía el nombre de capital de trabajo que era lo que realmente se vendía, o lo que rotaba por el camino, para producir sus utilidades. El carro y el caballo del pacotillero eran activos fijos. Generalmente, él era el dueño del carro y del caballo y, por lo tanto, éstos eran financiados con capital contable, pero el pacotillero solicitaba en préstamo los fondos necesarios para comprar mercancía. Estos préstamos se conocían como *préstamos de capital de trabajo...*”¹

La administración del capital de trabajo ayuda para el éxito de la empresa, y debe ser conducida entre el equilibrio y el rendimiento de la empresa. El nivel de liquidez es un aspecto central en la administración del capital de trabajo, pues demasiada liquidez da por resultado la subutilización de los activos usados para apoyar las ventas y es la causa de baja rotación de activos y menor rentabilidad.

“La administración efectiva del capital de trabajo requiere una comprensión de las interrelaciones entre los activos circulantes y los pasivos circulantes, entre el capital de trabajo y las inversiones a largo plazo.”²

Importancia de la administración del capital de trabajo

El capital de trabajo es importante para todas las empresas, ya sea por la cantidad de efectivo que manejan, o por la cantidad de inversión que se hace en

¹ Weston J. Fred y Brigham Eugene F., *Fundamentos de administración financiera*, México, McGraw-Hill, 1994, p. 455.

² *Ibid.*, p. 167.

cuentas por cobrar, o por la cantidad de productos que se manejan en los inventarios, lo cual depende del giro de la empresa. También es importante porque gran cantidad de tiempo de los administradores la ocupan en el manejo de los activos y pasivos circulantes de la empresa, algunos productos requieren un manejo especial, por ejemplo los percederos.

“La administración del capital de trabajo es particularmente importante para las empresas pequeñas. Aunque éstas pueden minimizar su inversión en activos fijos arrendando planta y equipo, no pueden evitar la inversión en efectivo, cuentas por cobrar e inventarios. Además, debido a que una empresa pequeña tiene acceso relativamente limitado a los mercados de capital a largo plazo, debe basarse sólidamente en el crédito comercial y en los préstamos bancarios a corto plazo: ambos afectan al capital de trabajo aumentando los pasivos circulantes.”³

La administración del capital de trabajo se centra en las decisiones que deberán tomar las empresas en cuanto al nivel de efectivo necesario para cumplir con sus compromisos generados por los ciclos de producción-venta de productos y/o servicios, así como los niveles que deberá de mantener en cuentas por cobrar, inventarios y créditos para financiar sus ciclos operativos y financieros de corto plazo. Debido a lo anterior la administración del capital de trabajo se centra en el estudio de: nivel de efectivo, cuentas por cobrar, inventarios y pasivos a corto plazo.

Políticas administrativas del capital de trabajo

El administrador financiero establece políticas para el capital de trabajo, que pueden estar matizadas con un carácter conservador hasta agresivo. En el caso conservador se orienta con más énfasis en la minimización del riesgo en oposición a la maximización de los rendimientos. Una política agresiva enfatizaría el aspecto de los rendimientos en la decisión sobre riesgo-rendimiento, es decir, preferirá obtener mayores rendimientos a pesar de que los riesgos también se incrementen.

Los tipos de políticas de capital de trabajo que comúnmente se establecen en las empresas son:

1. Política agresiva

³ *Ibid.*, p. 168.

2. Política típica o promedio
3. Política conservadora

La **política agresiva** de administración del capital de trabajo se centra para mantener niveles de activos circulantes en niveles mínimos, lo cual se refleja en una rotación de activos totales más elevada, como un margen de utilidad neto más alto (debido a los menores gastos por intereses).

La **política típica** o promedio de capital de trabajo se caracteriza por establecer niveles de los renglones de activos circulantes en cantidades promedio que permita cumplir con los clientes y los acreedores, sin ofrecer riesgos en su cumplimiento.

La **política conservadora** de capital de trabajo se centra en mantener una elevada liquidez, es muy costosa desde el punto de vista de un rendimiento inferior sobre el capital, porque se mantienen recursos líquidos improductivos. La rotación de los activos totales es lenta debido a la gran inversión en activos circulantes empleada para apoyar las ventas.

1. Las políticas de capital de trabajo implican que la empresa administra:
 - La razón circulante (activo circulante dividido entre pasivo circulante).
 - La rotación de los activos circulantes (que incluye la administración específica del efectivo y valores realizables, cuentas por cobrar e inventarios).
 - La combinación de deudas, razón de pasivos circulantes a deuda a largo plazo.

La administración del efectivo

La comprensión del flujo de efectivo en los negocios es vital para la formulación de políticas y estrategias en la administración del capital de trabajo. Debido a que las empresas necesitan efectivo para pagar sus cuentas, el centro de interés está en caja, el efectivo en existencia, o el saldo en efectivo que se mantiene en las compañías.

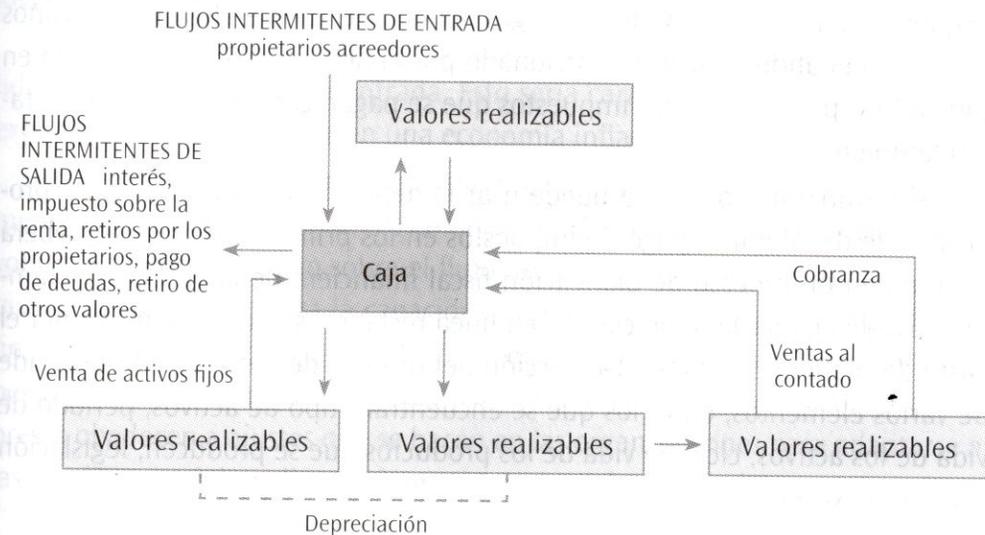
En los periodos en que las tasas de interés que pagan los mercados financieros son elevados, es conveniente que las empresas mantengan bajos niveles de efectivo ocioso y es preferible invertir los excedentes en las instituciones financieras para obtener productos financieros, lo cual puede aumentar de manera significativa las utilidades de la empresa. En México, en los años 1987, 1988 y 1995, las tasas de interés se ubicaron por arriba de niveles de 80 hasta 150%, lo cual hacía atractivo invertir en los mercados financieros, y a su vez desalentaba la inversión en bienes productivos.

La figura 2.1 presenta de manera general en forma gráfica los flujos de efectivo a través de un negocio.

La principal fuente de flujos de ingreso a la caja interna, es la que proviene de las ventas al contado y de la cobranza de las cuentas por cobrar. Por lo general, el flujo de entrada de efectivo es regular, aunque recibe gran parte del producto en efectivo de sus ventas al principio de cada mes o en alguna temporada en particular, según el ciclo de operación de la empresa.

Los flujos intermitentes de efectivo de la caja y de otras instituciones con el negocio son a menudo por concepto de intereses, dividendos o retiro por parte de los propietarios, impuestos sobre la renta, pago de deudas y retiros de otros valores.

Figura 2.1 Flujos de Caja



Fuente: Johnson Robert W. y Melicher Ronald W., *Administración financiera*, México, CECSA, 2004, p. 153.

También se muestra el flujo de salida de efectivo de caja para inventarios de materia prima, materiales o suministros, gastos para personal, gastos de venta, y de administración. Es importante asegurar un flujo constante de material a la línea de producción, y mantener una existencia de materias primas, la cual influye en los procesos de manufactura y los niveles de productos terminados. Los gastos virtuales específicamente por la depreciación con frecuencia sirven para reducir el flujo de salida de efectivo, porque se registran como gastos dentro de cada uno de los conceptos, donde corresponden a los costos y gastos y con ello se reduce la utilidad gravable y en consecuencia se disminuye el pago de los impuestos.

La depreciación es un gasto virtual con el que se espera recuperar el costo de la maquinaria mediante los gastos que se registran periódicamente dentro del marco legal, los ingresos por la venta de sus productos, en la misma forma contribuyen a recuperar el costo de las materias primas que son parte del producto terminado.

Cuando se establecen los precios de los artículos y se venden, la compañía está buscando recuperar los costos inmediatos y los desembolsos que se hicieron cierto tiempo atrás. Este último grupo de costos está representado por los activos fijos, que se adquirieron antes y la porción del costo original cargado contra las ventas del año en curso, recibe el nombre de depreciación.

Los cargos por depreciación son de gran cuantía en los primeros años, pero pequeños en los últimos años, los cargos por depreciación en los primeros años aumentan el ahorro fiscal proporcionado por la depreciación y disminuirá en cada año y, por lo tanto, los impuestos que se pagan cada año se incrementarán también.

Asimismo, una compañía puede usar la depreciación acelerada para propósitos de disminuir el pago de impuestos en los primeros años, pero deberá incluirla en un proceso de planeación fiscal financiera de largo plazo; y también puede ocupar la depreciación en línea recta, si es el caso de mantener el gasto de manera constante. La elección del proceso de depreciación depende de varios elementos, entre los que se encuentran: tipo de activos, periodo de vida de los activos, ciclo de vida de los productos que se producen, legislación tributaria existente.

Cambios en los saldos de efectivo

El trabajo del administrador financiero se simplifica si los flujos de entrada y salida de efectivo se equilibran uno al otro y se sincronizan. Los motivos de los cambios en el flujo de efectivo en la caja del negocio son el resultado de fuerzas externas sobre las cuales el administrador financiero tiene relativamente poco control, otros cambios en el flujo de efectivo son originados por las modificaciones en varias políticas de la empresa, o por cambios en los procesos de la empresa, como por ejemplo el cambio en los procesos productivos que puede modificar la demanda de materia prima, la cantidad de mano de obra, etc., y con ello se deben hacer modificaciones en las políticas de los componentes del capital de trabajo que a su vez influyen en el flujo de efectivo.

Entre los factores externos que modifican el flujo de efectivo se encuentran: el nivel de las ventas y cobranza de las cuentas por cobrar, que depende de la elasticidad del producto, en la fase en que se encuentra la economía dentro del ciclo económico, si es de auge o de crisis económica, los valores de las variables macroeconómicas, los cuales impactan de manera directa en los pagos de materiales, mano de obra, otros costos e impuestos. Un nivel más alto de ventas origina un flujo de ingreso de efectivo mayor. Un nivel de ventas bajo genera una cantidad más pequeña de cuentas por cobrar, de ingresos en caja menor. En la medida que se bajen los niveles de existencias, aumenta la cantidad de efectivo y casi efectivo, porque se realizan ventas.

“El nivel de efectivo bajaría en el curso normal del negocio, si el flujo de salida fuera mayor que el de entrada. Esto sería característico de un negocio en expansión o uno que opera en una economía inflacionaria.”⁴

Entre los factores internos se encuentra: cambio de las políticas, principalmente las referentes a las áreas comerciales dado que las decisiones que involucran tendrán impacto sobre el flujo de efectivo, es necesario que el administrador financiero tenga la capacidad de reconocer y pronosticar los efectos financieros de los cambios de política en mercadotecnia, producción, compras, personal, etc. Es de resaltar que dichos cambios de política dentro de las empresas obedecen a ajustes que se hacen en las organizaciones para adaptarse a las condiciones del medio ambiente externo en el cual funcionan.

⁴ Johnson Robert W. y Melicher Ronald W., *Administración financiera*, México, CECSA, 2004, p. 157.

Las decisiones sobre la capacidad de producción también afectan a los flujos de efectivo, como la canalización de efectivo que se pudiera requerir en el caso de adquisición de activos fijos adicionales, si se desea aumentar la capacidad de producción, o quizá porque se evalúa una decisión de arrendamiento de activos, o la contratación de empresas que realicen parte de los procesos de fabricación.

Las decisiones de volumen de compras tiene impacto en la administración financiera, si por ejemplo, el gerente de compras puede obtener un porcentaje de descuento al comprar determinada cantidad de productos que se podrán usar para varios meses del proceso de producción, en lugar de hacerlo para un solo mes o ciclo productivo, en principio habrá que desembolsar mayor cantidad de efectivo, y aumenta el riesgo de la obsolescencia y el gasto por el mantenimiento de los materiales, con lo cual se modifica el flujo de la compañía.

Las decisiones en personal pueden afectar al flujo de entrada y salida de efectivo, según la frecuencia de pago de los sueldos, la cantidad de prestaciones que se les proporcione, el uso que hagan de los recursos en la empresa. En algunas compañías, por ejemplo, se controla el uso de las redes informáticas para evitar que los empleados hagan uso indebido del tiempo y de los recursos.

Los criterios de registros contables también afectan el flujo de efectivo, por ejemplo, la decisión de tratar una erogación como un gasto corriente en vez de como una inversión en un activo, lo cual puede disminuir ligeramente la cantidad del impuesto sobre la renta para el año en curso, si se trata de un gasto que puede depreciarse o amortizarse tendrá un efecto en el flujo de efectivo en el momento de pagar los impuestos.

Con este pequeño análisis se pone en evidencia que las decisiones sobre las políticas en todas las áreas de un negocio pueden afectar la caja, porque afectan el ritmo de funcionamiento en todas las áreas de la empresa, y a su vez la cantidad de efectivo que la empresa podría desembolsar o a su vez incrementar sus ingresos; por ello se debe evaluar cada política en el ritmo de los flujos de entrada y salida de la caja.

Administración eficiente del efectivo

Evalúa, analiza los ciclos financieros de la compañía para establecer las políticas en términos de las cantidades generales de efectivo y valores negociables que

la empresa debe mantener. Para fijar el monto de dinero en efectivo dependerá de la actitud de la administración en relación con el equilibrio del riesgo y el rendimiento, pero dentro de esto existe un principio financiero, que explica que las empresas deben mantener el mínimo de efectivo ocioso, pero suficiente para cumplir con sus obligaciones.

Después de establecer la política que la empresa desea mantener para establecer el nivel de efectivos, los niveles de efectivo exigen dos tipos de decisiones: 1) dónde invertir los excedentes y 2) qué fuentes de financiamiento usar para los faltantes de recursos. En el caso de las inversiones de los excedentes se debe obtener el rendimiento más elevado sobre su inversión, congruente con un nivel de riesgo aceptable, y evaluar su facilidad para disponer de él en el momento que se requiera para cumplir con los compromisos de la empresa. En el caso de los financiamientos se buscan aquellas fuentes que sean menos onerosas y que los requisitos sean laxos.

Motivos para retener efectivo

Son varios los motivos para mantener saldos de efectivo y valores de casi efectivo, dentro de la empresa, pero se pueden resumir en los siguientes:

1. El efectivo es necesario para pagar las obligaciones derivadas de las operaciones diarias. Este motivo operacional también incluye las compras planeadas de inventario y de ciertos activos fijos.
2. Motivo de precaución y seguridad. Estos fondos se necesitan para cubrir situaciones en donde las salidas y entradas de efectivo difieran de las cantidades pronosticadas por motivos imprevistos.
3. Motivo especulativo. Se puede presentar alguna oportunidad de realizar alguna operación que permita ganancias extraordinarias a la compañía, por ejemplo, un rápido aumento en la oferta de ciertas materias primas, podría hacerlas bajar temporalmente de precio y se podría comprar si se considera que los precios subirán nuevamente, pero hay que disponer del efectivo suficiente para realizar las compras. Aun así deberá evaluarse la conveniencia, porque un aumento de grandes cantidades de materias primas incrementa los gastos por mantenimiento, máxime si se trata de productos perecederos.

4. Saldos compensatorios en los bancos comerciales. Como pago a los servicios que proporcionan los bancos que incluyen cobranza de cheques, compensación y transferencia de fondos, así como privilegios de préstamos a corto plazo para las empresas comerciales, exigen que se mantenga un saldo mínimo en las cuentas, por tal motivo es una cantidad de dinero que las compañías deben mantener en efectivo y, por lo general, no reciben productos financieros.

El sector al que pertenece la empresa que desea calcular los niveles de efectivo influye en forma importante en la decisión del administrador financiero para determinar los saldos de efectivo que permitan cubrir las necesidades de operación y seguridad.

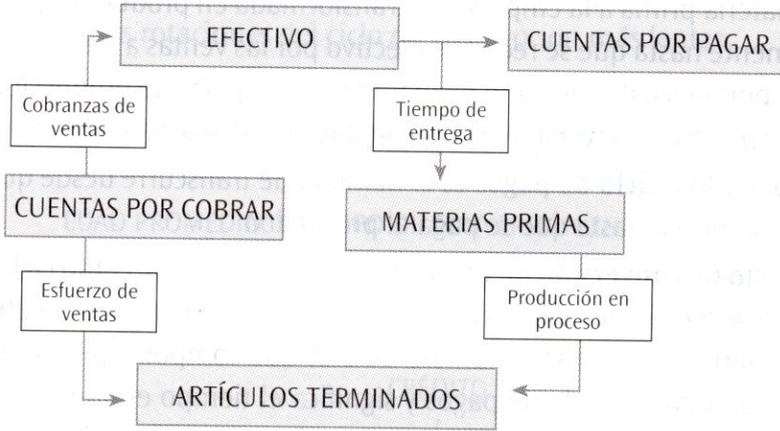
Ciclo de operación de efectivo a corto plazo

Para comprender como puede manejarse el efectivo en forma eficiente, se observa en la figura 2.2 el ciclo de operaciones en efectivo a corto plazo para una empresa manufacturera típica.

El ciclo de conversión de efectivo en las empresas

Para que el ciclo de fabricación de los productos se lleve a cabo en las empresas manufactureras primero se requiere disponer de la materia prima y materiales necesarios para la producción, los cuales se ocupan en el proceso de producción y a partir de éstos se logran fabricar los productos y/o servicios de la empresa, después se almacenan los artículos terminados hasta su venta, para el caso en que se vendan a crédito habrá que esperar a que se conviertan en efectivo los créditos otorgados a los clientes, los cuales se encuentran en el rubro de cuentas por cobrar, esto es lo que se conoce como ciclo de conversión de materia prima a efectivo para la línea de tiempo del flujo de efectivo.

En el sector manufacturero que se caracteriza por la transformación de materias primas para terminar con un producto en la mayor parte de los casos terminado para el consumo final, se desarrolla todo el ciclo operativo en las empresas, dado que se adquiere la materia prima, se presenta el proceso de producción, la venta de productos, las ventas a crédito y la cobranza de las mismas.

Figura 2.2. Ciclo de operaciones en efectivo a corto plazo.

Fuente: Johnson Robert W. y Melicher Ronald W., *Administración financiera*, México, CECSA, 2004, p. 161.

En el caso del sector comercio sólo se observa una parte del ciclo operativo de las empresas, dado que únicamente compran los productos que venderán y realizan sus ventas tanto a crédito como de contado, ya que no existe la compra de materia prima y el proceso productivo.

En el sector de servicios sólo se muestra la compra de algunos productos y servicios que son necesarios para proporcionar el servicio a los clientes, se efectúa la venta de los servicios al contado y en ocasiones a crédito, y finalmente la cobranza en efectivo de los créditos otorgados a los clientes.

Cada una de las empresas según el sector al que pertenece debe administrar los procesos que se presentan en su ciclo operativo que influye de manera directa a la administración del capital de trabajo.

La perfil de tiempo del flujo de efectivo centra su atención en “la oportunidad y en el monto de los flujos de efectivo a lo largo de la totalidad del ciclo, lo cual abarca la administración del inventario y cuentas por pagar, la administración del crédito, y la cobranza del efectivo”.⁵ En el ciclo de conversión de efectivo se observan dos ciclos: 1) el operativo y 2) el de pagos.⁶

⁵ Weston, J. Fred y Copeland Thomas E., *op. cit.*, pp. 361-362.

⁶ Con base en: Ross, Stephen A., Westerfield, Randolph, W. y Jaffe, Jeffrey F., *Finanzas Corporativas*, México, McGraw-Hill, 1999, pp. 826-828; Emery y Douglas, R., Finnerty, Jhon, D., *Administración financiera*, México, Pearson Educación, 2000, pp. 601-603; Jhonson R. W. y Melicher R. W., *Administración financiera*, México, CECSA, 2004, pp. 160-170.

El **ciclo operativo** se compone por los tiempos que inician desde la llegada de la materia prima a la empresa, es transformada en producto, es vendido éste y finalmente hasta que se recibe el efectivo por las ventas a crédito, este ciclo se integra por: plazo de consumo de materia prima, plazo de producción, plazo de ventas y plazo de conversión de las cuentas por cobrar en efectivo.

El periodo o **ciclo de pagos** es el tiempo que transcurre desde que se recibe la materia prima hasta que se paga al proveedor.

El **ciclo de conversión de efectivo**, también se conoce como ciclo promedio de efectivo o ciclo de caja, o ciclo económico o también ciclo de efectivo. Este ciclo se obtiene de restar al número de días que compone el ciclo operativo el número de días del ciclo de pagos y significa el tiempo en que los recursos en efectivo de la empresa permanecen inmovilizados. En el siguiente diagrama se muestra el ciclo de conversión de efectivo.

“En general, las rotaciones elevadas del ciclo de efectivo están asociadas con un promedio más bajo de necesidad de efectivo y menores necesidades de financiamiento de capital de trabajo (y también se reflejaría en los presupuestos de efectivo formales). Además, cuanto mayor sea la variabilidad en los tiempos de conversión de las cuentas por pagar, inventario y cuentas por cobrar, tanto mayor será el nivel de liquidez que necesita la empresa”.⁷ En el diagrama 2.1 se muestra el ciclo de efectivo de las empresas.

El método denominado tiempo de conversión se usa para examinar y administrar el ciclo de operaciones en efectivo a corto plazo de la empresa. En donde cada ciclo se inicia con la colocación de una orden de compra de materias primas y concluye hasta que las ventas a crédito se convierten en efectivo que entra a la caja de la empresa.

“Por tanto, el objetivo de una administración eficaz del efectivo es minimizar la cantidad de efectivo que se requiere para las operaciones y para los propósitos de saldo de reciprocidad, en tanto aún se mantiene una seguridad adecuada en la forma de saldos de casi efectivo.”⁸

En términos generales las rotaciones elevadas del ciclo de efectivo están asociadas con un promedio más bajo de necesidad de efectivo y por lo mismo menores necesidades de financiamiento de capital de trabajo. Y en cuanto mayor

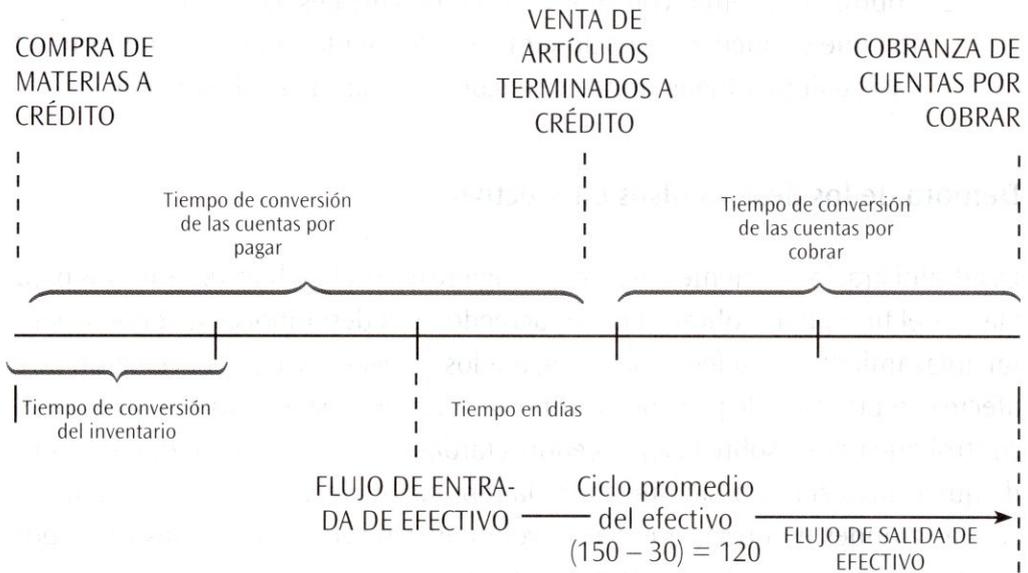
⁷ Jhonson R. W. y Melicher R. W., *Administración financiera*, pp. 162-163.

⁸ *Ibid.*, p. 163.

sea la variabilidad en los tiempos de conversión de las cuentas por pagar, inventario y cuentas por cobrar, mayor será el nivel de liquidez que necesita la empresa, porque las rotaciones del ciclo de efectivo son más lentas.

Diagrama 2.3 Componentes del capital de trabajo en el ciclo de operaciones en efectivo a corto plazo.

EDAD PROMEDIO O TIEMPO DE CONVERSIÓN EN DÍAS



Fuente: Johnson Robert W. y Melicher Ronald W., *Administración financiera*, México, GEP, 2004, p. 162.

Aceleración de los cobros de efectivo

La reducción de tiempo de cobro a los clientes que se les otorgó crédito, es otro método para mejorar la eficiencia de la administración del efectivo, porque acelera el tiempo para que ingrese a la caja los flujos de efectivo.

Tipos de cobranza:

1. Sistema de cobranza por apartado postal: cobranza asociada con el pago de la cuenta de un cliente con un cheque está compuesto de tres elementos:

- Tiempo de envío postal
- Tiempo de procesado
- Tiempo de compensación

Debido a que los cheques se cobran más rápido, nos enteramos más pronto de cheques rechazados y de malas situaciones de crédito.

2. Cobros por cuentas concentradoras en sucursales bancarias, que permiten que se puedan recepcionar pagos de clientes que se encuentran en casi cualquier lugar, donde se encuentre una sucursal bancaria.

Demora de los desembolsos en efectivo

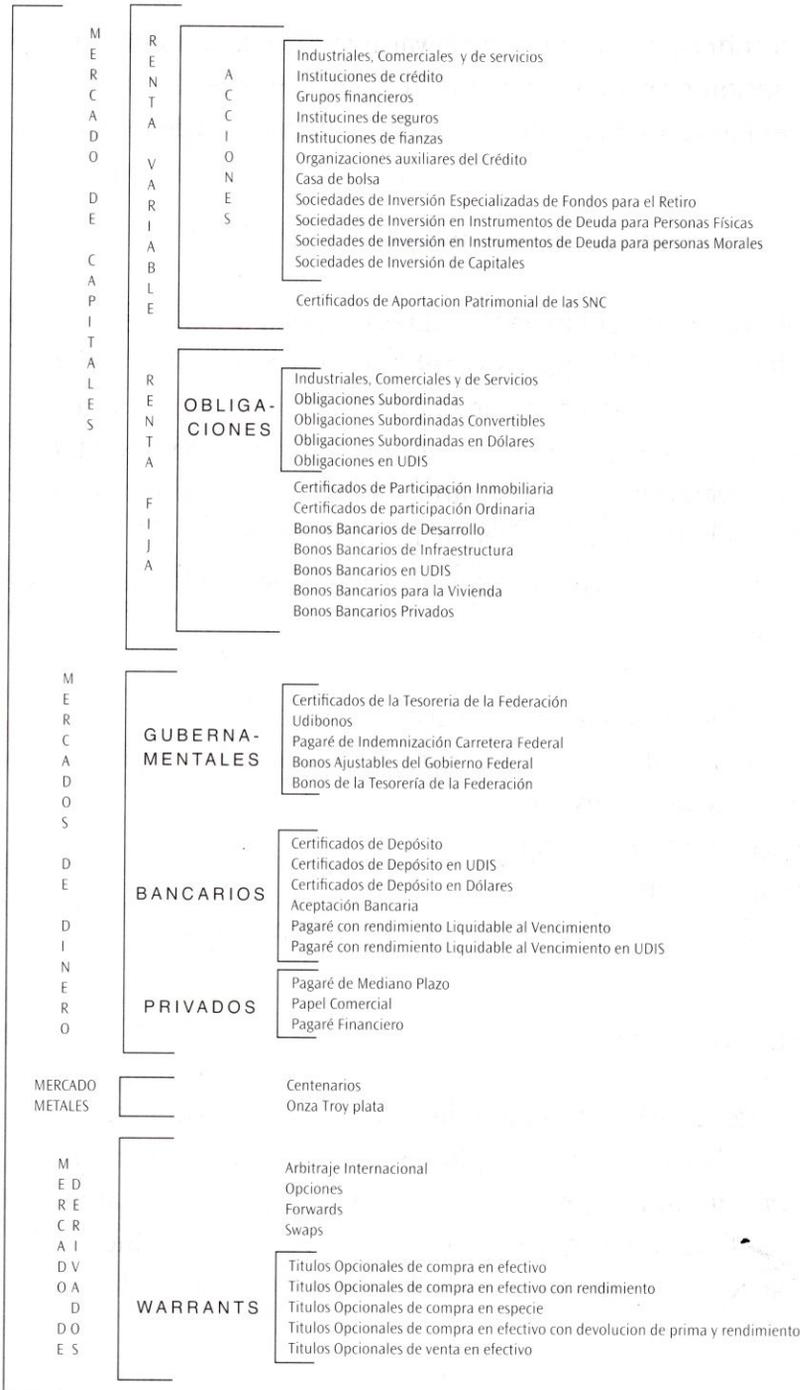
La administración eficiente del efectivo sugiere que deben hacerse intentos para alargar el tiempo de cobranza de los acreedores al desembolsarse fondos, pero tal aplazamiento en la fecha para pagar a los acreedores, debe hacerse sin que afecte la reputación de pago de la empresa. Aunque existen empresas que por el control que tienen sobre los proveedores tardan en pagar muchos días después de que venció el plazo, sin que afecte la reputación de la empresa, un ejemplo son las grandes empresas que hacen volúmenes de compra grandes y que por ese motivo los proveedores toleran el aplazamiento para recibir el pago.

Inversiones de los excedentes de efectivo

Cuando existen fondos temporalmente ociosos en una cuenta de cheques, los administradores financieros deben invertirlos en instrumentos y valores del mercado de dinero que sean fácilmente convertibles a efectivo, para tener disponible el dinero cuando se necesite para pagar los compromisos que se originan por las operaciones de la empresa. Por lo que es recomendable que acceda a los mercados financieros institucionales en que los riesgos son menores.

En el cuadro 2.1 se presentan los instrumentos del Mercado Mexicano en los que se pueden invertir los excedentes de efectivo de las compañías.

Cuadro 2.1 Instrumentos financieros en el Mercado Mexicano.



Fuente: Elaboración propia con base en www.bmv.com.mx

Administración de la cartera de valores negociables

Una de las principales razones de llevar una cartera de valores negociables es por precaución o seguridad y también para mantener una cartera de valores realizables para afinar nuestras necesidades financieras de temporada.

Administración de inventarios

Los inventarios representan en la empresa materia prima que se adquiere para ser transformada, o bien para su venta. Los inventarios “Es la relación de existencias en una entidad, en la que se expresa en cantidad de artículos, la especificación de los mismos, el precio por unidad y el importe de todos ellos. Se denomina inventario inicial a los artículos existentes al principiar un ejercicio; e inventario final a los que se tienen al finalizar el periodo”.⁹

En algunas empresas en ocasiones se mantienen altas inversiones en inventarios por las siguientes razones:

- Disminución de ventas por la crisis económica
- Asegurar la producción en los tiempos programados, la producción y la entrega no puede ser instantánea
- Por hacer frente a la competencia
- Por especulación
- Reducción de costos al comprar en volumen más alto

Tipos de inventarios

1. **Materia prima y materiales:** Aquellos que van a ser transformados, para llegar a ser parte de los artículos que la empresa vende.
2. **Producción en proceso:** Aquellos que aún no son totalmente terminados llevando un grado de avance en el proceso productivo.
3. **Artículos terminados:** Aquellos que se destinaron a la venta.

⁹ Barandiarán Rafael, *Diccionario de términos financieros*, México, Trillas, 1996, pp. 108-109.

Administración financiera de inventarios

Tiene por objeto adquirir, almacenar y emplear para producción o venta los inventarios de fabricación o mercancías en óptimas condiciones de productividad y rentabilidad.

Objetivos de la administración de inventarios

1. Minimización de la inversión en inventarios. El inventario mínimo sería cero, lo que significa que la empresa tendría que producir sobre pedido, aunque sólo las empresas líderes en su ramo pueden en algunos casos lograr los inventarios cero.
2. Determinar la inversión óptima de inventario de acuerdo con las posibilidades financieras de la empresa y de capacidad de almacenaje.
3. Hacer coincidir los intereses y probabilidades de producción, ventas, y finanzas armonizando capacidad de producción, penetración en el mercado y capacidad financiera.
4. Rotar de manera adecuada las existencias para evitar deterioros, obsolescencia, mermas o bien desperdicios.
5. Tener las existencias de productos para hacer frente a las demandas de los clientes.
6. Evitar al máximo posible el dejar de efectuar ventas por falta de mercancía o productos.
7. Eliminar la posibilidad de detener la producción por falta de materia prima, con los consiguientes costos al desaprovechar la capacidad instalada.
8. Proveer o distribuir de forma adecuada las materias primas necesarias para la empresa. Colocándolas a disposición en el momento indicado para los procesos de producción.

Técnicas a emplear

Método ABC

Tiene como finalidad buscar la minimización del inventario de las empresas. Para tal efecto se requiere de una identificación y clasificación del inventario

tanto en su volumen físico como en su valor monetario, sugiriendo de ahí el nombre del método. Y los inventarios se pueden clasificar en las siguientes categorías:

- A** = aquéllos inventarios que físicamente ocupan una mínima parte de las bodegas, pero en valores monetarios representan una cantidad considerable, además de tener una menor rotación en relación con el inventario total.
- B** = aquella inversión que tanto físicamente como en su importe monetario se encuentra nivelada, representando una inversión media con una rotación continua.
- C** = aquella que físicamente ocupa la mayor parte de la bodega, pero monetariamente vale una mínima parte.

Es recomendable controlar al 100% los artículos A y B porque son los que tienen un valor monetario mayor, ya que dedicar un control estricto al artículo C provocaría un gasto administrativo que no se justifica, por la poca utilidad que proporciona a la empresa.

Método de razones financieras

Permite medir la rotación de los distintos tipos de inventarios y el tiempo de almacenaje de cada tipo. Y para ello se usan las razones financieras que calculan la rotación de inventarios y los plazos de consumo de cada tipo de inventario, tratando de aumentar la rotación y disminuir los plazos de estancia en la empresa de acuerdo con los procesos de producción que previamente han sido planeados.

Método del lote económico

Señala su modelo que tiene como finalidad prever que pasaría bajo ciertas condiciones controlables. Con este método lo que pretende es calcular el lote óptimo de un artículo de inventario, al considerar la demanda de producto en el mercado. Para ello existen los siguientes costos:

1. **Costos de adquisición.** Es el valor que la empresa tiene que pagar por la compra de los bienes que utilizará para la fabricación de los mismos.
2. **Costo de pedir.** Se refiere a aquellos costos fijos de oficina, necesarios para la colocación de un pedido, que incluyen sueldos, telefonemas, renta, energía eléctrica, depreciación, papelería, etc. Los cuales se van a prorratear entre el número de pedidos a elaborar en el periodo, determinando el costo unitario por pedido.
3. **Costo de mantener.** Son costos variables por unidad, ocasionados por el resguardo de los inventarios, tales como beneficio de ocupar bodegas e inversiones en inventarios, sueldos para el personal encargado de la custodia y que lo mantienen en condiciones de uso, depreciaciones, etcétera.

Lote óptimo de compra

Se desea se indique cuántos periodos hacer durante el ejercicio, si se pueden adquirir en cada uno de ellos las siguientes cantidades: 2 000, 1 000, 500, 250 o 125.

Nota: El proveedor tiene un plazo de entrega de 15 días en promedio.

SOLUCIÓN UNITARIA							
Cantidad a pedir	Nº de pedidos	Costo por pedido	Costo anual por pedido	Inventario promedio	Costo de mantenimiento	Costo anual de mantenimiento	Costo total
2000	2	100.00	200	1 000	3.00	3 000	3 200
1000	4	100.00	400	500	3.00	1 500	1 900
500	8	100.00	800	250	3.00	750	1 550
365	11	100.00	1 100	182	3.00	546	1 646
250	16	100.00	1 600	125	3.00	375	1 975
125	32	100.00	3 200	62	3.00	186	3 386

Con base en lo anterior se puede ver que el nivel donde se abaten los costos es cuando la empresa compra 500 unidades por pedido, es decir, cuando realiza cinco pedidos al año.

Con fórmula

D= demanda anual = 4 000.00

C1= costo adquisición= 200.00

C2= costo pedir = 100.00

C3= costo mantener = 3.00

Q= lote óptimo de compra

$$Q = \sqrt{\frac{2DC2}{C3}} = \sqrt{\frac{2(4000)100}{3}} = \sqrt{\frac{800000}{3}} = \sqrt{266666.66} = 516.39 \text{ unidades}$$

por pedido

$$N = \text{Número de pedidos} = \frac{D}{Q} = \frac{4000}{516.39} = 7.7460 = 8.00$$

Para ajustar y dejar los pedidos uniformes se ajusta de la siguiente manera:

$$\frac{D}{N} = \frac{4000}{8} = 500$$

El inventario medio

$$\frac{Q}{2} = \frac{500}{2} = 250 \text{ (IM)}$$

El costo total de todos los pedidos

$$CT = C1D + C \frac{D}{Q} + C3 \frac{Q}{2}$$

$$CT = 200(4000) + 100 \frac{4000}{500} + 3 \frac{500}{2}$$

$$CT = 800000 + 800 + 750$$

$$CT = 801550 \text{ Por los ocho pedidos}$$

$$CT = \text{Cada pedido} = \frac{CT}{N} = \frac{801550}{8} = 100193.75$$

$$T = \frac{Q}{2D} = \frac{500}{4000} = .125 \times 365 \text{ días} = 45.625 \text{ días de duración}$$

Si el proveedor llega a fallar el modelo no funcionará, por lo que se recomienda **mantener un inventario de seguridad**.

Se calcula:

$$\text{Tiempo de entrega} \times \text{necesidades diarias} = \text{inventario de seguridad}$$

Dando como resultado las unidades requeridas para que al llegar a dicho límite se haga la petición al proveedor denominado PUNTO DE REORDEN.

$$\text{Necesidades diarias} = \frac{500}{46} = 10.86 = 11$$

$$15 \times 11 = 165 \text{ unidades}$$

Lo anterior indica que cuando llegue al mínimo de 165 unidades es cuando se debe efectuar la nueva compra.

La ventaja de este modelo es la facilidad para establecer un control de inventarios por máximos y mínimos, siendo para este caso 500 y 165, respectivamente.

Existencia de seguridad

Para evitar falta de mercancía debe calcularse.

punto de reorden = promedio diario de consumo \times tiempo de entrega + existencia de seguridad

EXISTENCIA DE SEGURIDAD

Para establecerse depende de factores como son:

- a) Probabilidad
- b) Experiencia

Reducción de la inversión en inventarios

Por la inflación cuando se trate de comprar grandes lotes, con el objetivo de especular con los productos, estas compras se convierten en un verdadero problema,

ya que los costos se incrementan en forma notable. Se pueden administrar los inventarios de la siguiente manera según sea su tipo.

1. **Materia prima.** Pueden realizar intercambios mediante las Cámaras, si el problema es provocado por deficiencia en el área comercial, será conveniente analizar estas causas con estudios de mercado, formas de distribución y medios de publicidad. El problema también puede ser equipo fabril, y entonces podrían usarse empresas que maquilen parte de la producción para cumplir con los planes de producción, puede pasar de manera que la planta de la empresa tenga capacidad de más, en ese caso, puede rentar parte de sus procesos a otras empresas.
2. **Producto terminado,** si fuera el caso que no existe la demanda esperada, será necesario analizar la conveniencia de recurrir a otros canales de distribución, para ello puede usar estudios de mercados potenciales.

Causas del exceso

Son varios los motivos por los que en ocasiones se tienen excesos de inventarios dentro de las empresas, entre esos motivos se encuentran:

- El deseo de no perder reputación mercantil, por falta de mercancía.
- Aprovechamiento de ventajas ofrecidas por lo proveedores.
- Falta de coordinación entre compras, ventas y producción.
- Falta de entrenamiento en el arte de invertir de manera adecuada el dinero.
- Por aspectos de especulación.

Administración financiera de cuentas por cobrar

Introducción

Cuando se venden artículos a crédito, se dice que el vendedor extiende crédito comercial al comprador. El crédito comercial resulta de la creación de una partida de activos denominada cuentas por cobrar en la contabilidad de la empresa vendedora. Las cuentas por cobrar son créditos que se otorgan a los clientes al

concederles que paguen después de un tiempo acordado los artículos comprados después de haberlos recibido.

Para un nivel dado de ventas, un periodo de pago más prolongado conduce a un incremento en el periodo promedio de cobranza y, en consecuencia, a un incremento en el tamaño de las cuentas por cobrar por parte de la empresa vendedora. Por lo tanto, una de las consecuencias de la inflación continua es un incremento en la importancia de las políticas de cobranzas y de administración de crédito.

Administración de cuentas por cobrar

El objetivo básico de la administración de crédito consiste en aumentar las ventas rentables y aumentar así el valor de la empresa al extender créditos a los clientes, considerando que aumentar el volumen de ventas, aumentará la utilidad de la empresa, y por consecuencia el valor de la acción.

Objetivos

Básicamente la política para otorgar créditos a los clientes se usa como un instrumento de mercadotecnia para aumentar las ventas. Al extender crédito la empresa espera venderle a mayor número de clientes y hacerle frente a la competencia y aumentar la utilidad. La tarea del administrador financiero es cuidar que la política que se adopte para otorgar los créditos se encamine a maximizar las utilidades y hagan avanzar a la empresa hacia sus objetivos generales. Es necesario cuidar que no se conceda crédito más allá del punto en que el rendimiento de la inversión necesaria para apoyar las cuentas por cobrar sea poco atractivo, comparado con el de otros proyectos que se podrán emprender y de que la exposición al riesgo no sea mayor que lo necesario.

Políticas de crédito

Las políticas de crédito comprenden variables como son: 1) las normas de crédito, que también se les conoce como el riesgo máximo aceptable de las cuentas de crédito, 2) los términos de crédito, que abarcan el plazo al que se otorga el

crédito, tasa de interés, porcentaje de descuento por pronto pago, y 3) la política de cobranza.

Evaluación de los clientes para otorgar crédito

Riesgo de crédito

Para evaluar los riesgos de crédito de un cliente, se emplean el método de las 5 “Cs”.

- a) **Método de las 5 “Cs”:** procedimiento mediante el cual la gerencia de crédito de una empresa evalúa, juzga y determina el riesgo de crédito por conceder, aplicando los factores carácter, capacidad, capital, colaterales y condiciones. La descripción de cada uno de los factores para juzgar al sujeto que solicita el crédito son:
 - **Carácter:** probabilidad de que el cliente cumpla con el pago en tiempo e importe pactado.
 - **Capacidad:** es un juicio subjetivo de la capacidad del cliente para pagar los créditos a que está obligado.
 - **Capital:** a través del uso de razones financieras se evalúa la situación financiera del cliente para pagar.
 - **Colateral:** comprende los activos que se ofrecen para garantizar el pago del crédito.
 - **Condiciones:** es la influencia del desenvolvimiento del entorno de la empresa que pueda afectar la capacidad para pagar sus deudas.
- b) **Clasificación de crédito del cliente:** se clasifica al cliente de acuerdo con la probabilidad que tenga para cumplir con sus deudas, en específico las que se refieren a créditos por productos otorgados en crédito.

Antigüedad de cuentas por cobrar

Es un método que proporciona la información referente a la cantidad de cuentas por cobrar que aún se encuentran sin pago, y permite conocer el tiempo que la cuenta se encuentra en estado de no pago, es necesario conocer las causas

del porqué las cuentas por cobrar no se han convertido a efectivo. Las cuentas por cobrar se agrupan de acuerdo con el tiempo que tienen de ser cuentas por cobrar, por ejemplo: cuentas con antigüedad de 30, 60 y 90 días.

Aplicación del proceso administrativo cuentas por cobrar

La función de crédito y cobranzas es importante dentro de la administración de cuentas por cobrar, cabe señalar que por un lado la dirección de la empresa presiona a la gerencia de ventas para que alcance determinados niveles de ventas en un periodo dado y, por otro lado, los vendedores, para cumplir con las cuotas que les corresponden de estos niveles desean que existan las mayores facilidades para los clientes, todo lo cual deriva en que la ya mencionada gerencia para satisfacer los requerimientos de ambos extremos convierta las labores de otorgamiento de crédito y cobranza en un verdadero estira y afloja, por ello se hace necesario en lo que se refiere a la aplicación de políticas de otorgamiento y recuperación de créditos, lo que indudablemente ocasiona los mayores problemas que las empresas afrontan para la recuperación de créditos.

Sin embargo, no hay que perder de vista que la labor de crédito y cobranzas constituye una de las principales fuentes de abastecimientos de fondos para una empresa. Para llevar de forma adecuada el proceso administrativo en las actividades de otorgamiento y recuperación de cuentas por cobrar es necesario:

1. Instalar y mantener el control interno y adecuado.
2. Vigilar que las labores de otorgamiento de crédito y cobranzas sean efectivas.
3. Estudiar y aprobar los reportes e informes provenientes del departamento de crédito y cobranzas.
4. Vigilar que el mantenimiento y salvaguarda de los títulos financieros sea correcta.
5. Vigilar que la presentación de los valores dentro de los estados financieros sea la correcta.
6. Asistir al supervisor del departamento en el establecimiento de políticas, registros, métodos de trabajo, etc. Que ayuden al cumplimiento eficaz de las labores de su responsabilidad.

Crédito y cobranzas

Ahora bien, en términos generales los pasos a seguir para dar continuidad a la función de crédito y cobranzas es la siguiente:

- Establecer políticas de crédito para la investigación y aprobación del crédito.
- Establecer métodos de cobranza, que incluyan instructivo, trámites, formas, etcétera.
- Establecer procedimientos internos de trabajo para manejar adecuadamente el departamento de crédito y cobranza.
- Mantener estrecha relación con agencias de informes de crédito, abogados, buró de crédito, autoridades, etcétera.
- Informes y reportes como: comparativos de cobranzas (real y presupuesto), de cuentas en litigio, recuperación de cuentas malas, etcétera.
- Revisiones de auditoría interna, poniendo en práctica los procedimientos de auditoría, propios para el tipo de valores manejados por este departamento, como: boletín a los clientes y deudores, estimación de las probabilidades de cobro, etcétera.

Evaluación de plazos de crédito a los clientes

Es importante centrar la atención a la fijación de políticas concernientes a los estándares aceptables de crédito. A través de la aplicación del análisis del crédito se puede colocar a los clientes que podrían usar el crédito en tres grupos básicos, a los que se denominarán: 1) alta calidad, 2) buena calidad y 3) baja calidad.

Se puede usar a la empresa “Fábricas del Norte” para explicar cómo se podrían establecer los estándares de crédito y la cantidad de inversión en las cuentas por cobrar basada en un método de análisis marginal. La empresa Fábricas del Norte anticipa un total de ventas potenciales a crédito para el año próximo de \$1 200 000.00 y tiene una capacidad de producción adecuada para producir los artículos necesarios para alcanzar un volumen de ventas de \$1 200 000.00. El administrador financiero debe decidir si los estándares de crédito de la empresa Fábricas del Norte deberán fijarse lo bastante bajos para que se hagan todas las ventas de \$1 200 000.00 y para que la compañía opere a toda su capacidad, o si

los estándares de crédito más rígidos serán mejores, lo cual dependerá de los beneficios marginales que logre obtener.

La tabla 2.1 muestra el \$1 200 000.00 en ventas potenciales a crédito dividido en grupos de calidad de crédito para la empresa Fábricas del Norte. Obsérvese que la mayoría (58.33%) de los clientes posibles está considerada como clientes de crédito de “alta” calidad. Las ventas posibles a clientes de buena calidad y baja calidad son de 25 y de 16.66%, respectivamente, del total de ventas posibles. A medida que se cambia del grupo de alta calidad al grupo de baja calidad, se observa el impacto marginal de tales clientes en términos del costo de la cobranza, cuentas incobrables y periodos de cobranza promedio de las cuentas por cobrar, y la rotación, que afecta el nivel de las cuentas por cobrar pendientes.

Cuadro 2.1 Ventas potenciales a crédito anuales por grupo de calidad del crédito para la empresa Fábricas del Norte

	Crédito de alta calidad	Crédito de buena calidad	Crédito de baja calidad
Ventas a crédito anuales	700 000.00	300 000.00	200 000.00
Periodo promedio de cobranza	30 días	45 días	90 días
Rotación de cuentas por cobrar	12	8	4
Promedio de cuentas por cobrar	\$58 333	\$37 500	\$50 000
Costos de cobranza			
Porcentaje de las ventas crédito	1%	2%	6%
Cantidad dinero*	\$7 000	\$6 000	\$12 000
Costo de cuentas incobrables			
Porcentaje del costo de las ventas**	1%	3%	8%
Cantidad dinero	\$5 600	\$7 200	\$12 800

* La cantidad promedio de las cuentas por cobrar pendientes se determina dividiendo las ventas a crédito anuales entre la cifra de rotación de las cuentas por cobrar. La rotación de las cuentas por cobrar se determinó dividiendo el año de 360 días entre el periodo promedio de cobranza.

** El costo de los artículos vendidos (costo variable) es de 80% de las ventas para la empresa Fábricas del Norte. En caso de incumplimiento o de deuda incobrable, la compañía pierde su inversión en las ventas (esto es, el costo de los artículos vendidos) pero la utilidad es la misma.

Para calcular la rotación de cuentas por cobrar se utiliza la fórmula:

$$\text{Rotación Cuentas por Cobrar} = \frac{360}{\text{Periodo promedio de cobranza}}$$

Por ejemplo, para calcular la rotación de cuentas por cobrar en el periodo de cobranza de 30 días, es:

$$\text{Rotación Cuentas por Cobrar} = \frac{360}{30} = 12$$

El promedio de cuentas por cobrar se determina por la fórmula:

$$\text{Promedio de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas a crédito anuales}}{\text{Rotación de Cuentas por Cobrar}}, \text{ por ejemplo:}$$

$$\text{Promedio de cuentas por cobrar} = \frac{700\,000}{12} = 58\,333.33$$

El **costo de la cobranza** es el porcentaje de las ventas a crédito, se aplica al total de las ventas a crédito, por ejemplo, para el crédito de alta calidad, se aplica 1% sobre el monto de 700 000 ($700\,000 * 0.01 = 7\,000$), para 300 000 se aplica 2% ($300\,000 * 0.02 = 6\,000$) y para los 100,000 de ventas a crédito se aplica 6% ($200\,000 * 0.06 = 12\,000$).

Para el **costo de cuentas incobrables** se aplica el porcentaje sobre el costo de las ventas de crédito realizadas, de la siguiente manera se explica:

	Crédito alta calidad	Crédito buena calidad	Crédito baja calidad
Ventas a crédito anuales	700 000	300 000	200 000
Costo ventas (80% de ventas)	560 000	240 000	160 000
Porcentaje de malas deudas	1%	3%	8%
Malas deudas en moneda: (Porcentaje sobre Costo Ventas)	5 600	7 200	12 800

Para decidir sobre la mejor política para los estándares de crédito, el gerente de crédito debe evaluar diferentes cantidades de inversión en las cuentas por cobrar, examinando los beneficios marginales contra los costos marginales asociados con la aceptación del grupo de calidad más baja siguiente. La tabla 2.2 muestra tal análisis marginal de los estándares alternativos de crédito para la empresa Fábricas del Norte. Si se hacen cumplir los estándares de crédito rígidos, las ventas sólo lograrán las correspondientes al grupo de crédito de alta calidad. Sin embargo, como todas las ventas son a crédito, la empresa Fábricas

del Norte sólo estaría teniendo \$700 000.00 en ventas y operando aproximadamente a sólo 58.33% de su producción, ya que la compañía tiene capacidad para un nivel de ventas de \$1 200 000.00. El resultado sería una UAI (Utilidad antes de Intereses e Impuestos) de sólo \$27 400.00. Este bajo nivel de utilidad se debe al hecho de que la compañía tiene los mismos costos fijos de \$100 000.00, sea que opere a 58.33% o a su capacidad máxima.

Flexibilizando los estándares de crédito para incluir a las cuentas de buena calidad, la empresa Fábricas del Norte podría aumentar sus ventas de \$300 000.00 el año próximo a un nivel de \$1 000 000.00. Esto, a continuación de una política “promedio” para los estándares de crédito le permitiría operar alrededor de 83.33% de su capacidad. Sin embargo, los estándares de crédito fáciles de crédito darán como resultado una mayor cobranza y mayores costos por cuentas incobrables (véase en la tabla 2.1). El impacto tanto de ventas mayores como costos más elevados relacionados con el crédito se muestra en la tabla 2.2 en términos de utilidades antes de intereses e impuestos de \$74 200.00. Éste es un aumento marginal en las utilidades de \$46 800.00, el cual ocurre porque la empresa Fábricas del Norte está dispuesta a aceptar cuentas de “buena” calidad de crédito, además de las calificadas como de “alta” calidad. Los costos variables de la empresa Fábricas del Norte no relacionados con el crédito son de 80% de las ventas (todos esos costos variables son en la forma de costo de los artículos vendidos). En esta forma, un aumento de \$300 000.00 en ventas da por resultado un aumento en la utilidad bruta de \$60 000.00. También podríamos considerar esto un *margen de utilidad de contribución* de 20% ($1 - \text{costos variables/ventas a crédito}$) para cubrir los costos fijos y los costos variables del crédito relacionado. Puesto que los costos adicionales de cobranza (\$6 000.00) y las pérdidas en costos por cuentas incobrables (\$7 200.00) son sólo \$13 200.00 ($6\,000 + 7\,200 = 13\,200$), la empresa Fábricas del Norte puede alcanzar un aumento marginal de \$46 800.00 aceptando cuentas, tanto de alta como de buena calidad.

El cuadro 2.2 también muestra las utilidades marginales asociadas con estándares de crédito aún más liberales. Si la empresa Fábricas del Norte cambia hacia una política de estándares benignos de crédito y se concede crédito al grupo de cuentas de baja calidad, habrá un aumento marginal de \$15 200.00 en las utilidades. Un aumento de ventas de \$1 000 000 a \$1 200 000.00 daría como resultado un aumento en la utilidad bruta de \$240 000.00 que en su mayor

parte destina para cubrir los aumentos en los costos de cobranza y de cuentas incobrables.

Las políticas de crédito más liberales también harán que la inversión en las cuentas por cobrar aumente. Esa inversión se trata como se haría en una inversión en equipo nuevo o en otros activos fijos. Supongamos que la empresa Fábricas del Norte requiere un rendimiento de 20% antes de impuestos sobre cada una de sus decisiones de inversión en activos. Aplicando este rendimiento requerido al aumento de la inversión marginal en las cuentas por cobrar al cambiar de una política de estándares restrictivos a políticas promedio de crédito, y de una política promedio a una más liberal, podemos evaluar el valor de tales políticas para la empresa Fábricas del Norte. Obsérvese a mitad de la tabla 2.2, que se muestra el promedio de saldos de las cuentas por cobrar (con base en los cálculos en la tabla 2.1). Sin embargo, puesto que las ventas a crédito (que crean las cuentas por cobrar) incluyen un margen de utilidad, nuestra inversión en cuentas por cobrar será un tanto menor. Para la empresa Fábricas del Norte, la inversión en cuentas por cobrar será de 80% (costos de los artículos vendidos/ventas a crédito) del saldo promedio de las cuentas por cobrar.

La empresa Fábricas del Norte tendrá un aumento marginal de \$30 000.00 en su inversión en sus cuentas por cobrar si cambia de la política restrictiva de crédito estándar a una política promedio, y una inversión adicional de \$40 000.00 si cambia a una política liberal. Si la empresa Fábricas del Norte requiere un rendimiento de 20% antes de impuestos sobre tales inversiones, los rendimientos marginales respectivos requeridos serían de \$6 000.00 y \$8 000.00.

Ahora podemos llegar al beneficio marginal neto para cada uno de los cambios en estándares de crédito, restando al aumento marginal en la utilidad el rendimiento marginal requerido. La empresa Fábricas del Norte tendrá \$40 800.00 de beneficio marginal neto si vende tanto a las cuentas de alta y buena calidad. En contraste, una extensión adicional del crédito a las cuentas de baja calidad dará como resultado una ganancia marginal neta de \$7 200.00.

Cuadro 2.2 Análisis marginal de las políticas alternativas de crédito para Fábricas del Norte

	Cuentas alta calidad	Cuentas buena calidad	Cuentas de baja calidad
Análisis marginal de los posibles beneficios	Normas de crédito restrictivas	Normas de crédito promedio	Normas de crédito suaves
Utilidades marginales			
Ventas a crédito anuales	700 000.00	1 000 000.00	1 200 000.00
Menos: costo de los artículos vendidos*	\$560 000	\$800 000	\$960 000
Utilidad bruta	140 000.00	200 000.00	240 000.00
Menos: costos fijos de operación**	100 000.00	100 000.00	100 000.00
Menos: costos de cobranza	7 000.00	13 000.00	25 000.00
Menos: costos de cuentas incobrables	5 600.00	12 800.00	25 600.00
Utilidades antes de intereses e impuestos	\$27 400	\$74 200	\$89 400
Aumento marginal en la utilidad antes de impuestos		\$46 800	\$15 200
Costo marginal de la inversión			
Cuentas por cobrar promedio	\$58 333.33	\$95 833.33	\$145 833.33
Menos: margen de utilidad (20%)***	\$11 667	\$19 167	\$29 167
Inversión en cuentas por cobrar	\$46 666.67	\$76 666.67	\$116 666.67
Incremento marginal en cuentas de inversión por cobrar	30 000.00	40 000.00	
Rendimiento requerido (20%) sobre inversión marginal	6 000.00	8 000.00	
Inversión			
Beneficios netos de la política de estándares de crédito			
Aumento marginal en la utilidad		\$46 800	\$15 200
Menos: Rendimiento marginal requerido		6 000	8 000
Beneficio marginal neto		\$40 800	\$7 200

* El costo de los artículos vendidos es de 80% de las ventas para la empresa Fábricas del Norte y son los únicos costos variables, excepto por los costos de cobranza relacionados de cuentas por cobrar y los costos por cuentas incobrables.

** Éstos incluirían los gastos generales, de administración y de venta, y los cargos por depreciación.

*** El margen de utilidad contenido en la venta de crédito es 1- (costos variables de las ventas a crédito). Puesto que los costos variables (costo de los artículos vendidos) son el 80% de las ventas, el margen de utilidad es de 20%.