

Lecciones

EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS

Undécima Edición

Ernesto R. Fontaine

INSTITUTO DE ECONOMIA



EDICIONES
UNIVERSIDAD
CATOLICA
DE CHILE

SUMARIO

PRESENTACION	7
PROLOGO	9
EL PROYECTO Y SU CICLO DE GESTACION	21
A. LA FORMULACION Y EVALUACION DEL PROYECTO	21
1. ¿Qué es un proyecto?	21
2. La formulación (preparación) de proyectos	23
3. Evaluación de proyectos	23
4. Resumen	31
B. EL CICLO DE PROYECTOS	31
1. El perfil de proyectos	31
2. El estudio de pre-factibilidad	32
3. El estudio de factibilidad	32
4. La ejecución de proyectos	33
5. Las "etapas" de un proyecto	33
6. Evaluaciones ex-post	34
C. DISTINTAS EVALUACIONES DE PROYECTOS: PRIVADA Y SOCIAL	34
D. ORGANIZACION DEL LIBRO	35
CAPITULO I	37
DIFERENTES COSTOS PARA DIFERENTES DECISIONES	37
A. COSTOS EVITABLES E INEVITABLES	37
1. Tasa de interés uniforme	37
2. Tasa de interés diferencial	42
B. LA DEPRECIACION	45
1. Hay depreciación (desgaste) en la maquinaria: el producto se vende al final de la vida útil de la máquina	45
2. La máquina dura "n" años y los ingresos se producen durante esos años	49
Nota I. Importancia del factor tiempo	52
Nota II. Importancia del tipo de interés	52
	13

C. DEPRECIACION E IMPUESTOS	55
1. Todo se financia con capital propio y la depreciación es "lineal"	55
2. Todo se financia con capital propio y hay depreciación "acelerada"	56
3. Hay capital prestado y se paga la deuda al final	57
4. Hay capital prestado y se paga en cuotas	58
D. RAZONAMIENTOS ALTERNATIVOS	58
1. Tasa de interés única	58
2. Intereses diferenciales	62
E. PROBLEMAS	65
 CAPITULO II	 69
DIFERENTES CRITERIOS PARA LA DECISION DE INVERSIONES	69
A. VALOR ACTUAL DE UN FLUJO DE FONDOS	69
B. LA TASA INTERNA DE RETORNO O DE RENDIMIENTO (T.I.R.)	74
C. LA RAZON DE BENEFICIOS A COSTOS (B/C)	81
D. EL PERIODO DE RECUPERACION DEL CAPITAL	84
E. LA EVALUACION DEL RIESGO Y LA INCERTIDUMBRE	85
F. CAMBIOS EN LA TASA DE DESCUENTO	92
G. PROBLEMAS	96
 CAPITULO III	 99
APLICACIONES DE LOS CRITERIOS DE DECISION A DIFERENTES PROBLEMAS	99
A. ¿PAGA AL CONTADO O A PLAZO?	99
B. COMPRAR O ARRENDAR	100
C. ¿CUANTO COBRAR POR EL ARRIENDO?	101
D. ¿QUE PRECIO FIJARLE AL PRODUCTO PARA OBTENER LA RENTABILIDAD DESEADA SOBRE EL CAPITAL INVERTIDO EN LA FABRICA?	102
E. LA VIDA UTIL DE LOS EQUIPOS	103
F. MOMENTO OPTIMO PARA LIQUIDAR UNA INVERSION	106
G. EL MOMENTO OPTIMO EN QUE DEBE HACERSE LA INVERSION	113
H. TAMAÑO OPTIMO DE LA INVERSION: LA TASA MARGINAL INTERNA DE RETORNO	122
I. TAMAÑO PARA PROYECTOS DIVISIBLES	127
J. EL BENEFICIO NETO DE "APURAR" Y "PROLONGAR" UNA INVESTIGACION	129
K. LA TERMINACION DE PROYECTOS YA INICIADOS. LA DECISION DE PASAR DE UNA ETAPA A OTRA	130
L. RANKING DE PROYECTOS	130
M. PROBLEMAS	142
 CAPITULO IV	 147
PRINCIPIOS DE ECONOMIA PARA LA EVALUACION DE PROYECTOS	147
A. LA TEORIA DE LA DEMANDA Y EL EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR	149
1. Preferencias del consumidor	149
2. Demanda total	153

3. La curva de demanda	154
4. Un modelo más completo	157
5. Elasticidades de demanda	158
6. El excedente del consumidor	160
B. LA TEORIA DE LA OFERTA Y EL EXCEDENTE DEL PRODUCTOR	164
1. Diferentes costos para diferentes decisiones	165
2. La teoría de la firma	175
3. La oferta total en el mercado	180
4. La curva de costo medio y las economías de escala	181
C. EQUILIBRIO EN EL MERCADO	182
1. Equilibrio en el mercado perfecto	183
2. El valor de la producción y el costo de los insumos de un proyecto: los efectos secundarios sin distorsiones	192
3. Equilibrio y eficiencia con monopolio	195
4. La teoría de la firma reconsiderada: la demanda por insumos	202
5. Equilibrio y eficiencia con monopsonio	205
6. Costos externos de la producción	211
7. Beneficios externos de la producción	216
8. Costos externos de consumo	217
9. Beneficios externos de consumo	218
10. La distribución personal del ingreso	219
11. Impuestos sobre producción y consumo	220
12. Subsidios sobre la producción o el consumo	222
13. Fijación de precios, cuotas, racionamiento y mercado negro	224
14. Bienes Públicos e infraestructura	229
15. Resumen	230
D. EL SECTOR EXTERNO	230
1. Importaciones	230
2. Exportaciones	232
3. El mercado de divisas	233
4. Restricciones sobre el comercio internacional: tarifas sobre importaciones	238
5. Restricciones sobre el comercio internacional: tarifas sobre exportaciones	245
6. Restricciones sobre el comercio exterior: cuotas de importaciones	247
7. Restricciones sobre el comercio exterior: cuotas de exportaciones	248
E. EL AHORRO Y LA INVERSION	252
1. La visión macroeconómica	252
2. La visión microeconómica	254
3. La discrepancia en el ahorro y la inversión	259
F. PROBLEMAS	262
CAPITULO V	271
FUNDAMENTOS DE LA EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS	271
A. EVALUACION PRIVADA VERSUS EVALUACION SOCIAL	271
B. LA EVALUACION SOCIAL Y EL CRECIMIENTO ECONOMICO	276
1. El crecimiento económico	276
2. ¿Qué es capital?	281
3. ¿Qué es rentabilidad?	281
4. La evaluación social de proyectos	282
5. La contribución de la inversión pública y la privada	284
C. LA EVALUACION SOCIAL Y LA PROGRAMACION DE INVERSIONES	287

CAPITULO VI	291
LA EVALUACION SOCIAL EN AUSENCIA DE DISTORSIONES	291
A. EL VALOR SOCIAL DE LA PRODUCCION	291
1. Demanda perfectamente elástica	291
2. Oferta perfectamente elástica	292
3. Oferta perfectamente inelástica	293
4. Demanda perfectamente inelástica	294
5. El caso general	295
6. Una formulación matemática	296
B. EL PRECIO SOCIAL DE LOS INSUMOS	297
1. Oferta perfectamente inelástica	297
2. El caso general	298
C. EL TIPO DE CAMBIO SOCIAL	300
D. LA TASA SOCIAL DE DESCUENTO	300
E. EFECTOS SECUNDARIOS	301
F. EL ROL DE LA EVALUACION SOCIAL	301
 CAPITULO VII	 303
AJUSTES AL VALOR PRIVADO DE LA PRODUCCION DE BIENES NACIONALES	303
A. IMPUESTOS (SUBSIDIOS) AL PRODUCTO	303
1. No cambia disponibilidad global	303
2. Aumenta la disponibilidad global	305
3. Elasticidad-precio de oferta igual a cero	305
4. El caso general	307
5. Una formulación matemática	309
6. Hay crecimiento de la demanda	309
7. Algunas acotaciones	312
8. Algunos ejercicios	312
B. EXTERNALIDADES EN EL MERCADO DEL PRODUCTO	316
C. DISTORSIONES EN EL COSTO DE LOS OTROS PRODUCTORES	317
D. MONOPSONIO EN EL MERCADO DEL PRODUCTO	318
E. MONOPOLIO EN EL MERCADO DEL PRODUCTO	319
F. EL ENFOQUE DE LAS NECESIDADES BASICAS	320
G. DISTORSIONES EN EL MERCADO DE BIENES QUE USAN "X" COMO INSUMO	323
H. EJERCICIOS	324
 CAPITULO VIII	 327
AJUSTES AL PRECIO DE LOS INSUMOS NACIONALES	327
A. EL CASO DE IMPUESTOS Y SUBSIDIOS	327
1. No cambia la disponibilidad global del insumo	327

2. Cambia la producción en el monto insumido	328
3. El caso general	329
4. Una formulación matemática	331
5. El caso para todos los insumos: costo social total	332
B. EXTERNALIDADES EN EL MERCADO DE LOS INSUMOS	332
C. DISTORSIONES EN EL MERCADO DE OTROS USOS	333
D. EL COSTO SOCIAL DE LOS INSUMOS MONOPOLIZADOS	335
E. INSUMOS MONOPSONIZADOS	336
F. DISTORSIONES EN EL MERCADO DE INSUMOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE "Y"	338
G. EJERCICIOS	338
CAPITULO IX	341
LOS EFECTOS SECUNDARIOS EN PRESENCIA DE DISTORSIONES	341
A. EL CASO DE <u>IMPUESTOS O SUBSIDIOS</u>	342
B. EL CASO DE OTRAS DISTORSIONES	343
C. EL CASO GENERAL	344
D. EL VALOR ANUAL DE LOS BENEFICIOS SOCIALES NETOS TOTALES: EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS	344
E. EJERCICIOS	346
CAPITULO X	349
AJUSTES AL PRECIO DE BIENES TRANSABLES: EL PRECIO SOCIAL DE LA DIVISA	349
A. VALOR SOCIAL DE LA PRODUCCION DE PROYECTOS QUE PRODUCEN BIENES EXPORTABLES	351
B. EL COSTO SOCIAL DE INSUMOS EXPORTABLES	353
C. VALOR SOCIAL DE LA PRODUCCION DE PROYECTOS SUSTITUTIVOS DE IMPORTACIONES	354
D. VALOR SOCIAL DE LA PRODUCCION DE IMPORTABLES CUYA IMPORTACION ES PROHIBIDA	355
E. EL COSTO SOCIAL DE INSUMOS IMPORTADOS	356
F. COSTO SOCIAL DE INSUMOS IMPORTABLES PRODUCIDOS POR LA INDUSTRIA NACIONAL	356
G. PRODUCTOS SUJETOS A CUOTAS DE IMPORTACION	357
H. UNA RECONSIDERACION DE LOS EFECTOS SECUNDARIOS	358
I. EJERCICIOS	359
CAPITULO XI	361
AJUSTES AL PRECIO DE LA MANO DE OBRA	361
A. EL PLENO EMPLEO	363
B. DIFERENCIALES DE SALARIOS	367
C. SINDICATOS FUERTES	367
D. DESEMPLEO "ESTRUCTURAL"	367
1. "Exceso natural" de mano de obra	369

EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS / E. FONTAINE

2. Obsolescencia de entrenamiento especializado	373
3. Situaciones anormales temporarias en la región	375
E. DESEMPLEO ESTACIONAL	375
F. DESEMPLEO KEYNESIANO O CICLICO	377
CAPITULO XII	379
AJUSTES A LA TASA DE DESCUENTO. EL VABSN MEDIBLE	379
A. LOS IMPUESTOS A LAS UTILIDADES	380
B. EL CREDITO EXTERNO	380
C. PROYECTOS "GRANDES"	381
D. EL PROBLEMA DEL RIESGO	382
E. EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO	383
F. BENEFICIOS Y COSTOS INTANGIBLES	385
G. EFECTOS REDISTRIBUTIVOS	387
H. EJERCICIOS	388
CAPITULO XIII	391
EL PRECIO SOMBRA DE LAS DIVISAS PARA LA EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS	391
A. IMPUESTO UNICO A IMPORTACIONES (O EXPORTACIONES)	392
1. El caso de insumos importados	392
2. El caso de un producto exportable	394
3. El caso de sustitución de importaciones	395
B. IMPUESTOS UNICOS A IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES	396
C. IMPUESTOS DISTINTOS SOLO A LAS IMPORTACIONES	399
D. IMPUESTOS DISTINTOS SOLO A LAS EXPORTACIONES	402
E. IMPUESTOS DISTINTOS EN IMPORTACIONES Y EN EXPORTACIONES	404
F. EL CASO CON IMPUESTOS INTERNOS A LA PRODUCCION Y/O CONSUMO DE BIENES IMPORTABLES Y EXPORTABLES	405
1. El sector importador y sustitutivo de importaciones	405
2. El sector exportador	407
3. El caso general	408
G. EL TRATAMIENTO QUE DEBE DARSE A LOS INSUMOS IMPORTABLES Y EXPORTABLES	408
1. Insumos transables para la producción de bienes "no transables"	410
2. Insumos transables para bienes transables	412
H. ALGUNAS CONSIDERACIONES	415
1. El caso de tipos de cambio fijos	415
2. La existencia de cuotas (contingente) de importación	416
3. La existencia de cuotas (contingente) de exportación	417
4. El valor social de la producción y la sustitución de importaciones	418
5. El valor social de la producción de importaciones totalmente sustituidas	419

I. EJERCICIOS	420
CAPITULO XIV	423
LA TASA SOCIAL DE DESCUENTO	423
CAPITULO XV	429
ALGUNOS COMENTARIOS FINALES SOBRE EL VALOR ACTUAL DE LOS BENEFICIOS SOCIALES NETOS DE LOS PROYECTOS	429
A. EL PROBLEMA DE BALANZA DE PAGOS	429
B. EL PROBLEMA DEL DESEMPLEO	431
C. EL PROBLEMA DEL PLAN	432
D. LOS BENEFICIOS INTANGIBLES	434
E. CONCLUSIONES	434

ANEXO

	Página
LOS EFECTOS INDIRECTOS DE LOS PROYECTOS, SU EVALUACION Y SU IMPACTO DISTRIBUTIVO	437
I. EVALUACION SOCIO-ECONOMICA DE PROYECTOS (EFFICIENCY ANALYSIS)	439
A. Evaluación económica privada	440
B. Costos y beneficios socioeconómicos directos	441
C. Costos y beneficios socioeconómicos indirectos	442
D. Costos y beneficios intangibles	442
E. Resumen	443
II. LOS PRECIOS "SOCIALES" DE LA PRODUCCION E INSUMOS DIRECTOS	443
A. El precio "social" de la producción	444
B. El precio "social" de los insumos	446
C. El precio social de la divisa (el factor standard de conversión)	447
D. Resumen	448
III. BENEFICIOS Y COSTOS INDIRECTOS. EXTERNALIDADES	449
A. Efectos sustitución	449
B. Externalidades	451
C. Efectos multiplicadores	452
D. Resumen	452
IV. EFECTOS REDISTRIBUTIVOS	452
A. Impacto distributivo de precios distintos a los de demanda y oferta	454
B. Impacto distributivo de cambios de precios	455
C. El impacto distributivo de efectos indirectos	458
D. Los efectos indirectos reconsiderados	458
E. Resumen	459
V. CONSIDERACIONES FINALES. RESUMEN Y CONCLUSIONES	460
APENDICE MATEMATICO	465