

INDICE

Nivel uno	
1. Terminología y diagramas de flujo de caja	3
1.1. Terminología básica	4
1.2. cálculos de interés	5
1.3. equivalencia	6
1.4. interés simple y compuesto	8
1.5. símbolos y su significado	11
1.6. diagramas de flujo de caja	13
2. Factores y su empleo	24
2.1. deducción de las formulas de pago único	25
2.2. deducción del factor valor-presente serie uniforme y del factor de recuperación de capital	26
2.3. deducción del factor cantidad-compuesta serie uniforme y del factor de automatización	28
2.4. notación estándar de los factores y uso de las tablas de interés	29
2.5. definición y deducción de las formulas de gradientes	30
2.6. derivación de ecuación de valor presente para series en escalera	36
2.7. interpolaron en las tablas de interés	37
2.8. calculo del valor presente, valor futuro y de serie anual uniforme equivalente	39
2.9. valor presente y serie anual equivalente de gradientes convencionales	43
2.10. cálculos que involucran series escalonadas	46
2.11. cálculos de tasas de interés desconocidas	47
2.12. cálculos de años desconocidos	49
3. Tasas de interés nominal y efectivo, y capitalización continua	60
3.1. tasa nominal y efectiva	61
3.2. Formulación de la tasa de interés efectiva	63
3.3. Calculo de la tasas de interés efectiva	64
3.4. Tasas de interés efectivas para capitalización continua	67
3.5. Cálculos para periodos de pago iguales o mayores que el periodo de capitalización	68
3.6. Cálculos por periodos de pagos menores que el periodo de capitalización	72
4. Utilización de los factores múltiples	81
4.1. Localización del valor presente y del valor futuro	82
4.2. Cálculos para una serie uniforme que empieza después del periodo 1	84
4.3. Cálculos que involucran series uniformes y cantidades distribuidas aleatoriamente	86
4.4. serie anual uniforme equivalente a pagos tanto uniformes como únicos	89
4.5. Valor presente y serie anual equivalente de gradientes desfasados	90
4.6. gradientes decrecientes	96
Nivel Dos	
5. Valor presente y evaluación del costo capitalizado	119
5.1. Comparación por el método del valor presente de alternativas con	120

vidas iguales	
5.2. Comparación de alternativas de vidas útiles diferentes por medio del valor presente	121
5.3. Cálculos del costo capitalizado	124
5.5. Comparación el costo capitalizado de dos alternativas	126
6. Evaluación del costo anual uniforme equivalente	139
6.1. periodos de estudio para alternativas con vidas diferentes	140
6.2. método del fondo de amortización de salvamento	141
6.3. método del valor de presente de salvamento	142
6.4. método de recuperación de capital mas interés	143
6.5. Comparación de alternativas por CAUE	144
6.6. CAUE de una inversión perpetua	146
7. Cálculos de la tasa de retorno para un solo proyecto	159
7.1. conceptos generales sobre el calculo de la tasa de retorno	160
7.2. Cálculo de la tasa de retorno por el método del valor presente	162
7.3. Cálculo de la tasa de retorno por el método del valor anual uniforme equivalente	165
7.4. Valores múltiples de la tasa de retorno	166
7.5. Tasa de retorno interna compuesta	168
8. Evaluación de la tasa de retorno para alternativas múltiples	179
8.1. la necesidad del análisis incremental	180
8.2. Tabulación del flujo del flujo de caja neto	181
8.3. Interpretación de la tasa de retorno sobre la inversión adicional	183
8.4. Evaluación de la tasa de retorno incremental utilizando el método del valor presente	184
8.5. Evacuación de la tasa de retorno incremental utilizando el método CAUE	188
8.6. Selección de alternativas mutuamente excluyentes utilizando el análisis de la tasa de retorno	189
Nivel tres	
9. Evaluación de la razón beneficio/costo	205
9.1. Clasificación de beneficios, costos y desbeneficios	
9.2. Calculo de beneficios, desbeneficios y costos de un solo proyecto	206
9.3. comparación de alternativas mediante análisis beneficio/costo	210
9.4. análisis beneficio/costo para alternativas múltiples	211
9.3. Selección de alternativas mutuamente excluyentes, utilizando el análisis de la relación beneficio/costo incremental	212
10. Análisis de reemplazo	220
10.1. Conceptos de defensor y retador en análisis de reemplazo	222
10.2. Análisis de remplazo utilizando un horizonte de planificación especificado	223
10.3. enfoque convencional y del flujo de caja para análisis de remplazo	226
10.4. Análisis de remplazo para retención adicional de un año	228
10.5. Análisis del costo minima de vida útil	230
11. Bonos	242
11.1. Clasificación de los bonos	243
11.2. Terminología de los bonos e interés	244
11.3. Cálculos del valor presente de los bonos	245
11.4. Tasa de retorno sobre la inversión en bonos	248

12. Inflación, estimación de costos	255
12.1. Cálculos del valor presente considerando la inflación	256
12.2. Cálculos del valor futuro considerando la inflación	260
12.3. Cálculos de recuperación del capital y del fondo de amortización considerando la inflación	263
12.4. costos indexados	264
12.5. Estimación de costos	267
Nivel cuatro	
13. Modelos de depreciación y agotamiento	279
13.1. Terminología	280
13.2. Depreciación por el método de la línea recta (LR)	281
13.3. Depreciación por los métodos de saldo decreciente (SD) y saldo doblemente decreciente (SDD)	283
13.4. tipos de propiedades y sus periodos de recuperación	286
13.5. combinación entre modelos de depreciación	287
13.6. depreciación por el sistema modificado acelerado de recuperación de costos (SMARC)	291
13.7. depreciación por la suma de los dígitos de los años (SDA)	293
13.8. alternativa de gasto de capital y crédito tributario por inversión	294
13.9. Métodos de agotamiento	296
14. Principios tributarios para compañías	303
14.1. definiciones útiles en los cálculos de impuestos	304
14.2. formulas y cálculos tributarios básicos	305
14.3. tratamiento tributario para ganancias y perdidas de capital	307
14.4. leyes tributarias sobre perdidas en operaciones	
14.5. definición de términos impositivos para flujos de caja	309
14.6. efectos de los modelos de la depreciación en los impuestos	310
14.7. efectos tributarios de diferentes periodos de recuperación	312
14.8. tasas de retorno antes y después de impuestos	313
15. Análisis económico después de impuestos	319
15.1. Efectos del impuesto de renta después sobre el flujo de caja	320
15.2. cálculos de VP y CAUE para flujos de caja después de impuestos	323
15.3. Cálculos de la tasa de retorno para flujos de caja después de impuestos	324
15.4. Análisis de remplazo después de impuestos	328
15.5. evaluación después de impuestos utilizando ingresos requeridos	329
Nivel Cinco	
16. Determinación de valores de equilibrio	341
16.1. Valor de equilibrio de una variable	342
16.2. cálculos de punto de equilibrio entre dos o mas alternativas	347
16.3. Determinación y uso del periodo de recuperación	351
16.4. costo del ciclo de vida útil (CCV)	354
17. Racionamiento de capital bajo restricciones presupuestarias	363
17.1. el problema de la presupuestación de capital	
17.2. presupuestación de capital utilizando análisis de valor presente	364
17.3. presupuestación de capital utilizando programación matemática	369
18. Establecimiento de la tasa minima atractiva de retorno	373
18.1. clases de financiación y el costo de capital	374
18.2. variación de la TMAR	375

18.3. Costo promedio ponderado de capital y la mezcla deuda –capital contable	376
18.4. Costo del capital para deuda	378
18.5. Costo del capital propio	379
18.6. fijación de la valor TMAR respecto al costo de capital	382
18.7. Efectos de la mezcla deuda-capital propio sobre el riesgo inversiones riesgosas	383
19. Análisis de sensibilidad y árboles de decisión	392
19.1. el enfoque del análisis de sensibilidad	393
19.2. Determinación de la sensibilidad de estimaciones	394
19.3. Análisis de sensibilidad utilizando tres estimaciones de los factores pertinentes	396
19.4. incertidumbre económica y el valor esperado	398
19.5. valor esperado de alternativas	399
19.6. evaluación de alternativas utilizando árboles de decisión	401
20. Toma de decisiones para grandes inversiones de capital	420
20.1. el papel de la evaluaron económica en los estudios de inversión de capital	421
20.2. Elementos distintivos en las evaluaciones de inversión	422
20.3. componentes de costos y beneficios en estudios de inversión estratégicos	425
20.4. criterios múltiples de evaluación para alternativas de inversión	428
20.5. uso del análisis de sensibilidad para grandes decisiones de inversión	433
Apéndices	
A. Factores de interés para capitalización discreta, flujo de caja discreta	445
B. El sistema modificado acelerado de recuperación de costos (SMARC) para recuperación de capital	485
B.1. sistemas acelerado de recuperación de costos (SACRC)	486
B.2. método modificado de depreciación SR	487
B.3. derivación de las tasas depreciación SMARC	490
C. Conceptos básicos contables y distribución de costos	493
C.1. balance general	494
C.2. el estado de perdidas y ganancias y el estado de costo de ventas	495
C.3. razones financieras	496
C.4. distribución de gastos de fabricación	500
C.5. cálculos de costos de fabricación y variación	502
D. Análisis de sensibilidad para la planeación de negocios	
D.1. introducción	510
D.2. conceptos de sensibilidad	511
D.3. paquete de programa para análisis de sensibilidad del departamento de comercio	512
D.4. relaciones en el modelo de flujo de caja	
D.5. muestra de entrada y salida de un programa de análisis de sensibilidad	519
D.6. Programas disponibles de análisis de sensibilidad	521
E. Aplicaciones de computador	522
F. Respuestas a problemas seleccionados	525

Bibliografía	539
Índice	541