

FLUJO de CAJA y PROYECCIONES FINANCIERAS con análisis de riesgo

3.^a ed.

Héctor Ortiz Anaya
Diego Alejandro Ortiz Niño

Universidad
Externado
de Colombia

**FLUJO DE CAJA
Y PROYECCIONES FINANCIERAS
CON ANÁLISIS DE RIESGO**

3.^a EDICIÓN

Héctor Ortiz Anaya
Diego Alejandro Ortiz Niño

**FLUJO DE CAJA
Y PROYECCIONES FINANCIERAS
CON ANÁLISIS DE RIESGO**

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

A Sarita, Santiago y Alonso

Las nuevas generaciones de la familia

Ortiz Anaya, Héctor

Flujo de caja y proyecciones financieras con análisis de riesgo / Héctor Ortiz Anaya, Diego Alejandro Ortiz Niño - Bogotá: Universidad Externado de Colombia. 2018.

389 páginas : ilustraciones, gráficas, tablas ; 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas.

ISBN: 9789587729559

1. Administración financiera 2. Contabilidad administrativa 3. Estados financieros 4. Flujo de caja - Administración 5. Proyecciones económicas I. Ortiz Niño, Diego Alejandro II. Universidad Externado de Colombia III. Título

657.48 SCDD 21

Catalogación en la fuente -- Universidad Externado de Colombia. Biblioteca. EAP.

Julio de 2018

ISBN 978-958-772-955-9

© 2018, 2009, 1997, HÉCTOR ORTIZ ANAYA

www.hectorortizanaya.com

© 2018, 2009, DIEGO ALEJANDRO ORTIZ NIÑO

© 2018, 2009, 1997, UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA

Calle 12 n.º 1-17 Este, Bogotá

Teléfono (57 1) 342 0288

www.uexternado.edu.co

publicaciones@uexternado.edu.co

Primera edición: febrero de 1997

Primera reimpresión: octubre de 1997

Segunda reimpresión: marzo de 1999

Segunda edición: mayo de 2009

Tercera edición: julio de 2018

Diseño de cubierta: Departamento de Publicaciones

Corrección de estilo: José Ignacio Curcio Penen

Composición: Marco Fidel Robayo Moya

Impresión y encuadernación: DGP Editores S.A.S.

Tiraje: de 1 a 1.000 ejemplares

Prohibida la reproducción o cita impresa o electrónica total o parcial de esta obra, sin autorización expresa y por escrito del Departamento de Publicaciones de la Universidad Externado de Colombia. Las opiniones expresadas en esta obra son responsabilidad de los autores.

Diseño epub:

Hipertexto – Netizen Digital Solutions

CONTENIDO

PRESENTACIÓN DE LA TERCERA EDICIÓN

AGRADECIMIENTOS

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL FLUJO DE CAJA

- I. Definición
 - II. Propósitos
 - III. Exigencia legal
 - IV. Elementos básicos
 - V. Información requerida
 - VI. Entradas y salidas de efectivo
 - VII. Resumen
- Cuestionario

CAPÍTULO II

EL FLUJO DE CAJA HISTÓRICO

- I. Definición y propósitos
- II. Formas de preparación: método directo
 - A. Información básica
 - B. Metodología
 - C. Procedimiento
 - 1. Revisión del estado de resultados (cuadro 2.1)
 - 2. Comparación de los rubros del estado de situación financiera inicial con los correspondientes del estado de situación financiera final (cuadro 2.2)

- III. Formas de preparación: método indirecto
 - A. Información básica
 - B. Metodología
 - C. Procedimiento
 - 1. Resultado del período
 - 2. Generación interna de efectivo
 - 3. Variaciones entre el estado de situación financiera inicial y el estado de situación financiera final (cuadro 2.2)
 - IV. Análisis del flujo de caja
 - A. Método directo
 - B. Método indirecto
 - C. Método directo clasificado
 - V. Resumen
- Cuestionario
- Ejercicio

CAPÍTULO III

FLUJO DE CAJA PROYECTADO, MÉTODO DIRECTO SIMPLIFICADO

- I. Definición y propósitos
- II. Características del método directo
- III. Caso: Electrofierros Ltda. Enunciado
 - A. Ingresos de actividades ordinarias
 - B. Costo de ingresos por actividades ordinarias
 - C. Gastos de operación
 - 1. Gasto de impuesto de renta
 - 2. Reserva legal
- IV. Caso: Electrofierros Ltda. Solución
 - A. Información básica
 - B. Metodología
 - C. Procedimiento

1. Proyección del estado de resultados (cuadro 3.8)
 2. Proyección del estado de flujos de efectivo (cuadro 3.9)
 3. Proyección del estado de situación financiera (cuadro 3.10)
- V. Análisis del flujo de caja
- A. Método directo simplificado
 - B. Ventajas y desventajas del método directo simplificado
- VI. Resumen
- Cuestionario
- Ejercicio: Coprogen S.A.

CAPÍTULO IV

FLUJO DE CAJA PROYECTADO. MÉTODO DIRECTO CLASIFICADO

- I. Definición y propósitos
 - II. Características de la presentación clasificada
 - III. Metodología
 - A. Flujo de operación
 - B. Flujo de inversión
 - C. Flujo de financiación
 - IV. Análisis del flujo de caja (método directo clasificado)
 - V. Ventajas y desventajas del método directo clasificado
 - VI. Resumen
- Cuestionario
- Ejercicio

CAPÍTULO V

PROYECCIONES FINANCIERAS

- I. Aspectos básicos
- II. Beneficios de las proyecciones financieras

- III. Información necesaria para una proyección
 - IV. Metodología para la elaboración de las proyecciones financieras
 - A. Revisión de la información básica
 - B. Formulación de las bases para las proyecciones
 - C. Preparación de los principales presupuestos
 - D. Preparación de los estados financieros
 - 1. Estado de resultados
 - 2. Estado de flujos de efectivo
 - 3. Estado de situación financiera
 - V. Caso: Pantalones y Camisas Ltda.
 - A. Enunciado
 - B. Solución del caso
 - VI. Resumen
- Cuestionario
- Ejercicio: Caso El Granero Ltda.

CAPÍTULO VI

EL FLUJO DE CAJA. HERRAMIENTA PARA EL ADMINISTRADOR FINANCIERO

- I. Aspectos generales
- II. El ciclo de efectivo
 - A. Ventajas del flujo de caja para el administrador financiero
- III. Caso: Papelitos Ltda.
 - A. Enunciado
 - 1. IVA (19%)
 - 2. Retención en la fuente (2.5%)
 - 3. Impuesto de Renta (34%)
 - B. Solución del caso
 - 1. Estado de resultados
 - 2. Ventas
 - 3. Costo de ventas

- 4. Gastos de actividades de operación
 - 5. Gasto por impuesto de renta
 - 6. Estado de resultados consolidado
 - IV. Estado de flujos de efectivo (flujo de caja)
 - A. Ventas de contado
 - B. Recaudo de cartera
 - C. Compras
 - D. Gastos operacionales
 - E. Retención en la fuente sobre compras
 - F. IVA neto
 - G. Saldo inicial de caja
 - H. Estado de situación financiera
 - 1. Efectivo
 - 2. Cuentas por cobrar
 - 3. Deudores fiscales
 - 4. Inventarios
 - 5. Cuentas comerciales por pagar (proveedores)
 - 6. Impuesto por pagar
 - 7. Capital pagado
 - 8. Utilidades del ejercicio
 - V. Sensibilidad del flujo de caja
 - VI. Resumen
- Cuestionario

CAPÍTULO VII

EL FLUJO DE EFECTIVO Y LA REESTRUCTURACIÓN DE PASIVOS

- I. Aspectos generales
- II. Caso: Electrofierros Ltda.
 - A. Ventas
 - B. Costo de ventas
 - C. Gastos de operación
 - D. Gasto por impuesto de renta

- E. Saldo mínimo de efectivo
 - F. Reserva legal
 - 1. Información básica
 - 2. Metodología
 - 3. Procedimiento
 - G. Proyección del estado de resultados (cuadro 7.8)
 - H. Proyección del estado de flujos de efectivo (cuadro 7.9)
 - I. Proyección del estado de situación financiera (cuadro 7.12)
 - III. Análisis de sensibilidad
 - IV. Cómo revisar las proyecciones financieras
 - V. Aspectos a revisar por los acreedores
 - VI. Resumen
- Cuestionario
- Ejercicio: Artesanías S.A.S.

CAPÍTULO VIII

EL FLUJO DE CAJA LIBRE

- I. Aspectos generales
- II. Caso Sillas Cómodas Ltda.
- III. Desarrollo del caso Sillas Cómodas Ltda.
 - A. Evaluación del proyecto sin financiación
 - 1. Inversión en capital de trabajo (opex) (cuadro 8.6)
 - 2. Inversión en PP&E (capex) (cuadro 8.7)
 - 3. Flujo de Caja Libre (FCL)
 - 4. Evaluación del proyecto. Tasa WACC y Flujo a perpetuidad
 - 5. Evaluación del proyecto – TIR
 - 6. Evaluación del proyecto – VAN
 - 7. Evaluación del proyecto – TIRM

B. Evaluación del proyecto con financiación (o evaluación del inversionista)

1. Evaluación del proyecto - Tasa TIO y Flujo a perpetuidad
2. Evaluación del proyecto - TIR
3. Evaluación del proyecto - VAN
4. Evaluación del proyecto - TIRM

IV. Resumen

Cuestionario

Ejercicio

CAPÍTULO IX

EL FLUJO DE CAJA EN LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS

I. Aspectos generales

A. El estudio de mercado

1. Objetivo
2. Etapas
3. Análisis del medio
4. Estudio de la demanda
5. Estudio de la oferta

B. El estudio técnico

1. Objetivo
2. Elementos básicos
3. Determinación del tamaño del proyecto
4. Factores de localización

C. El estudio organizacional y administrativo

1. Objetivo
2. Componentes de la organización
3. Factores organizacionales
4. Evaluación financiera

II. Caso: Pantalones y Camisas Ltda.

A. Enunciado

- III. Solución básica: evaluación del proyecto puro (sin financiación)
 - A. Flujo de Caja Libre (FCL)
 - B. Valor Presente Neto o Valor Actual Neto (VNP o VAN)
 - C. Tasa Interna de Retorno (TIR)
 - D. Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM)
 - IV. Solución complementaria: evaluación para el inversionista (con financiación)
 - A. Flujo de Caja Libre (FCL)
 - B. Valor Presente Neto (VNP) o Valor Actual Neto (VAN)
 - C. Tasa Interna de Retorno (TIR)
 - D. Tasa Interna de Retorno Modificada (TIRM)
 - V. Resumen
- Cuestionario
- Ejercicios

CAPÍTULO X

EL FLUJO DE CAJA EN LA VALORACIÓN DE EMPRESAS

- I. Objetivo de la valoración de empresas
- II. Marco teórico de la valoración
 - A. Métodos basados en el estado de situación financiera
 - B. Métodos basados en el estado de resultados
 - C. Métodos basados en el *good will*
- III. Metodología del flujo de caja descontado
 - A. Tasa de descuento
- IV. Caso Plásticos del Futuro, “Plastifuturo” S.A.
 - Enunciado
 - A. Fortalezas
 - B. Debilidades

- C. Historia de la compañía
 - D. Productos
 - 1. Materiales de construcción
 - 2. Decoración
 - 3. Empaques y desechables
 - V. Desarrollo del caso
 - A. Evaluación de entorno macroeconómico
 - B. Entendimiento de la empresa
 - C. Elementos claves del Plan Estratégico
 - D. Diagnóstico financiero actual
 - 1. Proyecciones financieras
 - 2. Estados financieros proyectados
 - 3. Estado de costo de la producción (cuadro 10.5)
 - VI. Valoración de la empresa
 - VII. Resumen
- Cuestionario
- Ejercicio: Multirepuestos S.A.

CAPÍTULO XI

ANÁLISIS DE RIESGO

- I. Introducción: ¿es el riesgo algo malo?
- II. Por dónde empezar
- III. Proyecciones determinísticas
- IV. Escenarios
- V. Breve repaso de probabilidad y estadística
- VI. Estados de tendencia central
 - A. Media
 - B. Mediana
 - C. Moda
 - D. Estadísticos de variabilidad
 - E. Varianza
 - F. Desviación estándar
 - G. Coeficiente de variabilidad

- VII. Distribuciones de probabilidad
 - A. Variables discretas y continuas
 - B. ¿Qué es una distribución de probabilidad?
 - C. Distribuciones de probabilidad más usadas
 - D. Distribución uniforme
 - E. Distribución triangular
 - F. Distribución exponencial
 - G. Distribución lognormal
 - H. Distribución normal
 - I. Distribución binomial
 - J. Distribución uniforme discreta
 - K. Distribución Poisson
 - VIII. Cómo seleccionar una distribución de probabilidad
 - A. Pruebas de bondad y ajuste
 - B. Ejemplo aplicado
 - C. Precio interno del café
 - D. Precio externo de la carga de café
 - E. Variación en el IPC
 - IX. Modelo
 - A. Ventas
 - X. Resumen
- Cuestionario

BIBLIOGRAFÍA

ANEXO 1. IPC HISTÓRICO

ANEXO 2. PRECIO EXTERNO

ANEXO 3. PRECIO POR CARGA

NOTAS AL PIE

PRESENTACIÓN A LA TERCERA EDICIÓN

El libro *Flujo de caja y proyecciones financieras* surgió de una sentida necesidad que durante muchos años expresaron los estudiantes de finanzas y los profesionales relacionados con esas disciplinas en los diferentes campos empresariales, de acceder a una publicación que contribuyera al análisis de la situación financiera de la empresa.

Cuando la economía de un país se encuentra en recesión suele suceder que algunas empresas entran en crisis y requieren replantear su esquema financiero mediante un acuerdo con sus acreedores. Es entonces cuando el flujo de caja facilita la preparación y el análisis de alternativas que indiquen si el negocio puede continuar adelante o se debe liquidar.

Así mismo, cuando se trata de plantear y evaluar un proyecto de inversión el flujo de caja es el estado financiero proyectado que presenta mayor claridad y permite, mediante técnicas adecuadas, como la Tasa Interna de Retorno (TIR) o el Valor Presente Neto (VPN), evaluar la rentabilidad probable y, por tanto, la viabilidad financiera del negocio planteado.

Los capítulos I a IV tratan los aspectos generales del flujo de caja, explicando los métodos directo e indirecto, con sus presentaciones simplificada y calificada.

El capítulo v se refiere a las proyecciones financieras, incluido el flujo de caja, y la metodología para prepararlas, detallando la manera de proyectar el estado de resultados y el estado de situación financiera, cuenta por cuenta, dejando claro cuál es la información necesaria para prepararlas y explicando con detalle casos prácticos ilustrativos.

El capítulo vi se refiere a la utilidad que presta el flujo de caja al administrador financiero, explicando qué es el ciclo de efectivo y las ventajas que el gerente financiero obtiene al utilizar dicho estado para planear y administrar el negocio. Se estudia un caso completo, adecuado al tema en particular, y se termina con su análisis y su sensibilidad.

El capítulo vii estudia la importancia del papel que cumple el flujo de caja cuando las empresas deben recurrir a reestructurar los pasivos con sus acreedores. En él se expone un caso particular, haciendo énfasis en la forma como las empresas deben revisar las proyecciones, particularmente los socios y acreedores, y los análisis para depurarlas.

El capítulo viii trata con detenimiento la metodología del Flujo de Caja Libre (FCL), utilizada particularmente en la evaluación de proyectos y en la valoración de empresas.

El capítulo ix analiza el flujo de caja como elemento indispensable para culminar satisfactoriamente la evaluación financiera de un proyecto de inversión. Inicialmente se mencionan los aspectos no financieros que entran en el proceso de preparación y evaluación de la TIR y

el VPN, con base en la información suministrada por el flujo de caja.

En el capítulo x se establece el marco teórico de la valoración de empresas y se presenta un ejercicio completo utilizando la metodología del FCL.

Finalmente, el capítulo xi explica los modelos de riesgo aplicables a las proyecciones financieras, utilizando herramientas estadísticas y escenarios.

Es de destacar el uso de los casos reales como se presentan en la vida diaria (naturalmente con nombres ficticios), y su desarrollo completo, sin dejar dudas sobre los detalles de cada estado y cuenta. Adicionalmente, en cada capítulo se hace un resumen con el fin de facilitar el trabajo de los lectores, y se presenta un cuestionario que permite repasar los aspectos fundamentales.

AGRADECIMIENTOS

Al culminar la actualización del libro *Flujo de Caja y proyecciones financieras* se siente una enorme satisfacción profesional y humana por la labor cumplida, la cual es justo compartir con aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron a este logro.

Agradecemos a los profesores que han impulsado el uso de este libro en sus cátedras de pregrado y posgrado de diferentes universidades, en distintos países y, de igual manera, a los estudiantes y lectores que han tenido a bien tomarlo como libro de texto o de consulta

Finalmente, pero no por eso lo menos importante, nuestra gratitud para Luz Yamile Niño, Carlos Mauricio Ortiz y Andrés Felipe Ortiz, quienes siempre nos han estimulado y ayudado con su paciencia.

Héctor Ortiz Anaya

Diego Alejandro Ortiz Niño

Capítulo I

Aspectos generales del Flujo de Caja

I. DEFINICIÓN

El flujo de caja es un estado financiero (oficialmente se denomina estado de flujos de efectivo) que presenta, de una manera dinámica, el movimiento de entradas y salidas de efectivo de una empresa en un período determinado de tiempo, y la situación del efectivo al final del mismo período.

El concepto de efectivo no solamente se refiere al dinero disponible en caja y bancos, sino que también puede incluir los equivalentes a efectivo, es decir, otras cuentas que tengan las características generales de depósitos a la vista, tales como documentos de tesorería o comerciales y otras inversiones temporales de alta liquidez que, de acuerdo con la política de la empresa y las circunstancias del mercado, sean susceptibles de volverse efectivo en cualquier momento. En general se han tomado como equivalentes a efectivo las inversiones hasta 90 días.

El flujo de caja se puede preparar para períodos de un año, un semestre, un mes, una semana, etc., teniendo en cuenta que entre más corto sea el período, más precisos serán los resultados y más útil su análisis.

II. PROPÓSITOS

El flujo de caja tiene como propósitos primordiales, entre otros, los siguientes:

- Presentar la información correspondiente a las entradas y salidas de efectivo de una empresa durante un período determinado.
- Evaluar la habilidad de la empresa para generar futuros flujos de efectivo.
- Prever las necesidades de efectivo, y la manera de cubrirlas adecuada y oportunamente.
- Permitir la planeación de lo que la empresa puede hacer con los excedentes temporales de efectivo.
- Evaluar las posibilidades de la empresa para cumplir con sus obligaciones frente a las entidades financieras, proveedores, etc.
- Analizar la viabilidad de efectuar futuros repartos de utilidades o pago de dividendos.
- Evaluar el efecto de nuevas inversiones fijas y su financiamiento sobre la situación financiera de la empresa.

III. EXIGENCIA LEGAL

De acuerdo con las NIIF, el estado de flujos de efectivo es uno de los estados financieros básicos que las empresas deben preparar y presentar al final de cada período contable, junto con el estado de situación financiera, el

estado de resultados, el estado de cambios en el patrimonio y las notas a los estados financieros.

IV. ELEMENTOS BÁSICOS

Independientemente de la manera en que se presente, el flujo de caja tiene como elementos básicos los siguientes:

- El *saldo inicial de caja*, que corresponde al monto de efectivo con el cual se inicia el período contable, y que debe tomarse del estado de situación financiera inicial, primer renglón del activo corriente.
- Las *entradas de efectivo* durante el período objeto de análisis, las cuales tienen como base el estado de resultados y los movimientos del estado de situación financiera.
- Las *salidas de efectivo* del período cuyo soporte es el mismo del punto anterior.
- El *flujo neto del período*, el cual puede ser positivo o negativo, y resulta de la diferencia entre las entradas y salidas del período.
- El *saldo final de caja*, resultado de sumar el saldo inicial y el flujo neto del período.

V. INFORMACIÓN REQUERIDA

Para preparar un *flujo de caja histórico* se requiere, como mínimo, la siguiente información:

- El estado de situación financiera al inicio del período, el cual debe corresponder con el final del período inmediatamente anterior.
- El estado de situación financiera al final del período objeto del análisis.
- El estado de resultados correspondiente al período total que se esté analizando.

Para preparar un *flujo de caja presupuestado* o *presupuesto de efectivo* se requiere como mínimo la siguiente información:

- El estado de situación financiera al inicio del período (final del período inmediatamente anterior, o balance de iniciación, si no existe información histórica).
- El estado de resultados proyectado y las bases de su proyección.
- Las bases o políticas de los posibles cambios que pueda tener el estado de situación financiera.

VI. ENTRADAS Y SALIDAS DE EFECTIVO

Siempre y cuando cumplan con el requisito básico que es afectar la cuenta de efectivo o equivalentes a efectivo, las principales transacciones que dan origen a entradas y salidas de efectivo son las siguientes:

Entradas

- Ingresos de actividades ordinarias realmente cobrados.

- Otros ingresos efectivos del estado de resultados.
- Disminución de activos con entrada real de efectivo.
- Aumento de pasivos que impliquen nuevos recursos de efectivo.
- Aumento de capital en efectivo.

Salidas

- Compras efectivamente pagadas.
- Costos y gastos pagados en el período.
- Otros egresos efectivos del estado de resultados.
- Aumento de activos con salida real de efectivo.
- Disminución de pasivos por pago en efectivo.
- Pago de dividendos o reparto de utilidades en dinero.
- Readquisición de acciones con pago en efectivo.
- En los costos y gastos no se deben incluir aquellos que no implican salida de efectivo, tales como la depreciación, las amortizaciones de intangibles, las provisiones, etc.

En general el reconocimiento de las diferentes cuentas, como lo establecen las NIIF, no produce movimientos de efectivo (son solo causaciones) y por lo tanto no afectan el estado de flujos de efectivo.

VII. RESUMEN

El flujo de caja es un estado financiero básico que presenta, de manera dinámica, el movimiento de efectivo de una empresa en un período determinado, y la situación de efectivo al final del mismo período.

El flujo de caja tiene como propósitos primordiales, entre otros:

- Presentar la información correspondiente a las entradas y salidas de efectivo de una empresa, durante un período determinado.
- Prever las necesidades de efectivo, y la manera de cubrirlas adecuada y oportunamente.
- Permitir a la empresa planificar lo que puede hacer con los excedentes temporales de efectivo.

Con independencia de la manera en que se presente, el flujo de caja tiene como elementos básicos los siguientes:

- El saldo inicial de caja.
- Las entradas de efectivo.
- Las salidas de efectivo.
- El flujo neto del período.
- El saldo final de caja.

Para preparar un flujo de caja histórico se requiere como mínimo la siguiente información:

- El estado de situación financiera al inicio del período.

- El estado de situación financiera al final del período.
- El estado de resultados del periodo.

Para preparar un *flujo de caja presupuestado* o *presupuesto de efectivo* se requiere como mínimo la siguiente información:

- El estado de situación financiera al inicio del período o balance de iniciación.
- El estado de resultados proyectado y las bases de su proyección.
- Las bases o políticas con respecto a los posibles cambios que pueda tener el balance general.
- Todas las demás políticas de la empresa que incidan en los movimientos de efectivo.

El flujo de caja no toma en cuenta los resultados del reconocimiento de las diferentes partidas de los estados financieros, debido a que estos son puramente contables, pero no implican movimientos de efectivo.

CUESTIONARIO

1. Defina flujo de caja.
2. Enumere cuatro de los propósitos fundamentales del flujo de caja.
3. ¿Cuáles son los estados financieros básicos?
4. ¿Cuáles son los elementos básicos de un flujo de caja?

5. ¿Cuál es la información mínima necesaria para preparar un flujo de caja histórico? ¿Y un flujo de caja proyectado?
6. ¿Por qué el flujo de caja no toma en cuenta los ajustes por reconocimiento de las diferentes partidas, según las NIIF?

Capítulo II

Flujo de Caja Histórico