

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Programa Académico de Ingeniería Económica



Metodologías de Formulación y

Evaluación de Proyectos:

El Caso de la Evaluación Social

Tesis para Optar el Título Profesional de

INGENIERO ECONOMISTA

Presentado por:

Bachiller,

Sixto Apolinar Requena Mendizábal

Lima, Enero 1984

A Felisa, mi madre

A Keta, mi esposa.

I N D I C E

PROLOGO	
0. INTRODUCCION	
I. EVALUACION DE PROYECTOS : GENERALIDADES	16
1. CONSIDERACIONES PREVIAS	16
1.1. PROYECTO	16
1.2. ETAPAS DE UN PROYECTO	16
1.3. FASES DE UN PROYECTO DE INVERSION	18
1.3. EVALUACION DE LOS PROYECTOS	19
2. NECESIDAD DE EVALUAR PROYECTOS	21
2.1. EVALUACION DESDE EL PUNTO DE VISTA EMPRESARIAL	22
2.2. EVALUACION SOCIAL	23
3. INFORMACION NECESARIA E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACION DE PROYECTOS	24
3.1. EVALUACION EMPRESARIAL	24
-INFORMACION	24
-INSTRUMENTOS DE EVALUACION	27
-ALGUNAS PRECISIONES ACERCA DE LA EVALUACION EMPRESARIAL	36
3.2. EVALUACION SOCIAL	40
-NATURALEZA DEL PROBLEMA	40
-LOS ESQUEMAS METODOLOGICOS DE LA EVALUACION SOCIAL	42
II. LA TEORIA ECONOMICA Y LA EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS	46
1. PRECLASICOS	47
2. CLASICOS	48
3. LA ESCUELA NEOCLASICA	56
4. LA TEORIA KEYNESIANA	66
5. APLICACION DE LA TEORIA ECONOMICA AL CAMPO DE LOS PROYECTOS	68

III.	LA PLANIFICACION Y LA EVALUACION SOCIAL	72
1.	SURGIMIENTO Y CONSOLIDACION 'DE LA PLANIFICACION	72
2.	SIGNIFICADO DE LA PLANIFICACION	73
3.	TIPOS DE PLANIFICACION	74
4.	LA PLANIFICACION Y LA EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS	77
IV.	LAS METODOLOGIAS DE EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS	80
1.	EL ANALISIS DE COSTOS-BENEFICIOS SEGUN LAS PAUTAS	82
1.1.	ASPECTOS FUNDAMENTALES QUE REQUIEREN SER ACEPTADOS PARA LA UTILIZACION DEL METODO PLANTEADO POR LAS PAUTAS	82
1.2.	EL ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO SEGUN LAS PAUTAS	83
	-BENEFICIOS	85
	-CLASIFICACION DE LA PRODUCCION NETA	86
	-MEDICION DE BENEFICIOS	86
	-BENEFICIOS POR REDISTRIBUCION Y FACTORES DE PONDERACION	89
	-COSTOS	90
	-LOS PARAMETROS NACIONALES	92
	-FACTORES DE PONDERACION	92
	-TASA SOCIAL DE DESCUENTO	93
	-PONDERACION DE LA REDISTRIBUCION DEL INGRESO	101
	-PRECIOS SOMBRA	104
	-PRECIO SOMBRA DE LA INVERSION	105
	-PRECIO SOMBRA DE LA MANO DE OBRA	108
	-PRECIO SOMBRA DE LAS DIVISAS	112
2.	EL ANALISIS DE COSTOS-BENEFICIOS SEGUN LITTLE Y MIRRLEES	115

2.1.	ALGUNOS ASPECTOS CONCEPTUALES DE SU VISION DEL SISTEMA ECONOMICO DONDE SU METODO PODRIA UTILIZARSE	115
2.2.	ASPECTOS CONCEPTUALES Y TEORICOS DEL METODO DE ANALISIS COSTOS-BENEFICIOS SEGUN LITTLE Y MIRRLEES	116
2.3.	EL SISTEMA ECONOMICO REAL.SUPUESTOS BASICOS ACERCA DE LA ECONOMIA CONSIDERADA Y LAS POLITICAS QUE SE SIGUEN	118
2.4.	METODOS DE CALCULO DE PRECIOS SOMBRA DE LITTLE Y MIRRLEES	120
	-CONTABILIZACION DE BIENES Y SERVICIOS COMERCIALES	121
	-CONTABILIZACION DE BIENES Y SERVICIOS NO COMERCIALES	124
	-EL COSTO SOCIAL MARGINAL	124
	-EL FACTOR DE CONVERSION STANDARD (FCE)	129
	-ESTIMACION DE PRECIOS CONTABLES USANDO EL BENEFICIO MARGINAL SOCIAL (MSB)	130
	-ESTIMACION DE LA TASA DE SALARIOS SOMBRA	135
	-ESTIMACION DE LA TASA SOCIAL DE DESCUENTO	137
3.	ANALISIS DE COSTOS-BENEFICIOS SEGUN LYN SQUIRE Y HERMAN VAN DER TAK	138
3.1.	ASPECTOS BASICOS PARA LA UTILIZACION DE LA METODOLOGIA DE SQUIRE Y TAK	138
3.2.	ANALISIS DE COSTOS Y BENEFICIOS SEGUN SQUIRE Y TAK	139
3.3.	PRECIOS DE CUENTA	140
	-DEFINICION	140
	-FUNCION DE BIENESTAR Y PRECIOS DE CUENTA	141
3.4.	FACTORES DE PONDERACION DE LA DISTRIBUCION	142
	-NUMERAIRE	143
	-LA EFICIENCIA Y LOS PRECIOS SOCIALES	145

3.5. OBTENCION DE FACTORES	146
-DETERMINACION DE β	146
~SIGNIFICADO Y DETERMINACION DE W	147
3.6. LA TASA DE INTERES CONTABLE	151
3.7. SALARIOS DE CUENTA	151
4. METODOLOGIA PLANTEADA EN "METODOS DE EVALUAR PROYECTOS" DE N. FEDORENKO	157
4.1. PRECISION DE CONCEPTOS, LIMITES Y ALCANCES DE LA EVALUACION DE PROYECTOS	157
4.2. EVALUACION DE PROYECTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL CONJUNTO DE LA ECONOMIA NACIONAL	158
-BASES DE PARTIDA	158
-ALTERNATIVA TECNICA DE EVALUACION	158
-CRITERIO DE DECISION	159
-ANALISIS DE INFORMACION BASICA Y PROYECCION DE DEMANDA Y PRECIOS	160
4.3. METODOS DE EVALUAR LA UTILIDAD DE UN PROYECTO	163
5. LA METODOLOGIA SUSTENTADA POR EL GRUPO DE TECNOLOGIA DEL ACUERDO DE CARTAGENA	167
5.1. USOS DE LA METODOLOGIA	167
5.2. BASE DE LA METODOLOGIA. EL ENFOQUE DE SISTEMAS Y ANALISIS DE ESTRUCTURAS	168
-DEFINICION DE SISTEMA	168
-PRINCIPIOS BASICOS DE UN SISTEMA ECONOMICO	168
-MECANISMOS REGULADORES EXTRAPRODUCTIVOS DE LA POLITICA ESTATAL	169
-INSTRUMENTOS DE ANALISIS DE LOS COMPONENTES : LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA	169
5.3. OPERACIONALIZACION DE LA METODOLOGIA	171
-DESAGREGACION DEL COMPONENTE CONSUMO FINAL	171
-DESAGREGACION DE LOS COMPONENTES PRODUCTIVOS DEL SISTEMA	171
-DESAGREGACION ESTRUCTURAL Y EL FUNCIONAMIENTO DEL METODO	175
5.4. LA EVALUACION	176

V.	APRECIACION CRITICA Y PERSPECTIVAS DE APLICACION DE LA EVALUACION SOCIAL	178
1.	UBICACION HISTORICA Y TEORICA DE LA EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS	178
1.1.	ANTECEDENTES DE LA EVALUACION SOCIAL	179
	-ANTECEDENTES ECONOMICOS	179
	-ANTECEDENTES TEORICOS	183
	-ANTECEDENTES FINANCIEROS	185
1.2.	LA EVALUACION SOCIAL EN EL PERU	187
2.	LOS METODOS DE EVALUACION SOCIAL Y SU RELACION CON LA TEORIA ECONOMICA	188
2.1.	CASO DE LA METODOLOGIA PATROCINADA POR ONU DI "LAS PAUTAS PARA LA EVALUACION DE PROYECTOS INDUSTRIALES"	189
	-IDENTIFICACION POR LOS PRINCIPIOS BASICOS QUE SUSTENTAN SU APLICACION	190
	-IDENTIFICACION POR ASPECTOS TECNICOS EN LA OBTENCION DE LOS PARAMETROS NACIONALES	191
2.2.	LA METODOLOGIA DE LITTLE Y MIRRLEES	197
	-IDENTIFICACION POR LOS PRINCIPIOS BASICOS QUE SUSTENTAN SU APLICACION	197
	-IDENTIFICACION POR ASPECTOS TECNICOS EN LA DERIVACION DE LOS PARAMETROS NACIONALES	198
2.3.	LA METODOLOGIA PROPUESTA POR LYN SQUIRE Y HERMAN VAN DER TAK	200
	-IDENTIFICACION POR LOS PRINCIPIOS BASICOS QUE SUSTENTAN SU APLICACION	201
	-IDENTIFICACION POR LOS ASPECTOS TECNICOS EN LA OBTENCION DE LOS PRECIOS DE CUENTA	202
2.4.	METODOLOGIA PROPUESTA POR N. FEDORENKO DE LA URSS	205
	-IDENTIFICACION POR LOS PRINCIPIOS QUE SUSTENTAN SU APLICACION	205
	-ALGUNAS CARACTERISTICAS DE LAS TECNICAS PLANTEADAS	206

2.5. LA METODOLOGIA PROPUESTA POR EL ACUERDO DE CARTAGENA	207
-IDENTIFICACION POR LOS PRINCIPIOS QUE SUSTENTAN SU APLICACION	207
-ALGUNAS CARACTERISTICAS TECNICAS DE OPERACION DEL METODO	208
3. LOS METODOS DE EVALUACION SOCIAL Y SU APLICACION EN LA REALIDAD PERUANA	210
4. LIMITES Y ALCANCES DE LAS METODOLOGIAS DE EVALUACION SOCIAL	216
4.1. LAS METODOLOGIAS DE ONUDI; LITTLE Y MIRRLEES Y SQUIRE Y TAK	216
-LA METODOLOGIA DE ONUDI	217
-LA METODOLOGIA DE LITTLE Y MIRRLEES	223
-LA METODOLOGIA DE LYN SQUIRE Y HERMAN VAN DER TAK	228
4.2. LAS METODOLOGIAS DE N. FEDORENKO Y DEL ACUERDO DE CARTAGENA	231
-LA METODOLOGIA DE N. FEDORENKO	232
-LA METODOLOGIA SUSTENTADA EN EL ACUERDO DE CARTAGENA	234
5. PERSPECTIVA DE APLICACION DE LAS METODOLOGIAS DE EVALUACION SOCIAL EN LA PRESENTE DECADA	236
5.1. EL CONTEXTO ECONOMICO	236
5.2. EL CONTEXTO POLITICO SOCIAL	238
5.3. EL CONTEXTO INSTITUCIONAL	240
5.4. EL CONTEXTO FINANCIERO	242
5.5. LA EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS EN LA PERSPECTIVA DE LA DECADA DEL '80	243
VI. CONCLUSIONES	247
BIBLIOGRAFIA	

P R O L O G O

Las preocupaciones acerca de la Evaluación Social de Proyectos de Inversión se manifiestan sólo después de la II Guerra Mundial. Las primeras exposiciones sistemáticas al respecto se ubican en la segunda mitad de la década de los 60; y, la difusión como técnicas en el ámbito de los países en que se utilizan y por las instituciones que las patrocinan se da desde inicios de la década de los 70. En el caso peruano su difusión está íntimamente ligada al desarrollo de los Cursos de Proyectos de Inversión del Instituto de Planeamiento de Lima (IPL) de la Universidad Nacional de Ingeniería.

En la actualidad existen sustentadas varias metodologías de Evaluación Social de Proyectos. El objetivo del presente trabajo es exponerlas y descubrir la vinculación que con la Teoría Económica y la práctica de la gestión de la actividad económica tienen ellas.

El planteamiento del trabajo en lo que a enfoque teórico de la Economía en la Evaluación Social se refiere me fueron aclaradas por mi asesor de tesis, el Prof. Wilfredo Sanchez G.; mis interrogantes respecto de técnicas y práctica de la Evaluación Empresarial fueron aclaradas en el Curso de Evaluación Empresarial de Proyectos de Inversión, dictado por el Prof. Arturo Velasquez J. en el marco del IV Curso de Extensión para Ejecutivos del IPL. Igualmente, dieron luz a mis preocupaciones las fugaces entrevistas que tuve que propiciar con conocidas personalidades en el quehacer de la Evaluación Social. La revisión de la tesis estuvo a cargo de los profesores Arturo Velasquez J. y Humberto Ruiz R. quienes me hicieron valiosas observaciones. A todos ellos mi agradecimiento, sin que ello signifique que los culpe por todo ni por parte del contenido del presente trabajo, que es de mi absoluta responsabilidad.

Sixto Requena M.

I N T R O D U C C I O N

Una de las preocupaciones fundamentales de la economía, tal como se enseña en los Programas de Economía, es la asignación adecuada de los recursos. Mas, hasta después de la segunda guerra mundial, y en el contexto del mundo occidental, la teoría y la práctica de la asignación adecuada de los recursos se limitó al campo empresarial a pesar de que ya en la década del '30 se requirió la intervención del Estado para la conducción de la actividad económica nacional. La teoría Keynesiana ocupó un puesto estelar como fundamentadora de la teoría para la política económica de la conducción de las economías consideradas como un todo, pero no proporcionó instrumentos para la asignación de recursos a nivel sectorial o local tomando como punto de partida el contexto general de la actividad económica; ésta es precisamente la preocupación de la Teoría de la Evaluación Social de Proyectos.

La Evaluación Social de Proyectos tiene expresiones acabadas sólo a partir de la década del '60, no obstante sus bases conceptuales se encuentran en la teoría Neoclásica de fines del siglo pasado y que las investigaciones al respecto comienzan en la década del '50. En la actualidad se presentan más de una posición metodológica para la evaluación social de proyectos. La preocupación central del presente trabajo es sustentarlas y

señalar sus diferencias y alcances.

La exposición del presente trabajo empieza con la sustentación de los métodos y técnicas de evaluación comúnmente aceptados en nuestro medio. Esto es necesario por dos motivos : porque así es posible trazar el quehacer evaluativo empresarial definiendo sus límites; y porque entre la evaluación empresarial y la evaluación social existe cierta similitud, como se podrá comprobar en el transcurso del presente trabajo (los indicadores que utilizan son los mismos). Sin embargo, la similitud es fundamentalmente de forma a pesar de que ambas se sustentan en el enfoque neoclásico. Esto se debe a que la evaluación empresarial se levanta sobre la teoría de la demanda y de la producción, mientras que la evaluación social se levanta sobre la economía del bienestar, donde la teoría del bienestar es la sustentación neoclásica del comportamiento de todos los mercados integrados. En esencia, se puede considerar que la evaluación social puede utilizar la información bruta que proporciona la evaluación empresarial, la cual es transformada con la utilización de factores de ponderación llamados precios de cuenta o precios sombra.

En la segunda parte se exponen las conclusiones de una suscita averiguación del desarrollo de la teoría económica. Esto es necesario para ubicar conceptual e históricamente las preocupaciones de la evaluación so

cial y poder definir la base teórica de sus instrumentos y razonamientos. Asimismo, esto nos permite establecer - los límites y alcances de cada expresión de la teoría económica y el grado de complementariedad que en la actualidad asumen. En todo caso, este capítulo permitió al suscrito ubicar las preocupaciones de la evaluación social en el campo específico de la teoría neoclásica del bienestar, y así, tener conciencia de la complementariedad entre la teoría Keynesiana y la teoría neoclásica para la administración de las economías occidentales.

En la tercera parte se hace una sucinta exposición de los sistemas de planificación que se dan en la actualidad. Esto es necesario toda vez que no existe un método de evaluación social que de manera explícita no se refiera a él. Mas aún, en las economías occidentales se tienen sistemas de planificación que de una u otra forma, son instrumentos potenciales y reales para la gestión del desarrollo económico. Por otro lado, los métodos de evaluación social se pueden considerar como instrumentos de selección de proyectos para los programas de inversión.

En el capítulo IV, se exponen los distintos métodos de evaluación social. Acá es necesario hacer una aclaración. Existen distintas tendencias que sustentan métodos de Evaluación Social de Proyectos. Ellas son conocidas - estereotípicamente como tendencias patrocinadas por el

Banco Mundial, tendencias patrocinadas por ONUDI, la Escuela de Chicago y la Escuela de Boston.

Las tendencias patrocinadas por el BM, derivan sus instrumentos de análisis de Proyectos partiendo de la aceptación de una función de bienestar de la economía que se supone es una situación de uso óptimo de recursos. Una vez aceptado dicho modelo, el trabajo consiste en fundamentar la corrección de los precios de mercado para lo cual toman como dato referencial los precios internacionales, los cuales si representarían precios competitivos. Entre las tendencias patrocinadas por el BM se encuentran las sustentadas por Little-Mirrlees y por Squire-Tak.

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) patrocinó el trabajo de Sen, Dasgupta y Marglin. El trabajo que realizan estos autores se dá aceptando la función neoclásica de bienestar general. Los procedimientos para la derivación de los factores de corrección asumen una complejidad tal que hay mucha diferencia respecto de los empleados por los autores que patrocina el BM. Esto se podrá apreciar en el capítulo IV.

La Escuela de Chicago y la Escuela de Boston, cuyos representantes son Arnold Harberger y Daniel Schydlosky, respectivamente, plantean métodos de evaluación cuyas derivaciones de factores de corrección de precios se hacen presuponiendo esquemas de economías en dese-

quilibrio parcial y desequilibrio general.

Como se puede apreciar, existe carácter de afinidad conceptual entre los métodos patrocinados por el Banco-Mundial y por la ONUDI por un lado, y por Chicago y Boston por otro lado. En el presente trabajo sólo se verán los primeros. Adicionalmente se hace una exposición de dos trabajos empíricos : el de N. Fedorenko y el sustentado por el Grupo de Tecnología del Acuerdo de Cartagena.

En el capítulo V se hace un análisis de los métodos expuestos en el capítulo IV, procurando responder a las preocupaciones planteadas en el esquema de tesis y buscando interrelacionar los temas expuestos en los capítulos I al IV. En el capítulo VI se exponen algunas conclusiones a las que se pudo arribar como consecuencia de la exposición en el capítulo V.

I. EVALUACION DE PROYECTOS

1. CONSIDERACIONES PREVIAS

Es necesario precisar un conjunto de conceptos básicos sobre los que se trabaja en el transcurso de la presente investigación, todos ellos referidos a la naturaleza y caracterización de los proyectos. 1/

1.1. PROYECTO

Se entiende por proyecto todo lo referente a la posibilidad de implementar una nueva unidad productiva o de servicios (o mejorar y/o ampliar una ya existente) - desde su estado de idea hasta su puesta en marcha, previa decisión racional de conveniencia económica y/o financiera. Todo proyecto está sujeto a un desarrollo sistemático desde su consideración como idea hasta su ejecución.

1.2. ETAPAS DE UN PROYECTO

El desarrollo de un proyecto puede considerar las siguientes etapas : i) Idea; ii) Perfil o estudio preliminar; iii) Estudio de pre-factibilidad; iv) Estudio de factibilidad; v) Estudio de Ingeniería de detalles; vi)- implementación o construcción; vii) Puesta en marcha ; - viii) Operación.

i) IDEA

^{1/} ILPES Guía para la Presentación de Proyectos; Siglo XXI Editores, México- Este libro tiene una muy buena explicación acerca de la naturaleza y carácter de los proyectos de inversión.

Constituye el punto inicial del proyecto. Según su naturaleza el proyecto puede identificar su idea original en un estudio de mercado; en un plan de desarrollo ; en innovaciones tecnológicas; a presión política de una determinada región o zona para satisfacer algunas necesidades básicas.

ii) PERFIL O ESTUDIO PRELIMINAR

En esta etapa se seleccionan y presentan datos que permiten decidir la conveniencia o inconveniencia de empezar un estudio más detallado y de mayor profundidad sujetos a la verificación de existencia de fondos para su continuación. En esta etapa se debe llegar a la certeza de si el proyecto puede enmarcarse en el plano o política de desarrollo del gobierno.

iii) ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD

Es el planteamiento de cifras globales basados en estudios de demanda y de ingeniería básica; cifras que serán utilizadas como datos para una primera evaluación formal.

iv) ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El objetivo de esta etapa es decidir si el proyecto se efectúa o no. Adicionalmente se decide cómo debe ejecutarse, para ello se estudia una serie de alternativas entre las cuales se escoge la mejor considerando la técnica más adecuada y la mejor ubicación del proyecto. Este estudio necesariamente incluye un cronograma según el

cual se ejecutará el resto.

v) ESTUDIO DE INGENIERIA DE DETALLE

Una vez decidida la tecnología es necesario implementarla. En esta etapa del proyecto se hacen planos de distribución de planta, de utilización de maquinaria que puede ser combinada con tecnología nacional, con el imperativo de adecuar la nueva unidad a los requerimientos de producción especificado en el estudio de factibilidad. Aquí se elaboran listas de pedidos los cuales se efectúan fundamentalmente en el mercado exterior.

vi) IMPLEMENTACION O CONSTRUCCION

En esta etapa se construyen edificios y se adecúan los mismos a los requerimientos técnicos de la ingeniería de producción. Esta etapa deja la planta lista para la prueba y puesta en marcha.

vii) PRUEBA Y PUESTA EN MARCHA

Etapa que sirve para dar entrenamiento al personal y ajustes técnicos a las instalaciones.

viii) OPERACION

Etapa final de todo proyecto cuyo éxito se sustenta en la habilidad gerencial y la habilidad técnica de sus servidores.

1.3. FASES DEL PROYECTO DE INVERSION :

- Fase de pre-inversión;
- Fase de Inversión.

1.4. LA EVALUACION DE LOS PROYECTOS :

La evaluación de proyectos "es una operación intelectual cuyo resultado conduce a aceptar ;rechazar o clasificar un proyecto dentro de un orden de prioridades a través de un proceso continuo de análisis de resultados parciales y finales en cada etapa del proyecto.

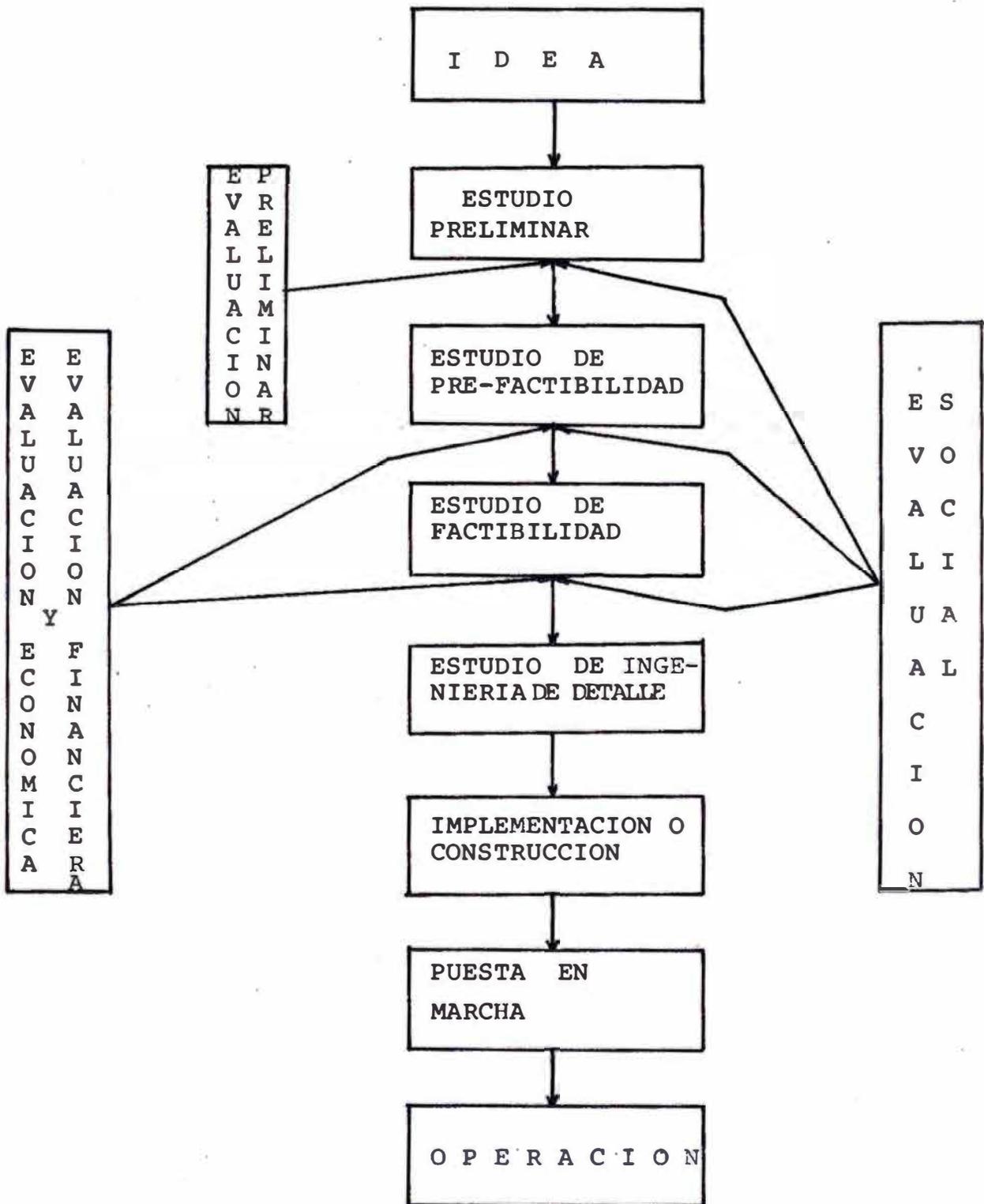
Este proceso de evaluación requiere medir objetivamente ciertas magnitudes resultantes del estudio del proyecto y combinarlas en operaciones aritméticas a fin de obtener coeficientes de evaluación, debiendo abordar problemas de valoración, homogeneidad y extensión" 2/

La evaluación de proyectos se puede efectuar desde el punto de vista de los intereses del empresario o entidad ejecutora, o desde el punto de vista de la economía en su conjunto. Desde el punto de vista empresarial la evaluación puede ser evaluación económica o evaluación financiera; y desde el punto de vista de la sociedad se denomina evaluación social, también denominada análisis económico de proyectos de inversión.

La evaluación de proyectos se hace con diferente grado de certidumbre al final de cada una de las etapas señaladas en el gráfico número 1

En el gráfico se puede apreciar que la evaluación

27 AGUIRRE, Walter e ISMODES, Julio -Proyectos de Inversión (conceptos fundamentales)- Editado por sus autores Lima 1981.



en términos generales se realiza hasta la etapa de estudio de factibilidad. Hasta esta etapa el horizonte del proyecto se llama Fase de Pre-Inversión, y se caracteriza por pasar de una etapa a otra posterior solamente si se satisfacen positivamente los criterios de evaluación. Las cuatro últimas etapas son de inversión.

Como se puede apreciar, también la evaluación social se realiza en base al estudio preliminar, sin embargo ella puede hacerse tomando la información (y adecuando - la) del estudio de pre-factibilidad. Van der Tak^{3/} sugiere que siempre será conveniente que se presente de manera conjunta la evaluación financiera económica y social.

2. NECESIDAD DE EVALUAR LOS PROYECTOS

ENFOQUE O PUNTO DE VISTA

La evaluación de proyectos responde a la necesidad de determinar la viabilidad; la factibilidad o rentabilidad de un proyecto para efectos de decidir su ejecución, postergación o rechazo .

La evaluación de proyectos se realiza bajo el principio de economicidad. Es decir, la cantidad de recursos que se compromete en un proyecto debe estar en función de la certidumbre de la bondad del proyecto. El -

^{3/} SQUIRE, Lyn y VAN DER TAK, Herman - Análisis Económico de Proyectos - Ed. Tecnos. Madrid 1976.

diagnóstico de la bondad del proyecto es proporcionado - por la evaluación de proyectos. Así pues, pasar de una etapa inferior a otra superior, en el desarrollo de los proyectos, se justifica sólo si esto es conveniente económicamente.

2.1. LA EVALUACION DESDE EL PUNTO DE VISTA EMPRESARIAL

La evaluación desde el punto de vista empresarial se opera con precios de mercado (preferentemente constantes) y considerando sólo los efectos directos del proyecto (esto es, tomar en cuenta sólo las operaciones comerciales, económicas y financieras que permitirán su funcionamiento). Esta evaluación a su vez considera dos enfoques : La evaluación económica y la evaluación financiera.

i) LA EVALUACION ECONOMICA

Esta evaluación toma en cuenta el flujo real de bienes y/o servicios generados y/o absorbidos por el proyecto, contabilizados a precios de mercado. No interesa en este caso la estructura de propiedad del capital en la empresa.

La evaluación económica procura mostrar el mérito productivo intrínseco al proyecto. Para esto utiliza un indicador llamado TIRE, el cual es una tasa de descuento que hace nulo el valor descontado del flujo real neto (ingresos menos egresos). Adicionalmente a este indica -

dor se utiliza el VANE (Valor actual neto económico), que consiste en la suma actualizada del flujo real neto del proyecto. Para hacer esta actualización se elige una tasa de descuento que consiste en el costo alternativo del capital. Es decir, una tasa que indica cuánto rendiría el capital utilizado en el proyecto si se le empleara en otra actividad dentro del mismo sector productivo. 4/

ii) LA EVALUACION FINANCIERA

En este caso, la evaluación considera los flujos monetarios relacionados sólo al capital propio de la empresa. El capital obtenido por préstamos es considerado como ingreso mientras que los servicios de deuda (amortización más intereses) se consideran como egresos. Esta operación permite utilizar los indicadores TIRF y VANF, los cuales muestran la rentabilidad del proyecto considerando sólo el capital propio de la empresa.

2.2. LA EVALUACION SOCIAL

Como ya se dijo, esta evaluación se realiza desde la óptica de la economía en su conjunto. Para esto se considera al proyecto insertado en un contexto económico, geográfico y técnico dado, en el cual su funcionamiento opera efectos directos e indirectos. Los efectos direc-

4/ GUADGNI, A.A. - Evaluación Económica y Evaluación Financiera de los Proyectos de Inversión- Ed. para el "Curso de Proyectos de Inversión" del INP-BID-IPL" Junio de 1981. Cap. I al VI.

tos e indirectos dan pautas a la contabilidad de los flujos de beneficios y costos del proyecto. La exactitud de esta contabilización depende de la capacidad teórica de percibir el funcionamiento de la economía. En este caso la Teoría Económica juega un rol importante. No obstante es necesario indicar acá, que según una tendencia muy difundida en nuestro medio, la evaluación social puede consistir en contabilizar ingresos y egresos a precios ponderados los cuales son obtenidos considerando imperfecciones de los mercados y las limitaciones que pueden presentar los precios de mercado. Dichos precios se llaman precios sombra o precios de cuenta y no necesariamente tienen que coincidir con los precios de mercado. La contabilización permite hallar los indicadores VAN, TIR, etc.

3. INFORMACION NECESARIA E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACION DE PROYECTOS

Para mayor claridad es necesario enfocar este tema tomando en consideración la óptica empresarial y la óptica nacional. Esto permitirá establecer nexos y diferencias.

3.1. EVALUACION EMPRESARIAL

3.1.1. INFORMACION

Se requiere la siguiente información básica que será proyectada en base a un buen estudio de demanda :

i) COSTOS

Su clasificación está en función de su aplicabilidad para su contabilización por cada año de vida del proyecto. Así se puede establecer las siguientes categorías de costos :

i.i. COSTOS DE INVERSION

Usualmente se incurre en ellos una sola vez para implementar el proyecto y pueden ser :

- COSTOS DE INVERSION FIJA : TANGIBLES E INTANGIBLES;

- COSTOS DE INVERSION CIRCULANTE O CAPITAL DE TRABAJO 5/

i.ii. COSTOS DE OPERACION

Son erogaciones que se efectúan período a período. Una parte de ellos es fija y otra está en función del nivel de producción de la empresa, por lo que se llaman Costos Variables. Estos pueden ser :

- COMPRAS DE MATERIAS PRIMAS

- COMPRAS DE INSUMOS

- MANO DE OBRA

GASTOS ADMINISTRATIVAS

- SEGUROS

- ALQUILERES

5/ El capital de trabajo es un conjunto de recursos que la empresa requiere mantener "inmovilizados" para poder operar.

- INTERESES

Los costos de operación se trabajan usualmente año a año. Pero pueden trabajarse por períodos inferiores.

Se verifica que costos fijos más costos variables - es igual al costo total, es decir :

$$CT = CF + CV$$

Usualmente se considera al costo variable como una función líneal del nivel de producción. Entónces :

$$CT = CF + vX$$

Donde :

v = COSTO UNITARIO

X = NIVEL DE PRODUCCION

ii) BENEFICIOS

Beneficio es todo ingreso proveniente de la venta - de la producción, de transferencias o préstamos (para - el caso la evaluación financiera). En general se puede decir que :

$$Y = PX$$

Donde :

Y = INGRESO

P = PRECIO DE VENTA

X = NIVEL DE PRODUCCION

Para la evaluación empresarial de proyectos se toma esta información básica, la cual se proyecta utilizando las predicciones de demanda del bien que producirá el proyecto. La predicción de demanda se puede hacer en base a información histórica; según planes de desarrollo y/o utilizando técnicas de elasticidad de demanda.

3.1.2. Instrumentos de Evaluación

Los instrumentos de evaluación son indicadores que permiten decidir el destino de un proyecto. Los más conocidos son:

El VAN; la TIR; la relación Beneficio-Costo; el periodo de recuperación de capital. Estos indicadores pueden ser utilizados desde el punto de vista de los flujos económicos o desde el punto de vista de los flujos financieros. Las consideraciones que siguen se hacen desde el punto de vista económico.

i) Valor Actual Neto

Es un indicador que expresa la mayor o menor contribución a la formación del excedente económico dado un conjunto de recursos. Esto se percibe mejor si se considera que el valor Actual Neto se halla presuponiendo un rendimiento alternativo reflejado en la tasa de descuento. Es decir, si se considera a dicha tasa como la proporción en que crecería la

inversión efectuada si se la hubiera colocado en otra alternativa referencial y no en el proyecto que se está evaluando.

El valor actual neto se expresa en unidades monetarias de poder adquisitivo constante que a su vez es el resultado de haber homogenizado el flujo potencial de la suma algebraica de ingresos y egresos que ocasionaría el proyecto eliminando el factor tiempo. Para eliminar el factor tiempo se utiliza la actualización la cual consiste, desde el punto de vista económico, hallar el valor equivalente del valor futuro de los recursos al día de la evaluación. En este sentido, cualquier valor futuro de los recursos resulta de su valor el día de hoy más una cierta tasa de crecimiento. En nuestro caso, la tasa de crecimiento es también la tasa de actualización.

i.1 La Expresión Matemática del Valor Actual Neto es:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + i_K)^t}$$

donde:

B_t : Beneficios por periodo

C_t : Costos por periodo

n : Vida útil del proyecto

i_K : Tasa de actualización (Costo alternativo de capital)^{6/}

 6/ HIRSHLEIFER, J. -Acerca de las decisiones de inversión- Reproducido para el curso de Proyectos del INP-BID IPL, Lima, Abril de 1976. Este trabajo consiste en una exposición teórica acerca de la evolución de la tasa de interés desde la sustentación de Irving Fisher. Respecto de la tasa de interés, Guadagni sostiene que la tasa de descuento debe ser la tasa de interés promedio del mercado. (Ver Guadagni, A.A. Op. cit.).

i.2 Reglas de Decisión

- Caso de Proyecto Unico

$VAN > 0$ El Proyecto es Rentable. Se acepta.

$VAN < 0$ El Proyecto no es Rentable.

- Casos de Proyectos Alternativos Mutuamente Excluyentes (AMES) 7/

Dos o más proyectos son mutuamente excluyentes cuando uno y otro son alternativas diferentes para la producción de un mismo bien o servicio.

Supongamos el Proyecto A y el Proyecto B (AMES),

si $VAN_A > VAN_B$ entonces se elige el Proyecto A dado que contribuye en mayor cuantía al crecimiento del producto interno del País.

ii) Tasa Interna de Retorno

Es un indicador que muestra la máxima tasa de rendimiento de un proyecto, o sea su rendimiento intrínseco. Teóricamente este rendimiento se puede obtener haciendo el $VAN = 0$, es decir, cuando los ingresos descontados se igualan a los egresos descontados. La Tasa de descuento que hace posible tal cosa es la TIR.

ii.1) La Expresión Matemática de la TIR:

7/ FELDSTEIN, M.S. y FLEMMING, J.S. - El Problema de la Evaluación de corrientes futuras de costos y beneficios - Ed. BIP para el curso de Proyectos del INP-BID-IPL, Lima, Abril 1976.

$$\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + TIR)^t} = 0$$

La TIR se obtiene solucionando la ecuación de su expresión matemática.

ii.2) Reglas de Decisión

- Caso de Proyecto Unico

Si $TIR < i_k$ No se Acepta el Proyecto. No es Rentable.

Si $TIR > i_k$ Se Acepta el Proyecto. Es Rentable

Caso de Proyectos AMES

La TIR no es confiable como indicador, se prefiere utilizar el VAN. Los motivos se explican a continuación.

iii) Comparación entre el VAN y la TIR

El VAN indica la mayor o menor contribución de un Proyecto a la formación del excedente económico dado un conjunto de recursos. En efecto, pudiera ser que un proyecto tenga una TIR relativamente alta con respecto a otro, sin embargo, aquel que tiene mayor VAN respecto de una misma tasa de rendimiento alternativo es el mejor. Visto así el problema, una mayor TIR indica solamente un mayor rendimiento intrínseco pero no la mayor o menor contribución del proyecto a la formación del excedente tomando como referencia rendimientos alternativos. La relevancia del VAN frente a la TIR se puede ver también desde el punto de vista de una suposición práctica:

Pongamos los proyectos A y B cuyos requerimientos de capital son I_A y I_B respectivamente e i_k la tasa de actualización.

Asumamos así mismo que:

$$VAN_A > VAN_B \quad \text{pero} \quad TIR_A < TIR_B$$

Supongamos además que:

$$I_A > I_B$$

Entonces $I_A - I_B = I_m$

Luego $VAN_{I_m} = 0$ (ya que los recursos marginales tienen el rendimiento alternativo).

y $VAN_B = VAN_{I_m} + VAN_B$

por lo tanto el VAN_B representa la contribución de todo el presupuesto empleado en el Proyecto A (proyecto más grande) pero aplicado al proyecto B*.

* Matemáticamente se demuestra que el VAN contiene al TIR, en caso de dos proyectos. Así:

Si $VAN_A > VAN_B$ y $TIR_A < TIR_B$

Sabiendo que $I_A > I_B$

entonces: $I_B + I_m = I_A$

pero $TIR_A > TIR_{(I_B + I_m)}$

ya que $TIR_{(I_B + I_m)} = TIR_B \times \frac{I_B}{I_A} + TIR_{I_m} \times \frac{I_m}{I_A}$

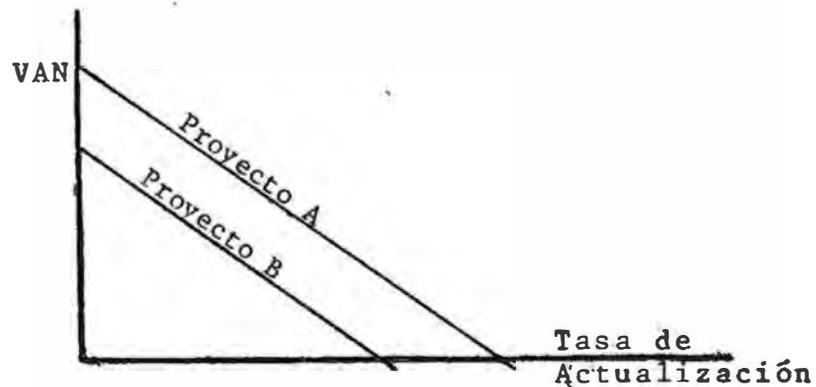
donde el segundo miembro constituye el promedio ponderado de las tir del Proyecto B y de la inversión residual que es igual a i_k . De esta manera se puede afirmar que la TIR está contenida en el VAN.

Así pues, a pesar de que el Proyecto B tiene una TIR mayor que la del Proyecto A, el hecho de que el Proyecto A tenga mayor VAN es condición suficiente para que se decida a favor de él, debido a que contribuye en mayor cuantía a la formación de excedentes. (El razonamiento también se cumple para el caso en que $I_B > I_A$).

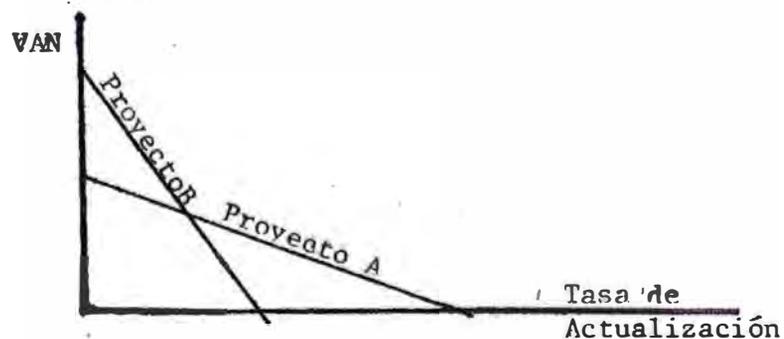
Aparte de la situación planteada anteriormente, se puede presentar también la situación en que:

$$VAN_A > VAN_B \quad \text{y coincidentemente} \quad TIR_A > TIR_B.$$

En esta última situación se pueden presentar dos más: Que la afirmación se cumpla a lo largo de todo el rango de variación para i_k , tal como se puede apreciar en el siguiente gráfico:



o que se cumpla solamente en un rango y en el resto se de la situación inicialmente considerada, como se puede apreciar en el gráfico siguiente:

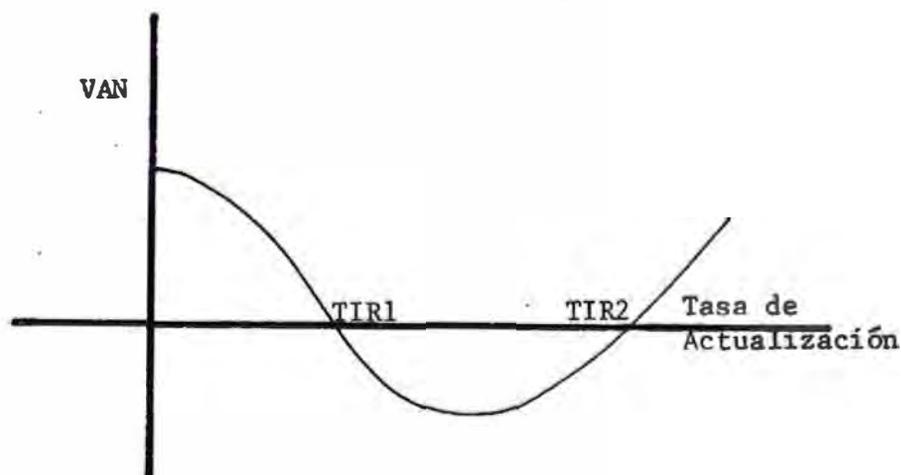


En este último caso, hay que precisar una tasa de rendimiento a la cual se podría pasar de un proyecto a otro. Esta ta-

sa es la Tasa Interna de Retorno Marginal (TIRM) e indica la rentabilidad de la inversión extra para pasar de una alternativa a otra. Su valor se puede hallar de la siguiente ecuación:

$$VAN_A - VAN_B = 0$$

Adicionalmente a la objeción mostrada existe otra de naturaleza más teórica, que consiste en sostener que un proyecto puede tener varias TIRS, lo cual implica que existen tasas de descuento inferiores a una de las varias TIRS en las cuales el VAN es inferior a cero, por lo que sería insostenible la ejecución del proyecto a pesar de tener una alta TIR. Este argumento se puede apreciar en el gráfico que sigue 9/.



A este respecto Feldstein y Flemming dicen: "Primero, que la tasa de rentabilidad simple es incorrecta; se

 9/ FELDESTEN, M.S. y FLEMMING, J.S. -Op. cit.- En este punto los autores expresan con detalle su argumento a favor de esta óptica. Su desarrollo lo hacen como contribución crítica a los criterios de Fisher quien sustenta por primera vez los criterios de la TIR como regla de decisión en proyectos de inversión en la década del treinta.

gundo, que en el caso en que la regla de la tasa de rentabilidad de Fischer resulta significativa, es igual a la regla del valor actual...; tercero, la objeción más concreta a la regla de Fischer consiste en que "en algunos casos se produce una tasa no única". Más a pesar de las objeciones, hay organismos internacionales de crédito que exigen una TIR mínima como indicador para otorgar sus préstamos.

En la actualidad el VAN y la TIR son los indicadores más usados en la evaluación. Sin embargo, existen otros que a continuación se exponen.

iv) RELACION BENEFICIO COSTO (B/C)

Es la relación entre los beneficios actualizados y los costos actualizados de un proyecto.

iv.i. EXPRESION MATEMATICA

$$\text{Relación } \frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

iv.ii. REGLAS DE DECISION

iv.ii.i. CASO DE PROYECTO UNICO

Si $B/C > 1 \implies$ EL PROYECTO ES RENTABLE, SE ACEPTA

Si $B/C < 1 \implies$ EL PROYECTO NO ES RENTABLE, NO SE ACEPTA

iv.ii.ii. CASO DE PROYECTOS MUTUAMENTE EXCLUYENTES

No se usa para discriminar proyectos mutuamente excluyentes (llamados también incompatibles). Pero se usa para sustentar la rentabilidad de proyectos en el sector público. No obstante en la actualidad su uso se ve postergado por el uso del VAN y la TIR.

Este indicador (B/C) tiene una debilidad adicional. Su valor puede variar de acuerdo al criterio del evaluador de proyectos. Esto puede suceder debido a que a veces se cargan costos en vez de deducir beneficios. Uno de estos casos es el que se refiere a los impuestos. Estos se pueden deducir de los beneficios de operación o se pueden cargar al costo. El resultado es un indicador con un componente de incertidumbre.

v. PERIODO DE RECUPERACION (PR)

Es el tiempo que debe transcurrir para que la inversión en el proyecto sea totalmente recuperada. Para este cálculo se toma en consideración un período de costos netos y otro de beneficios netos.

vi. EXPRESION MATEMATICA

Considerando una tasa de interés $i = 0$

$$\sum_{t=0}^{t=g} C_{Kt} = \sum_{t=g}^{t=g+P.R.} BN_t$$

Donde :

C_{Kt} = COSTO DE CAPITAL (INVERSIONES) EN EL AÑO t

g = PERIODO DE INVERSIONES

PR = PERIODO DE RECUPERACION

Esta ecuación se puede resolver de manera gráfica.

Utilizando el PR se puede hallar otro indicador :

$$E = \frac{1}{\overline{PR}}$$

Se llama Eficiencia de la Inversión (E). Cuanto más alto sea la E el proyecto es mejor. Este indicador se puede usar principalmente cuando hay restricción presupuestal y se requiere una alta tasa de reproducción del capital.

Si $i > 0$ entonces :

$$\sum_{t=0}^{t=g} \frac{C_{Kt}}{(1+i_K)^t} = \sum_{t=g}^{t=g+P.R.} \frac{B_{Nt}}{(1+i_K)^t}$$

La solución en este caso se puede realizar por a aproximaciones sucesivas.

v.ii. REGLAS DE DECISION

El PR es un indicador que se utiliza para inversiones con futuro incierto. Por ejemplo se puede pensar - que las condiciones en las que se realiza un proyecto-

pueden cambiar. De acá se puede decir que hay un horizonte de confiabilidad más allá del cual hay desconfianza.

Supóngase que el horizonte de confiabilidad es H entónces :

Si $PR < H$, el proyecto se acepta

Si $PR > H$, el proyecto se rechaza

Este indicador lo utilizan como elemento de decisión principalmente las transnacionales cuando invierten en países con inestabilidad política.

3.1.3. ALGUNAS PRECISIONES ACERCA DE LA EVALUACION EMPRESARIAL

Un aspecto fundamental que requiere mayor precisión es saber si cada indicador de evaluación empresarial se basta a sí mismo para decidir de manera óptima. Hicimos una disgresión acerca del VAN y la TIR; pero es necesario llamar la atención respecto del uso de los otros indicadores. En general se puede decir que ellos se usan de manera complementaria o independiente de acuerdo a la situación particular de la entidad ejecutora. Por ejemplo, el indicador Período de Recuperación puede ser usado por empresas que tienen incertidumbre del futuro político de sus inversiones. Otro aspecto es el que se refiere a la disponibilidad de fondos para la ejecución de los proyectos. Se presentan dos casos : existencia de

restricción presupuestaria o inexistencia de dicha restricción. Hasta esta parte no se ha tomado en cuenta este problema, sin embargo es de particular importancia.

Supongamos una empresa sin restricción presupuestaria. Ella, como es de suponer, tiene un departamento de proyectos y este departamento tiene una cartera de proyectos. Esta cartera se ordena en sentido descendente - tomando como referencia la magnitud del VAN de cada una de ellas. Esta priorización puede adicionalmente contener indicadores de recuperación de capital, y se ejecutan todos los proyectos cuyos VAN sean positivos..

Cuando la empresa tiene restricción presupuestaria debe escoger sólo uno o dos proyectos de toda su cartera. El proyecto debe ser aquel que tiene el más alto VAN. Se trata entonces de una empresa de recursos financieros escasos.

Finalmente, cabe remarcar que la evaluación de proyectos desde el punto de vista empresarial se sustenta en proyecciones de demanda del bien específico que se podría producir, proyección de demanda que da lugar a la contabilización de los efectos directos en costos y beneficios y por lo tanto da una pauta para evaluar con los indicadores expuestos.

Es necesario destacar también, que la evaluación empresarial tiene como característica básica la de sustentarse en el principio de la atomicidad de las unidades-

-económicas frente a la economía considerada globalmente, lo cual permite sustentar que la creación de una unidad económica (proyecto) en nada afectaría el comportamiento de la economía en su conjunto. Presumiblemente el funcionamiento de la nueva unidad será compensada con la aniquilación de otra u otras unidades, o cree sus complementos necesarios que posibiliten su funcionamiento. En este contexto la evaluación empresarial debe elegir el proyecto de máxima rentabilidad importándole el resto de la economía sólo en lo que compete a sus relaciones directas con ellos.

El principio de atomicidad empresarial permite tomar a los precios de mercado de los ítems que conforman los costos y los beneficios. Con esta manera de proceder se logran dos objetivos básicos : 1º Medir los costos y medir los beneficios en base a unidades monetarias homogéneas 2º Medir el beneficio neto por período de funcionamiento del proyecto, también en unidades monetarias exclusivamente. A su vez, la utilización de unidades monetarias permite enfrentar la cuantía de inversión a la cuantía de beneficios netos y, utilizando las técnicas esbozadas en el ítem 3.1.2 (de esta parte del presente trabajo) permite a su vez decidir a favor o en contra de la ejecución de un proyecto.

Desde el punto de vista empresarial es mejor el proyecto que más rentabilidad dé a la empresa. Esta rentabilidad se mide, como se ha apreciado ya, en unidades monetarias. Esto es coherente con el comportamiento del empre

sario ya que su objetivo fundamental -y a la vez la garantía de que siga existiendo como empresario- es lograr máxima rentabilidad de su empresa, y para esto no necesita más que contabilizar sus costos y beneficios directos a precios de mercado ya que ello indica cuánto gastará y cuánto recibirá, y finalmente cual será su beneficio. Si ésta, su manera de proceder, conduce a resultados positivos (o quizás negativos) es un aspecto que no es de su incumbencia.

Sin embargo la decisión empresarial de ejecutar un proyecto trae una cadena de impactos en la economía que en muchos casos no genera un efecto multiplicador de la inversión). Por un lado puede afectar seriamente a la disponibilidad de divisas; lo cual puede traducirse en una disminución de importación de insumos para otras empresas. Por otro lado puede ser que disminuya el componente nacional en la producción del bien que pretende fabricar; lo cual afectaría negativamente el comportamiento de la industria nacional; quizás también la ejecución afecte el equilibrio ecológico. Pero al mismo tiempo se podría pensar que el proyecto pueda tener efectos benignos para la economía en su conjunto. Mas los efectos benignos y los efectos perniciosos se presentan como relaciones indirectas a la ejecución del proyecto desde el punto de vista empresarial.

La cuantificación de los efectos directos e indirectos es competencia de la autoridad pública, la que se

encarga de ver el proyecto desde la óptica de los intereses del país; es decir, desde la óptica de la economía en su conjunto.

3.2. LA EVALUACION SOCIAL

i) Naturaleza del Problema

La ejecución de un Proyecto opera diversos efectos en el comportamiento de la actividad económica considerada como un todo. A dichos efectos se les tipifica como efectos directos y efectos indirectos según que ellos sean consecuencia directa o indirecta de su ejecución. Adicionalmente, se puede hacer una distinción entre los efectos puramente de la actividad económica (directos e indirectos) y los efectos que no se reflejan inmediatamente en la actividad económica, los cuales pueden ser de índole tecnológico, social cultural, ecológico, etc. a estos efectos se les denomina externalidades.

Los efectos directos e indirectos pueden ser hacia adelante o hacia atrás, Hacia adelante, por ejemplo, en cuanto puede significar que la producción del proyecto reemplace importaciones de consumo final o de uso intermedio, o contribuya a incrementar la disponibilidad de bienes. Hacia atrás en cuanto que puede significar que la producción del proyecto incida en la dinamización de los sectores que le proveen insumos, se perciben por el efecto multiplicador de la oferta y la demanda y se mitigan luego de haber logrado un cierto nivel de estabilidad en la actividad económica.

De la existencia de los efectos directos e indirectos económicos y de las externalidades se puede inferir que los beneficios que resultan de la ejecución de un proyecto vistos desde la óptica de la empresa pueden diferir positivamente o negativamente de los beneficios vistos desde la óptica de la actividad económica en su conjunto. Lo mismo se puede afirmar de los costos. En efecto el beneficio empresarial resulta reducido si consideramos que las empresas proveedoras de recursos y las a su vez proveedoras de és-

tas última incrementan sus ingresos; incluso se podría pensar en el surgimiento de nuevas empresas con sus nuevos beneficios. Los costos de la actividad económica también pueden diferir de los de la empresa si se enfoca desde el punto de vista de la actividad económica. Estos hechos, evidentes, hacen necesario criterios (adicionales al criterio empresarial) que permitan medir los beneficios y los costos desde el punto de vista de la actividad económica en su conjunto, que también puede llamarse desde el punto de vista de la sociedad o desde el punto de vista de la economía. A estos criterios y su implementación se les da el nombre Evaluación Social.

Así pues, la evaluación social tiene la función de medir los beneficios y los costos desde el punto de vista del país. Pero acá, surge la interrogante de hasta que punto los beneficios sociales menos los beneficios empresariales no se anulan con la diferencia de los costos sociales menos los costos empresariales, de tal modo que sería suficiente trabajar sólo desde el punto de vista empresarial para decidir en inversiones de considerable magnitud (Públicas o Privadas). Existe la seria convicción de que eso es lo que sucedería si el mecanismo de los precios funcionaría al menos de manera tal que garantice una asignación adecuada de recursos al mismo tiempo que garantiza un constante progreso económico-social. Se asume que tal cosa sucede en las economías industrializadas occidentales, por lo que no es necesario la evaluación social para decidir respecto de un proyecto u otro. En cambio para el caso de economías de los países como el nuestro se parte de la premisa de que el mecanismo de precios no permite tal anulación, debido a

que existen distorsiones en los mercados (escasez de mano de obra altamente calificada, excesos de mano de obra no calificada, escasez de divisas, escasez de recursos para la inversión); incipiencia de los mercados; fragmentación de la economía; estructura productiva no integrada verticalmente. Premisas que hacen objetiva la necesidad de la evaluación social para decidir respecto de la ejecución de un proyecto u otro.

Es necesario también remarcar que cada método de Evaluación Social, aparte de asumir las imperfecciones del mecanismo de los precios también asume una concepción de cómo lograr el desarrollo previa definición del mismo.

ii. Los Esquemas Metodológicos de la Evaluación Social
Consideraremos las siguientes alternativas de evaluación desde el punto de vista de la economía en su conjunto: Análisis de Costos-Beneficios (ONUDI; Little-Mirrlees; Squire-Van der Tak); metodología de cuantificación de los efectos directos e indirectos propuesto por la URSS; y, el método de desagregación estructural planteado por el Grupo de Tecnología del Acuerdo de Cartagena.

El análisis de Costo-Beneficio se caracteriza por considerar que el funcionamiento de las economías en desarrollo no responden a los esquemas neoclásicos (microeconómicos) del comportamiento de los sectores económicos, por lo que los precios de mercado no constituyen

un buen indicador para hacer análisis de rentabilidad de proyectos desde el punto de vista de la economía en su conjunt. Mas, para superar este impasse y poder utilizar el esquema conceptual neoclásico se hacen correcciones a los precios, correcciones que pueden incrementar, disminuir o dejar igual al precio de mercado de cada factor de producción según cada caso particular. A los precios así corregidos se les llama precio sombra o precio de cuenta, y su nivel se fija de tal modo que a la economía imperfecta se la pueda asimilar al esquema teórico de economía perfectamente competitiva. Finalmente, luego de haber determinado los precios sombra se procede como si se tratara de una evaluación empresarial. A este respecto se ha elegido dos indicadores que tienen especial relevancia y son : El VAN social y la TIR social.

Sin embargo, cabe resaltar que el análisis de Costo-Beneficio no encuentra aún consenso entre sus sustentantes, de tal modo que existen variantes del mismo enfoque. Las variantes surgen más que nada debido a las presuposiciones para el cálculo de los precios sombra y a algunas consideraciones respecto del sistema de planificación. Así en el transcurso de la década del setenta estas variantes fueron, en orden secuencial : Little- - Mirrlees, ONUDI, Van der Tak. 10/

10/ LITTLE, I.M.A. y MIRRLEES, J.A. -Análisis de Proyectos de inversión en Países en Desarrollo- O.C.D.E. París, 1969, Vol. II. ONUDI -Pautas para la Evaluación-

El método de cuantificación de efectos directos e indirectos se caracteriza porque analiza estructuras - parciales de las economías en desarrollo. En el análisis de estas estructuras parciales trata de captar el comportamiento de los efectos directos e indirectos, todo a precios de mercado o sombra. Establece indicadores de conveniencia 11/. No tiene sustentación teórica específica del comportamiento de la economía.

El método de desagregación estructural experimentado en el grupo de tecnología del Acuerdo de Cartagena, es un método empírico ecléctico. 12/ Como tal no tiene sustentación teórica en lo que al comportamiento de la economía ni a sus instrumentos se refiere. Utiliza el análisis de estructuras y la experimentación numérica (estos métodos los veremos en el capítulo IV).

Así pues, cada una de las metodologías parte de una visión del sistema económico que, para formalizarlo, en algunos casos utilizan un esquema teórico. Además

... de Proyectos- Ob. cit. LITTLE, I.M.A. y MIRREES, J.A.-Project appraisal and Planning for Developing Countries- Basic Books Inc. Publishers, New York, 1974 SQUIRE, Lyn y VAN der TAK, Herman -Análisis Económico de Proyectos- Ob. cit. Los cuatro libros se sustentan sobre la base de un modelo de Economía de Bienestar de equilibrio total. No tocaremos los métodos de evaluación parcial o total. Pero sí veremos dos modelos de sustentación empírica.

11/ FEDORENKO, N. -Desarrollo Económico y Planificación Perspectiva- Ed. Progreso, Moscú, 1976.

12/ VIGIER, TANTALEAN, ZACHARIAS -Metodología para la Evaluación y programación de sistemas de producción y consumo- Mimeo, Lima 1982 (A esta copia mimeografiada nos referiremos como al método del Acuerdo de Cartagena.

tienen sus criterios valorativos acerca de la intervención del Estado en la economía mediante la política económica, a través de la vigencia de un sistema de planificación activo y/o a través de la propiedad y gestión de empresas públicas. Un análisis detallado de cada uno de los casos se podrá hacer después de aclarar los conceptos referentes al esquema conceptual (teoría económica) y al funcionamiento del sistema de planificación, respecto de la evaluación social. (Que es el motivo temático de los dos próximos capítulos).

II. LA TEORIA ECONOMICA Y LA EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS

Esta parte del trabajo se hace partiendo de la consideración de que la evaluación de proyectos es economía aplicada al campo de la gestión empresarial (evaluación privada) y en el campo de la gestión de economías nacionales (evaluación social) regionales o zonales. Pero la economía aplicada no se puede entender cabalmente sin un conocimiento de los límites y alcances de la teoría económica; sin un conocimiento de sus divisiones teóricas y su conjunción práctica; sin un conocimiento de qué parte de la teoría se está utilizando.

Para superar estos escollos haremos una exposición muy sintética de la evolución del pensamiento económico y ubicaremos a la teoría, base de la evaluación de proyectos, en el contexto general de la teoría económica.

El objetivo es explicar cómo se llegó a la teoría neoclásica y cómo es que ésta provee, en cantidad considerable, del instrumental de análisis a la evaluación de proyectos. Así mismo trazar la vinculación con la teoría Keynesiana con la cual se han convertido en la base teórica de la producción de las economías nacionales. Esto nos permitirá un análisis más coherente de las metodologías de evaluación social.

1. PRE-CLASICOS

1.1. LOS FISIOCRATAS

i. Representante fundamental

Francisco Quesnay

ii. Contribución fundamental

"Tableau Economique" , primer modelo de circulación productiva entre los grandes sectores económicos (clase productiva; clase estéril; clase de propietarios) y en consecuencia base para la formalización de la contabilidad social. La contabilidad social a su vez es la posibilidad de formular indicadores de diagnóstico cuantitativo (PBI, PNB, VA, etc.) y de eficiencia social de la economía.

En opinión de los neoclásicos 13/ es la primera exposición de un modelo de equilibrio estacionario , y en opinión de Marx 14/ es la exposición del primer modelo de reproducción simple del capital.

iii. Limitación

Su limitación más evidente es que asigna capacidad productiva sólo al sector económico relacionado directamente con la naturaleza, restando toda posibilidad productiva a la manufactura y a la industria naciente.

13/ FERGUSON, C.E. -Teoría Microeconómica- F.C.E. Bogotá, 1971, p. 378.

14/ MARX, Carlos -El Capital- Ed. Cartago, Buenos Aires, 1973, T II p. 330-331.

Este es el aspecto fundamental por el que la Tableau pasa rápidamente al obsoletismo, quedando sin embargo la concepción sobre la que se construye : La actividad económica que por un lado repone el capital, maquinaria , materias primas; y por otro lado crea bienes y servicios para sostener a toda la sociedad (en situación de equilibrio estacionario o de reproducción simple).

iv. Observación crítica.

La teoría fisiocrática tuvo validez científica como abstracción de un proceso económico, donde preponderaba la actividad económica relacionada con la explotación de la naturaleza y en ausencia de una difundida actividad fabril donde el poder político era detentado por la nobleza y los terratenientes. Pero una vez que la actividad fabril cobra vigor como consecuencia del mercantilismo y la revolución industrial, alcanzando niveles de contribución cada vez más grandes al acervo de la riqueza de la sociedad, evidenciando así la capacidad productiva de los sectores manufactureros e industriales; entonces la teoría fisiocrática pierde consistencia dejando paso a la teoría clásica.

2. CLASICOS

Consideraremos a Adam Smith, David Ricardo y J.B. Say.

2.1. Adam Smith (1723-1790)

i. Contribuciones fundamentales

Teoriza descriptivamente el comportamiento de la economía capitalista en sus albores, época de las manufacturas. Utiliza el esquema circulatorio de Quenay, con la diferencia de que para él, la actividad productiva se amplía a todos los sectores donde interviene la fuerza humana de trabajo y el capital. Asimismo sostiene que lo que hace que un país sea rico no es su porción de dinero sino su capacidad de producir valores para el cambio.

El Producto Bruto (en la terminología actual) de la sociedad para su análisis se divide en bienes de consumo final y en bienes de producción, cuya magnitud tiene un comportamiento diferente, según se le considere en un esquema analítico de equilibrio estacionario o si se le considera en situación de una economía en expansión.

El Producto Neto de la sociedad está constituido, según Smith, por los bienes de consumo final medidos por período. Dichos bienes de consumo final se enfrentan a la provisión anual de salarios, de beneficios y de renta, determinándose así que los precios están en función de estos tres elementos.

ii. Su idea de acumulación y crecimiento

Cuando la economía se encuentra en equilibrio estacionario, la producción de bienes de capital sólo reponen los bienes de capital que salen del proceso productivo por desgaste y la producción de bienes de consumo fi

nal, el producto neto es todo consumido; mientras que cuando se trata de una economía en expansión el Producto Neto debe contener un "bien" adicional llamado Ahorro que presiona por demanda el crecimiento de la producción de bienes de capital. Este ahorro para Smith - tiene origen exclusivo en una parte del beneficio del capitalista no consumido por éste. Con esto afirma - que el capitalista tiene un comportamiento dinámico en la actividad económica.

iii. Limitaciones de Smith

No queda claro su teoría referente al precio en lo que a su conexión con el funcionamiento de la economía nacional se refiere. Si bien es cierto que la suma de los precios de los bienes de consumo final es igual a la suma de los salarios más beneficios y más renta e igual al producto neto anual; a nivel particular, el precio de cualquier bien no es igual a salario más beneficio más renta, sino que incluye necesariamente el valor de reposición de los bienes de capital usados (y de reserva para su inserción cuando la economía crece). Esto se explica sólo considerando que el valor agregado -salarios, beneficios, rentas- se expresa en Producto Neto, es decir bienes de consumo final; mientras que los bienes de capital son simple reposición y entonces transferencia de valor creado en una etapa anterior, considerándose para este caso una economía en crecimiento.

Su teoría de las ventajas absolutas deriva en que todo país debe producir aquello en lo que es más eficiente.

iv. Observación crítica

Las limitaciones en el campo de la teoría económica de Smith se pueden explicar por el desarrollo incipiente de la economía de predominancia manufacturera; sin embargo, gracias a una observación aguda de ésta pudo describir el pilar fundamental sobre el que se levanta la eficiencia capitalista: La división social del trabajo; y también trazar los aspectos básicos del comportamiento global de la economía capitalista.

La captación abstracta del funcionamiento de la economía capitalista, como circulación y distribución entre los grandes sectores a través del mercado, es plenamente vigente; sin embargo su formulación funcional no fue proporcionada por Smith debido fundamentalmente a la inexistencia de una matemática apropiada para el análisis económico y a la no exigencia práctica.

2.2. David Ricardo (1772-1823) 15/

i. Su contribución

Se puede sintetizar, la contribución de Ricardo, del

^{15/} Ver SUNKEL, Oswaldo y PAZ, Pedro -El Subdesarrollo latinoamericano y la Teoría del Desarrollo- Ed. Siglo XXI, México, 1979.

siguiente modo :

1°La riqueza se mide como producción por período;

2°El Producto de la economía se mide como el valor de mercado de los bienes de consumo final (actualmente $PBI = VA$);

3°Reconoce la existencia de tres factores : Trabajo (L), tierra (T) y capital (K);

4°Su objeto de análisis es la función de producción;

5°Considera que el Capital se divide en Capital Fijo y Capital Variable;

6°El Capital aumenta por medio del ahorro si y solamente si éste se invierte inmediatamente; y el ahorro depende de que exista un excedente económico, "ingreso neto", que es la parte del Producto social menos la provisión de salarios;

7°Una parte del excedente lo utilizan los terratenientes y capitalistas para su propio consumo. La otra parte la usan para efectuar nuevas inversiones, las mismas que están reguladas por la tasa de beneficio;

8°La Tasa de Beneficio según Ricardo tiene un comportamiento descendente, lo que progresivamente llevaría a la economía a un estado estacionario. El análisis de la tasa decreciente lo realiza en base a la teoría del valor y del dinero, de la teoría de la población y los salarios; y, de la teoría de la renta de la

tierra.

ii. Limitaciones de Ricardo

El análisis de Ricardo en lo que respecta a la función de producción se manifiesta en su preocupación por establecer las relaciones de distribución del producto entre asalariados, capitalistas y terratenientes de tal modo que a pesar de que habla de distribución a través del mercado y de la determinación de los precios de los factores en el mercado no tiene, de manera explícita, una teoría de la producción (Esta será desarrollada por Marshall).

Su teoría de la tendencia a un estado estacionario debido a la tasa decreciente de beneficio se encuentra empañada por su no consideración de la evolución técnica que aumenta la productividad (ésto lo desarrollan los neoclásicos).

iii. Observación crítica

A pesar de ser el análisis de Ricardo de carácter global, él es el fundamentador más claro de la eficiencia del ahorro y de la necesidad que este ahorro se invierta so pena de llevar a la economía al colapso. Así se puede entender de su propia expresión :

"Es preciso entender -dice Ricardo- que todas las producciones del país se consumen. Pero es tan distinto como se pueda imaginar el hecho de que las consuman quienes reproducen o quienes no reproducen otro valor.

Cuando decimos que la renta se ahorra y se agrega al capital, queremos decir que la porción de renta así agregable al capital la consumen los trabajadores productivos en lugar de los improductivos. No puede existir un mayor error que el de suponer que el capital crece con la falta de consumo" 16/ Es decir que el capital no crece con la falta de consumo, sino cuando lo consume - un trabajador que aparte de generar su propio consumo , genera un producto adicional. Pero aun así la idea es incompleta. El capital crece si el ahorro se realiza en el incremento de medios de producción, provocando crecimiento de la capacidad de producción material.

2.3. Otros Clásicos, seguidores de Smith y Ricardo

i. J.B. Say (1767-1832)

De todos los seguidores de Smith y Ricardo sólo nos ocuparemos de J.B. Say. Por ser el puente entre la teoría clásica y la neoclásica y posteriores desarrollos de la economía.

Como hemos visto, Ricardo asume plenamente el principio de que el valor de todo bien está determinado por el tiempo de trabajo que se emplea en producirlo, y, en este sentido gracias a nuevas técnicas se puede producir dos, tres, ... veces más riqueza que antes sin producir-

16/ RICARDO, David -Principios de Economía Política y tributación- 3^a Ed. , Londres 1821, p. 163.

más valor. Pero para Say, y acá la importancia práctica de su pensamiento, "la producción hay que considerarla como intercambio, en el cual se entregan los servicios-productivos del trabajo, de la tierra, y de los capitales para obtener productos. Por medio de estos servicios productivos adquirimos todos los productos que existen en el mundo...Pero...somos tanto más ricos, nuestros servicios tienen tanto más valor, cuanto mayor cantidad de cosas útiles obtienen en el intercambio denominado producción" 17/ Esto da la posibilidad de determinar el valor de las cosas por la ley de la oferta y la demanda. Y esto es lo que queríamos mostrar. A partir de este momento, el valor de las cosas ya no se determina por el tiempo de trabajo invertido en producir ~~las~~ sino por la oferta y demanda, en el mercado. El objeto de la economía ha cambiado. Su preocupación principal son los precios, sinónimo de valor, dejando atrás toda la preocupación clásica acerca del análisis global de la economía. Este fenómeno se opera, en cierta forma por la exigencia práctica de contar con teorías que analicen la "racionalidad" de dos sectores articulados por el mercado y en el mercado : La oferta y la demanda.

La concentración de esfuerzos en oferta y demanda - tiene su justificación también en la aceptación acrítica de la Ley de Say "El Producto crea su Gasto" o "Toda 17/ SAY, J.B. -Lettres a Malthus- París, 1820, Carta V p. 108.

oferta crea su propia demanda". En este contexto se inaugura la siguiente etapa de la teoría económica convencional, la teoría neoclásica, que es sustento básico de la teoría de la empresa y de la teoría de la evaluación de proyectos.

3. LA ESCUELA NEOCLASICA

3.1. Características Generales

Lo que hoy conocemos como "microeconomía", y de donde se toma el conjunto de conceptos de análisis marginal, tiene su origen en el período denominado de la economía neoclásica "entre 1870 y 1914, aproximadamente" 18/ En el caso de proyectos igualmente su análisis empresarial y una parte de las tendencias de evaluación social se inscriben como aplicación del conjunto de teorías expuestas en este período y precisadas para su aplicación posteriormente.

Se puede afirmar que partiendo de la visión clásica de los fenómenos económicos en cuanto al funcionamiento o comportamiento de la economía global, los neoclásicos vuelven su mirada a los casos particulares al análisis del comportamiento de los consumidores (teoría de la demanda) y al análisis del comportamiento de los productores (teoría de la producción). Esta actitud abandona la preocupación de los clásicos en lo que se refiere al

18/ SUNKEL, O. y PAZ, Pedro Ob. cit. p. 201 y ss.

estudio del comportamiento y conducción de las economías nacionales, dejando así sus principales categorías de análisis.

En cierta forma este vuelco al análisis de situaciones particulares se debió por lo menos a aspectos reales: 1° Necesidad de los agentes económicos (sobre todo empresa) de contar con teoría e instrumentos que permitan un análisis particular de acuerdo a su situación en el mercado y con el que puedan actuar en base a criterios técnicos que permitan conocer su devenir; y 2° Existencia de problemas económicos que exigían mayor racionalidad en las decisiones económicas. Es necesario recordar que las crisis se hacían sentir cada vez con mayor fuerza, así pues, "rechazado el principio de armonía y ensalzado el interés individual, era lógico que la intencionalidad del análisis económico pasara de los problemas de los Estados Nacionales a los propios del comportamiento de los sujetos particulares!" Además la conducta de los consumidores y productores se definían claramente en el mercado "donde se daba la formación de precios. De esta forma, el precio, ligado a la noción de valor, venía caracterizado no sólo por las pretensiones de los oferentes, tal como propugnaba el pensamiento clásico, sino también por las de los demandantes, los cuales ordenaban sus preferencias de acuerdo con el precio, con la utilidad que le representaba cada bien en particular. Una nueva concepción axiológica, pues, venía a sustituir la teoría del

valor-trabajo... El valor, así, no se consideraba ya como el resultado de un proceso social, sino que se sustentaba en las interrelaciones individuales, en la mente individual." 19/

Así, pues, la preocupación de los economistas neoclásicos deviene en averiguaciones y sustentaciones respecto de la utilidad desde el punto de vista subjetivo. Para esto utilizan conceptos denominados de marginalidad.

3.2. Principales representantes, sus aportaciones y el uso de la teoría neoclásica

En realidad cualquier libro de microeconomía es la sustentación histórica del pensamiento neoclásico. En ellos primero encontramos la teoría de la demanda, en la cual se introducen los conceptos de marginalidad para medir la utilidad que provoca el consumo de los bienes, seguidamente se sustenta la teoría de las curvas de indiferencia con la que se llega a demostraciones muy similares a las que se llegó haciendo uso de los conceptos de marginalidad. En seguida se tiene la teoría de la producción y finalmente se expone lo que se denomina teoría del bienestar. Esta es la configuración completa a grandes rasgos, de todos los libros de microeconomía-

197 STIGLER, J. George -A modo de introducción a la microeconomía- Ed. El Coloquio

y en ellos se encuentra la síntesis teórica con posibilidades de aplicación práctica de la elaboración conceptual de la teoría neoclásica elaborada a fines del siglo pasado y en las primeras décadas del presente.

Seguidamente expondremos las ideas de la teoría neoclásica en orden cronológico y de acuerdo a la contribución de sus representantes más conocidos.

i. JEVONS W. S. (1835-1882)

MENGER, K. (1834-1921)

WALRAS, L. (1834-1910)

Los autores que encabezan este acápite se los pueden considerar los fundadores de la escuela neoclásica. En efecto, "en 1871, Jevons, en Inglaterra y Menger, en Austria, descubrían, con independencia, lo que posteriormente se llamó utilidad marginal... Pocos años más tarde, concretamente en 1874-7, aparecían en la palestra los "Elementos d'Economía Politique Pure" de Walras. Con las aportaciones de estos tres autores, una nueva corriente de pensamiento aparecía en el campo económico ..." 20/

Junto a Jevons en Inglaterra se puede destacar a Edgeworth (1845-1926) y a Marshall (1842-1924), los que hacen historia al igual que el primero, sobre todo Marshall

20/ ibidem

El caso de las ideas de Menger en Austria, corre una suerte diferente. Estas ocasionan la formación de una serie de economistas seguidores de Menger y forman lo que se llegó a denominar la Escuela de Viena. En esta escuela los principales representantes son Boehm-Bawerk (1851-1911) y E Von Wieser (1825-1926).

Lo mismo sucede con las ideas de Walras, las mismas que generan lo que se denomina la Escuela de Lausana cuyo representante principal después de Walras y como continuador de éste es W. Pareto (1838-1923).

Jevons y Walras sustentan que el grado de utilidad de un bien es función de la cantidad de ese bien, es decir dan a la utilidad la posibilidad de ser medida cardinalmente, pero este concepto es superado por la aportación de Edgeworth, según el cual la utilidad depende de la cantidad de todos los bienes poseídos, por lo que se sustenta la utilidad ordinal cuyo análisis se hace gracias a las curvas de indiferencia ideadas por Edgeworth.

Los conceptos así logrados se aplican tanto al análisis de la conducta del consumidor como al análisis de las rentas de los factores productivos, de la producción y, en particular del proceso de intercambio. 21/

De los autores acá mencionados interesa a los fines del presente trabajo, los siguientes : 1. Marshall;

217 Ver STIGLER, J. George Ob. cit. p. XVII.

2. Edgeworth; 3. Pareto; 4. Fisher (de quien se hablará después).

ii. MARSHALL, Alfredo (1892-1924)

Marshall interesa de manera particular porque representa la síntesis del pensamiento del siglo XIX y trata de darle continuidad con la expresión del pensamiento neoclásico. La coherencia de continuidad que le da queda en lo formal, pero, sí logra expresar de manera casi acabada los principales puntos de la teoría neoclásica. La terminología básica que actualmente se usa es la misma que se encuentra en su libro "Principios de Economía" publicado en 1890. Su libro abarca : La teoría del consumidor; la teoría de la producción y de la empresa; la teoría del equilibrio parcial; y, la teoría de la distribución funcional.

"En concreto, la teoría del consumidor es el fundamento lógico de la teoría de la demanda de bienes; la teoría de la producción, la oferta de bienes; la teoría del equilibrio parcial describe la operación de los mercados y el proceso de ajuste hacia una situación de equilibrio; la teoría de la distribución funcional presenta el mecanismo de oferta, demanda y equilibrio en los mercados de factores productivos". 22/ Aspectos es

227 SUNKEL, O. y PAZ, P. Op. cit. p. 205.

tudía en los cursos de microeconomía. Mas, es necesario aclarar que, posteriormente a Marshall y en la misma época de Marshall también hubieron desarrollos teóricos-incluidos actualmente en los cursos mencionados. Algunos de estos desarrollos teóricos corresponden a Edgeworth, Pareto y Fisher.

Aportes específicos de Marshall :Noción de sustitución; el concepto de elasticidad; de excedente del consumidor; de cuasi-renta; de empresa representativa; de economías internas y externas; de costos primarios y complementarios; de las consideraciones a corto plazo y a largo plazo.

iii. EDGEWORTH, F.I. (1845-1926)

Interesa este autor porque él es el que idea las curvas de indiferencia luego de sustentar que la utilidad dependía de la posesión de todos los bienes. Entonces la combinación de ellos para el consumo sólo podía indicarse por órdenes de satisfacción, según la disponibilidad y combinaciones que se podían hacer con dichos bienes.

Las curvas de indiferencia se utilizan también de forma intensiva para hacer análisis de situaciones óptimas en la teoría de la producción.

Una técnica adicional que pertenece a Edgeworth es la famosa caja de Edgeworth que se utiliza para análisis de posiciones en competencia de dos sujetos económicos.

Es necesario resaltar acá que los conceptos de Edgeworth, referidos a las curvas de indiferencia y a la "caja" se pueden generalizar haciendo un uso adecuado - del análisis matemático para lo cual se tendría que construir funciones de utilidad.

iv. PARETO, W. (1848-1923)

Enmarcado en la escuela de Lausana y como seguidor de Walras, Pareto, gracias a los aportes de Edgeworth, logra realizar los desarrollos abstractos que permiten teóricamente hacer coincidir los equilibrios parciales de los consumidores con el equilibrio general de la economía en su conjunto. Para esto considera una distribución del ingreso dado. Esta situación de equilibrio parcial y general a la vez se ha llegado a denominar "Óptimo de Pareto".

Un Óptimo de Pareto es una situación tal que si algún agente económico modifica sus preferencias en su curva de indiferencia dañará la satisfacción de otros, - de tal manera que provocaría el desequilibrio. Cuando se satisface la condición de Pareto "es imposible que un individuo gane sin que otro pierda. Así pues, es imposible que todos los individuos ganen en un intercambio futuro. Cuando no se cumple la condición de Pareto, es posible - (en principio) que por lo menos un individuo gane sin ocasionar pérdidas a otro. En consecuencia todos los individuos pueden ganar en un intercambio futuro". 23/

La sustentación de esta teoría es esencialmente matemática y ha servido de fundamento para otros análisis económicos de carácter abstracto. Por ejemplo para los trabajos de E. Barone en lo que se refiere a la determinación de precios en economías socialistas. Así mismo esto da pautas para los estudios de Leontiev.

Finalmente cabe destacar que el principio de la optimalidad de Pareto se utiliza en la sustentación de la economía del bienestar tal como hoy la conocemos.

v. IRVING FISHER (1876-1947)

De este autor, nos interesan sus conceptos acerca de la tasa de interés formalizados en base a la teoría neoclásica. El es, por otro lado, uno de los primeros en utilizar de manera práctica criterios derivados de la teoría neoclásica a la decisión de inversiones. A él se le debe el descubrimiento de la TIR.

3.3. Apreciaciones críticas acerca de la Teoría Neoclásica

i. La economía neoclásica surge en un contexto histórico tal que se requiere fundamentar una teoría para las decisiones particulares de los agentes económicos.

ii. Su carácter microeconómico se manifiesta en su visión y análisis de las unidades económicas de las cuales deriva apreciaciones de comportamiento agregado.

²³⁷ LE ROY MILLER, Roger -Microeconomía- Ed. Mc GRAW HILL LATINOAMERICANA, S.A. Bogotá Colombia, 1980 ver p. 533 y ss.

iii. El análisis se hace de acuerdo a consideraciones estáticas porque está destinado a estudiar situaciones de equilibrio y no procesos de ajuste.

iv. Es de carácter parcial, porque analiza mercados separados.

v. Lo anterior comporta un excesivo nivel de abstracción y en consecuencia, en este caso, un alejamiento de los problemas económicos de la realidad, que en definitiva se manifiesta en el opacamiento de esta escuela cuando sobreviene la gran crisis de la década del 30, dando el puesto estelar a la teoría macroeconómica fundamentada por Keynes.

3.4. Utilidad del Enfoque Neoclásico

A pesar de las observaciones y a pesar del carácter estelar que asumió la macroeconomía, la microeconomía ha seguido siendo la piedra angular de la teoría de las decisiones empresariales y es así que de ella se toma los principales conceptos para la sustentación de la teoría de la formulación y evaluación de proyectos a nivel empresarial como a nivel social.

En efecto, las sustentaciones de la teoría neoclásica en la economía del bienestar han dado el instrumental teórico a las principales metodologías de evaluación social; casi todas las teorías de la evaluación social se basan en la economía del bienestar.

Por otro lado cabe destacar que, sin embargo, los

partidarios de esta tendencia de pensamiento económico se dividen en tres : neo-neoclásicos; grupo de matemáticos, y, grupo de empiristas. Entre los primeros se encuentran los continuadores ortodoxos de análisis marginalistas; en el segundo grupo, aquellos que piensan que la teoría de los precios es un campo para la argumentación matemática; y, en el tercer grupo aquellos que hacen investigaciones empíricas para sostener sus afirmaciones.

En el primer grupo están los rescatadores de la economía del bienestar; en el segundo los partidarios de la abstracción matemática y, en el último grupo se encuentran teórico-prácticos como Meade ^{24/} quien sustenta un modelo de crecimiento económico y con esto se abre las puertas para el análisis de las teorías del desarrollo económico desde la óptica neoclásica.

4. LA TEORIA KEYNESIANA

4.1. Características generales de la teoría keynesiana

Su fundamentador es J.M. Keynes.

La teoría keynesiana nace en respuesta a los problemas de desocupación, caída del ingreso nacional, de las inversiones y el ahorro; desajustes monetarios; es

^{24/} MEADE, J.E. -A Neoclasical theory of economic growth Ed. G Allen & Unwin Ltd. Londres, 1960.

decir para responder a lo que se puede denominar problemas simultáneos en tres mercados : Mercado del trabajo en el sector producción; Mercado de Oferta y Demanda de Capitales y, Mercado de Oferta y Demanda de Dinero.

Su enfoque es eminentemente estático, al igual que el de los neoclásicos, y utiliza los conceptos básicos - de marginalidad para el análisis del comportamiento de los consumidores y empresarios; pero, su diferencia radical consiste en :

i. Utiliza variables macroeconómicas; con lo que vuelve a la tradición clásica;

ii. Las variables que utiliza son plenamente mensurables;

iii. Del uso y análisis de las variables macroeconómicas deduce un conjunto de instrumentos que le permiten formular una política económica con participación del Estado

iv. Su teoría se usa de base para las teorías del crecimiento económico. (Modelos de Harrod-Domar).

4.2. Aporte para el manejo de Economías Nacionales

La teoría Keynesiana es fundamentalmente una teoría de la política económica y de la posibilidad de orientar la actividad económica mediante el uso de medidas e instrumentos de política económica, destacando la intervención del Estado toda vez que sea necesario.

Los modelos económicos basados en la teoría Keynesiana, por otro lado, han permitido fundamentar los objetivos de mediano y largo plazo de los sistemas de planificación en países de economía subdesarrollada.

La planificación cobra particular importancia porque en la experiencia reciente de enfrentar los problemas del subdesarrollo se ha tomado como referencia-fundamentar su uso.

5. APLICACION DE LA TEORIA ECONOMICA AL CAMPO DE LOS PROYECTOS

Como hicimos ver al inicio de este capítulo, la aplicación de los conceptos de cualquier ciencia a la solución de problemas prácticos constituye lo que se denomina ciencia aplicada. En este sentido la teoría de la formulación y evaluación de proyectos es economía aplicada.

La teoría económica se aplica a los proyectos en dos facetas claramente distintas. Al caso de los proyectos desde el punto de vista empresarial y al caso de los proyectos considerados desde el punto de vista de la economía nacional.

El caso de la formulación y evaluación de proyectos desde el punto de vista empresarial es plenamente cubierto por la teoría microeconómica convencional. Es decir por el análisis de la Demanda, de la Oferta y de

los precios de un mercado en particular, mercado en el que entrará a tallar la nueva unidad productiva, objeto del proyecto. En efecto, las consideraciones básicas de la microeconomía permiten aplicar los instrumentos de análisis de demanda y de evaluación de proyectos, sin tomar en cuenta aspectos económicos que afectan al resto de la economía y/o que aparentemente no afectan al mismo proyecto. Por ejemplo, podría darse el caso de que un gran proyecto, rentable, desde el punto de vista empresarial, produzca desequilibrios en el mercado de mano de obra en otras regiones del país; desequilibrio en el mercado de divisas.

El caso de la formulación y evaluación de proyectos desde el punto de vista de la economía nacional, en cambio, requiere considerar el proyecto con relación a todos los mercados en los que tendría repercusiones, por sus efectos directos e indirectos. Mas para esto requiere un esquema teórico que considere la economía en su conjunto. Este esquema, desde el punto de vista neoclásico, lo proporciona la economía del bienestar. Esta parte de la teoría neoclásica es hoy insistentemente utilizada como pauta básica para derivar las principales reglas de contabilización y evaluación social de proyectos.

La economía del bienestar proviene del análisis de Pareto que sustenta equilibrio en los distintos mercados y a nivel de la economía en su conjunto. Estos equi

librios se deben dar a los llamados precios de equilibrio, suponiendo que esos precios deben ser iguales a sus costes marginales respectivos. Pero no es este el caso de los precios ni de los mercados de nuestras economías. Debido a esto es que se tiene que proveer de precios, hasta cierto punto ficticios, los que supuestamente deben ser los precios de equilibrio. Luego, aceptando que dichos precios sean los que realmente corresponden a las situaciones de equilibrio se aplica el esquema Paretiano a la evaluación social.

Los precios ficticios de equilibrio se denominan precios sombra, y en la actualidad existen varias técnicas para su derivación. Cada técnica, que a su vez implica el uso de una serie de consideraciones previas, da como resultado una metodología de análisis de evaluación social. Dichas consideraciones serán expuestas en el caso de la formulación de cada una de las metodologías.

Para el análisis de las metodologías de evaluación social es necesario considerar la existencia de un hecho real : La planificación como mecanismo y/o instrumento de la política económica. En este caso, cada proyecto es parte constitutiva de un programa de desarrollo, y, éste a su vez está inmerso dentro de los planes a mediano y larzo plazo. Este aspecto también/^{se}puede tomar como referencia para el análisis de metodologías. Es necesario entonces, exponer el sistema de planifica-

ción y su interacción con las decisiones en el caso de proyectos.

III. LA PLANIFICACION Y LA EVALUACION SOCIAL

1. Surgimiento y consolidación de la Planificación

Después del nacimiento y auge neoclásico sobrevinieron los problemas de la primera guerra mundial, la crisis política concomitante y el desborde de la gran crisis del 29 que dominó la escena económica mundial - por más de 10 años hasta la segunda guerra mundial. Estos fenómenos se tradujeron en la exigencia de una interacción más activa del Estado en la conducción de las economías nacionales. Dicha intervención requirió de mecanismos y teorías adecuadas. El bloque occidental respondió inmediatamente con el intervencionismo que posteriormente fue fundamentado por la teoría Keynesiana. El bloque socialista que, en 1917 había empezado como un nuevo régimen económico, político y social enfrentó, en cambio, sus problemas de reconstrucción nacional y su proceso de industrialización con la planificación.

La planificación, anteriormente, había sido dominio exclusivo de empresas privadas ^{25/}. El Estado Soviético la generalizó para toda su economía con carácter obligatorio. Para esto fue necesario que estatizara las empresas dejando sólo un pequeño sector coopera

^{25/} Véase FAYOL, Henry -Administración Industrial y General- Ed. Herrero Hermanos y Suc. S.A. México, 1975.

tivo que pudo tener relativa libertad.

El establecimiento de la planificación en la Unión-Soviética fue progresivo. Así :

Primero se toma el gobierno en 1917 como consecuencia de la Revolución de Octubre. Se implementan reformas, lo que ocasiona una inflación con recesión que tiene características agravantes hasta 1920. cuando se implementa la Nueva Política Económica (NEP) cuyo objetivo central es la reactivación económica. La estrategia toma como base el Plan de Electrificación para el desarrollo industrial. Recién en 1925 se tiene un Plan que es reformulado y es motivo de controversia de tal modo que no se aprueba hasta 1929. A partir de ese año se pone en ejecución sucesiva planes quinquenales.

Posteriormente la planificación se torna de uso generalizado para sectores parciales o totales de otras economías, incluyendo economías de organización capitalista como se verá en los próximos ítems.

2. Significado de la Planificación

La Planificación es un conjunto de métodos y técnicas para conducir la actividad económica nacional cuyo fundamento es la elaboración de planes de desarrollo económico basados en el diagnóstico de la realidad nacional en todos sus aspectos, pero fundamentalmente en sus aspectos político, social, económico, demográfico y geográfico.

Los planes sustentándose en el diagnóstico (que a la vez es la evaluación de las potencialidades de la actividad económica nacional) configuran la realización de una serie de actividades (programas y proyectos) que se traducen en los medios para alcanzar los objetivos de desarrollo.

Los planes pueden ser de corto, de mediano y de largo plazo. Los planes de corto plazo fundamentan la asignación intersectorial de recursos según el presupuesto. El plan de mediano plazo configura la realización de objetivos en el marco de 4 a 5 años. Planes de largo plazo contienen los objetivos de transformación económica.

3. Tipos de Planificación

En la actualidad existen varios regímenes de planificación. Estos tienen sus peculiaridades y de acuerdo a ellas han dado origen a una tipificación muy difundida. Tomaremos dos parámetros para tipificar la planificación. El grado de aplicación y la toma de decisiones.

3.1. Tipos de Planificación de acuerdo al grado de aplicación

Esta tipificación se hace tomando en cuenta la propiedad de los medios de producción.

i. La Planificación Imperativa.

Es aquella que se da en los países donde los medios de producción son de propiedad estatal y nace por la necesidad de contar con una administración y control eficiente de la actividad económica, la cual se rige según los indicadores de los planes. En este tipo de planificación existen rigideces en cuanto al cumplimiento de objetivos. Los programas de producción de cada sector productivo están contemplados en el plan y su realización es obligatoria.

El principal defecto de este tipo de planificación fue que a nivel microeconómico muchas empresas trabajaban sin un mínimo de criterio de racionalidad. Con este tipo de planificación el mercado no funciona como asignador de recursos.

ii. Planificación indicativa

Este tipo de planificación, al igual que la anterior, muestra una experiencia rica cuyos resultados son de particular importancia. En el diseño del plan pueden participar el sector empresarial y el sector obrero, como ocurre en Noruega o Suecia o sencillamente pueden participar los empresarios como ocurre en Japón y Francia*. Acá se puede incluir también un tipo de planificación informal, tal como ocurre en Estados Unidos, donde a pesar de no existir formalmente se tiene evidencias de su funcionamiento. En este país se diseñó la Matriz de Insumo-Producto de vital importancia en los procesos de planificación.

En la planificación indicativa el mercado sigue funcionando como asignador de recursos. Es más, la intervención de las empresas, supone que ella llevan como propuesta un conjunto de proyectos previamente evaluados para negociar. De esta manera, el plan resulta de la negociación de la propuesta empresarial. A esto también se le llama planificación microeconómica.

* GRUCHI, Allan.- La planificación de la Economía Nacional: Perspectiva Mundial. In Perspectivas Económicas 1976/37.31.

iii. Planificación Mixta

Este tipo de planificación se puede dar en economías donde los medios de producción son en parte propiedad del Estado y en parte propiedad privada. En este caso, la planificación es obligatoria para el sector público e indicativa para el sector privado. Lo normal es que sólo una parte del sector público consigue adecuar su comportamiento a las especificaciones del Plan, el resto depende de las fluctuaciones del mercado, sobre todo en economías de escasos recursos.

iv. Planificación Concertada

Es una modalidad de Planificación Mixta. Se puede dar en la circunstancia de que se pueda concertar la realización de objetivos con el sector privado, al cual se le asigna programas y/o proyectos cuya realización es obligatoria.

3.2. Tipos de Planificación de acuerdo al nivel de toma de decisiones

En este caso se presentan dos tipos: Planificación Centralizada y Planificación Descentralizada. La Planificación Centralizada es aquella en la que las decisiones de los Programas y Proyectos las toma el Organismo Central de Planificación; mientras que, una Planificación Descentralizada es aquella en la que las decisiones de producción las toman los entes ejecutores del Plan. Un ejemplo de Planificación Centralizada es la Planificación Soviética, mientras que la Planificación Yugoslava es un ejemplo de Planificación Descentralizada.

4. La Planificación y la Evaluación Social de Proyectos

La evaluación social de proyectos como ya se ha definido, es la predicción de la incidencia de la ejecución de un proyecto sobre el conjunto de la actividad económica y sobre los aspectos principales que definen la realidad nacional. Interesa, pues, ver su efecto sobre el comportamiento de otras empresas u otros sectores económicos; su efecto sobre la disponibilidad de divisas; su efecto sobre el empleo; su efecto sobre el crecimiento de la producción.

Es necesario señalar también, que la evaluación social (tal como muestra la bibliografía tradicional) se ha planteado como una necesidad para los países atrasados. Esto en razón de que dichos países presentan distorsiones muy serias en el comportamiento de su mercado, tales como que existen amplias zonas de economía de autoconsumo; regiones sumamente atrasadas colindando con regiones donde existen muchos bienes, procesos y modos de vida de los países más adelantados; existencia de agudos problemas de escasez; control de pocas empresas de gran parte del Producto; y otros. Obsérvese además, que estos mismos aspectos son motivos de preocupación de la implementación de un buen sistema de Planificación. Precisamente el diagnóstico de la realidad nacional es la piedra angular de los planteamientos de la Planificación, diagnóstico que obligadamente debe tomar en considera---

ción las distorsiones de mercado señaladas.

Por otro lado, la Planificación es "una actividad racional que pretende precisar objetivos coherentes y prioridades de desarrollo económico y social de un país" 26/ mientras que la evaluación social es una actividad "racional" (que depende de un criterio metodológico) que permite asignar recursos financieros hoy de tal modo que se ejecuten proyectos que contribuyan de manera eficiente al logro de la realización de esas prioridades y la consecución de los objetivos. En esta circunstancia es necesario precisar la relación Plan Programa - Proyectos.

Los planes de corto plazo están íntimamente ligados al presupuesto del país -y a los planes de mediano y largo plazo- consideran programas de inversiones los cuales a su vez deben estar formados por proyectos. En este contexto la evaluación social de proyectos puede plantearse como un instrumento de optimización de la realización de la planificación.

El párrafo anterior cobraría plena vigencia en los países que nos preocupan -como sucede en las democracias populares- si el gobierno estuviera convencido de que el mercado ya no puede cumplir su rol asignador de

26/ BETTELHEIM, Charles -Técnicas de Planificación- Ed. Alba Serie -Documentos de Economía- Lima, 1983, (Título original :-Planeación y crecimiento acelerado- 1974.

recursos de tal modo que toda política económica se reduciría a la Planificación. Pero no es así. En estos países existe en el mejor de los casos un sistema de planificación mixto y el mercado, a pesar de sus graves distorsiones, sigue operando como asignador de recursos. En este contexto se desarrollaron las principales preocupaciones por la evaluación social de proyectos a la cual se le plantea ora como instrumento de planificación, ora como instrumento de la política económica Keynesiana o neoclásica.

Es así, pues, que, toda metodología de evaluación social sienta previamente su posición respecto de la planificación. Ellas, tanto como la planificación, tienen la conciencia de que las fuerzas del mercado de manera espontánea jamás llevarán a la economía al desarrollo. Pero, y aquí el problema de la mayoría de los métodos de evaluación social, a pesar de aceptar que el mercado no se comporta como buen asignador de recursos para el desarrollo económico, se resisten dejarlo y efectúan su análisis en base a un mercado ideal.

De todo ello se puede afirmar que una consideración crítica de la evaluación social debe referirse a un sistema de planificación, entre otros parámetros.

IV. LAS METODOLOGIAS DE EVALUACION SOCIAL

Dentro de los límites del presente trabajo, se puede dividir las sustentaciones metodológicas de evaluación social en tres grandes campos : Aquellos métodos que aceptan la teoría neoclásica del bienestar tal como fue planteada por Walras-Pareto; aquellos que aceptando los instrumentos de la teoría neoclásica, sin embargo no aceptan el óptimo paretiano y más bien postulan las condiciones del segundo mejor para sus derivaciones prácticas; y, aquellos métodos que no presentan sustentación teórica alguna.

Los métodos que utilizan el esquema paretiano sustentan técnicas para conseguir precios sombra de tal modo que se evalúe el proyecto en condiciones de una supuesta economía de mercado de competencia perfecta. Tales son los métodos de ONUDI; de Little-Mirrlees; y Squire-Tak. Sin embargo a pesar de utilizar el mismo esquema conceptual tienen diferencias muy evidentes en lo que respecta a sus juicios de las economías subdesarrolladas y las políticas que las podrían sacar de dicho estado.

Los métodos que partiendo del esquema instrumental neoclásico no aceptan la optimalidad de Pareto como objetivo para las economías subdesarrolladas, sino más bien utilizan las condiciones de segundo mejor de la economía del bienestar para plantear modelos teóricos-

de economías en desequilibrio. Dos casos particularmente representativos lo constituyen las sustentaciones de Harberger y de Schydrowsky que sirvieron de base para las conocidas escuelas de evaluación social de Chicago y Boston respectivamente. La sustentación de Harberger sugiere trabajar con precios de cuenta obtenidos de mercados parciales en desequilibrio, mientras que Schydrowsky sugiere trabajar con precios sombra obtenidos en una economía con todos sus mercados en desequilibrio.

Las metodologías sin sustentación teórica son las presentadas por N. Fedorenko y por el Acuerdo de Cartagena. En el primer caso se presenta tomando como referencia un sistema de planificación el cual en países subdesarrollados y de economía mixta tienen limitaciones de tipo político y de tipo técnico-estadístico.

El caso de la metodología del Acuerdo de Cartagena, es un híbrido que se postula para cualquier tipo de organización económica para la producción.

La amplitud del tema, que aún presenta rasgos de oscurantismo académico, limitan nuestro tratamiento al caso de las metodologías que usan el esquema de optimalidad de Pareto, y, al caso de las postulaciones empíricas. Coincidentemente, existe en la actualidad una inclinación de las instituciones de crédito, tales como el Banco Mundial, a recomendar su uso. Concretamente el uso de la metodología de Little-Mirrlees-Squire-Tak. El trata--

miento de las escuelas de Chicago y Boston, tan importantes, podrían ser motivo de otro trabajo.

4.1. El análisis de Costos-Beneficios según las Pautas

Los criterios esbozados en las "Pautas para la Evaluación de Proyectos", propuestas en el marco de ONUDI- (NNUU, 1972) por P. Dasgupta, Stephen Marglin y Amartya Sen, se puede situar en el desarrollo iniciado con la publicación del "Manual de Proyectos de Desarrollo de la ONU" (preparado por CEPAL). De esto se puede sustentar algunos principios básicos sobre los que se desarrolla la propuesta de las Pautas.

4.1.1. Aspectos fundamentales que requieren ser aceptados para la utilización del método planteado en las Pautas

Desestimación de que el mercado, gracias a la espontaneidad de su funcionamiento, pueda lograr el desarrollo del país;

- Intervención del Estado mediante la política económica y la propiedad de las empresas públicas para lograr los principales objetivos de desarrollo;

- Intervención activa de un sistema de Planificación como esfuerzo deliberado para la realización eficiente del sistema económico y social;

- Aceptación del funcionamiento eficiente de una economía mixta;
- Posibilidad de relación recíproca entre el organismo de Planificación y las autoridades políticas;
- El sistema de Planificación supone la racionalidad intertemporal;
- Aceptación de que el consumo global por habitante pueda expresar los objetivos de redistribución, crecimiento del ingreso nacional y nivel de empleo (principales indicadores de bienestar);
- Rechazo de la rentabilidad comercial como posibilidad de indicador para las decisiones de inversión en el campo donde el Estado tenga que intervenir;
- Mas, como en el caso de selección de proyectos, se utiliza los conceptos básicos de la evaluación comercial, se postula la corrección de precios para poder utilizarlos.

La corrección de precios se realiza en lo que se denomina el análisis de beneficio-costos.

4.1.2. El análisis de Costos y Beneficios según las Pautas

Un aspecto a definir previamente es el que se refiere a Costos y a Beneficios. En Costos y Beneficios deben incluirse todos los factores que influyen en el bienestar nacional. Estos factores se pueden entender como

eliminación del analfabetismo, de la contaminación, crecimiento del ingreso, redistribución del ingreso, construcción de carreteras, de hospitales; tener una balanza de pagos saneada, propender a elevar el consumo global, disminuir el índice mortalidad, y otros que inclusive pueden estar relacionados con aspectos ambientales y ecológicos.

Sin embargo, dada la heterogeneidad de la naturaleza de estos factores que influyen en el bienestar nacional, plantean la necesidad de reducirlos todos ellos a alguna magnitud económica común que permita, por otro lado, medir el grado de bienestar alcanzado por la elección de un proyecto u otro. Esto -dicen- se logra, definiendo objetivos específicos los cuales tendrían repercusiones en los otros aspectos del bienestar. Estos objetivos serían : Consumo Global; Redistribución del Ingreso; incremento de la tasa de crecimiento del Ingreso Nacional; Nivel de Empleo; Autosuficiencia; Necesidades meritorias. Pero no hay necesidad de que dichos objetivos sean tomados en cuenta, todos a la vez; sería suficiente con tomar en cuenta sólo los objetivos de Consumo Global y Redistribución del Ingreso, los cuales abarcan de manera indirecta al resto.

Por ejemplo, tener como objetivo el incremento del consumo, ya implica exigir crecimiento del ingreso y crecimiento del empleo. Esto quiere decir -de acuerdo a

las Pautas- que con sólo considerar el Consumo Global y la contribución que cada proyecto tiene al mismo, se toma en cuenta las consecuencias que el proyecto provoca - en los diferentes aspectos que conforman el bienestar nacional.

Por otro lado, también plantean la consideración de la Redistribución del Ingreso en una situación de desigualdad y estratificación social y regional, entre pobres y ricos. Esta consideración da lugar al planteamiento del uso de las ponderaciones de redistribución.

Los Beneficios y los Costos se definen teniendo en cuenta los efectos anteriores y posteriores del proyecto en la Oferta y la Demanda de bienes. Conviene resaltar también que las categorías usadas en este caso son las que corresponden a la teoría neoclásica.

4.1.2.1. Beneficios.

La realización de un proyecto implica uso de recursos, que son obtenidos de la economía. Estos recursos pueden ser excedentes de producción; desviación de recursos de otro proyecto; realizándose en ambos casos una elección. En esta circunstancia se define al Producto Neto del proyecto "como los bienes y servicios que quedan a disposición de la economía y que no los hubieran faltando el proyecto"; de acuerdo con esto los beneficios netos de un proyecto son los nuevos recursos disponibles que han sido liberados con la terminación del anterior proyecto, más lo que da como resultado el funcionamiento

del proyecto nuevo.

Ahora bien, resta cómo se deben medir los beneficios así definidos. Esto se hará de acuerdo a la disposición de los consumidores o usuarios a pagar por los bienes y servicios liberados o ahorrados e inclusive creados y añadidos por el proyecto. Pero antes es necesario clasificar la producción neta del proyecto para luego precisar el respectivo beneficio.

a. Clasificación de la producción neta

i. Los bienes producidos por el proyecto que constituyen una adición a las existencias;

ii. Bienes Intermedios : que bien pueden ser producidos por el proyecto o bien pueden ser liberados de otras fuentes;

iii. Divisas ahorradas por la puesta en marcha del proyecto;

iv. Liberación del factor trabajo o del factor tierra por el funcionamiento del proyecto.

b. Medición de los Beneficios

Como ya hemos dicho, los beneficios se pueden medir de acuerdo a la disposición de los consumidores o usuarios a pagar un precio por el consumo o uso de la producción de un proyecto. Pero las actitudes de los consumidores o usuarios serán distintas según se trate de un bien de consumo, un bien intermedio, o un bien de capi-

tal. Por lo que es necesario tratarlos por separado según las características del proyecto. También se pueden estimar beneficios adicionales por ahorro de divisas.

i. Beneficios resultantes de los bienes de consumo

Se puede decir que el beneficio que adquiere un consumidor es igual al máximo precio que está dispuesto a pagar en el mercado; pero para que el precio sea un buen indicador es necesario que se cumplan las condiciones siguientes :

1° Producto libremente disponible para todo cliente-potencial;

2° Ningún consumidor es tan importante como para ejercer modificación de precios;

3° La adición de la oferta de un producto por el proyecto no es tan grande como para modificar su precio.

Cuando una de estas tres condiciones no se cumple ya no se puede decir que la disposición de los consumidores a pagar está manifestada en el precio de mercado. Estas situaciones se pueden presentar cuando : la producción es muy grande, entonces es necesario hacer una nueva curva de demanda, la que exige mucha seriedad teórica; cuando hay subvención del Estado, entonces el precio de mercado no es un buen indicador por lo que nuevamente es necesario hacer una curva de demanda para evaluar realistamente el proyecto.

Otro problema se presenta cuando se trata de bienes y servicios que no se venden en el mercado. Por ejemplo: medicamentos básicos, deporte, asistencia médica. En este caso hay que asignarles un precio, haciendo cálculos de cuánto se pagaría en el caso de que se vendiesen.

ii. Beneficios resultantes de los bienes intermedios y de producción

En este caso, el valor de un bien intermedio o de capital, desde el punto de vista del Consumo Global es la disposición de los consumidores finales a pagar por todo el consumo definitivo que pueda atribuirse a ellos.

Para que el precio sea en este caso un indicador de la máxima disposición de pagar y por tanto la medida de su valor (beneficio) es necesario que se cumplan las mismas tres condiciones de los mercados competitivos para el caso de los bienes de consumo final.

Otra forma de medir de manera indirecta sería calculando la disposición de los usuarios de bienes de producción a pagar más por los beneficios que obtienen, o esperan obtener.

iii. Beneficios en cuanto a obtención de divisas

La contribución de las divisas al Consumo Global no se manifiesta en el precio oficial que normalmente es inferior a lo que los consumidores quisieran pagar por ellas. Por lo tanto la estimación de su contribución al

Consumo Global se realizará mediante el uso de fórmulas que se sustentarán en una serie de supuestos específicos.

También se deberían considerar los beneficios indirectos. Estos en la literatura especializada llevan el nombre de externalidades, que en este caso no se consideran por ser de difícil medición. 27/ Simplemente se podría considerar que los beneficios externos se anu-lan con los costos externos.

c. Beneficios por redistribución y factores de Ponderación

Pudiera ser que algún sector social o región ^{una} del país fuese población extremadamente pobre. En este caso la única forma de elevar su consumo es mediante una redistribución del ingreso. La redistribución se puede hacer mediante el uso de la política económica, por ejemplo, otorgando subsidios o bonos de consumo, o, mediante la implementación de un proyecto que genere empleo y en consecuencia salarios.

27/ Scitovsky considera que existen dos definiciones de economías externas : a) Dentro de la Teoría del Equilibrio, donde destaca Meade con la siguiente fórmula :

$$x_1 = F(l_1, c_1, \dots; x_2, l_2, c_2, \dots)$$

de economías externas tecnológicas, donde la existencia de economías externas tecnológicas está indicada por la presencia de variables después del punto y coma. b) Dentro de la teoría de la industrialización de los países subdesarrollados, en la cual el concepto ^{utilizado} está relacionado con el problema de distribuir el ahorro entre oportunidades alternativas de inversión. (Ver apéndice N°1). (SCITOVSKY -Dos conceptos de Economías Externas- en -Ensayos sobre bienestar y crecimiento- Ed. Tecnos, Madrid, 1970).

El problema es que tanto el otorgamiento de subsidios como de bonos son disminuciones de capacidad de inversión y por lo tanto una posibilidad de disminución del producto con lo que se propiciaría una corriente inflacionaria. La implementación de un proyecto, si sólo sirve para crear empleo, sueldos y salarios, mas no ^{para} incrementar la disponibilidad neta de bienes, tendría el mismo efecto.

Pero pudiera ser que la implementación de un proyecto tenga repercusiones más benignas, como por ejemplo la disminución del desempleo, el incremento de ^{la} profesionalización práctica. Se tendrá que ver también que la ubicación de un proyecto puede ser utilizado como instrumento de redistribución regional del ingreso. En este caso se tiene una forma de poder manifestar ésto en los beneficios. Por ejemplo, un proyecto que incrementa el consumo de los campesinos tendrá una ponderación adicional a los precios de mercado en el consumo del sector beneficiado.

La determinación de factores de ponderación es un aspecto que compete a la oficina central de planificación (añadiremos acerca de esto en el acápite 4.1.2.3.).

4.1.2.2. COSTOS

Los costos se miden partiendo de la definición de costo de oportunidad. El costo de oportunidad es la disposición que tiene el resto de la economía a pagar-

por el uso del recurso que el proyecto empleará. Por ejemplo, si hay desempleo, el costo alternativo de la mano de obra es cero. En caso de emplear a un profesional empleado antes en un proyecto cuyo sueldo era inferior al nuevo sueldo, su costo es el sueldo antiguo.

En el caso de la evaluación desde el punto de vista social hay que considerar que un costo "consiste en su 'insumo neto', que puede definirse como los bienes y servicios retirados del resto de la economía y que no se hubieran retirado faltando el proyecto".

Esto quiere decir que si el recurso no hubiera estado utilizado previamente al funcionamiento del proyecto su costo sería sencillamente igual a cero. O en otras palabras si la demanda de un factor es cero el precio del factor es también cero.

Sin embargo, estas consideraciones técnicas son sólo una consideración previa para expresar los precios de los factores.

Estos requieren una corrección que los adecúe a las circunstancias económicas y a los planes de gobierno. Los precios así corregidos constituyen los llamados -- precios de cuenta, precios sombra o precios sociales. Por consiguiente hay precios sombra de la inversión, precios sombra de la mano de obra y precios sombra de las divisas.

4.1.2.3. LOS PARAMETROS NACIONALES

Las consideraciones de beneficios y costos son adecuados en un contexto económico en el que existe un organismo de planificación activo que se encarga de asignar los recursos según las necesidades del desarrollo económico expuestas en el Plan de desarrollo, sustentado por la Oficina Central de Planificación. Ahora bien; para los autores de las Pautas existe una sola forma de conciliar la planificación y las decisiones microeconómicas (en proyectos) que utiliza básicamente los precios: Es a través de la provisión de los Parámetros Nacionales.

Los Parámetros Nacionales están constituidos por los factores de Ponderación y los precios de cuenta 28/

Los Parámetros Nacionales deben ser datos que todo evaluador de proyectos conozca. Su cálculo debe ser realizado por la dependencia correspondiente en el Organismo Central de Planificación.

i. Los Factores de Ponderación

En realidad tanto los factores de ponderación como los precios sombra propenden a mostrar cuál es la secuencia de la elección de un Proyecto en el Consumo-

28/ Los factores de ponderación pueden ser : factores de ponderación del consumo futuro con respecto al consumo presente y los factores de ponderación por redistribución.

Los precios sombra: de la Inversión; de la mano de obra y de las divisas.

Global, siendo ésta su unidad de cuenta fundamental.

Por lo tanto para deducir cada uno de ellos hay que partir de la consideración de aquel. El objetivo central es el aumento del consumo de hoy.

i.i. La Tasa Social de Descuento

Los autores de las Pautas sostienen que la Tasa Social de Descuento sólo se parece en forma a la tasa de descuento comercial. Esta parte de la competencia de ca pitales en el mercado mientras que aquella es resultado de asignar ponderaciones al consumo global futuro. Así pues, los efectos de un paquete de proyectos en el consumo global futuro se podría representar de la siguiente forma :

$$B^x = B_0 + V_1 B_1 + V_2 B_2 + V_3 B_3 + \dots + V_t B_t \quad (13.2)$$

Donde V_1, V_2, \dots , son las ponderaciones que se harán al consumo en el año t . 29/

Se puede suponer que V_1, V_2, V_3, \dots , debido a que el consumo del día de hoy es mucho más valioso, por consideraciones de tipo tecnológico (ya que la técnica - hará que en el futuro cada unidad de consumo tenga menos valor), teórico (cada unidad adicional de consumo rinde menos utilidad marginal), y prácticas (se quiere ver el 29/ La numeración corresponde a las Pautas de ONUDI.

efecto del proyecto en el consumo en un plazo no demasiado lejano, sino sobre todo hoy y los años siguientes).

Por lo anterior podemos decir :

$$\frac{V_t - V_{t+1}}{V_{t+1}} = i_t$$

Donde i_t es la tasa de variación del factor de ponderación del consumo global futuro. Ahora bien, si :

$$i_t = i = \text{constante}$$

Entonces :

$$B^x = B_0 + \frac{1}{1+i} B_1 + \frac{1}{(1+i)^2} B_2 + \dots + \frac{1}{(1+i)^t} B_t$$

Será igual a :

$$B^* = \sum_{i=0}^t \frac{B_t}{(1+i)^t} \quad (13.8)$$

Donde el parámetro i , se comportará como una tasa de actualización. 30/

30/ En efecto :

$$\frac{V_t - V_{t+1}}{V_{t+1}} = i \Rightarrow V_t = (1+i)V_{t+1} \Rightarrow \frac{V_{t+1}}{V_t} = \frac{1}{(1+i)}$$

Luego en 13.2. :

$$B^* = B_0 + \frac{V_1}{V_0} B_1 + \frac{V_2}{V_0} B_2 + \dots + \frac{V_t}{V_0} B_t$$

La transformación de 13.2 en 13.8 no responde a cómo se han de determinar los V_t , sólo ha transformado el problema que consiste ahora en hallar i , parámetro que expresa la tasa de actualización social, que representa la tasa a la que se reduce a lo largo del tiempo el factor de ponderación que se atribuye a los aumentos de consumo a lo largo del tiempo. Se considera i constante debido a la ignorancia de la valorización del consumo en el futuro.

Determinar i es un problema que aún suscita diversas opiniones.

Los autores de las Pautas hacen un resumen crítico de las diversas posiciones para asignar un valor a i , entre ellas, las siguientes :

a. Tasa social de Descuento como Tasa de Mercado

Los que sustentan este criterio afirman que, i , la tasa social, se puede obtener de una media ponderada de

$$B^* = B_0 + \frac{V_1 V_0}{V_0} B_1 + \frac{V_1 V_2}{V_0 V_1} V_0 B_2 + \dots + \frac{V_1 V_2}{V_0 V_1} \dots$$

Donde $V_0 = 1$ y $\frac{V_t}{V_{t-1}} = \frac{1}{1+i}$ Por lo que :

$$B^* = B_0 + \frac{B_1}{1+i} + \frac{B_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{B_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=0}^t \frac{B_t}{(1+i)^t}$$

las tasas de mercado. Consideran -en este sentido- la preferencia o indiferencia que un individuo tiene respecto de un bien (consumo) frente al dinero. Así : si el individuo está conforme con el precio, entonces le es indistinto tener o no el bien, luego si se puede establecer preferencias o indiferencias respecto del dinero, hoy con respecto al futuro, digamos P_0 es lo mismo que $\frac{s_1}{(1+i)}$ o lo mismo que $\frac{s_2}{(1+i)^2}$ y si el dinero puede fácilmente considerarse indiferente a los bienes, se puede concluir que la misma tasa de interés se puede utilizar para comparar cantidades de consumo en diferentes puntos en el tiempo.

Crítica : 1° Se basa en un exceso de racionalidad - del individuo; siendo esta racionalidad temporal la tasa i no servirá para más allá de unos periodos. 2° Relatividad de la actitud frente al ahorro e inversión. 3° Las investigaciones empíricas no apoyan la idea de racionalidad de los individuos en cuanto a cómo será la distribución de sus ingresos en un horizonte que pase del año. Esta es la debilidad principal.

b. La Tasa de Actualización Social considerada como la Productividad del Capital

Sus supuestos son que : 1° Las inversiones se fijan independientemente de la selección de proyectos; 2° Considera sólo dos periodos.

En este caso se toma como base que un buen indicador es la contribución que podría hacer cualquier otro proyecto al consumo global, digamos q . Entonces, si para nuestro modelo de dos períodos el beneficio neto al consumo global es :

$$B^* = B_0 + V_1 B_1$$

Donde V_1 es la ponderación que se le asigna al consumo en el período próximo. Podemos hacer $B_0 = -K_0$ (necesidad de inversión) con lo que se puede escribir :

$$B^* = -K_0 + V_1 B_1$$

Como la inversión es independiente de la selección -- de proyectos, entonces, nuestro proyecto captará sus fondos K_0 de algún otro proyecto que deje de funcionar, cuya productividad es q .

Como se renuncia a un proyecto marginal, entonces se deja de consumir, en realidad en el período siguiente, por lo que el consumo a que se renuncia es $(1+q)K_0$ que se encuentra en el próximo período, por lo que hay que multiplicarlo por V_1 , luego :

$$\begin{aligned} B^* &= -V_1(1+q)K_0 + V_1 B_1 = V_1 - (1+q)K_0 + B_1 \\ &= V_1 B_1 - (1+q)K_0 \end{aligned} \quad (13.10)$$

$$\frac{B^*}{V_1} = B_1 - (1+q)K_0 \quad (13.11)$$

$$\frac{B^*}{V_1(1+q)} = \frac{B_1}{1+q} - K_0 \quad (13.12)$$

Donde se ve que q es la tasa de actualización.

Cuando se abandona cualquiera de los dos supuestos, la lógica del análisis sufre una quiebra. Supóngase que sólo una parte, a , de los costos se extrae de otros proyectos, mientras que el resto, $1-a$, se extrae del consumo corriente, entonces:

$$B^* = -V_1 a(1+q)K_0 - (1+a)K_0 + V_1 B_1 \quad (13.14)$$

$$B^* = V_1 B_1 - aV_1(1+q) + (1-a)K_0 \quad (13.16)$$

En 13.16 no se puede eliminar V_1 , esto sólo puede hacerse si $a=1$, incluso aunque a fuera igual a uno no se podría eliminar el factor de ponderación en modelos de más de dos períodos, luego se concluye que q no es un buen indicador como tasa de actualización.

Aceptar la q , como tasa de actualización, por otro lado significaría que el crecimiento se da a un nivel óptimo, lo cual está lejos de la realidad.

c. La Tasa de Actualización considerada como

Juicio de Valor

Sabemos que:

$$\frac{V_t - V_{t+1}}{V_{t+1}} = i$$

Podemos hacer :

$$V_{t+1} - V_t = -\Delta V_{t+1}$$

$$\text{Luego, } i = -\frac{\Delta V_{t+1}}{V_{t+1}}$$

Que a su vez puede ser :

$$i = -\left[\frac{\Delta V_{t+1}}{\Delta C_{t+1}} \times \frac{C_{t+1}}{V_{t+1}} \right] \left[\frac{\Delta C_{t+1}}{C_{t+1}} \right]$$

$$i = -\left[\frac{\frac{\Delta V_{t+1}}{V_{t+1}}}{\frac{\Delta C_{t+1}}{C_{t+1}}} \right] \left[\frac{\Delta C_{t+1}}{C_{t+1}} \right]$$

$$\left[\text{elasticidad de la util. marg.} \right] \times \left[\text{tasa de crecimiento del consumo por habitante} \right]$$

Se debe conocer la tasa de crecimiento del consumo, dada la elasticidad marginal, entonces, cada vez que la tasa de crecimiento sea más grande, i , la tasa de actualización, también lo es.

El obstáculo fundamental en este caso es que no se pueden deducir juicios de valor de los planes, o de alguna otra manifestación gubernamental, por lo que no se pueden hallar las elasticidades de utilidad marginal.

d. La Tasa de Actualización Social considerada como incógnita

Las consideraciones 'a' a 'c', obligan a tratar a la tasa de actualización social como una incógnita, cuyo valor crítico se da cuando el VAN social es cero. Luego, el análisis conduce al cálculo de la TIR de cada proyecto. Esta i no se puede comparar con la i , de cualquier proyecto privado.

Aldo Guadagni ^{31/} hace un comentario crítico a -- "Guidelines for Project Evaluation". En lo que a tasa de actualización social se refiere considera que la tasa de mercado (o de preferencia temporal) no es conveniente por que : 1° Implica asumir racionalidad intertemporal y, 2° No considera las externalidades por altruismo atribuidas al consumo presente y futuro.

En cuanto a la productividad marginal como tasa de actualización social duda de la optimalidad del sistema económico.

En lo que se refiere al uso de la elasticidad y la tasa de crecimiento del consumo ($i = -EG$) dice que a pe

^{31/} GUADAGNI, Aldo Alieto Op. cit.

sar del contenido económico, es probable aplicarla ya que sería muy difícil, para el proceso político, cuantificar la elasticidad que es el elemento subjetivo de i .

Llega este autor a la misma conclusión que las Pautas, remarcando considerar a la tasa i como una incógnita en la formulación y evaluación de proyectos, haciendo un análisis de sensibilidad y hallando el valor crítico para cada proyecto.

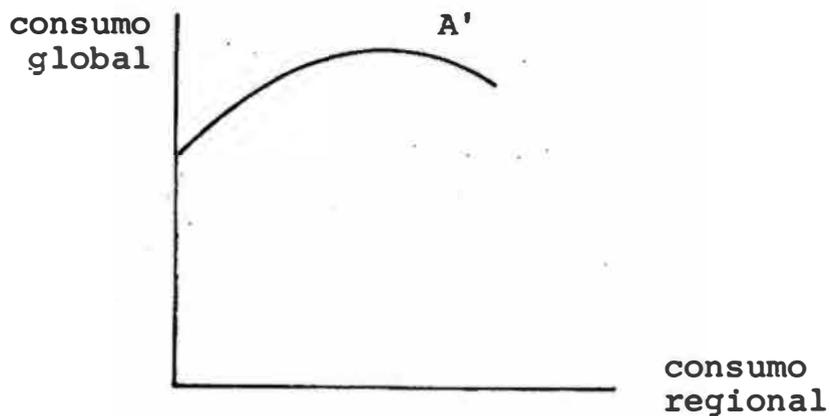
i.ii. Ponderación de la Redistribución del Ingreso

Plantean que la redistribución del ingreso como un mecanismo de elevar el nivel de consumo global y lograr un bienestar más generalizado es una cuestión de orden del día en el debate del análisis de Beneficios y Costos.

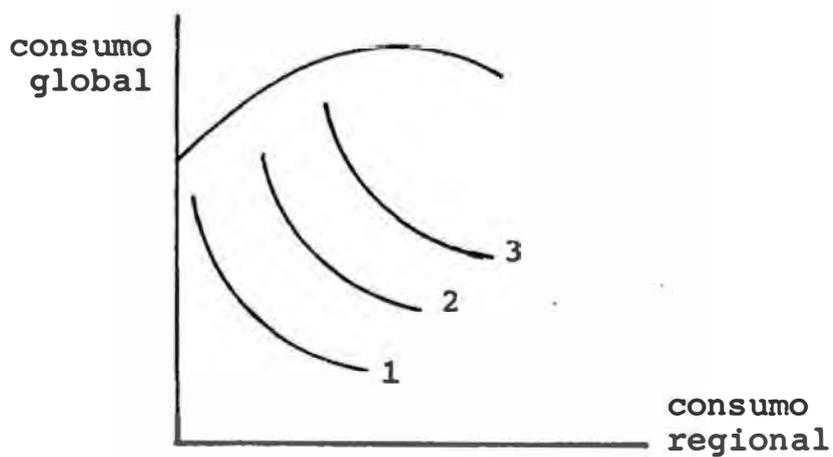
Las Pautas desarrollan una metodología en extremo teórica (tomando en consideración el objetivo de consumo global y redistribución del mismo a un sector o región social). Para luego abandonarla y quedarse con una posición más "realista". Siguen el procedimiento que a continuación se muestra.

1°Definen una frontera de viabilidad como la sucesión de paquetes de proyectos que logran satisfacer el objetivo del consumo global y consumo regional en diverso grado.

Así :

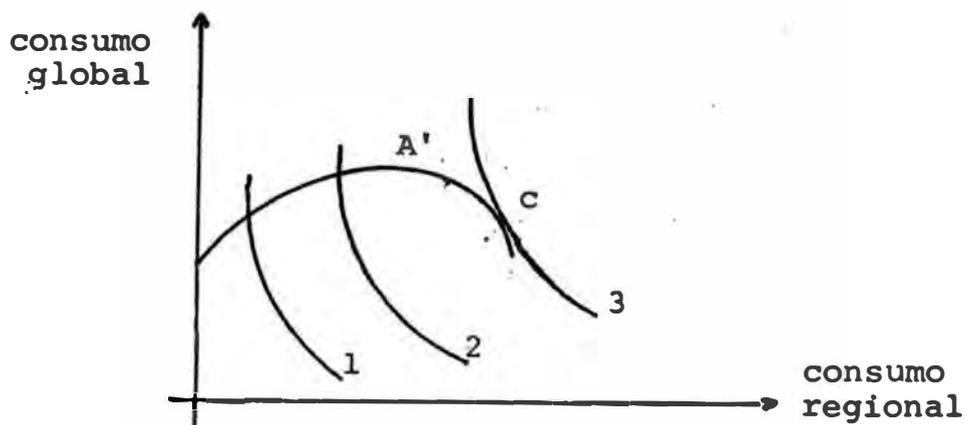


2º Definen las curvas de bienestar equivalente.



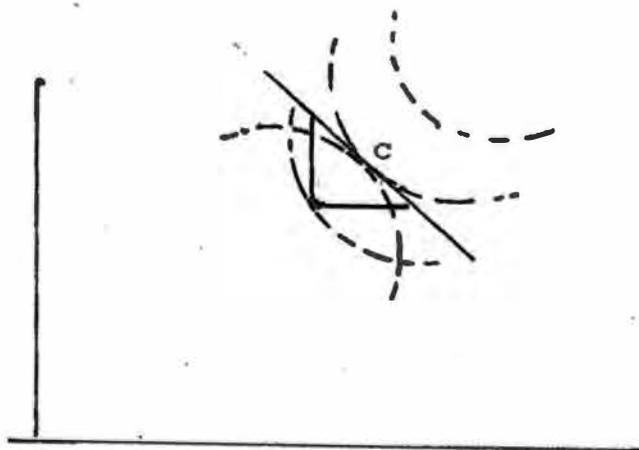
Se debe propender alcanzar la más alta curva de bienestar.

3º Se intersecan las curvas de bienes equivalente con la curva frontera de viabilidad.



El punto óptimo está en C, donde se alcanza el máximo bienestar dada la curva de frontera de viabilidad.

4° Se traza una tangente a las curvas de bienestar y a la curva frontera de viabilidad.



La pendiente de esta tangente determina la ponderación del consumo regional respecto del consumo global.

Sin embargo el problema práctico consiste en que no se puede hacer una curva de frontera de viabilidad ni las curvas de bienestar, con lo que la Oficina de Planificación se limita a suponer un paquete de proyectos suicientemente cerca a C , punto óptimo, y una curva de bienestar, a los cuales se traza la tangente, con la conciencia de que C no es óptimo.

Esta metodología se puede ampliar a más objetivos y parámetros.

ii. Precios Sombra

También llamados Precios de Cuenta o Precios Sociales, son los factores de conexión de los precios de mercado para ser utilizados en los cálculos de beneficios y costos.

El procedimiento de obtención de los precios sombra considera aspectos económicos, socio-políticos y de racionalidad desde la óptica global del desarrollo utilizando de manera fundamental la teoría económica convencional. Se precisa de precios sombra para los factores que presentan problemas de escasez o exceso. Es decir, para aquellos factores que no responden al esquema conceptual neoclásico.

Así, se calcula precios sombra de la inversión; precios sombra de la mano de obra y el precio sombra de las divisas. Los autores exponen procedimientos teóri-

cos y prácticos para su cálculo.

a. El Precio Sombra de la Inversión

El Precio Sombra de la Inversión puede observar limitaciones de orden político y de orden tecnológico. Una limitación de orden político podría ser el hecho de que sea imposible aumentar la tasa de ahorro, mientras que una limitación tecnológica está relacionada con disponibilidad de divisas o capacidad de disposición científica a crear tecnología.

En las Pautas 32/ se considera que el precio de cuenta de la inversión es el valor actualizado del consumo adicional que origina una unidad de inversión.

Este precio de cuenta depende entonces de la tasa de actualización social, de la rentabilidad del capital y de la propensión a reinvertir el producto generado por el capital.

De acuerdo a esta definición y de manera didáctica los autores presentan primero una fórmula de cálculo de precio sombra de la inversión, que sólo es función de la rentabilidad del capital y la tasa social de descuento :

$$B^* = \sum_{t=1}^t \frac{B_t}{(1+i)^t} = \frac{q}{i} K_0 \quad (14.7)$$

$$\frac{q}{i} = p^{inv}$$

Donde el primer término del segundo miembro de la ecuación 14.7, es el valor actualizado del consumo generado por la inversión K_0 ; q , la rentabilidad de la inversión e i la tasa social de actualización. El precio sombra de la inversión es en este caso, $\frac{q}{i}$.

Se puede apreciar aquí que el precio sombra de la inversión será superior a su valor nominal, siempre que q , la rentabilidad, sea superior a la tasa de actualización social.

La fórmula 14.7, supone que toda la producción generada por la inversión K_0 es consumida, lo que es evidentemente no realista; por lo tanto $p^{inv} = \frac{q}{i}$ ya no funciona.

Una inversión tiene efectos directos e indirectos en el consumo; directos cuando aumenta directamente el consumo, e indirectos, cuando ocasiona nuevos aumentos en el consumo por la demanda de insumos. A esto se añade el hecho de que no todo producto del proyecto es consumido, esto depende a qué sector de la población está dirigido el aumento de la producción.

El capitalista tiene su propensión a reinvertir.

El Estado tiene también su propensión a reinvertir.

Se considera que sólo el trabajador tiene una pro

pensión a reinvertir cero. En base a estos supuestos, los autores de las Pautas sustentan la fórmula :

$$p^{inv} = \frac{(1-S) q}{i - Sq} \quad (14.16)$$

Donde S es la propensión general a reinvertir, q es el rendimiento, e i la tasa de actualización social, por lo que 14.16 expresa el precio de cuenta de la inversión como el producto de la proporción correspondiente de consumo en el rendimiento marginal de la inversión, $(1-S)$, por la tasa marginal de rendimiento, q , dividido por la diferencia entre la tasa de actualización social, i , y la tasa a la que se acumula el capital, Sq .

El denominador de 14.16 también puede tomarse como una tasa social de descuento corregida.

De manera particular se puede considerar el precio sombra de la inversión pública y el precio sombra del capital privado. Así :

$$p^{gob} = \frac{(1-s^{gob}) q^{gob}}{i - s^{gob} q^{gob}} \quad (14.24)$$

Como en la fórmula la tasa de actualización social es la misma que para el sector privado se entiende que la inversión es indiferente venga de donde venga.

Se puede, además, considerar de manera simultánea el sector privado y el sector público para hallar el precio sombra de la inversión.

Visto así el problema, la fórmula sería :

$$B^* = \sum_{t=1}^t \frac{B_t}{(1+i)^t} - (a^{pri}_p \cdot pri + a^{gob}_p \cdot gob + a^{con}) \quad (14.29)$$

Donde :

a^{con} es la inversión que proviene del consumo;

a^{pri} es la inversión que proviene de la inversión marginal privada;

a^{gob} es la inversión que proviene de la inversión marginal estatal;

Además se podría considerar reinversión de beneficios. Esto ya sería una consideración más compleja del precio sombra de la inversión.

b. Precio Sombra de la Mano de Obra

En las Pautas se sostiene que el precio sombra de la Mano de Obra depende de tres aspectos fundamentales :

- Costo directo de oportunidad;
- Costo indirecto;
- Redistribución del Ingreso.

i. El Costo Directo de Oportunidad

Presenta las siguientes situaciones :

- Costo de Oportunidad con empleo. En este caso es igual al salario (W) que se deja de percibir;

Costo directo con desempleo. En este caso el costo de oportunidad es igual a cero;

- Costo directo con subempleo. El costo de oportunidad se obtiene con aproximaciones burdas : salarios de jornaleros menor al salario del sector público. En algunos casos puede considerarse el costo de oportunidad igual a cero;

Z es el costo directo de oportunidad, inferior a W que es el salario que paga el sector público en sus proyectos industriales.

ii. Costos Indirectos

Acá hay que ver el precio de cuenta de la inversión en situación de economías con excedente de mano de obra. En esta circunstancia sucede :

1° Una unidad de inversión crea : un ingreso Y y i puestos con salario W ;

2° El incremento anual del ingreso de capitalistas es

$$Y - Wl$$

3° Los capitalistas ahorran S^{cap} de sus ingresos y consumen el resto; entónces el valor para el consumo

global de su ingreso anual derivado de una unidad marginal de inversión es :

$$p^{inv} s^{cap} (Y-W1) + (1-s)(Y-W1) \quad (15.1)$$

4° Como los trabajadores no ahorran nada, su consumo es :

$$(W - Z)1$$

5° El Consumo Global será :

$$p^{inv} s^{cap} (Y-W1) + (1-s^{cap})(Y-W1) + (W-Z)1 \quad (15.3)$$

6° Si 15.3 es constante a lo largo del tiempo, entonces el p^{inv} interpretado como el valor actualizado del consumo generado sería :

$$p^{inv} = \frac{p^{inv} s^{cap} (Y-W1) + (1-s^{cap})(Y-W1) + ((W-Z)1}{i} \quad (15.4)$$

$$p^{inv} = \frac{(1-s^{cap})(Y-W1) + (W-Z)1}{i-s^{cap}(Y-W1)} \quad (15.5)$$

Luego el precio de cuenta del salario será :

$$W^* = Z + s^{cap} (p^{inv} - 1)W \quad (15.8)$$

Donde : Z es lo que pierden los trabajadores, y

$$S^{\text{cap}} (p^{\text{inv}} - 1)W = (1 - S^{\text{cap}}) + p^{\text{inv}} S^{\text{cap}} W - W$$

Es la pérdida de los inversionistas.

W^* = El precio de cuenta de la mano de obra en una economía con excedente de mano de obra.

15.8 define en salario de cuenta con respecto a un objetivo único : el consumo global. Este salario de cuenta puede ser mayor que W aún habiendo desempleo tan difundido que el costo directo de oportunidad de la mano de obra fuese igual a cero.

Esto no quiere decir que el empleo sea menos deseable de lo que indica el salario de mercado sino solamente que es necesario tomar en cuenta los efectos indirectos.

iii. Cuando se quiere incluir un objetivo de redistribución éste debe explicitar un factor V , de ponderación. En este caso el salario de cuenta es :

$$W^* = Z + S^{\text{cap}} (p^{\text{inv}} - 1)W + V [Z + (S^{\text{cap}} p^{\text{wkr}} - 1)W] \quad (15.15)$$

Donde :

S^{cap} = Es la propensión a reinvertir de los capitalistas;

V = Es el factor de redistribución;

p^{wkr} = Es el valor actualizado del consumo sacrificado de los trabajadores debido al sacrificio de una unidad de inversión;

Z = Es el salario del sector público inferior a W ;

W = Es el salario que paga la nueva inversión;

W^* = Es el salario de cuenta.

En realidad en la fórmula 15.15 no se puede decir nada acerca de la dirección que seguirá W^* con la introducción del factor de redistribución sin el conocimiento explícito de los parámetros f , S^{cap} , W , l , Z . El efecto para W^* de incluir la redistribución está libre de ambigüedades únicamente cuando S^{cap} es la unidad, de modo que el consumo de los capitalistas desaparece del cálculo. En este caso el salario de cuenta se aumenta proporcionalmente al factor de ponderación de la redistribución, V .

c. Precio Sombra de las Divisas

En el caso de las divisas también es necesario averiguar cuál es su relación con el consumo global. Muchas veces el valor de un bien en moneda extranjera equivale a un valor más elevado de su cambio en moneda nacional. "En consecuencia, el precio de cuenta de las divisas ^{que} resulta apropiado para la formulación y evaluación de proyectos excede a su precio nominal."

Los autores sostienen una fórmula muy práctica para el precio sombra de las divisas :

$$P^F = \sum_{i=1}^n f_i \frac{P_i^D}{P_i^{cif.}} \quad (16.1)$$

Donde :

P^F = Precio sombra de las divisas;

f_i = Porcentaje de asignación de divisas de la importación del bien i , (entonces $f_i = 1$);

P_i^D = Precio de demanda interna del bien importado;

P_i^{cif} = Precio cif oficial.

Resulta que el precio de cuenta de las divisas es un promedio ponderado del Precio de la Demanda Interna y el Precio cif oficial. Si se toma en cuenta la variación de exportaciones podría interpretarse cualquier movimiento de este rubro como aumento de importaciones (caso de disminución de exportaciones), o como disminución de importaciones (caso de aumento de exportaciones). Estos movimientos se pueden representar por un factor x_i :

$$P^F = \sum f_i \frac{P_i^D}{P_i^{cif}} + \sum_{i=n+1}^{n+h} x_i \frac{P_i^D}{P_i^{fob}} \quad (16.2)$$

$$\text{Siendo } \sum_{i=1}^n f_i + \sum_{i=n+1}^{n+h} x_i = 1$$

La fórmula 16.2 se puede interpretar también como que incluye cuestiones relativas al comportamiento de los sectores importadores y exportadores, siempre que las exportaciones sean sensibles a la disponibilidad de divisas; si las exportaciones no son sensibles a la

disponibilidad de divisas entonces :

$$\sum_{i=1}^n f_i = 1 \quad \text{y} \quad x_i = 0; \quad ; \text{ para } i=n+1, \dots, n+h$$

En el caso de las divisas existen opiniones que sostienen que la formación de capital depende fundamentalmente de la ayuda externa a través del ingreso de divisas por la balanza de pagos. Sin embargo esto no es totalmente cierto aunque sí un factor importante. Las Pautas sostienen que depende del comportamiento interno de los agentes económicos, incluido el sector gubernamental.

Las divisas en los países subdesarrollados deben, en muchos casos, ser consideradas como necesidades meritorias. En estos casos se debe hacer un análisis de cuánto de las divisas sirven para satisfacer el consumo global, y cuánto para satisfacer las necesidades de inversión, o pagos de deudas.

En la formulación del precio de cuenta de las divisas se deja en claro que son las asignaciones previstas a cada grupo de interés las que importan para su determinación cuantitativa. Esto supone a su vez para la formulación de proyectos que se trabaja en un plano empírico y no ideal, en un plano táctico antes que estratégico.

2. EL ANALISIS DE COSTO BENEFICIO SEGUN

LITTLE Y MIRRLEES

2.1. Algunos aspectos conceptuales de su visión del sistema económico donde su método podría utilizarse de manera ideal

2.1.1. Recomendaciones de política económica :33/

- Ejecutar una política comercial y fiscal de tal modo que los precios reales se aproximen a los precios-contables. Esto propiciaría que el sector privado tome empresas de interés público;

- No sobrevalorar tipo de cambio ni utilizar cuotas como medio de protección permanente;

Usar tarifas arancelarias -de protección industrial- no demasiado altas;

- Si se puede gravar impuestos a la producción nacional, mejor gravarla tan intensamente como se hace con los productos importados de competencia, de manera que no exista protección; y si no, promover la industria si es posible subsidiando el empleo o pagando a las empresas por las utilidades en divisas que produzcan, siempre que sea fácil y no se preste a corrupción;

- Contrarrestar los derechos aduaneros sobre producción exportable mediante subsidios a la exportación; o

usar un tipo de cambio favorable a las exportaciones;

- Las exportaciones deberían estar libres de impuestos, salvo que sean productos primarios, los que pudieran desplazar parcialmente hacia el comprador extranjero;

- Debería evitarse que causen impuesto las materias primas y los bienes intermedios, salvo que los de consumo final para cuya producción se usan, no sean fácilmente gravables.

2.1.2. Las Empresas Públicas no deben arrojar pérdidas

Causas de las pérdidas :

1° El gobierno tiende a exigir que estas empresas vendan sus productos a menos de lo que el público estaría dispuesto a pagar, o, a emplear demasiada mano de obra a salarios altos;

2° Que el proyecto haya sido un error y que nunca debió haberse seleccionado. El método de Little y Mirrlees casi siempre da para los proyectos una rentabilidad empresarial superior a la rentabilidad social.

2.2. Aspectos conceptuales y teóricos del método de análisis Costo-Beneficio

2.2.1. La Planificación y la Teoría de los Precios

Frente al criterio generalizado de que los benefi--

cios particulares de las empresas no son una medida adecuada de la contribución de los proyectos al beneficio de la sociedad, hubo una tendencia a considerar que la planificación cuantitativa detallada podría reemplazarla estableciendo metas de producción, las que luego se procurarían conseguir con la movilización de los recursos. Para Little y Mirlees esto es falso ya que la demanda depende de los precios y pudiera ser que en la planificación el precio no tenga una relación racional con los costos. Los cuales indican por qué se ha tenido que sacrificar para producir un bien. La única planificación que aceptan es aquella que se construye partiendo del mercado.

2.2.2. Usos de las Ventajas Comparativas

Toda vez que la economía participa del contexto internacional para lograr las ventajas potenciales del comercio exterior, la estructura del aparato de producción debe determinarse en conjunción con sus importaciones y exportaciones.

2.2.3. El método de análisis de Costo-Beneficio según Little y Mirlees

"El arte del análisis del beneficio costo consiste en asignar a los bienes y a los servicios aquellos precios que reflejan efectivamente sus costos reales para la sociedad (cuando estos bienes son insumos... y sus beneficios reales (cuando son ya productos...)).

La diferencia entre el costo y el beneficio es, entonces, una medida de las utilidades para la sociedad, a lo que puede llamarse, por ende, utilidad social. A estos precios asignados a los bienes y a los servicios - se les da el nombre de "precios contables". El arte - del análisis del costo-beneficio consiste sobre todo en preparar buenos cálculos de estos precios contables.." 34/

2.2.4. El método del análisis de Costo-Beneficio.

Uso del VAN

Una vez aceptado que con el uso de los precios contables se puede contabilizar el beneficio social para cada año de la vida del proyecto, se puede fácilmente derivar que un indicador indiscutible de selección de proyectos es el VAN.

Si se acepta que los precios de mercado son un correcto indicador de los costos y beneficios sociales no es necesario usar el análisis de costo-beneficio. Tal es el caso de la selección de proyectos en países-capitalistas desarrollados.

2.3. El Sistema Económico Real. Supuestos básicos acerca de la clase de economía considerada y las políticas que se siguen

1°Economía real. Empresas públicas y privadas

347 . ibidem p. 104.

Las economías de los países en desarrollo son mixtas en las que muchas veces el sector público tiene empresas industriales. En estos países, el gobierno desempeña un rol importante en la industrialización a través de disposiciones específicas de inversión o manipulando medidas de política económica (aranceles, subsidios, impuestos, crédito); ó a través de ambos métodos.

2° La política de comercio exterior, fiscal y monetaria debe propender a hacer coincidir utilidades privadas con el beneficio social. Así el uso del mecanismo de precios puede inducir al uso más efectivo de capacidad instalada, profesional, etc.

3° Su concepto de planificación para este trabajo. En su trabajo sólo se trata incidentalmente de la planificación, señalándose que la misma no debe llevarse a cabo sin proceder a la evaluación de proyectos y a la selección por medio del análisis de Costo-Beneficio. Agregándose que la evaluación de proyectos es condición sine qua non de todo lo que merece llamarse buena planificación. 35/

4° La Balanza de Pagos, la naturaleza de los Proyectos y la Tasa de Actualización

Una escasez de divisas indica la relativa imposibilidad de llevar a cabo cierto tipo de proyectos, espe-
357 Ibidem p. 106.

cialmente de uso intensivo de capital y que usa insumos importados. El caso contrario indica la realización de cualquier tipo de proyectos. Esto significa que sí se puede utilizar la tasa de descuento como un instrumento para seleccionar tipos específicos de proyectos según el estado de la Balanza de Pagos. Cuando hay abundancia de divisas se baja la tasa de actualización, lo que indica que se pueden llevar a cabo proyectos con buen componente de capital y viceversa. Así, también se puede decir que cuando hay una tasa muy alta de descuento se seleccionarán proyectos que ahorren divisas y viceversa.

2.4. Métodos de Cálculo de Precios Sombra de Little y Mirrlees

Para Little y Mirrlees la balanza de pagos, específicamente el quantum de divisas, juega un rol central en la evaluación de proyectos; y en consecuencia en el cálculo de los precios sombra. Esto se puede deducir de la exposición precedente.

El principio rector para su método consiste en que toda producción del proyecto es ganancia de divisas, mientras que todo insumo implica un uso de ellas. Para sustentar este principio establecen una triple clasificación de los bienes y servicios : a) Bienes y servicios comerciales; b) Bienes y servicios no comerciales; c) Ma

no de obra no especializada.

2.4..1. Contabilización de Bienes y Servicios Comerciales

Son los bienes susceptibles de ser comerciados con el exterior, y, para un proyecto específico pueden ser bienes que realmente se importan y exportan y bienes - que se importarían o exportarían si se siguiera un desarrollo industrial óptimo.

Los bienes comerciales de importación se contabilizan al precio CIF, mientras que los bienes que son de exportación se contabilizan al precio FOB. Se usan estos precios por ser las bases reales del comercio potencial y actual del país con el resto del mundo.

Los precios contables de todos los bienes comerciales se miden en términos de su "equivalente en moneda-extranjera", esto es, indicando la cantidad de divisas - extranjeras que representa exactamente el mismo valor para la economía que tener una unidad adicional de la mercancía".

Lo normal en el caso de bienes importados es que - su costo puesto en fábrica es el precio CIF más los gastos de transporte del puerto a la fábrica y gastos de Aduana. Estos gastos se consideran como correspondientes a servicios no comerciales a los cuales es necesario asignarles sus correspondientes precios contables.

En el caso de los bienes de exportación se utilizan los precios FOB. Los gastos de transporte y comerciales necesarios para llevar el producto de la fábrica al puerto, se contabilizan en costos previa conversión a precios contables. (En el caso de exportación, los autores llaman la atención en el sentido que quizás es mejor contabilizar las exportaciones al precio marginal de exportación]

Cuando en el proyecto se usan bienes de un mismo tipo, pero una parte de ellos importados mientras que otra parte de producción nacional, se debe evaluar el bien importado a su precio CIF mientras que el bien de producción nacional será evaluado a precio FOB únicamente si es susceptible su exportación; de no ser así se le dará el mismo tratamiento que a los bienes no comerciales, es decir se establecería su precio contable.

Existe una dificultad adicional, cuando se trata de bienes de consumo final en los que existen diferencias de calidad y de precio entre la variedad de producción nacional y la variedad importada. Si se incrementa la variedad nacional a expensas de la importada entonces el valor contable de la cantidad suplementaria vendría dado por la siguiente fórmula :

$$V = V_m + \frac{V_n - V_m}{V_m} \left[\begin{array}{l} \text{factor de ponderación en divi} \\ \text{sas de valor interno} \end{array} \right]$$

Donde:

$V =$ Valor contable de producción adicional que reemplaza importaciones;

$V_m =$ Valor en divisas de la importación reemplazada;

$V_n =$ Valor en divisas de la producción nacional;

El factor de ponderación λ Es el costo de divisas del consumo adicional.

En todo caso los autores dan importancia fundamental al criterio de los economistas en la determinación de los precios contables de los bienes comerciales ya que éstos están en estrecha relación con el conocimiento que se tenga de la coyuntura económica presente así como de las presiones de su ulterior desarrollo donde los precios de importación y exportación pueden variar. "Todo esto exige de manera inevitable amplios conocimientos y juicio seguro respecto de los cuales es imposible generalizar".

Finalmente se presenta el problema con las economías de planificación central. El intercambio comercial con estas economías se caracteriza por la exigencia de ambas partes de tener una balanza equilibrada (en el caso particular de su comercio); y si por algún motivo no hay el pretendido balance en un año, en los acuerdos para el próximo año se buscará recompensar. En esta circunstan--

cia, la recomendación de Little y Mirlees consiste en que la oficina central de Evaluación de Proyectos elabore tipo de cambio sombra (Shadow exchange rate) de divisas contables a la moneda nacional contable. Este cálculo se debe hacer teniendo en consideración : a) La exportación marginal (del país de economía centralmente planificada); b) el gasto en moneda convertible que sería necesario para obtener una importación similar. 36/

2.4.2. Contabilización de bienes y servicios no comerciales

a. El marginal social cost

El precio contable de los bienes no comerciales podría ser calculado estimando el Costo Social Marginal (MSC) de los insumos y/o del producto. Sin embargo la estimación del costo social marginal es una tarea que, Little y Mirlees, consideran relativamente difícil si se trata de hacerlo para cada bien exepcto cuando se trata de insumos o productos de cierta peculiaridad. 37/

Para superar el problema de la estimación del MSC, proponen tener disponibles factores de conversión los cuales pueden simplificar considerablemente el cálculo de los precios contables. Esto se lograría por la simple multiplicación

36/ LITTLE y MIRLEES -Project appraisal and Planning for Developing Countries- Basic Books Inc. Publishers, NY, 1974. p.211.

37/ "Clearly, it will not always be possible to estimate the MSC with great accuracy. The exact inputs required in the production of a non-traded good will not be known to the project analyst without a great deal of research" Ibidem loc. cit.

ción de los costos monetarios por su respectivo factor de conversión.

Los factores de conversión deben ser propuestos por una oficina central de evaluación de proyectos (COPE). En otros casos también podría, en forma más simple ser elaborada por la oficina de un proyecto grande, la cual puede asignarse como objetivo ideal el cálculo del MSC.

Esta forma de proceder es particularmente típica - en Proyectos de Construcción Civil; electricidad y transportes. Métodos similares a estos pueden ser aplicados a servicios, y a la mayor parte de productos industriales que se espera no serán comerciales.

A manera de ejemplos de cuantificación tratan los casos de construcción, electricidad y transporte.

En el caso de construcción el precio contable pue de obtenerse sumando :

- Precios de las materias primas y de los insumos convertidos a precios contables;
- Costo de mano de obra computado al salario ~~sombra~~;
- Valor del consumo derivado de las ganancias y medido según precios contables;
- Depreciación anual utilizando la relación entre el costo de la maquinaria a precios contables;
- Cargas por intereses aplicando la TIC (tasa de

interés contable).

Para el caso de maquinarias hay que estimar su precio contable por hora. Little y Mirlees proponen la siguiente fórmula :

$$C = p \left(\frac{h_1}{(1+g)(1+R)} + \frac{h_2}{(1+g)^2(1+R)^2} + \dots \right. \\ \left. \dots + \frac{h_t}{(1+g)^t(1+R)^t} \right) \quad \underline{38/}$$

Donde :

C = Es el costo hoy de la maquinaria;

h_i = Horas de trabajo útil en los sucesivos años de existencia;

g = Tasa de disminución de precios de la maquinaria;

R = Tasa de interés contable (TIC);

p = Precio contable hoy de una hora de la maquinaria.

Esta fórmula tiene la limitación de que supone uso-pleno de las maquinarias en el sector construcción.

En la Electricidad.

Para el caso de la electricidad presentan complicaciones adicionales desde dos puntos de vista por lo menos : a) Debido a que la demanda de electricidad varía, hay horas de uso elevado y hay horas de uso normal de electricidad; b) La oferta está conformada por centrales térmicas y centrales hidroeléctricas.

En esta circunstancia y de acuerdo a la importancia que pueda tener la electricidad como insumo será necesario calcular el precio contable de ella por hora. Se guídamente proponen dos ecuaciones de donde despejan el precio sombra de la electricidad en horas de uso elevado y en horas de uso normal.

$$q = a(1+g)^t \quad (1)$$

$$C = ph \sum_{n=1}^T (I+g)^{-n} (I+R)^{-n} - ah \sum_{n=1}^T (I+R)^{-n} + aK \sum_{n=1}^t (I+g)^{t-n} (I+R)^{-n} \quad \underline{39/} \quad (2)$$

Donde :

C = Costo de la central al inicio;

h = Número anual de horas "recargadas";

T = Número previsible de años de funcionamiento en horas recargadas;

t = Número de años durante los cuales fun

- cionaría en horas de consumo normal};
- K = Número anual de horas de consumo normal en el período t
- g = Tasa anual previsible de baja de los precios contables;
- R = TIC normal;
- = Costo de explotación en el momento de iniciarse el servicio;
- p = Precio contable del KWh de electricidad en las horas recargadas al iniciarse el servicio;
- q = Precio contable del KWh de electricidad en las horas de consumo normal al iniciarse el servicio.

De la ecuación (1) y de la ecuación (2) se deducen q y p respectivamente.

La ecuación (1) se sustenta en el supuesto de que q es igual al costo de explotación de una central en las horas de consumo normal.

En el caso de transportes hay que ceñirse a un diagnóstico de posibilidad de uso de lo que ya existe y a partir de ello se hace cálculos de costos.

Sostienen que en otros casos se presentan particularidades que es necesario enfrentar de acuerdo a cada situación. Mas, este trabajo se puede hacer más fácil

cuando se dispone de los factores de conversión Estándar.

b. El Factor de Conversión Estándar (FCE)

Little y Mirlees proponen el uso de factores de conversión Estándar para hallar el precio contable de algunos insumos (o productos) cuando estos no son de gran importancia con respecto a la evaluación global del proyecto.

Un factor de conversión es un promedio aproximado de la relación precio contable sobre precio real correspondiente a una selección representativa de productos comerciales. Por consiguiente, es conveniente disponer de un factor de conversión estándar (FCE), calculado como el promedio de las relaciones correspondientes a una selección representativa y amplia de productos (la cual no debe estar restringida forzosamente a productos comerciales).

La fórmula del FCE es :

$$SCF = \frac{\sum Q \cdot AP}{\sum Q \cdot MP} \quad \underline{40/}$$

Donde :

MP = Precio real de mercado;

AP = Precio contable;

Q = Bienes tomados en consideración;

SCF = Factor de Conversión Estándar (FCE).

Los autores asumen que la Oficina Central de Evaluación de Proyectos debe tener cálculos de factores de conversión para casos particulares. Precisamente el factor de conversión estándar (FCE) 41/ es un promedio de ellos y es responsabilidad de dicha oficina su cálculo. Sin embargo, el cálculo de el FCE es difícil y requeriría datos no fácilmente disponibles. Otra aproximación menos exigente se podría obtener planteando una distribución de factores de conversión particulares.

A pesar de ser útil tener el FCE, recomiendan usarlo sólo cuando sea necesario.

También en "Project appraisal and planning for Developing countries" consideran al consumo de los diferentes grupos económicos a los que se le puede evaluar en términos de precios contables. Para ello proponen calcular factores de conversión del consumo, tantos de acuerdo a cada país y de acuerdo a la disponibilidad de información (no indican cómo calcular).

c. Estimación de precios contables usando el Beneficio Marginal Social (MSB)

Sugieren el uso de el MSB de productos, servicios e

41/ "However, this would take a lot of work, and the required figures may not be easily ascertainable". LITTLE-MIRRELES, op. cit. p. 218.

insumos cuando se espera que la oferta no se expanda o cuando el MSC no es calculado. Igualmente que en el caso del MSC, el FCE es sólo una estimación burda del MSB. Este caso lo exponen utilizando tres ejemplos : 1. Bien de consumo no comercial; 2. Producción de un bien no comercial; 3. La tierra. Nosotros expondremos sólo - su primer ejemplo en donde se comenta la mecánica de zonamiento.

Ejemplo : Bien de Consumo no comercial

Cuando se espera que el precio de un bien no comercial caiga por el funcionamiento de un proyecto público, por ejemplo, entónces, debido a la caída de precio se puede esperar un incremento en el consumo de dicho bien tanto que podría ahorrar importaciones o ganar exportaciones.

Para el análisis del MSB, los autores asumen que si hay una adición en el producto relativamente pequeña, entónces el precio (que paga el consumidor) antiguo se mantiene en p , el consumidor no gana. Pero si hay un incremento suficiente para bajar el precio digamos en $-dp$; entónces los consumidores ganan $-qdp$. El valor social de esta ganancia puede ser encontrado multiplicando por el factor de conversión del consumo (λ) expresado en términos de numerario (de los autores) y por el valor social de una unidad de consumo relativo del gasto de gobierno (V). Luego :

El valor social del consumo ganado :

$$\gamma(V)(qdp)$$

Por otro lado, el cambio en las rentas del gobierno es igual a $d(pq) = p + qdp$ y la ganancia social del gobierno será entonces igual a $\gamma(1 + qdp)$. Si se suman el valor social del consumo ganado y el del gobierno - se tiene :

Valor social de una unidad de incremento en la oferta :

$$\begin{aligned} &= \gamma(-Vqdp + dp) \\ &= \gamma p \left(1 + \frac{dq}{p} (1-V) \right) \end{aligned}$$

Pero la elasticidad de demanda es :

$$\eta = \frac{\frac{\partial q}{q}}{\frac{\partial p}{p}}$$

$$\eta = \frac{-pdq}{qdp}$$

Donde $dq = 1$ por lo que $\eta = \frac{-p}{qdp}$

De donde el valor social de una unidad de cambio en la oferta :

$$= \gamma p \times \left(1 - \frac{1}{\eta} (1 - V) \right)$$

La expresión entre corchetes mide el efecto social de los cambios en distribución entre el gobierno y el consumidor. Así si $V = 1$, entonces la expresión es igual a la unidad y no afecta el valor social; un caso similar es cuando $n = \infty$. En el primer caso la redistribución no provoca nada y en el segundo caso no hay redistribución.

El análisis lo hacen suponiendo no variación de precios.

Obsérvese en la fórmula que la deducción de los precios contables se realiza considerando el numeraire γ , la elasticidad de demanda y el valor social de una unidad del consumo relativo por gasto de gobierno- V .

d. El tratamiento de los impuestos indirectos para la obtención de los precios contables

Las recomendaciones respecto de impuestos en general ya están expuestas en las medidas de política económica sugerida por los autores. Ahora veremos la incidencia que ellos ponen para el cálculo de los precios-contables. " En muchos casos las reglas para estimar -precios contables ignoran tales impuestos -se refieren a los impuestos indirectos- como en el caso simple de los bienes comerciales importados, donde la tarifa si hay una, es omitida de los precios contables. Esto co

responde a la usual regla de análisis de costo-beneficio, de considerar a los impuestos como transferencias al gobierno y no como costos... Pero vale la pena considerar si uno usualmente alcanzaría una mejor aproximación, para el precio contable por sustracción de impuestos indirectos de el precio de mercado a vendedores o uso del precio de mercado sin ajuste" 42/

En general, el evaluador puede considerar que los impuestos al consumo final son una medida distorsionante, pero nuestra visión -dicen los autores- es que él debe tomar eso como correctivo, excepto cuando si hay evidencia que el gobierno considere al impuesto sólo como una medida temporal (por ejemplo para prevenir utilidades excesivas).

En lo que se refiere a impuestos en transacciones entre productores es indeseable, en este caso son distorsionantes. En la evaluación de proyectos los precios contables son los mismos si estos son productos o insumos. El precio contable es el que recibe el vendedor. En el caso de un comprador de artículos negociables, el impuesto tiene que ser deducido de el precio-

42/ "In many cases, the rules for estimating APs ignore such taxes -as in the simplest case of imported traded goods where the tariff, if there is one, is omitted from the AP. This corresponds to the usual rule in cost-benefit analysis of regarding taxes as transfers to the government, and therefore not costs...one could leave it at that, but it is worth considering whether one would usually get a better approximation to the AP by subtracting indirect taxes from the market price to buyers, or by using that market price without adjustment." op. cit. p. 223-224.

que pagó para obtener el precio contable (así se evitaría contabilizar dos veces un mismo costo) "en otros casos, es posible que un precio intermedio entre el precio de compradores y el precio de vendedores, incluidos impuestos, sería una mejor estimación de los precios cuenta."

Por otro lado se vió que el propio precio que se cobra por ventas de bienes no comerciales al sector privado es MSC / FCE . Esto es un precio superior al MSC (ya que $FCE < 1$). Ahora, si el sector público obtiene sus insumos a precios contables, una empresa, de la cual sus ventas fueron predominantemente al sector privado, con este criterio, haría utilidades excepcionales. Estas serían, o no serían eliminadas por un impuesto a decuado igual a

$$100 \left(\frac{\quad}{SCF} - 1 \right) \%$$

2.4.3. Estimación de la Tasa de Salarios Sombra

Los autores analizan previamente el significado que tendría asignar recursos a inversión o a consumo, considerando que el consumo está representado por los salarios. Muestran dos modelos de países imaginarios en el primero de los cuales existe desocupación extrema y en el otro hay una tendencia a la ocupación plena con movilidad de trabajadores del sector agrícola al sector industrial. Un aspecto significativo de esta exposición previa es el hecho de que destaca el contenido económi-

co. de asignar recursos a inversión o consumo en relación con la perspectiva del crecimiento.

La fórmula que proponen para el cálculo de la tasa de salario sombra es :

$$TSS = C - \frac{1}{S_0} (C - m)$$

$$6 \quad TSS = m - (C - m) \left(1 - \frac{1}{S_0}\right)$$

Donde :

C = Es el salario que recibe el obrero;

S_0 = Es la inversión por cada obrero;

m = Es la productividad marginal de la mano de obra en el agro. Esto deja de producir un obrero en el campo cuando emigra a la industria.

Observe que según la segunda expresión, a medida que aumenta el producto marginal, aumenta el salario sombra, del mismo modo, cuando más crece el salario C mayor es la tasa de salario sombra.

En las fórmulas mostradas, se puede determinar la TSS para cada nivel de S_0 suponiendo conocidos C y m . En realidad, la TSS depende de S_0 y éste depende de los criterios que se tenga para distribuir los recursos financieros entre inversión y consumo. Esto depende de la situación económica que atravieza cada país en particular.

2.4.5. Estimación de la Tasa Social de Descuento (TIC)

La tasa de interés sirve para regular los recursos de divisas. Esta debe estimarse teniendo en cuenta la escasez de divisas proyectada y el programa de inversiones. La estimación de la tasa de interés contable debe hacerse mediante tentativas entre extremos (alta y baja) hasta que se disponga de información sobre la mayoría de los proyectos posibles. Cuando se disponga de una cantidad apreciable de proyectos y se aplica una tasa dando como resultado un número muy reducido de proyectos entonces la tasa debe bajarse de tal modo que los proyectos con valor actual positivo aumenten en número hasta que la realización de ellos sea compatible con la disponibilidad de recursos financieros. Esto está en función de la administración de los presupuestos de inversión los cuales deben ser proyectados en dos o tres años.

3. ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO SEGUN LYN SQUIRE Y HERMAN VAN DER TAK

El título de su libro es : "Análisis económico de -
Proyectos", publicado en 1975 en inglés y en 1977 en es-
pañol.

Según los autores, su libro, es un conjunto de suge-
rencias, al Banco Mundial y a los organismos encargados,
para la evaluación de proyectos. Dichas sugerencias se
sustentan en la práctica del Banco y en los trabajos -
que han dado sustento a dicha práctica.

Los trabajos sobre los que se construye el texto de
Squire y Tak son "Las pautas para la Evaluación de Pro-
yectos" (ONUDI, 1972), y "Appraisal and Planning of Pro-
jects for Development countries" (Little y Mirrlees,
1974).

3.1. Aspectos básicos para la utilización de la metodología de Squire y Van der Tak

- El gobierno puede ser de corte liberal o puede te-
ner tendencias reformistas muy pronunciadas. El método-
propuesto se adapta plenamente;

- Los objetivos del gobierno son usualmente dos y
se dan de manera simultánea : El crecimiento y la dis-
tribución del ingreso;

- No hacen mención específica del peso político del

sistema de planificación por lo que hay que suponer que se puede aplicar en ausencia o presencia del mismo;

- Suponer que las economías de los países atrasados no tienen un comportamiento óptimo por lo que se hace necesario el análisis económico de proyectos para la provisión de precios contables de tal modo que se pueda efectuar los análisis marginalistas.

3.2. Análisis de Costos y Beneficios según Squire y Tak

Se supone que todos los gobiernos tienen dos objetivos primarios y simultáneos aunque no valorados por igual :incrementar el ingreso nacional y mejorar la distribución (crecimiento y distribución).

Si --sólo se toma en cuenta el crecimiento, los proyectos deben seleccionarse según su aportación al crecimiento. Los precios de cuenta utilizados para incluir - este único objetivo se llaman precios de eficiencia y - es el caso de la metodología de Little y mirrlees.

Si aparte de tomarse en cuenta el objetivo creci--- miento se toma en cuenta también el objetivo de distribución del ingreso, digamos con tendencia hacia los más pobres, entonces los precios de cuenta utilizados para decidir si se ejecuta o no el proyecto, se llaman pre-- cios sociales.

La inclusión de consideraciones de distribución se hacen utilizando una función de bienestar ó determinán-

dose factores de ponderación directamente para las personas a quienes compete tomar las decisiones. (Esto se mostrará en las páginas que siguen).

"Con respecto a los precios, tanto sociales como de eficiencia, es importante que los organismos públicos, nacionales o internacionales, utilicen las mismas estimaciones, en los análisis de todos los proyectos de un país determinado con el objeto de tener mayor seguridad de que los precios de cuenta se estimen y apliquen de manera objetiva e imparcial.

Esta necesidad de utilizar uniformemente los precios de cuenta se aplica a todas las fases del análisis de selección de inversiones hasta llegar a la decisión final de llevar adelante el proyecto".

Por otro lado "la carga principal de estimar parámetros recaerá en la oficina de planificación nacional o en oficinas que se ocupan de países específicos en organismo internacionales como el Banco Mundial". Parte de este trabajo se realiza con motivo de presentar informes económicos o de planificación.

Seguidamente se expone la derivación de los precios de cuenta en el caso general de inclusión de consideraciones de distribución y crecimiento.

3.3. Precios de cuenta

3.3.1. Definición

Los precios de cuenta "se definen como el aumento - del bienestar social, resultado de todo cambio marginal en la disponibilidad de los productos o factores de producción. Los cambios marginales serán cuantificables en la medida de que se disponga :

1°De una función de bienestar como una función matemática de los objetivos del país;

2°De una comprensión precisa de las limitaciones y políticas que determinan el desarrollo del país hoy y en el futuro.

3.3.2. Función de Bienestar y Precios de Cuenta

Los objetivos del país pueden ser muchos (salud, infraestructura, educación; alcanzables en el tiempo) pero pueden sintetizarse en la distribución intertemporal y la distribución interpersonal del consumo, que son en realidad el objetivo del crecimiento y el objetivo de distribución. Por lo tanto la función de bienestar se presenta solamente a través de ambos objetivos.

Una vez aceptada la definición de precios de cuenta y la utilización de funciones de bienestar sencillas para su obtención se puede decir que en la circunstancia de que los precios de mercado se encuentran distorsionados por los tributos, aranceles, o algunas disposiciones laborales "para corregir tales distorsiones...se recomienda la utilización de los precios de cuenta, es decir precios que no obstante la distorsión aseguren la a

signación eficiente de recursos" 43/

3.4. Factores de Ponderación de la Distribución

Es necesario introducir los factores de ponderación de distribución en el análisis de proyectos si el gobierno mediante su control de política fiscal, no puede redistribuir el ingreso. En caso contrario la selección de proyectos se limita a maximizar el ingreso.

Partiendo del análisis tradicional, se puede decir que : Si un proyecto tiene una vida útil de un año y logra un incremento neto E_u de recursos reales disponibles para la economía. En este caso E constituye una medida adecuada de los beneficios del del proyecto. Pero si se supone que C es parte del producto que le corresponde a un grupo del sector privado y si se quiere hacer hincapié del mayor o menor valor real que pueda constituir esa parte C para dicho grupo hay que multiplicarle por β (factor de ponderación) para poder sustraer a E y especificar que es lo que corresponde al sector público. El beneficio social será la suma de lo que le queda al sector público $(E - C\beta)$ y lo que le corresponde al sector privado, es decir :

$$(E - C\beta)W_g + CW_c$$

Donde :

E = Producto neto real del proyecto;

C = Incremento del ingreso del grupo favorecido;

β = Factor de ajuste para que el sector privado disfrute de un incremento en recursos reales C ;

W_g = Aumento del bienestar social de un incremento marginal de la disponibilidad de bienes reales para el sector público. (W_g se halla de la función de bienestar);

W_c = Aumento del bienestar social resultante de un incremento marginal de la disponibilidad de bienes de consumo para el grupo privado a precios de mercado. (W_c se halla de la función de bienestar).

3.4.1. 'Numeraire'

Con el término 'Numeraire' se quiere expresar a la unidad de cuenta o patrón común mediante el cual se expresan los beneficios sociales.

Los autores recomiendan que se "utilice como numéraire el valor de los recursos reales que estén a disposición libre del sector público, es decir, que la ponderación, asignada a $(E - C\beta)$ sea igual a la unidad". Entonces el Beneficio Social (S) se puede expresar como sigue :

$$S = (E - C\beta) + Cw \quad (1)$$

Donde :

$$w = \frac{W_c}{W_g}$$

Que resulta de haber dividido la expresión original del beneficio social entre W_g para expresarlo en unidades homogéneas.

La ecuación (1) expresa lo siguiente :

- S = Beneficios sociales netos;
- $E - C\beta$ = Incremento en recursos reales del sector público;
- C_w = Bienestar social como consecuencia de un mayor consumo del sector privado.

La ecuación (1) se puede expresar, también, como sigue :

$$S = E - C(\beta - W) \quad (2)$$

Donde :

- S = Beneficios sociales netos;
- E = Beneficios de eficiencias netos;
- $C(\beta - W)$ = Costo social neto del mayor consumo del sector privado.

En la ecuación (2), E , será determinado como si se tratara de medir solamente, la contribución del proyecto al crecimiento (esto es, igual que en la práctica -- tradicional) adicionalmente se deberá hallar C incremento del ingreso neto que llega a los diversos grupos de ingreso del sector privado. β y W deben ser proporcionados por una oficina de planificación ú organismo correspondiente.

La unidad elegida, es decir el valor real de los recursos reales que estén a disposición del sector público se miden en divisas disponibles en el sector público.

Obsérvese además que el numeraire toma en cuenta la disponibilidad de recursos reales del sector público para expresar el bienestar social del grupo determinado - del sector privado. También pudo haberse tomado el consumo del sector privado como base del numeraire. La derivación habría sido similar.

Los autores sustentan que los recursos reales disponibles del sector público pueden estar expresados en divisas de libre convertibilidad. El análisis no cambiaría en nada, al contrario permite homogeneidad de criterios con respecto al cálculo de los precios de eficiencia.

3.4.2. La Eficiencia y los Precios Sociales

En la definición de precios de cuenta se puede incluir el elemento distributivo de los proyectos. Esto se deduce de la consideración de que para hallar E se ha deducido el costo de eficiencia de la mano de obra - (costo de oportunidad). "Además, el emplear la mano de obra entraña un costo social neto de incremento del consumo". Entonces, el costo social de la mano de obra es :

$$\text{Costo social} = \text{Costo de eficiencia} + C(\beta - W) *$$

Y si el incremento del consumo por trabajador es C entonces el precio social por trabajador sería :

* No olvidar que B representa un costo y W un beneficio.
 $(\beta - W)C$ costo social neto del incremento del consumo.

$$\text{Precio social} = \text{Precio de eficiencia} + C(\beta - W)$$

Si el gobierno no desea incluir consideración de distribución, entonces los precios de cuenta serán igual a los precios de eficiencia.

Si el gobierno se interesa por la redistribución - entonces W tenderá a ser bajo para el sector rico y alto para el pobre y para cierto nivel de consumo se tendrá que $W = \beta$. Este nivel se conoce como nivel crítico de consumo. En este caso, el precio social = Precio de eficiencia.

3.5. Obtención de los Factores

En el capítulo VII los autores sustentan fórmulas para hallar los factores.

En el análisis anterior, E , el beneficio de eficiencia, se expresó implícitamente en términos de divisas, pero el valor del incremento del consumo privado, C , medido a precios internos, debe ser convertido al numéraire utilizando el factor de ponderación neta $(\beta - W)$, en el que β se refiere al costo y W al beneficio, ambos en términos del numéraire.

3.5.1. Determinación de β

β se define como el factor de conversión del consumo y se determina por la siguiente fórmula:

Los autores proponen una cuantificación de W de manera indirecta, definiendo V y d

$$V = \frac{W_g}{W_c} \quad (5)$$

Donde :

V = Valor del numéraire con relación al consumo del sector privado al nivel medio de consumo;

W_g = Valor social marginal de las divisas en el sector público;

W_c = Valor social marginal del consumo del sector privado al nivel medio de consumo.

De (5) se deduce que "un incremento marginal del consumo a precios internos para alguien que se encuentra en el nivel medio de consumo vale $1/V$ unidades del numéraire.

Por otro lado :

$$d = \frac{W_c}{W_c} \quad (6)$$

Donde :

d = Valor del consumo del sector privado al nivel de consumo C con relación al nivel medio de consumo \bar{C} ;

W_c = Valor marginal del consumo del sector privado al nivel de consumo C ;

W_c = Valor marginal social del consumo del sector privado al nivel medio de consumo.

(5) y (6) se puede incluir en (4). Entónces :

$$\text{Si } W = \frac{W_c}{W_g}$$

$$W = \frac{W_c}{W_c} \cdot \frac{W_c}{W_g}$$

$$\text{Pero } \frac{W_c}{W_g} = \frac{1}{V} \quad \text{y} \quad \frac{W_c}{W_c} = d$$

$$W = \frac{d}{V} \quad (7)$$

Lo que significa que W se puede expresar como el cociente entre el valor del consumo del sector privado al nivel de consumo C con relación al nivel medio y el valor del "numéraire" con relación al consumo del sector-privado al nivel medio. Así pues ahora W depende de dos factores. De d y V . El factor d fué diseñado para tomar en cuenta los distintos niveles existentes de consumo, "este es un parámetro puro de distribución del ingreso". Si $d = 1$ entónces el gobierno no utiliza la selección de proyectos para redistribuir. Si $d < 1$ entónces el ingreso generado por el proyecto no llega a quienes disfrutan de un consumo superior o inferior al promedio. Si $d > 1$ el ingreso generado por el proyecto llega a quienes disfrutan de un consumo superior o inferior al promedio. En cambio el factor V está diseñado para tomar en cuenta los diferentes valores asignados al ingreso público (medido en términos de divisas) y al consumo del sector privado (valorado al nivel medio de consumo). En lo que se refiere al precio se tendrá :

$$\text{Precio social} = \text{Precio de eficiencia} \\ + (\beta - d/V) \quad (8)$$

La expresión de W mediante el cociente de d y V hace posible un análisis de las consideraciones distributivas en la selección de proyectos. Así :

1° Si el ingreso público es escaso, entonces V tenderá a ser elevado, y cuando V tiende al infinito, la transferencia de recursos del sector público al sector privado se considera como un costo puro, de manera que, el precio social excederá al precio de eficiencia en $C\beta$ (ver ecuación (8)). Por lo tanto V refleja la limitación del ingreso público. Si V es muy grande se evitan los proyectos que transfieren recursos al sector privado;

2° d es un parámetro específico para quien recibe el ingreso. Acá entran a tallar juicios de valor, por ejemplo d puede ser especialmente más grande si se considera que el valor social del consumo de los pobres es valioso a ojos del gobierno.

Ahora bien, si se tiene el costo β "el beneficio social compensador se determina a la luz de la limitación general del ingreso público, V , y del valor de proporcionar consumo adicional a un grupo determinado de ingreso, d ."

3: 6. La Tasa de Interés Contable (TIC)

La tasa de actualización se define como el descenso del valor numéraire en el transcurso del tiempo. Su nivel se determina según la existencia de fondos públicos (en divisas) para la inversión. Será alta si los fondos son escasos y será baja si hay abundancia de fondos. Sin embargo a esta tasa se le puede ajustar por un factor "h" que considere los efectos de la distribución. De tal modo que :

$$\text{TIC} = q - h \quad (15)$$

Donde q es la productividad marginal del capital y h es el efecto de la distribución.

3. 7. Salarios de Cuenta

Aparte de las ponderaciones que reflejan el crecimiento y la distribución, los precios de cuenta se sustentan en otros dos elementos más : el costo de oportunidad (la producción que se renuncia) y el incremento del ingreso que recibe el factor de producción.

Los autores sostienen que para cualquier factor, el modo de obtención de estos precios es el mismo. A manera de ejemplo examinan el precio social de la mano de obra. Así sustentan la siguiente fórmula para el salario de cuenta :

$$\text{salario de cuenta} = m \alpha + (W-m) (\beta - d/V) + (W-m) \phi e d/V \quad (16)$$

$$\left[\text{salario de cuenta} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{Producto marginal} \\ \text{de la mano de obra a que se renuncia} \\ \text{valuado en precios contables} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{Costo social} \\ \text{neto del incremento del} \\ \text{consumo} \end{array} \right]$$

Donde :

- m = Es el producto marginal de su empleo anterior (costo de oportunidad);
- W = Es el salario nuevo que gana en el proyecto específico ($m=W$ en un mercado laboral eficiente);
- $m \alpha$ = Es la producción a que se renuncia a precios en la frontera;
- $(W - m)$ = Es el incremento del consumo (medido a precios de mercado);
- β = Factor para obtener el costo para el gobierno en términos de divisas dejadas de obtener;
- d/V = Factores de ponderación del mayor -- consumo;
- $\phi e d/V$ = El costo social del menor tiempo libre
- ϕ = Ajuste del costo social del aumento del esfuerzo.

Se puede ver la forma que adopta la fórmula (16) según que se le especifique algunos supuestos simplificados :

1° Si se establece que $d/V = \beta$ (esto es, que el gobierno no es indiferente acerca de la distribución del ingreso entre los sectores público y privado) y $\phi = 0$ (es decir el costo social del aumento del esfuerzo es cero) :

$$\left[\text{Salario de Cuenta} \right] = \left[\text{Producto marginal de la mano de obra a que se renuncia valuado a precios contables.} \right]$$

Es decir :

$$\text{Salario de Cuenta} = m \alpha \quad (17)$$

2° Supóngase que $V \rightarrow \infty$ (es decir que el gobierno no valora el consumo del sector privado); entonces se tiene que :

$$\text{Salario de Cuenta} = m \alpha + (W - m) \beta \quad (18)$$

$$\left[\text{Salario de Cuenta} \right] = \left[\text{Producto marginal de la mano de obra a que se renuncia, valuado a precios contables} \right] + \left[\text{Costo social bruto del incremento del consumo} \right]$$

Este salario de cuenta sería apropiado si la única mira del gobierno fuese maximizar el crecimiento.

La ecuación (18) puede también enunciarse como sigue:

$$\text{Salario de Cuenta} = W \beta + (\alpha - \beta) m$$

El factor $(\alpha - \beta)$ ajusta el producto marginal de modo que refleje más bien los precios de cuenta que los de mercado.

Si $(\alpha = \beta)$ entonces el salario de cuenta es igual a

$W\beta$, es decir, el costo del consumo del salario de mercado pagado en el proyecto medido a precios contables;

3° Si se establece que d y V son iguales a valores específicos basados en la distribución del ingreso del país y en los objetivos de crecimiento, y si se establece que $\phi = 0$, entonces:

$$\text{Salario de Cuenta} = m\alpha + (W-m)(\beta - d/V) \quad (19)$$

$$\left[\text{Salario de Cuenta} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{Producto marginal de} \\ \text{la mano de obra a que} \\ \text{se renuncia, valuada} \\ \text{a precios contables} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{Costo social} \\ \text{neto del in} \\ \text{cremento del} \\ \text{consumo} \end{array} \right]$$

Este salario es apropiado si los objetivos del gobierno comprenden el crecimiento y la redistribución del ingreso. El salario de cuenta será tanto más elevado cuanto más importancia se le dé al objetivo crecimiento. (Es decir cuanto más alto sea V). Y será tanto menor cuanto más importancia se dé al objetivo de redistribución del ingreso (es decir cuanto más elevado sea d).

4° Si se establece que d y V son iguales a valores específicos y si se establece que $\phi = 1$, entonces tenemos que:

$$\text{Salario de Cuenta} = m\alpha + (W-M)(\beta - d/V) + (W-m)ed/V$$

$$\left[\text{Salario de Cuenta} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{Producto marginal de} \\ \text{la mano de obra a que se} \\ \text{renuncia, valuado a pre} \\ \text{cios contables} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{Costo social} \\ \text{de la reduc} \\ \text{ción en tiem} \\ \text{po libre pa} \\ \text{ra } \phi = 1 \end{array} \right]$$

Este salario de cuenta considera el costo social del esfuerzo privado a la par con otros costos y beneficios. El salario será tanto más bajo si ϕ se fija a un nivel menor que la unidad, como reflejo del juicio del gobierno a considerar que a mayor esfuerzo privado no representa un costo tan grande como la producción o el consumo a que se renuncia.

En las anteriores evaluaciones económicas de proyectos se ha supuesto usualmente que el salario de cuenta es igual a la producción marginal a que se renuncia va luado a precios de mercado, es decir, igual a m . En otras palabras : los supuestos implícitos han sido los siguientes :

- Que el gobierno no considera el mayor costo como un costo social, por lo que $\phi = 0$;

- Que la distribución del consumo se considera óptima o bien que el gobierno no desea utilizar la selección de proyectos para influir en la actual distribución, de modo que $d = 1$;

- Que el ingreso público se considera tan valioso co mo el consumo privado medidos ambos en términos de divi sas, por lo que $V = 1/\beta$;

- Que el precio de mercado de la producción a que se renuncia refleja el valor social de esa producción y, por tanto, $\alpha = 1$; y

- Que la producción que se renuncia es igual al pro

ducto marginal de la mano de obra.

En cuanto a los otros bienes procede en lo esencial de acuerdo con Little y Mirrlees.

4. METODOLOGIA PLANTEADA EN "METODOS DE EVALUAR PROYECTOS" DE N. FEDORENKO

Los métodos de evaluación propuestos por N. Fedorenko se encuadran en el tratamiento general de la Teoría del Desarrollo Económico y la Planificación Perspectiva.

Desde su óptica la planificación central es una condición sine qua non para lograr el desarrollo y efectivizar las decisiones óptimas en lo que se refiere a asignación de recursos. Sin embargo, los planteamientos esbozados en el Capítulo V "Métodos de Evaluar Proyectos" de su libro 44/ son plenamente aplicables a economías en desarrollo sin un sistema total de planificación por lo que se le puede considerar como alternativa en competencia con los otros métodos. Seguidamente se muestra una exposición resumida de sus planteamientos.

4.1. Precisión de conceptos; límites y alcances de la evaluación de proyectos

Evaluar un proyecto implica predecir :

- 1° Los resultados de la actividad de una empresa;
- 2° Los resultados de un conjunto de empresas;
- 3° Los resultados de un sector o grupos de sectores.

A su vez evaluar un proyecto supone confrontar los

44/ FEDORENKO -Desarrollo económico y planificación perspectiva- Ed. Progreso, Moscú, 1976.

resultados con los objetivos del plan económico nacional. También, evaluar un proyecto equivale a determinar la factibilidad de las variantes de inversión desde el punto de vista del plan macroeconómico para, así seleccionar los mejores proyectos alternativos.

4.2. Evaluación de proyectos desde el punto de vista del conjunto de la economía nacional

4.2.1. Bases de partida

1° El Estado no controla toda la economía y no existen estadísticas muy pródigas;

2° La economía nacional no se le toma como un todo sino sólo se trata con algunas ramas o sectores;

4.2.2. Alternativa Técnica de Evaluación

1° Investigar relaciones del proyecto con otras empresas y sectores de la economía;

2° Averiguar la incidencia del proyecto en la economía midiendo efectos directos e indirectos hacia atrás y hacia adelante, mediante el estudio de las relaciones anteriores y posteriores del proyecto con el resto de la economía.

"Para aplicar este método, es necesario determinar la característica general o común denominador de todos los lazos estudiados, y encontrar un procedimiento apto para calcular el efecto multiplicador que se derivará del proyecto dado".

Las relaciones anteriores están constituidas de manera general por los insumos, los gastos de amortización de capital y el pago de planillas para el consumo de los obreros ocupados en el proyecto. Las relaciones posteriores son flujos de transferencias intermedias, formación de capital, productos exportables y productos que se pueden emplear como fondo de consumo para otros trabajadores.

4.2.3. Criterio de Decisión

El estudio de las relaciones anteriores y posteriores puede indicar la conveniencia de la realización o no de un proyecto. Esta conveniencia se decide a la luz de los siguientes criterios: "1) Una rama puede tener menos relaciones posteriores que otra, pero si cuenta con más recursos disponibles gozará de prioridad; 2) Una rama puede exigir más vínculos anteriores que otra y, sin embargo, puede resultar más fácil atenderlos que en otros sectores, creando para ello las producciones necesarias. Por consiguiente, la rama que se encuentre en esas condiciones tendrá también prioridad; 3) Puede suceder que una rama requiera una red tan tupida de relaciones posteriores que su materialización suponga gastos y esfuerzos superiores a su propia contribución. En ese caso, para decidir la suerte del proyecto correspondiente, hay que investigar una serie de factores complementarios."

Adicionalmente a la evaluación de los vínculos del proyecto con el resto de la economía también y de manera simultánea se debe hacer una evaluación cronológica, la que debe comprender : 1) Plazo de construcción y maduración ; 2) Coordinación de puesta en marcha; 3) Factibilidad del proyecto desde el punto de vista de las materias primas y de la aplicación más eficiente de la inversión, aspecto - este que se determina aplicando un indicador de rentabilidad (que, de manera independiente, no diría nada).

4.2.4. Análisis de Información Básica y Proyección de Demanda y Precios

En el análisis de la demanda-oferta plantea tres aspectos: 1) Garantía de demanda para oferta planeada; 2) Concordancia entre oferta y demanda en el tiempo; 3) Concordancia entre el precio de compra y el precio de venta.

La demanda incluye bienes de consumo, inversión y exportación. La demanda consuntiva puede ser analizada como una función lineal de una variante exógena: el crecimiento del ingreso. Este análisis puede ser mejorado por el análisis de elasticidad demanda-ingreso. Para el caso de la parte que corresponde a inversiones se debe construir una matriz de inversiones. El tercer elemento, exportaciones, se calcula en base a dos factores : recursos internos disponibles para fabricar productos exportables y volumen proyectado del mercado exterior.

La concordancia en el tiempo entre oferta y demanda depende de los proyectos seleccionados y de su realización cronológica.

El análisis anterior debe ser completado con la investigación entre la producción y precios futuros. Plan tean los precios del comprador y los precios del vendedor como hipotéticos. La investigación de estos precios hipotéticos sirve para determinar si los gastos totales de producción de una mercancía cualquiera no supera los beneficios directos e indirectos que puede reportar la venta futura. "En otras palabras, esos precios teóricos han de servir para medir y comparar los beneficios que la mercancía puede brindar al "comprador" y los gastos de producción que habría de soportar el "vendedor" "45/

Para obtener el precio del comprador se procede como sigue. Primero se toma el precio de venta (CIF si se trata de importación). El precio de venta puede ser un precio contable. Al precio de venta debe añadirse las ventajas indirectas reportadas al comprador por el artículo dado, con lo que se obtiene el precio del comprador.

El precio de venta incluye : 1) Gastos de producción por unidad de mercancía a los precios de mercado; 2) ga nancia media del capital; 3) Cargas financieras. "Para - 45/ Ibidem p. 165 Nótese la plena aceptación de los precios como medida de utilidad que brinda un bien cualquiera. Esto es así en la teoría marginalista.

simplificar, la tasa de descuento puede considerarse idéntica a la tasa de interés prevaleciente en el país. Un proyecto debe realizarse sólo si

$$\overline{P}_i \geq \hat{P}_i$$

Donde :

\overline{P}_i = Precio del comprador;

\hat{P}_i = Precio del vendedor.

Por otro lado, los gastos totales se dividen en : 1) Recursos que sólo pueden obtenerse realizando otros proyectos; 2) Recursos disponibles en exceso; 3) Recursos disponibles en cantidad suficiente; y 4) Recursos deficitarios.

También se analiza los efectos posteriores. Una vez analizados los efectos anteriores y posteriores "no queda más que construir una tabla con los datos obtenidos de la investigación de las relaciones. La misma contendrá los indicadores característicos de los diferentes proyectos. Al comparar esos datos, no sería racional ceñirse exclusivamente a los precios de mercado vigentes, sino que conviene utilizar también las valoraciones de cada uno de los proyectos basados en precios contables, ajustados con arreglo al coeficiente de paridad adquisitiva de las monedas. En lo sucesivo, pueden darse toda clase de ajus

tes para aproximar esas valoraciones a los precios reales"
46/

Cuando la comparación de proyectos muestra incongruencias, la selección "se establece por lo general, mediante evaluaciones de expertos, basadas en datos reales, como , por ejemplo, el grado de industrialización del país, la disponibilidad de recursos naturales específicos, la situación de los mercados interno y externo de determinados productos" 47/

Sugiere la utilización de la programación lineal para seleccionar la variante óptima de una colección de proyectos.

"En los países donde la planificación no abarca toda la economía (las llamadas economías mixtas), la valoración de las relaciones (anteriores y posteriores) adquiere un significado autónomo, siendo uno de los procedimientos utilizables para establecer el verdadero sentido macroeconómico de determinada producción" 48/

4.3. Métodos de Evaluar la Utilidad de un Proyecto

Una vez hecha la evaluación macroeconómica se pasa a la evaluación desde el punto de vista de la "autogestión" (de la empresa). La evaluación empresarial permite apre---

46/ Ibidem p.169

47/ Loc. cit.

48/ Ibidem p. 170.

ciar la ganancia neta esperada de los mismos.

La planificación soviética emplea primordialmente , dos métodos para elegir variantes de inversión más ventajosas :

1° Minimizar los gastos reducidos con arreglo a la fórmula :

$$C = R + EK \quad (V.I.)$$

Donde :

C = Gastos reducidos;

R = Costos de producción corrientes;

EK = Suma de inversiones reducida.

E se llama coeficiente de eficacia y es un indicador normado. Su función consiste en hacer equiparables costos en diferentes momentos en el tiempo con el costo de producción corriente. Como es lógico de suponer es mejor la inversión que tiene más bajo gasto reducido. E se puede utilizar para priorizar y para racionar . E será más bajo para grupos de proyectos considerados estratégicos (y viceversa). E tiene un valor alto cuando hay pocos fondos de inversión.

2° Plazo de recuperación de la inversión.

En este caso se utiliza la fórmula :

$$T = \frac{I}{(C_0 - C_t)P_t} \quad (V-2)$$

Donde :

T = Período de recuperación de la inversión comprometida;

I = Inversión total del período planeado;

C_0 y C_t = Respectivamente, gastos incurridos en obtener cada unidad de producto (exceptuando a mortizaciones en el año inicial y final del período);

P_t = Producción obtenida en el año meta del período.

La fórmula (V.2) expresa "a) el efecto reductivo de la inversión en los costos de producción por unidad de producto obtenido el año meta, en comparación con el año inicial, y b) el tiempo que tarda ese efecto en resarcir el capital comprometido".

Para comparar dos variantes con distinto coeficiente capital producto, se emplea la fórmula :

$$T = \frac{I_2 - I_1}{C_1 - C_2}$$

Donde :

T = Plazo de recuperación de la inversión comprometida;

I_1 e I_2 = Gastos de inversión contemplados en las variantes comparadas;

C_1 y C_2 = Costos de producción anual de estas variantes.

De (V.3) derivan E, coeficiente de eficacia comparativa :

$$E = \frac{1}{T} = \frac{C_1 - C_2}{I_2 - I_1} \quad (V.4)$$

(V.3) se aplica a variantes con volúmenes de producción iguales o equivalentes. Para el caso de comparar variantes con distintos períodos de funcionamiento y volumen de producción, el plazo de recuperación se calcula con la fórmula :

$$T = \frac{I_2 - I_1}{\left(\frac{l_1}{t_1} - \frac{l_2}{t_2} \right) Q_2}$$

Donde :

l_1 y l_2 = Costos por unidades de producto obtenido en las variantes comparadas;

t_1 y t_2 = Tiempo de funcionamiento de las variantes;

Q_2 = Volumen de producción de la variante sustituta durante todo su tiempo de vida.

5. LA METODOLOGIA SUSTENTADA POR EL GRUPO DE TECNOLOGIA DEL ACUERDO DE CARTAGENA

La sustentación de esta metodología 49/ parte de un enfoque de sistemas lo que le permite hacer uso en primer lugar de un análisis pormenorizado de sus componentes, mediante desagregaciones, para luego, formular un conjunto de relaciones de identidad, las cuales sirven de base para formalizar el sistema y simularlo utilizando experimentación numérica. Luego de la simulación y como resultado de esta, los usuarios del método estarían en condiciones de recomendar mejor alternativa dado un conjunto de objetivos. Seguidamente haremos una exposición sintética de los fundamentos y contenido del método.

5.1. Usos de la Metodología

Los autores sostienen que la metodología se puede usar para :

5.1.1. Evaluar una planta operando o nueva

- a) Evaluación microeconómica (económica y financiera);
- b) Evaluación de la planta y/o proyecto en el conjunto de la producción y el consumo.

5.1.2. La planificación y programación del sistema de

49/ VIGIER, Tantalean Zacharias Op. cit.

los componentes productivos y de la demanda-consumo final;

5.1.3. La gestión y concertación de los agentes y componentes productivos y de consumo articulados en el sistema;

5.2. Base de la Metodología. El enfoque de sistemas y análisis de estructuras

5.2.1. Definición de Sistema

Definen el sistema como "organización, jerarquizada de componentes articulados que operan en el tiempo y el espacio, interactuando entre sí" Los sistemas pueden ser abiertos o cerrados. La metodología opera con sistemas abiertos. La economía nacional es un sistema abierto cuya entrada está constituida por importaciones (M) y cuya salida son las exportaciones (X).

5.2.2. Principios básicos de un Sistema Económico

Consideran cinco principios básicos. Son los siguientes :

i. Totalidad o conjunto de componentes articulados e independientes;

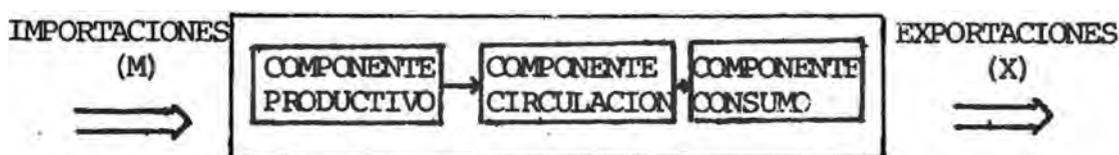
ii. Organización Jerarquizada. De los componentes de producción, circulación y consumo;

iii. Dinamicidad o continuidad permanente de la actividad económica;

iv. Retroalimentación o efecto de evolución y cambio en la actividad económica;

v. Regulación o principio de acción e intervención extraproduntiva sobre los componentes.

Seguidamente se muestra una formación económica nacional como sistema abierto :



5.2.3..Mecanismos reguladores extraprodutivos de la Política Estatal. Actúan sobre los componentes de acuerdo a objetivos económico-políticos:

a) Sobre el componente consumo. Pueden incidir las políticas de empleo, de población, de salud, de nutrición y tributarias, otras;

b) Sobre los componentes Producción y Circulación y sobre importaciones y exportaciones. Pueden incidir las políticas tributarias, cambiarias, crediticias, monetarias, arancelarias, otras.

5.2.4. Instrumento de análisis de los componentes productivos : La estructura productiva.

Los autores plantean como instrumento básico de análisis de los componentes productivos del Sistema, a la Estructura Productiva.

La estructura es conceptuada como una cuenta "de un componente productiva en la que se encuentran presentes:

i. Los factores de producción para la producción de un bien;

ii. Los componentes del precio de cada uno de los factores;

iii. Los componentes del valor agregado;

iv. El valor de la producción;

La estructura productiva permite :

i. La evaluación de tecnologías de producción (coeficiente insumo/insumo e insumo/producto);

ii. La evaluación de la formación del precio de cada uno de los factores de producción;

iii. La evaluación de la estructura del Valor Agregado;

iv. La evaluación de la estructura de costos;

v. La evaluación de los efectos de un componente productivo de los instrumentos de política económica (aranceles, tasas de cambio, tasas de interés, subsidios, impuestos, etc.);

vi. La evaluación de las articulaciones nacionales e internacionales del componente; y

vii. El diseño y selección de políticas tecnológicas y económicas."

5.3. Operacionalización de la Metodología

La Metodología opera partiendo de un esquema general del sistema económico en el que progresivamente, mediante desagregaciones desde distintas ópticas, se aproxima al análisis de lo más específico : una rama o un sector industrial , para luego ver las implicancias macroeconómicas de las decisiones en ítems específicos.

Las desagregaciones permiten llegar al diagnóstico de : 1) Demanda y consumo de bienes finales; 2) La industria de bienes de consumo final y, 3) Los sectores-productores de los bienes y servicios necesarios para la producción de la industria en cuestión.

Se plantea la desagregación del consumo final y la desagregación de los componentes productivos.

5.3.1. La desagregación del componente consumo final.

Considera los niveles de total de la población; PEA

i. Población Subempleada;

ii. Población Desempleada; división en estratos socioeconómicos; grupos de edades; en familias; grupos poblacionales específicos (niños, madres gestantes, etc.). En cada uno de estos niveles cuantificar, a su vez, las variables ingreso, gasto, consumo y nutrición.

5.3.2. Desagregación de los Componentes Productivos del Sistema

Plantean cuatro tipos de desagregación basados en diferentes criterios y para lograr diferentes niveles de evaluación, de diseño de políticas y de gestión de sistemas. Las desagregaciones de los componentes productivos del sistema pueden ser :

- Desagregación simple de un Esquema Base;
- Desagregación en Articulaciones del Esquema Base;
- Desagregación estructural de los componentes del Esquema Base;
- Utilización combinada de la Desagregación simple por articulaciones y estructuras.

a. Desagregación Simple del Esquema de Base

La desagregación simple del Esquema de Base se realiza tanto para la industria de bienes de consumo final, como para los sectores de bienes y servicios involucrados en la industria de bienes de consumo final.

Los autores plantean desagregación simple en seis niveles de profundidad. En el primer nivel se hace una desagregación global de los sectores productores de bienes intermedios para la industria en análisis. Estos sectores pueden proveerla en el mercado interno o exportar su producción. A su vez la industria en análisis puede vender a usuarios nacionales o exportar.

El segundo nivel de desagregación sigue el mismo esquema que el primer nivel; la diferencia es que los sec

tores proveedores de bienes intermedios están subsectorizados según la "Clasificación Industrial Internacional Uniforme" (CIIU) de la ONU, a nivel de Gran División. Lo mismo se hace en la propia industria y la comercialización.

El tercer nivel de desagregación consiste en detallar en mayor medida a los sectores de bienes intermedios "lo que se obtiene pasando a CIIU con tres dígitos. En el cuarto nivel se utiliza la CIIU con cuatro dígitos."

En el quinto nivel de desagregación pasa a desagregar en niveles más específicos. Este nivel de desagregación se realiza, sólo, con los bienes directa y específicamente relacionados con la industria en análisis.

El sexto nivel de desagregación simple es a nivel de empresas específicas que producen los productos seleccionados en el quinto nivel.

b. Desagregación en Articulaciones del Esquema de Base

La desagregación en articulaciones permite ver la evaluación, el diseño de políticas y la gestión de los sistemas de producción y consumo. Esta desagregación se puede hacer hasta en tres niveles.

La primera articulación comprende al consumo de bienes finales; Industria específica de bienes finales que se analiza, y a las políticas, importaciones y exportaciones que tienen relación con dichos componentes.

La segunda articulación considera la primera articulación a la cual se le incorpora sectores de bienes y servicios necesarios para la producción de bienes finales. En el caso de la tercera articulación se incorpora a cada ítem insumo, los bienes y servicios necesarios para su producción.

Este tipo de desagregación muestra la relación de la industria en análisis con el origen de los insumos primarios, a diferentes niveles.

c. Desagregación Estructural

En el primer nivel se considera consumo intermedio, total y valor agregado total; y, el Producto (en físico y valor). El segundo nivel de desagregación estructural incluye consumo intermedio según origen (nacional o importado), inversión total (nacional o importada), valor agregado total y el producto (en físico y valor).

El tercer nivel de desagregación estructural considera el consumo intermedio desagregado en productos concretos (según su origen, nacional, importado). La inversión-desagregada en bienes de capital e inversiones específicas según su origen (nacional o importado; valor agregado desagregado en salarios, impuestos, intereses) y Ahorro Bruto; y el producto (en físico y valor).

Al cuarto nivel de desagregación estructural le denominan estructura productiva y está representada por una -

tabla de doble entrada. A nivel de columnas entran los componentes del Precio, y a nivel de filas entran los principales sectores que proveen de insumos al producto. A nivel de filas también entran los componentes del Valor Agregado. Se puede decir que es una tabla muy parecida a la tabla de insumo-producto.

Al quinto nivel de desagregación estructural se considera a la empresa concreta de un bien o servicio. Ello supone aclarar :

- Régimen jurídico-tecnológico;
- Régimen promocional;
- Oferta del producto y de los insumos de la empresa;
- Tamaño de planta;
- Ingeniería de producción;
- Estructura de inversión;
- Financiamiento;
- Presupuesto de ingresos y costos;
- Estados financieros;
- Organización y administración.

Se puede utilizar combinadamente la desagregación simple, por articulaciones y estructural.

5.3.3. La desagregación estructural y el funcionamiento del método

Se utiliza la estructura productiva para el diseño y gestión simulada del sistema de producción ya que en la estructura productiva se encuentran las tecnologías utilizadas; las características y composición del consumo intermedio; las características y composición de la inversión; las articulaciones nacionales y extranacionales; los componentes del precio de los bienes y servicios; las características y la composición del valor agregado; el producto físico y su valor.

El diseño y la gestión simulada se hace considerando las intervenciones extraproductivas sobre los componentes del sistema a nivel de esfera técnico-productiva; formación de precios y formación en los componentes del valor agregado; las mismas que interactúan entre sí, es decir - cualquier intervención en algunas de las esferas es seguro que provocará una "reacción en cadena" sobre la totalidad del sistema. La medición de los efectos de la reacción en cadena en cada uno de los componentes del sistema es una cualidad básica que destaca al modelo.

5.3.4. La Evaluación

La desagregación y cuantificación permite evaluar y programar el sistema. Los autores plantean que la evaluación se realice a nivel de tres grandes bloques: Evaluación a nivel de componente consumo; Evaluación de los componentes productivos (a nivel microeconómico, técnico-empresarial y a nivel económico estructural); y Evaluación-

a nivel de sistema.

La evaluación se hace considerando las características actuales de operación del sistema.

"La metodología desarrollada permite el diseño y selección de las alternativas de desarrollo y de política-económica y tecnológica, así como la programación y gestión del sistema y sus componentes. Para poder alcanzar estos objetivos se pueden ensayar y experimentar diversas hipótesis de cambio en los componentes y en el sistema. Por lo tanto la metodología general puede servir y tener variados usos operativos, dependiendo éstos de los objetivos que se deseen alcanzar con su aplicación".

El instrumento básico para el proceso de evaluación, simulación, ensayo y programación es el "Modelo de Experimentación Numérica" , el cual se constituye en base de la toma de decisiones sobre políticas tecnológicas y económicas alternativas.

V. APRECIACION CRITICA Y PERSPECTIVAS DE APLICACION DE LA EVALUACION SOCIAL

En este capítulo analizaremos los puntos comunes y las diferencias de los métodos expuestos en el capítulo - IV. Esto será posible sólo en la medida que se tome como referencia los capítulos I, II y III en tanto que ellos - muestran los fundamentos prácticos y teóricos de las preocupaciones actuales acerca de la evaluación social. Este capítulo, es en cierta forma la culminación de los objetivos planteados en el esquema original del trabajo los cuales encabezarán a manera de subtítulos la exposición que sigue.

1. Ubicación histórica y teórica de la Evaluación Social de Proyectos

Podemos ubicar históricamente el surgimiento de la evaluación social de proyectos en la década del '50, con la publicación en 1954 del Manual de Proyectos de Desarrollo (llamemos a esto evaluación de proyectos desde puntos de vista nacionales). Para que esto aconteciera fue necesario que se implementara la Comisión Económica para la América Latina (CEPAL), la que patrocinó los estudios y la publicación de dicho Manual. En cierta forma, el Manual fue resultado de su práctica de asesoría en cuestiones económicas a los países del área, la cual presumiblemente se llevó a cabo bajo la dirección de expertos for

mados en la teoría económica vigente en aquella época. En tónces, si bien es cierto que el surgimiento de las preocupaciones sobre la evaluación social se pueden ubicar - en la década del '50, ellas tienen su antecedente inevitable en el desarrollo de la teoría económica y en la sustentación de ciencias auxiliares tales como la econometría y ciencias que proporcionan indicadores de rentabilidad, aspectos que son necesarios para que la disciplina de los proyectos pueda desarrollarse.

1.1. Antecedentes de la Evaluación Social

Podemos descubrir hasta por lo menos cuatro tipos de antecedentes para la evaluación social de proyectos : a) económicos; b) teóricos; c) financieros y d) institucionales (ONU, CEPAL, etc.)

a. Antecedentes económicos

La crisis del '29 es el principal antecedente en la esfera económica. La crisis del '29 a consecuencia del estoqueamiento de las empresas, hechó al traste todo es fuerza racional individual de conducir a las empresas - en base a criterios de racionalidad y previsión. El desempleo, la quiebra de empresas, de bancos y la pérdida de toda capacidad adquisitiva de los sectores consumidores son sus características más saltantes. La actividad económica que tan perfectamente había funcionado asignando recursos de manera "óptima" mediante el mercado, dejó de funcionar. El vigor del desarrollo capitalista había-

quedado terriblemente dañado. (La paralización de la actividad económica en el capitalismo indujo a los empresarios, sector dinámico de la actividad económica, a pedir la intervención del Estado. El Estado intervino y se implementó una economía dirigida, los precios fueron determinados por el Estado, las utilidades fueron también reglamentadas, a un buen sector de los parados los tomó el Estado para ejecutar obras públicas o emprender empresas nunca atractivas al sector privado.) El mercado no jugó un papel muy importante. Pero paulatinamente, en la recuperación del colapso se le fue otorgando nuevamente un rol asignador de recursos hasta que sobrevino la segunda guerra mundial cuya característica económica fue el dirigismo nuevamente, pero con características de defensa nacional. La actividad económica se tornó en una economía de guerra. Las empresas funcionaron bajo la dirección del Estado.

En el lado de los países del Sur, bloque capitalista que había sido especializado mediante la división internacional del trabajo en productor de bienes primarios (extracción de minerales o agricultura en el mejor de los casos) se originó, un fenómeno inverso como consecuencia de la crisis del '29. Al haber bajado abruptamente sus exportaciones debido a la paralización del aparato económico de las economías industrializadas, se vieron obligados a implementar ciertas industrias manufactureras, lo que

originó mercados internos incipientemente capitalistas. Este hecho fue agudizado con la segunda guerra mundial, época en la cual el mundo industrializado exigió materias primas, es decir incentivó la exportación de los países del sur pero no exportó a ellos debido a la preocupación bélica de su aparato productivo. Esto agudizó las tendencias de la incipiente industrialización. Luego que acabó la segunda guerra mundial, nuevamente, los países industrializados, sobre todo USA, emprendieron su reconstrucción y crecimiento acelerado industrial. El intercambio comercial nuevamente se implementó a nivel internacional.

Pero nuestras economías otra vez quedaron resagadas. La guerra había ocasionado saltos admirables en la tecnología, la ciencia y la administración que luego fue aplicada a la actividad económica de los países industrializados. Esta situación ocasionó la evidencia del terrible desequilibrio en avance tecnológico entre las economías industrializadas y las no industrializadas lo que se tradujo mediante el intercambio comercial en persistentes desequilibrios desfavorables a los países no industrializados ya que tuvieron que implementar estructuras productivas altamente dependientes (porque su aparato industrial se construyó para que funcione con insumos y tecnología importados).

Por último hay que considerar que a finales de la -

segunda década del siglo presente (1917) se empezó la construcción y funcionamiento de un nuevo sistema económico : La economía socialista centralmente dirigida que desarrolló las técnicas de planificación de la producción a nivel nacional. Dicha economía, en la que el Estado es dueño de casi todas las empresas logró implementar un proceso de industrialización que alcanzó a los países capitalistas más desarrollados en un tiempo-relativamente corto.

Estos tres aspectos son a mi juicio los tres antecedentes económicos fundamentales para que se originen las preocupaciones acerca de la evaluación social porque la crisis del '29 y la segunda guerra mundial demuestran que el libre juego del mercado no conduce de por sí al desarrollo de las economías; es necesaria la intervención del Estado; porque la crisis del '29 y la segunda guerra mundial posibilitaron el inicio de una industrialización en los países atrasados que chocó con la cruel realidad, después de la guerra, de su falta de capacidad de competencia debido fundamentalmente a su estructura altamente dependiente del mercado y tecnología y capital externos. Finalmente, porque la revolución socialista, al igual que la crisis del '29 demostró la posibilidad de intervenir racionalmente en el desenvolvimiento de la economía.

b. Antecedentes teóricos

Los antecedentes teóricos de la evaluación social, íntimamente ligados a los antecedentes económicos, son : la teoría del planeamiento empresarial que práctica y teóricamente existía desde finales del siglo XIX; la teoría neoclásica que surge en el último cuarto del siglo XIX y primeras décadas del presente siglo; la teoría Keynesiana y la teoría de los instrumentos de programación, investigación de operaciones y econometría.

La teoría del planeamiento, aún incluso antes de la crisis del '29 señaló que su principio fundamental era la previsión. Mas, este planeamiento se sustentaba fundamentalmente en puntos de vista subjetivos; de deseos de prosperidad y crecimiento de la empresa a pesar de lo cual insinuó que la situación presente debe estar íntimamente ligada a las posibilidades del futuro.

La teoría neoclásica, como pudo apreciarse en el capítulo IV, es utilizada para expresar los costos y los beneficios y para derivar los precios sombra, suponiendo una función de bienestar. Los conceptos de costos alternativos y de beneficios así como la teoría del bienestar son patrimonio de dicha escuela.

Pero ni el planeamiento empresarial, ni la teoría neoclásica podían ser las únicas bases de la evaluación . Fue necesario que la teoría Keynesiana, surgida bajo la presión de la crisis del '29, manifestara la necesidad de

que se tuviera como piedra angular de toda decisión a la Demanda efectiva. A partir de Keynes ya no se podía pensar en que toda oferta crea su propia demanda, esto podemos aplicar a las decisiones de inversión. A pesar de que el razonamiento de Keynes se hace considerando la economía como un todo. Como se puede ver en el capítulo II, toda evaluación se hace a partir del diagnóstico y proyección de la Demanda efectiva la que da las pautas de proyección de costos y beneficios en una circunstancia de tamaño y tecnología del proyecto.

Finalmente, fue necesario el surgimiento de la base instrumental para realizar las proyecciones; este instrumental está constituido por la teoría econométrica y actualmente es corroborada por la cibernética. Y bueno, la teoría econométrica nace en 1931 y la cibernética es una ciencia más joven cuya estructura se comienza a constituir después de la segunda guerra mundial .

Es necesario también, añadir, en esta parte, que la teoría neoclásica no se trunca en la segunda década del presente siglo, a pesar de que es seriamente empañada por la teoría keynesiana, sino por el contrario, sigue desarrollándose, y, precisamente, un concepto fundamental de decisión en proyectos se le debe al neoclásico Fisher. Se trata del concepto de la TIR , que fue planteado por Fisher en la década de los '30. Posteriormente a él los conceptos de TIR y VAN

c. Antecedentes Financieros

La situación económica descrita en (a) condujo a situaciones financieras caracterizadas por carencia de fondos, de capital. Esto cobra mayor dramatismo cuando se considera a la actividad económica inmersa en el contexto general de la división internacional, contexto en el cual se comporta como importadora y exportadora de bienes que debido a su estructura conlleva situaciones inevitablemente deficitarias. En una economía, cuya estructura económica se forma en base a tecnología-importada diseñada para el funcionamiento con insumos-importados, su sector externo siempre es permeable a las fluctuaciones del mercado internacional, lo cual conduce al deterioro de los términos de intercambio para los países en cuestión.

El problema financiero se traduce en incapacidad de generar el crecimiento industrial. Toda preferencia de la inversión con respecto al consumo, a ciegas, puede conducir a una disminución del consumo. Toda inversión con alto componente de capital puede conducir a la disminución del empleo y a agudizar el déficit externo. Estos y otros problemas económicos deben tomarse en consideración cuando se trata de decidir una inversión. Pero esto no se puede hacer si no se tiene un pleno conocimiento del funcionamiento de la economía. A esto es lo que pretende responder la teoría de la evalua---

ción social.

d. Antecedentes Institucionales

En realidad se puede decir que la manifestación institucional en la génesis de la evaluación social es la culminación, es la maduración de las condiciones para que surgan dichas preocupaciones. En este caso, tiene real importancia ya que consiste antes que nada en la dotación de estructura física y de financiamiento de investigaciones para la sustentación teórica y apoyo técnico en materia de economía a los países dependientes. En esta situación se funda la CEPAL, que luego de trabajar relacionados con estudios para el área latino americana publica entre otros trabajos, uno que es de real importancia para la formulación y evaluación de proyectos : El Manual de Proyectos de Desarrollo.

En el Manual de Proyectos de Desarrollo, se encuentran las discusiones todavía incipientes de la evaluación social expresadas por J. Tinbergen y Chenery.^{50/}

Estas discusiones se pueden ver en el capítulo III de la segunda parte de dicho manual.

Posteriormente la ONUDI financió los trabajos de Sen, Dasgupta y Marglin, que culmina en 1972, con la publicación de 'Las "Pautas para la Evaluación de Proyec-

^{50/} TINBERGEN, Jan - The design of development: informe para el Banco Mundial. Febrero de 1956.

CHENERY, Hollis - The application of Investment Criteria - The Quaterly Journal of Economics Vol LXVII, No 1. Febrero 1953.

tos Industriales" obra que exponemos y analizamos en este trabajo.

Otra institución que contribuyó al desarrollo de los criterios de evaluación desde el punto de vista nacional fue la OCDE que patrocinó el primer trabajo de Little y Mirrlees, se publicó en 1968 bajo el título de Análisis de Proyectos de Inversión en Países en Desarrollo.

Finalmente, la dirección en los estudios teóricos y prácticos fueron financiados por las instituciones de crédito internacionales tales como el BIRF, el BID en convenio -- con Universidades fundamentalmente de Estados Unidos. Sin embargo, recientemente, el Acuerdo de Cartagena, ha emprendido la tarea de formular una metodología interdisciplinaria. Asimismo se tiene el esfuerzo de la URSS en proveer de métodos a los países atrasados.

1.2. La Evaluación Social en el Perú

En contraste con el desarrollo expuesto, dominio pleno de la ciencia económica aplicada, en el Perú se implementan las facultades de economía recién en la década de los '60, concretamente en San Marcos y con las características adecuadas a la época. Y más aún, recién en la década del '70 se implementan los cursos de Proyectos con el convenio UNI-BID-INP. Cursos con carácter fundamentalmente aplicativo, para personal que venía laborando en el área de proyectos. Por parte de la UNI participa el Programa IPL. A pesar de los logros obtenidos en esta institú--

ción cabe destacar que sigue siendo dependiente en su totalidad de los criterios que imponen las instituciones - prestamistas. Sin embargo cabe también señalar los esfuerzos realizados en los cálculos de los precios sombra. Con lo que se comprueba pues que los esfuerzos de evaluación de proyectos desde el punto de vista nacional para el caso del Perú, lo plantean y lo realizan instituciones foráneas.

2. Los Métodos de Evaluación Social y su Relación con la Teoría Económica

El estudio de la teoría económica en el segundo capítulo de este trabajo nos conduce a sustentar que su desarrollo se debió fundamentalmente al desarrollo de la actividad económica que cada vez ha ido adquiriendo mayor complejidad. Así por ejemplo, ubicamos a la teoría clásica en pleno siglo XIX, a la teoría neoclásica a finales del mismo siglo e inicios del presente siglo y a la teoría keynesiana en la década de los treinta.

Todas las teorías respondieron a circunstancias concretas del desarrollo económico, sin embargo ninguna de ellas tiene un carácter exclusivo en sus sustentaciones, siempre se usan conceptos de una y otra escuela. Tal es el caso de la teoría keynesiana, que para definir la IS y LM utiliza conceptos neoclásicos, y, viceversa, la teoría de proyectos (que es tal como vé la bibliografía convencional un dominio neoclásico) usa conceptos de de

manda efectiva marcadamente de origen keynesiano.

El problema en el caso de la utilización de la teoría económica se presenta cuando ésta adquiere excesivo peso ideológico 51/y es precisamente en esta situación que se postulan alternativas de solución a problemas idénticos desde diversas ópticas. La realidad económica-latinoamericana es un campo de experimentación particularmente demostrativo. A nivel teórico y práctico ambas teorías siempre se complementaron, nunca fueron o puestas. En este contexto se ensayaron políticas propuestas desde ópticas keynesianas y desde ópticas neoclásicas.

En el caso de la evaluación de proyectos, también sucede el mismo fenómeno. Las metodologías muestran un relativo peso de una y otra tendencia de pensamiento económico, tal como mostraremos a continuación; para esto utilizaremos la sustentación de los capítulos II, III y IV principalmente.

2.1. Caso de la Metodología patrocinada por
ONUDI: "Las Pautas para la Evaluación -
de Proyectos Industriales"

517 El reconocimiento del carácter ideológico de dichas sustentaciones se encuentra muy difundido. "La teoría del capital es notoria por las controversias que ha suscitado. Tales controversias - surgen de dos fuentes, la ideología y la dificultad" (-Capital y Crecimiento- en Selección de Lecturas Trimestre Económico N°18 Ed. FCE p. 7.

La sustentación general de dicha metodología se encuentra en la parte correspondiente del capítulo IV.

En dicha sustentación se observa los aspectos pilares para su identificación. Ellos son : Su concepto y derivación de la tasa social de descuento y su derivación de los factores de redistribución del Ingreso. (El caso de la tasa de descuento luego es utilizado para la derivación de los precios sombra de la inversión y mano de obra). Estos aspectos y la sustentación explícita acerca de la intervención del Estado y la planificación, caracterizan a este método como de tendencia keynesiana. La identificación la realizaremos en los siguientes pasos :

-Identificación por los principios que sustentan :

Las políticas keynesianas que se proponen para el desarrollo de las economías dependientes y que también se sustentan en las Pautas, son :

- Intervención del Estado mediante la política económica y la propiedad de las empresas públicas para lograr principales objetivos de desarrollo, con lo cual se postula una verdadera economía mixta;

- Objetivos de crecimiento del consumo y Redistribución;

- Intervención activa de un sistema de planificación como esfuerzo deliberado para la realización eficiente del sistema económico y social;

- Posibilidad de relación recíproca entre el organismo de Planificación y las autoridades políticas;

- Aceptación de que el sistema de planificación supone racionalidad intertemporal que en alguna forma puede conducir y fomentar un mejor comportamiento de mercado en la asignación de recursos.

Identificación por aspectos técnicos en la obtención de los parámetros nacionales.

Es necesario recordar que los parámetros nacionales son los factores de ponderación y los precios sombra. La responsabilidad del cálculo de los parámetros nacionales según las Pautas, compete a la Oficina Central de Planificación, en su oficina correspondiente. Los parámetros nacionales se calculan para determinar los costos y los beneficios del Proyecto, para luego pasar a su evaluación.

- La Tasa Social de Descuento. - Sostienen que sólo se parece en forma a la tasa de descuento comercial. Para las Pautas, la tasa de descuento social es resultado de asignar ponderaciones al consumo global futuro. El consumo global futuro puede ser estimado de las sustentaciones del Plan, como se puede apreciar en el capítulo IV, esta es una tasa diferente a la que se determina por el efecto de la oferta y demanda en el mercado.

Los autores de las Pautas critican a la tasa de mercado por estar fundamentada en : 1º Racionalidad temporal;

2°Relatividad de la actitud frente al ahorro e inversión;
 3°Las investigaciones empíricas no apoyan la idea de racionalidad de los individuos en cuanto a cómo será la distribución de su ingreso en horizonte de tiempo que pase de un año. También desestiman que la tasa de actualización pueda estar representada por la productividad del capital. Hacen una crítica adicional a la tasa de actualización como juicio de valor por la dificultad que acompaña el cálculo de la elasticidad de la utilidad marginal.

En este caso, a pesar que se puede establecer una tasa de crecimiento del consumo como derivación del Plan es imposible, hallar la tasa por la dificultad que plantea el cálculo de la elasticidad. Por este motivo plantean la tasa de actualización como incognita que se halla después de hallar la TIR, de donde se deduce una i adecuada.

- Ponderación de redistribución del Ingreso.

En este caso, la dependencia total de la planificación es un hecho incuestionable. 1°Definen una frontera de viabilidad como la sucesión de paquetes de proyectos que lo gran satisfacer el objetivo consumo global y consumo regional; luego definen curvas de bienestar equivalente, finalmente se debe alcanzar la más alta curva de bienestar en la intersección con la frontera de viabilidad, donde se traza una tangente. La pendiente de esta tangente determina la ponderación del consumo regional respecto del consumo global (ver gráficos en la pág.).

Sin embargo el problema práctico consiste en que no se puede hacer una curva de frontera de viabilidad ni - las curvas de bienestar, con lo que la oficina de planificación se limita a suponer un paquete de proyectos su ficientemente cerca al punto óptimo y una curva de bienestar, a los cuales se traza la tangente.

Esta dependencia de la planificación es otro de los puntos que nos permite afirmar que la sustentación metodológica de las Pautas está situada en la tendencia Keynesiana. Ya que las políticas propuestas por CEPAL para América Latina tenían este sesgo.

- Precios Sombra

Precio Sombra de la inversión

El precio sombra de la inversión se halla mediante - la fórmula :

$$B^* = \sum_{t=1}^t \frac{B_t}{(1+i)^t} - (a^{pri}_{p^{pri}} + a^{gov}_{p^{gob}} + a^{con}) K_0$$

(14.24)

Donde :

K_0 = Inversión K_0 ;

i = Es la tasa social de actualización;

B_t = Beneficio en el año t ;

a^{pri} = Es la inversión que proviene de la inversión

- marginal privada;
- a^{gob} = Es la inversión que proviene de la inversión marginal estatal;
- a^{con} = Es la inversión que proviene del consumo;
- p^{pri} = Precio sombra de la inversión privada;
- p^{gob} = Precio sombra de la inversión pública.

Este precio sombra se halla utilizando conceptos de marginalidad neoclásicos pero también se halla utilizando conceptos keynesianos de propensiones al consumo, al ahorro y a la inversión.

- Precio sombra de la mano de obra .

El precio sombra de la mano de obra se halla mediante la fórmula :

$$W^* = Z + S^{cap} (p^{inv} - 1)W + VZ + (S^{cap}_p W^{Kr} - 1)W \quad (15.15)$$

Donde :

- W^* = Salario de cuenta;
- S^{cap} = Es la propensión a reinvertir de los capitalistas;
- V = Es el factor de redistribución;
- Z = Es el salario del sector público inferior a W ;
- W = Es el salario que paga la nueva inversión;
- p^{WKr} = Es el valor actualizado del consumo sacrifici

cado de los trabajadores debido al sacrificio de una unidad de inversión;

p^{inv} = Precio sombra de la inversión.

Como se puede apreciar, esta fórmula está en función de la tasa social de interés, del factor de redistribución y de conceptos económicos con claro contenido empírico (Z y W). Las propensiones es un concepto que se utiliza de manera directa e indirecta (precio sombra de la inversión).

- Precio sombra de las Divisas

El precio sombra de las divisas se halla mediante la siguiente fórmula :

$$P^F = \sum_{i=1}^n f_i \frac{P_i^D}{P_i^{cif}} + \sum_{i=n+1}^{n+h} x_i \frac{P_i^D}{P_i^{fob}} \quad (16.2)$$

Donde :

P^F = Precio sombra de las divisas;

f_i = Porcentaje de asignación de divisas de la importación del bien i;

x_i = Porcentaje de asignación de divisas proporcionado por las exportaciones (si aumentan las exportaciones se puede interpretar como que las importaciones disminuyen);

P_i^D = Precio de demanda interna del bien importado;

P_i^{cif} = Precio CIF oficial;

P_i^{fob} = Precio FOB;

NOTA :

$$\sum_{i=1}^n f_i + \sum_{i=n+1}^{n+h} x_i = 1$$

Como se puede apreciar la fórmula (16.2) es una fórmula muy práctica y se sustenta en la consideración de que pudiera ser de que haya disparidad entre el precio interno y el precio externo de los bienes importados por lo que se establece como un promedio ponderado. Esta diferencia entre precios internos y externos puede deberse a razones proteccionistas, las que dependen realmente de la política del gobierno y de la presión y dinamismo de los grupos de intereses.

Finalmente, como se ha podido apreciar, la declaración de principios de política económica y la derivación técnica de los parámetros para la evaluación de proyectos del método propuesto por ONUDI, reafirman de que esta metodología se puede situar dentro de la tendencia keynesiana de propuestas para el desarrollo. Estas ideas pueden ser corroboradas por el hecho de que la ONUDI es tuvo muy influenciada por dicha tendencia.

Quizás se podría hacer la observación de que también usan conceptos neoclásicos, en la deducción de los parámetros, entonces la respuesta sería que los instrumentos

de análisis marginal también fueron usados por Keynes. Es más, éste siempre consideró que su teoría contenía - como caso particular a la teoría neoclásica como se pudo apreciar en el capítulo I.

2.2. LA METODOLOGIA DE LITTLE Y MIRRLEES

La metodología está expuesta en la parte 2 del capítulo IV. Se basa en los libros : "Manual de análisis de Proyectos industriales en economías en desarrollo" - publicado en 1969 por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico, (París); y el libro "Project Appraisal and Planning for Developing Countries" publicado en Nueva York en 1974, patrocinado por el Banco Mundial.

Nuevamente en este caso, tomaremos dos aspectos : La declaración de principios y la derivación técnica de los parámetros.

a. Identificación por los principios básicos que sustenta su aplicación

Luego de hacer digresiones técnicas en el área de la Teoría de Proyectos, Little y Mirrlees proponen las siguientes recomendaciones de política económica :

1° Ejecutar una política comercial y fiscal de tal modo que los precios reales se aproximen a los contables;

2° No sobrevalorar el tipo de cambio ni utilizar cuotas como medio de protección permanente;

3° No usar tarifas de protección altas;

4° Gravar a la producción nacional de impuestos tan duros como a los impuestos (aranceles) para los productos importados;

5° Liberar a las exportaciones de impuestos

6° Los proyectos deben responder a los lineamientos de la planificación pero deben también ser una pauta para la formulación de los planes. Esta dicotomía expresa el carácter microeconómico del concepto de planificación de los autores. De este modo la planificación permite optimizar las tendencias naturales del mercado.

7° Su único objetivo es el crecimiento.

Estos objetivos y principios identifican la base teórica como inscrita en la óptica neoclásica (ver parte 1 a 3 del párrafo 2.3 del capítulo IV).

b. Identificación por los Aspectos Técnicos en la derivación de los Parámetros

La derivación técnica de los parámetros es la confirmación de los principios. Los autores en este caso parten del concepto de disponibilidad de divisas y su importancia para el funcionamiento de la actividad económica nacional en el contexto internacional.

La tasa de actualización está determinada por la disponibilidad de divisas; es más alta cuanto menos disponibilidad de divisas existen y viceversa. Esto es, el precio de la divisa está sujeto a las fluctuaciones del mercado.

Las divisas son utilizadas como unidad de cuenta en el cálculo de precios sombra.

Seguidamente, los autores proponen el cálculo de precios contables para todos los insumos y productos del proyecto. La técnica básica en este caso es, como se puede apreciar en la parte 3 del capítulo IV, determinar los precios en términos de divisas, buscando que ellos sean exactamente iguales a los precios internacionales, bajo el supuesto de que los precios internacionales si corresponden a una economía perfectamente competitiva.

Para determinar los precios contables hacen una clasificación de los bienes y servicios en bienes y servicios comerciales y bienes y servicios no comerciales. El precio de los bienes comerciales es el precio internacional observado en la realidad, mientras que el precio sombra de bienes y servicios no comerciales se pueden hallar sólo mediante el uso de técnicas más sofisticadas.

Para el cálculo de los precios sombra de los bienes y servicios no comerciales proponen dos técnicas : El cálculo del Costo marginal social y el uso de factor de corrección standard. El cálculo del costo Marginal social es difícil salvo carácter muy peculiar de algunos bienes. Lo más fácil es utilizar el Factor de Conversión Standard (- FCE), el cual es un promedio ponderado de la relación Precio contable / Precio real de una selección de productos comerciales y no comerciales. En ambos casos el uso del

instrumental neoclásico es evidente. El insumo básico de las propuestas son los precios de mercado.

Adicionalmente, en su libro "Project appraisal and planning for Developing countries", proponen el cálculo de los precios contables, utilizando el Beneficio Marginal social; siendo, para este caso, el FCE y el costo marginal social una estimación burda del Beneficio Marginal Social (BMS).

Por lo expuesto, se puede situar a la metodología de Little y Mirrlees como de carácter eminentemente neoclásico.

2.3. La Metodología propuesta por Lyn Squire y Herman van der Tak

Esta metodología lleva un nombre muy sugerente : "Análisis Económico de Proyectos" y está resumida en la parte 3 del capítulo IV. Su nombre hace pensar que se trata de una metodología que relaciona al proyecto con el contexto general de la economía teórica y la actividad económica práctica. En efecto eso es lo que confirman en su exposición.

Por la afirmación textual de Squire y Tak, los trabajos sobre los que se basan son : "Las Pautas para la evaluación de Proyectos" (ONUDI, 1972), y "Appraisal and planning of Projects for Developing countries" (Little y Mirrlees, 1974), y en alguna forma resultan una posi---

ción intermedia. Rechazan la posición extremadamente liberal de Little y Mirrlees (aceptando su concepción neo liberal) y rechazan la concepción Neokeynesiana de las Pautas (aceptando sus postulados reformistas en lo que a redistribución y crecimiento se refiere). En efecto , consideran que el análisis económico de proyectos debe considerar que todos los gobiernos tienen dos objetivos primarios y simultáneos aunque no valorados por igual : incrementar el ingreso nacional y mejorar la distribución.

a. Identificación por los principios básicos que sustentan su aplicación

- Asumen que las economías atrasadas no tienen un comportamiento óptimo por lo que se hace necesario el análisis económico de proyectos para la provisión de precios contables de tal modo que se pueda utilizar el instrumental marginalista para decidir la ejecución o rechazo del proyecto;

- La metodología puede utilizarse en la circunstancia de gobiernos liberales o reformistas;

- No se hace mención específica del peso político del sistema de planificación.

Lo anterior no permite asegurar que la metodología se pueda enmarcar en una tendencia específica (neoclásica o liberal), pero, si indica su versatilidad.

b. Identificación por los aspectos técnicos en la obtención de los Precios de Cuenta

Hacen una distinción previa entre los precios de cuenta que sólo toman en consideración como objetivo el crecimiento y los precios de cuenta que toman simultáneamente los objetivos de crecimiento y distribución; a los primeros le llaman precios de eficiencia y a los segundos le llaman precios sociales.

Las consideraciones de distribución la proponen mediante el uso de una función de bienestar para la economía, o mediante la utilización de factores de ponderación, los cuales pueden ser propuestos por expertos, a quienes compete tomar las decisiones. En este caso se manifiesta una asimilación al instrumental neoclásico y también una posibilidad empírica de procedimiento.

- Factores de ponderación del ingreso y las funciones de bienestar.

Se introducen los factores de ponderación del ingreso sólo si el gobierno mediante su política económica no lo gra redistribuir el ingreso. En caso contrario la selección de proyectos se limita a maximizar el ingreso. Con lo que se estaría en el caso de la metodología de Little y Mirrlees. En efecto, Squire y Tak consideran que la metodología propuesta por dichos autores es un caso particular de la propuesta por ellos. En efecto, la introducción de los factores de ponderación la realizan partiendo del caso en que la evaluación de proyectos sólo considera el

objetivo crecimiento. Así :

$$S = (E - C \beta) W_g + C W_c$$

S es el beneficio social; E el incremento neto de los recursos reales (sin considerar redistribución); C incremento del ingreso del grupo favorecido; β factor de ponderación para el ingreso del grupo favorecido; $-W_g$ aumento del bienestar social de un incremento marginal de la disponibilidad de bienes reales para el sector público (se determina de la función de bienestar); W_c aumento del bienestar social resultante de un incremento marginal de la disponibilidad de bienes de consumo para el grupo privado (se halla de la función de bienestar).

En la formulación del beneficio social, se aprecia el uso de una función de bienestar. Adicionalmente cuando se trata de elegir el "numeraire", o unidad de cuenta, se decide por el ingreso público medido en términos de divisas, de tal modo que S se pueda expresar en unidades homogéneas, como sigue :

$$S = (E - C \beta) + C W \quad (1)$$

Donde
$$W = \frac{W_c}{W_g}$$

Y de (1) se deduce :

$$S = E - C(\beta - W) \quad (2)$$

Donde :

S = Beneficios sociales netos;

E = Beneficio de eficiencia neto;

$C(\beta - W)$ = Costo social neto del mayor consumo del sector privado.

La fórmula (2) muestra la perfecta complementariedad entre el método de Little y Mirrlees y el método de Squire y Tak. Se puede ver que E, el beneficio de eficiencia se puede hallar de manera independiente, y luego, si se desea asignar un valor a β de tal modo que pueda ser mayor, menor o igual a W. Cuando es igual, el beneficio de eficiencia es igual al beneficio social.

- Los precios sociales

Para los precios sociales, análogamente a la ecuación (2) se carga el efecto de distribución, según la ecuación general del costo social.

Costo Social = Costo de Eficiencia + $C(\beta - W)$

Que para el caso del salario sería :

Salario Social = Salario de Eficiencia + $C(\beta - W)$

Si el gobierno no desea incluir consideraciones de distribución, entonces los precios sociales son iguales a los precios de eficiencia.

- Las técnicas de obtención de β y W

β se halla de manera similar a como se halla el FCE de Little y Mirrlees. En el caso de W se utiliza con mayor intensidad el análisis neoclásico.

- Los aspectos mostrados de la metodología de Squire y Tak y la utilización de las divisas como unidad de cuenta, nos sugieren colocarlos en la misma perspectiva del análisis que Little y Mirrlees pero con mayor versatilidad en su aplicación. Tanto la metodología de Little y Mirrlees como la de Squire y Taq han sido realizadas en la y para la práctica del Banco Mundial lo que da un indicador más de su filiación.

2.4. Metodología propuesta por N. Fedorenko de la URSS

Su metodología se expone bajo el nombre de "Métodos de Evaluar Proyectos". La fecha de su publicación es el año 1976.

a. Identificación por los principios que sustentan su aplicación.

- La metodología propuesta por N. Fedorenko se encuadra en el tratamiento general de la teoría del desarrollo y la planificación perspectiva;

- Considera que la planificación es una condición sine quanon para lograr el desarrollo y efectivizar las decisiones óptimas en lo que se refiere a asignación de recursos.

- No obstante plantea que el método es aplicable a economías sin un sistema total de planificación.

Por lo expuesto se podría decir que es una metodología cuyo espíritu es la planificación.

b. Algunas características de las técnicas planteadas.

La técnica planteada para la evaluación es particularmente empirista. Parte del estudio de las relaciones anteriores (inputs) y de las relaciones posteriores (- outputs) que puede ocasionar un proyecto. Para esto se debe tener en cuenta las características de las ramas o sectores en las que se ubicaría el proyecto. Pudiera ser que una ^{se trate de}rama o sector estratégico, entonces se va a dar prioridad a los proyectos que se encuentren allí.

La presentación de información se puede hacer a precios de mercado o a precio sombra, sin embargo no menciona cual sería la técnica y cuáles los supuestos para hallar dichos precio sombra. Sin embargo plantean el equilibrio entre oferta y demanda en el momento de la decisión y en el futuro. Para esto plantean hacer una investigación de los precios y sus componentes a través de un estudio minucioso de la estructura productiva, para lo cual sólo plantean los rasgos generales.

Esta metodología exige la garantía de un poder político que haga respetar las decisiones y no duplicar es-

fuerzos.

La metodología tal como es planteada tiene carácter empírico, no obstante que el resto del proceso de planificación plantea el uso de modelos matemáticos de optimización.

2.5. La Metodología propuesta por el Acuerdo de Cartagena

La metodología está expuesta en rasgos generales en la parte 5 del capítulo anterior. No existe publicación de esta metodología. Para nuestra exposición hemos utilizado una copia mecanografiada, cuya fecha debe ser 1981-1982.

a. Identificación por los principios que sustentan su aplicación

La metodología se presenta para evaluar una planta operando o nueva (a nivel microeconómico y a nivel macroeconómico); para planificar y programar los componentes productivos y de demanda; y, para la gestión y concertación de los agentes y componentes productivos y de consumo articulados en el sistema.

El hecho de que se use para evaluar proyectos desde el punto de vista microeconómico o macroeconómico, no nos dice nada acerca de su base. Pero, el hecho de que se plantee para planificar y programar los componentes-

productivos y de demanda, nos indica que puede tratarse de una metodología cuya concepción de planificación es aquella que corresponde a la planificación descentralizada, donde el organismo planificador no tiene un comportamiento directivo sino más bien de asesoramiento. En efecto, esto nos confirma el planteamiento de su tercer uso : La gestión y concertación de los agentes y componentes productivos y de consumo articulados en el sistema. Por esto podemos decir que el método responde a una concepción de planificación descentralista o democrática. Su uso implicaría un dominio político, o al menos alguna participación del sistema de planificación en la conducción de la economía.

Sin embargo, el suscrito cree que el método también se puede utilizar en un sistema de planificación integral; en tal caso el método se utilizaría para optimizar las variantes de los planes y programas propuestos luego de un diagnóstico de la realidad nacional. Por otro lado, la inexistencia de principios de política económica sugiere que el método se podría aplicar, incluso a economías de corte liberal.

b. Algunas características técnicas de
operación del método.

Parte de un enfoque de sistemas cuyas características (véase principios básicos del sistema económico, parte 5 del capítulo IV) permiten que el método funcio

ne utilizando los conceptos básicos de la cibernética.

La formulación de un modelo para simular al sistema se realiza desagregando al componente consumo final y los componentes productivos. La desagregación del componente consumo final implica la competencia de ciencias-tales como la demografía y la economía. La demografía para tipificar la PEA y la economía para tipificar la distribución del ingreso y, por lo tanto, la demanda efectiva por grupos sociales y zonas geográficas.

En el caso del componente productivo, se plantean desagregaciones desde tres ópticas : Desagregación simple del esquema de base; desagregación en articulaciones y desagregación estructural. Las desagregaciones implican un estudio minucioso de las características de la estructura productiva. Precisamente esta es tomada como elemento fundamental para el análisis y formulación de la alternativa óptima.

Otro aspecto que merece destacarse en el análisis mediante desagregaciones es que así se puede ver una serie de características que muestran el comportamiento del sistema económico, tales como, medidas de política-económica, relaciones técnicas de producción. coeficientes de desarrollo tecnológico.

El método para ser operado requiere la competencia sobre todo en su etapa de formulación, de economistas-- que tengan una sólida formación, no sólo en el análi--

sis formal, convencional marginalista, sino y de manera ineludible que tengan formación en la utilización del análisis clásico, ya que este es el único método en economía que permite aprehender el funcionamiento del sistema económico y a la vez establecer sus posibilidades de crecimiento. Esto lógicamente no implica necesariamente utilizar los mismos conceptos que dichos clásicos.

3. Los Métodos de Evaluación Social y su aplicación en la realidad peruana

3.1. Consideraciones previas

No obstante las características teóricas del presente trabajo, se hará un somero análisis de la implementación práctica de los métodos de evaluación social en el país.

Como se ha podido apreciar en los capítulos anteriores existen varias postulaciones metodológicas para la evaluación social de proyectos. Cada una de ellas se levanta sobre una concepción particular de la economía y en lo fundamental plantea la ejecución de su esquema mediante la elección de proyectos evaluados utilizando los precios sombra. En términos sencillos los precios sombra son correcciones que se hacen a los precios de mercado partiendo de la consideración de que ellos no representan la asignación óptima de recursos debido a imperfecciones que existen en los mercados, los cuales ocasionan desequilibrios permanentes.

También se ha podido apreciar que existen dos gru-

pos de enfoques de evaluación social. Aquellos que derivan precios sombra considerando un modelo de economía en la cual regirían los precios de competencia perfecta (equilibrio general) y aquellos que mantienen la situación de desequilibrio y postulan los precios que serían los más adecuados para lograr el desarrollo de la economía. Las metodologías agrupadas en el primer grupo se dice que trabajan en consideraciones del Primer Mejor (óptimo de Pareto); las metodologías del segundo grupo se dice que trabajan en consideraciones del Segundo Mejor.

Por razones de existencia de problemas de tipo económico y financiero en la actualidad se propende a la implementación de las metodologías del Primer Mejor, particularmente las metodologías sustentadas por Little-Mirrless y Squire-Tak (esto constituye uno de los motivos por el cual se les dió importancia, el otro es de orden teórico); sin embargo, y en respuesta a problemas también coyunturales y de formación académica, en el Perú se implementó de manera relativamente amplia una metodología bajo consideraciones de Segundo Mejor: la metodología de la Escuela de Boston, sustentada por Daniel Sch ydlowsky. Para que suceda esto probablemente haya influido el hecho de que los primeros cursos fueran financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Instituto Nacional de Planificación y el Instituto de Planeamiento de Lima. En el BID existía preponderancia bostoniana.

3.2. La Evaluación Social en el Perú

El esquema schydrowskiano se aplicó en los proyectos sustentados por el Instituto de Planeamiento de Lima (IPL), después del

Curso Básico correspondiente a 1976. Existen por lo menos dos razones básicas, que se pueden destacar, para la utilización de dicho método:

1ª El postulado básico de Schydrowsky, desarrollo intensivo para la exportación primaria y secundaria coincidía con la difícil situación de balanza de pagos que atravesaba el país en 1975. Todo proyecto que racionalice el uso de divisas y que generara divisas se consideraba bueno. Es decir el modelo Segundo Mejor de Schydrowsky era pro-exportador.

2ª El apoyo financiero que prestó el BID para la realización de los cursos de proyectos en el IPL. Acá es necesario hacer notar que sólo la escuela de Boston expuso su metodología de manera completa para el cálculo de los precios sombra para la economía peruana. Por otro lado el Curso de Proyectos de Inversión del IPL es eminentemente práctico, en él no hay lugar para la especialización en investigación económica para la Evaluación Social.

También se aplicó el esquema de Little-Mirrless para la evaluación de proyectos en transportes y en hidroeléctricas, pero a nivel institucional, esta escuela no prosperó. En la actualidad se disponen de Precios Sombra para la escuela de Boston, en el IPL y de Precios Sombra para las escuelas de Boston, ONUDI y Chicago en el INP.

3.3 Aspectos numéricos de la Evaluación Social en el Perú

Seguidamente mostramos los resultados obtenidos en el cálculo de los precios sombra para la metodología de ONUDI y para la metodología de Boston. Para las metodologías de Little-Mirrless y Squire-Tak no existen estimaciones a nivel institucional para la economía peruana. El Banco Mundial trae sus ponderaciones cuando tiene que evaluar.

PARAMETROS NACIONALES
METODO ONUDI
(Estimado - 1981)

PARAMETRO	SIMBOLO	VALOR
TASA SOCIAL DE DESCUENTO	TSD	5.00
PRECIO SOMBRA DE LA INVERSION	PSI	2.44
PRECIO SOMBRA DE LA DIVISA ($\frac{PSD}{TC}$)	PSD	1.26
PRECIO SOMBRA DE LA MANO DE OBRA NO CALIFICADA	PSMONC	0.90
PRECIO SOMBRA DE LA MANO DE OBRA CALIFICADA	PSMOC	1.25
PRECIO SOMBRA DE LA MANO DE OBRA DE ALTA CALIFICACION	PSMOAC	1.00

FUENTE: INP.- De la Evaluación del Proyecto Individual al Programa de Inversiones. Compendio Metodológico. Junio-1982.

PARAMETROS NACIONALES
METODO BOSTON

PARAMETROS	SIMBOLO	VALOR	
		1981 (1)	1982 (2)
TASA SOCIAL DE DESCUENTO	TSD	6.00	8.00
PRECIO SOMBRA DE LA INVERSION	PSI	4.19	3.67
PRECIO SOMBRA DE LA DIVISA ($\frac{PSD}{TC}$)	PSD..	2.76	2.59
PRECIO SOMBRA DE LA MANO DE OBRA NO CALIFICADA	PSMONC	0.45	0.355
PRECIO SOMBRA DE LA MANO DE OBRA CALIFICADA	PSMOC	0.76	0.78
PRECIO SOMBRA DE LA MANO DE OBRA DE ALTA CALIFICACION	PSMOAC	1.00	1.00

FUENTE: (1) INP.- De la Evaluación del Proyecto Individual al Programa de Inversiones. Compendio Metodológico. Junio de 1982.

(2) Centro de Proyectos de Inversión-IPL. Precios Sombra utilizados en la evaluación de Proyectos en 1982.

3.4 Esbozo comparativo del significado de los precios sombra.

Compararemos los precios sombra de ONUDI y Boston, calculados para 1981.

- La tasa de descuento para ONUDI es 5 mientras que para Boston es 6. Esto significa que para Boston el consumo futuro tiene menor importancia que el consumo presente, en relación con la postulación de ONUDI.

- Para ONUDI el precio sombra de la inversión es 2.44 mientras que para Boston es 4.19. Esto significa que para Boston los recursos de inversión son más escasos en la realidad de lo que son para ONUDI. Esto incrementa costos de tal modo que los VANes Sociales son menores que los VANes a precios de mercado, Desde este punto de vista Boston es más exigente.

- El precio sombra de la divisa es 1.26 para ONUDI mientras que para Boston es 2.76. Esto permite a Boston priorizar proyectos que generen divisas (ingresos) y limitar proyectos que usen muchas divisas, en mucho mayor medida que a ONUDI.

- El precio sombra de la mano de obra no calificada es 0.9 para ONUDI y 0.45 para Boston. Esto permite a Boston usar más intensivamente ya que aplicándole el factor 0.45 disminuye costos en mayor medida que ONUDI. Esto se puede extender al precio sombra de la mano de obra calificada, pero para ONUDI es escasa mientras que para Boston sigue siendo abundante. Ver sus respectivos precio sombra.

- Ambos métodos asumen que el mercado profesional es competitivo.

- Para ambos métodos el costo de capital fué aproximadamente igual a 20. (20.3 para ONUDI y 20.4 para Boston).

4. Límites y alcances de las metodologías de evaluación social.

En esta parte, como en la anterior, analizaremos las metodologías en dos grupos. Primero las metodologías de ONUDI; Little y Mirrlees; y, Squire y Tak. Segundo, las metodologías propuestas por N. Fedorenko; y, por el Acuerdo de Cartagena.

4.1. Las Metodologías de ONUDI, Little y Mirrlees y Squire y Tak

Estas metodologías tienen la característica común de utilizar para su análisis el instrumental neoclásico, no obstante las diferencias explícitas que tienen entre ellas. La utilización del análisis marginal les permite hallar, como ya se ha visto, parámetros correctivos de los precios de mercado a los cuales se llama precios sombra y en el caso de ONUDI y Squire-Tak adicionalmente factores de ponderación.

Con la utilización de los parámetros se contabilizan beneficios y costos, cuya diferencia por año se actualiza utilizando una tasa social de descuento, obteniendo así el VAN social, indicador de decisión para ejecutar las inversiones estableciendo prioridad de acuerdo a un orden descendente de dicho indicador. Obsérvese que este procedimiento es idéntico al de la evaluación y selección de proyectos desde la óptica empresarial. Por es

te hecho estos métodos han sido calificados como de óptica microeconómica. Sin embargo, ello no es exactamente así ya que se usan precios sombra y, en todo caso - depende de cada metodología en particular.

En el capítulo I se ha indicado y en el capítulo anterior se ha visto que los precios sombra tienen una estructura que contienen elementos que van más allá de la situación particular de un mercado, incluyen más bien - rigideces y relaciones causales con otros sectores productivos. De esto se deduce que la cuantificación de los precios sombra y de los factores de ponderación, y, de los supuestos que ella considera son un elemento fundamental en el análisis de los límites y alcances de las metodologías.

a. La Metodología de ONUDI.

i. Alcances de la Metodología.

Entre las metodologías de este grupo es la que más se aleja de los supuestos de los instrumentos utilizados : El análisis marginal, ya que propone medidas de política y se ciñe en muchos casos a criterios que son propios de economías con clara influencia de planificación. Esto sucede por lo menos en los aspectos muy visibles de sus sustentación : La derivación de la tasa social de descuento y los factores de ponderación de la distribución del ingreso, de los cuales dependen los precios sombra.

- La Tasa Social de Descuento.

Es considerada como un factor de ponderación del consumo intertemporal, al cual se le asigna pesos más pequeños conforme pasa el tiempo. La tasa así derivada se llama tasa de preferencia temporal y es totalmente diferente a la tasa de mercado. Los autores de las Pautas, sostienen que la tasa de mercado implica sólo una racionalidad temporal lo cual la desautoriza para utilizarla en periodos que superan un año.

El análisis de la tasa adscrita a la preferencia temporal puede determinar tasas superiores o inferiores a la tasa de mercado. Ello depende de la actitud que tome la autoridad política en relación al consumo presente con respecto al consumo futuro. Si se considera que el consumo presente tiene mayor importancia que el consumo futuro entonces se tendrán tasas de actualización altas; y, si se piensa que el consumo futuro es de mayor importancia que el consumo presente las tasas de actualización deberán ser más bajas. Acá añaden dos criterios que pueden ser tomados como fundamentales para determinar la magnitud de la tasa : 1°El consumo per cápita se incrementará en el futuro; 2°La utilidad marginal de dicho consumo disminuirá. Ambos elementos podrían ser deducidos de un Plan Óptimo de desarrollo, pero como suponen que el plan de desarrollo no es óptimo, plantean que la tasa social, i , es una incognita que se puede hallar por análisis de sensibi-

lidad.

- Los Factores de Distribución del Ingreso.

Como se puede apreciar, las Pautas, se adscriben a los planes de desarrollo para el cálculo de la tasa social. Lo mismo sucede cuando pretenden determinar los factores de distribución del ingreso. En este caso cabe llamar la atención que los autores consideran a los proyectos para llevar a cabo la descentralización regional- los cuales servirían como un mecanismo que permita la re distribución del ingreso y el desarrollo de regiones par ticularmente atrasadas. (Ver capítulo IV, parte 1).

- Precios Sombra.

En el caso de los precios sombra de la inversión y - de la mano de obra estos se deducen de acuerdo a la conceptualización neoclásica del comportamiento de los agen tes en los mercados, también se utilizan las propensio-- nes. A su vez la tasa social de descuento juega un rol central. Esto nos permite hacer notar el carácter hetero doxo que encierran dichos parámetros.

- Adicionalmente consideran con un grado de empiris-- mo manifiesto el cálculo del precio sombra de las divi-- sas. Su fórmula depende de las importaciones y exporta-- ciones lo cual a criterio del suscrito es convincente. Esto permite ver que los proyectos de desarrollo no siem pre están vinculados al uso de las mismas.

Por lo expuesto se puede afirmar que la metodología de ONUDI se inscribe en la preocupación por dotar de instrumentos sólidos de selección de proyectos en el contexto de la planificación mixta real. Esto es evidente por la insistente conciliación que hace entre el organismo de planificación y el mercado. En el uso de instrumentos de planificación y de análisis marginal. Esta afirmación se puede corroborar si remitimos el método a sus orígenes. 1965 Praga. Las preocupaciones por la planificación mixta en los países subdesarrollados era un aspecto puesto a la orden del día. Anteriormente la ONU a través de CEPAL* había inaugurado sus preocupaciones por los países subdesarrollados latinoamericanos. Un resultado inicial fue la publicación del "Manual de Proyectos de Desarrollo". A esto se añade la implementación veraz de los sistemas de planificación en los países del área latinoamericana que llegan a su expresión máxima en algunos países -el Perú uno de ellos- en la década del '70. Luego de lo cual caen de manera precipitada por el cambio de orientación en el poder político y la coyuntura económica internacional.

ii. Límites del método propuesto por ONUDI.

- Existe un límite evidente cuando se postula una tasa social de descuento en términos de preferencias

(*) Obsérvese que, también, se crearon comisiones para - el Lejano Oriente, para Europa, etc.

por el consumo. Este límite consiste en no captar la rentabilidad real de los recursos de inversión en un proyecto, rentabilidad que debe consistir en garantizar el crecimiento no solamente del consumo sino también de la inversión en el presente y en el futuro. Esto es más patético cuando una de las evidencias reales en las que trabaja ONUDI es la escasez de recursos para inversión. Sin embargo esta limitación se puede levantar utilizando una medida de productividad social marginal de los recursos de inversión q . Entonces dada una tasa i , se debe plantear que $q > i$. Esto es "se tendrá que cualquier aumento de inversión privada (que rinde 'q') hecho a expensas del consumo (que se valoriza socialmente a 'i') incrementará el bienestar social".

Así pues, mientras se siga considerando escasez de recursos para la inversión se preferirá proyectos que tengan una productividad superior a la tasa social de descuento.

- En segundo lugar, hay una posición generalizada en cuanto que las postulaciones de las Pautas son muy teóricas, sobre todo en lo que a cálculo de precios sombra se refiere. Esto se encuentra corroborado por las imperfecciones de los mercados de los países subdesarrollados en los cuales sus agentes tienen un comportamiento que depende mucho de variables externas las cuales influyen ex abruptamente en el comportamiento de las propensiones,

las cuales, entonces dejan de tener significado. Esto sucede por ejemplo con la propensión a invertir, puede ser alta, pero cuando cesa el crédito, internacional, o el precio de algún producto de exportación, baja, o incluso cuando las reservas internacionales caen se ve seriamente afectado.

- Y, por último, el método propuesto por ONUDI tiene la seria desventaja de responder a políticas keynesianas, con clara indicación a la planificación mixta tal como se ha definido en el capítulo IV. Actualmente se encuentra en crisis debido a la embestida neoclásica. Este método parece condenado al ostracismo. Este hecho encuentra mayor sustento en la circunstancia de la existencia de una aguda crisis económica internacional la que se traduce en los países subdesarrollados en la situación crítica de su balanza de pagos, la cual se traduce en incapacidad de pago de sus obligaciones internacionales y en consecuencia en la disminución de sus importaciones lo cual, debido a la estructura productiva, tiene efectos recesivos que en la medida de la exigencia de una política económica interna con desequilibrio fiscal, se ve acompañada de un fuerte nivel de inflación. En este cuadro las preocupaciones de ONUDI, por la industrialización y por el consumo pasan a segundo plano, y son las instituciones crediticias las que imponen las reglas de evaluación de proyectos. Estas instituciones descartan a las Pautas de ONUDI y toman en cambio, propuestas tales como la de Little y Mirrlees y la de Squire y Taq.

b. El Método de Little y Mirrlees.

i. Alcances del método.

Como se pudo apreciar en la parte 2 del capítulo IV, éste método se adscribe a la tendencia neoclásica del pensamiento económico contemporáneo tal como se muestra en la parte 2.2. de este capítulo. Esto le permite postular criterios tales como que las empresas públicas no deben arrojar pérdidas; preconizar la aplicación de las ventajas comparativas para el comercio internacional y la especialización. La postulación de estos criterios a su vez sustentan sus propuestas para el cálculo de los precios sombra llamados precios de cuenta. Estos, según los autores, deben tender a ser iguales a los precios reales de mercado.

Como se ha visto para hallar los precios de cuenta de los bienes, se divide a éstos en bienes comerciales y en bienes no comerciales, según se comercien o no en el mercado internacional. Los bienes comerciales tienen un precio de cuenta igual al precio internacional en divisas. A los precios no comerciales hay que hacerle una estimación para adecuarlos al costo internacional, ponerlos en términos de divisas, las cuales son su unidad de cuenta. Los métodos presentados para estos efectos se caracterizan por -

su simplicidad, y desde este punto de vista el método - en cuestión es de un carácter más eminentemente práctico.

Por otro lado cabe destacar que los autores proponen que la única planificación aceptable es aquella que parte de las decisiones del mercado, lo cual sitúa su concepción acerca de la planificación en el campo de la planificación indicativa.

ii. Los límites del método.

Como se ha visto, la tasa de descuento que utilizan se determina en el mercado como resultado de la disponibilidad de divisas. Con esto se adscriben al concepto - de costo de oportunidad del capital para dicha tasa.

El uso de esta tasa de actualización comporta dos defectos : la racionalidad temporal del agente económico y por otro lado las distorsiones y los problemas de los mercados internacionales. En efecto, la evaluación de proyectos según Little y Mirrlees considera en su formulación más simple el uso de la tasa vigente, lo cual significa que como regulador de la disponibilidad de capital (divisas) sea la misma durante todo el horizonte del proyecto ya sea por la actuación de los agentes públicos y privados o por las fluctuaciones del mercado que podría dar abundancia o escasez de divisas.

Esto es coherente con su concepto de eficiencia ya que si hay disponibilidad reducida de divisas, la tasa

de actualización será alta y en consecuencia los proyectos que puedan arrojar un VAN social positivo serán pocos. Pero este criterio se parecería al de ONUDI que también sostiene tasas altas, si no fuera por el hecho de que los precios utilizados por Little y Mirrlees son precios reales de mercado mientras que los precios propuestos por ONUDI tienen una estructura que contiene información adicional. Es así que podríamos pensar que por ejemplo, un proyecto siderúrgico a una tasa alta de descuento según la metodología de ONUDI puede ser que dé un VAN positivo mientras que la metodología de Little y Mirrlees a la misma tasa dé un VAN negativo, con lo que se desestimaría su ejecución en respeto al principio de que las empresas públicas o privadas no deben arrojar pérdidas descartando con esto la ejecución de una serie de proyectos de interés nacional.

La propuesta de Little y Mirrlees de tomar como párametro fundamental la eficiencia (ninguna empresa debe arrojar pérdidas) que en realidad no es otra cosa que la propuesta de implementación de la teoría de las ventajas comparativas, sería muy buena si nosotros tuviéramos el dominio de la tecnología. Esta es garantía de toda eficiencia y nosotros no tenemos el dominio sobre ella, y la eficiencia de nuestras empresas se basan fundamentalmente en el ítem mano de obra y en la producción de bienes provenientes de los recursos naturales.

A esto se añade que la tecnología utilizada es importada lo que redundará en costos de patentes y maquinaria y en el mayor de los casos en la importación de insumos. En esta circunstancia la metodología de Little y Mirrlees reduciría a la economía a un pequeño número de ítems en los cuales fuera competitiva en el contexto internacional. Pero esta propuesta se remonta a David Ricardo (Véase Capítulo II), propuesta cuya ciega implementación constituye una de las causas de las diferencias entre los países del Norte y del Sur. Propuesta que en los países desarrollados ha formado estructuras económicas altamente diversificadas mientras que en los países dependientes ha formado estructuras productivas especializadas en dos o tres ítems; aspecto éste que ha traído como colación segmentaciones, desarticulación, y, poco desarrollo de su mercado interno, el cual presenta rigideces que difícilmente se pueden eliminar recurriendo - al libre juego del mecanismo de la oferta y la demanda. Adicionalmente a estos fenómenos estrictamente económicos dicha especialización dió como resultado la poca o nula motivación del desarrollo de las ciencias naturales y fundamentalmente la posibilidad de conversión en ciencia aplicada, en creación de tecnología, base real de cualquier noción elemental de verdadera eficiencia. Muy por el contrario, la tecnología siempre se importó ya que los países industrializados se especializaron también en su producción teniendo en la actualidad un

monopolio que resta eficiencia a las economías dependientes.

Es así que, la moción de eficiencia que proponen Little y Mirrlees, en el contexto de las ventajas comparativas castran de toda posibilidad a su método de constituirse en base para seleccionar proyectos de desarrollo de estas economías. Al contrario se puede caracterizar dicha propuesta como una metodología fundamentalmente de corte financiero ya que su principal preocupación es que cada proyecto garantice el servicio de su financiamiento, lo cual no está mal pero la limita en la captación real de los beneficios de la economía en su conjunto. Pero por ejemplo, un proyecto de desarrollo de investigación tecnológica a pesar de no dar resultados financieros evidentes puede traducirse en el futuro en base de competitividad y por tal motivo a pesar de que no garantice el reembolso financiero en el corto y mediano plazo. Los beneficios de dicho proyecto -a pesar de ser base de la industria- son imposibles de considerarse por el enfoque de Little y Mirrlees. Este método tiene esta seria limitación a pesar del carácter eminentemente práctico.

Otro aspecto que se puede señalar como limitación de este método es el hecho de que no hace un tratamiento especial a la característica común de todos los países de pendientes en lo que concierne a la distribución del ingreso. Esto le resta toda posibilidad de hacer un diagnóstico

tico del desarrollo de los agentes económicos tanto con sumidores como empresariales. En este sentido es necesario señalar que no es lo mismo que sean los consumidores o los empresarios quienes reciban una porción más grande de los beneficios del proyecto. Unos agrandan el mercado interno y los otros tienen tres posibilidades: incrementar la capacidad instalada; remitir beneficios al exterior; o, incluso ser base de la formación de un mercado de bienes suntuarios. Así, nuevamente, al no considerar este aspecto los autores no pueden proponer pautas globales de desarrollo nacional.

El uso de los factores de conversión lo único que hacen es convertir precios internos a externos.

c. La Metodología de Lyn Squire y Herman van der Tak : "Análisis Económico de Proyectos".

i. Alcances del método.

Como se ha visto su propuesta se basa en la metodología de ONUDI y en la metodología de Little y Mirrlees y como tal es un método cuya característica principal es su versatilidad. Si situamos a los métodos de ONUDI y Little y Mirrlees como dos extremos en el enfoque del análisis de beneficios-costos; el primero con claro sesgo a la planificación mixta y el último con sesgo a la economía liberal, se puede decir que el método de Squire-Tak~

abarca a ambos e incluso se plantea como una superación. Para Squire-Taq el método de Little-Mirrlees es un caso particular de su método. Con respecto a ONUDI, los planteamientos de distribución del ingreso son tomados en cuenta con carácter más práctico.

El planteamiento común con los otros dos métodos es que considera como punto de partida que el mercado de los países dependientes no tiene un comportamiento óptimo por lo que se hace necesario el análisis económico de los proyectos para la provisión de precios contables de tal modo que se pueda efectuar el análisis marginal. Adicionalmente sostiene que todo gobierno debe tener dos objetivos : El incremento del ingreso nacional y mejorar la distribución.

También se puede considerar que es contribución de los autores la distinción entre precios de eficiencia y los precios sociales. Los precios de eficiencia son aquellos precios de cuenta que sólo consideran como objetivo el crecimiento de la economía (caso de Little y Mirrlees) mientras que los precios sociales son aquellos que además de considerar el objetivo crecimiento, también consideran el objetivo redistribución (caso de ONUDI y Squire-Tak).

Para Squire-Tak la carga principal para estimar los parámetros de cuenta puede caer en un órgano central de planificación o en una oficina especializada para cada

país en el órgano de préstamo, en este caso el Banco Mundial para quienes proponen su método. La derivación de los parámetros al igual que Little-Mirrlees la basan en una función de bienestar de tipo neoclásico.

ii. Límites del Método.

La tasa de descuento que utilizan responde al mismo concepto original de Little-Mirrlees, por lo que su uso ocasiona las mismas limitaciones.

La introducción de consideraciones distributivas del ingreso la asimilaría plenamente a la metodología de ONUDI si no fuera que sus bases y conceptos de partida son totalmente opuestos. Así, mientras que ONUDI plantea distribuciones del ingreso a nivel regional, utilizando para esto los proyectos, en base al planteamiento de planes de desarrollo, lo cual significa partir de un diagnóstico coherente de la realidad nacional; Squire-Tak proponen la distribución del ingreso partiendo de una función de bienestar de tipo neoclásico. Este procedimiento simplifica considerablemente la forma de obtener precios de cuenta que consideren redistribución del ingreso pero se encuentra imposibilitada de incluir consideraciones adicionales en lo que se refiere a la formación del mercado interno. En este sentido, β , el factor de distribución del ingreso, se asimila plenamente al concepto de factor de conversión utilizado por Little y Mirrlees. En este caso β traduce consumo a su expre--

sión en divisas. Dicho factor de ponderación sirve para darle un peso determinado al consumo de un grupo privado para determinar el valor real que tiene en sus manos tomando como referencia el ingreso total generado por el proyecto.

Por otro lado la unidad de cuenta que utilizan en la expresión de los precios y de la función de bienestar son las divisas lo que la inclina al criterio práctico utilizado por Little-Mirrlees, lo que a su vez los coloca en la misma óptica liberal que estos últimos ya que su referencia fundamental para la sustentación de sus precios de cuenta son los precios internacionales.

No obstante a lo expuesto, el método de Squire-Tak - es más completo que Little-Mirrlees; pero, el suscrito - considera que se asimila a los conceptos básicos de estos últimos y por lo tanto tiene limitaciones muy parecidas ya que ubican a los proyectos en el contexto internacional de las ventajas comparativas y no del desarrollo industrial de cada país. Cosa opuesta sucede con el método de ONUDI.

4.2. Las Metodologías de N. Fedorenko y del Acuerdo de Cartagena.

En contraste con los métodos analizados en la parte 4.1. de este capítulo, la base metodológica de los métodos planteados por Fedorenko y por el acuerdo de Cartagena

surge del análisis de los problemas planteados por los primeros para explicar el motivo del uso de los precios de cuenta y su procedimiento siguiendo la misma óptica que cuando se tratara de una evaluación empresarial, óptica neoclásica (uso del VAN).

En efecto, las metodologías cuyos límites y alcances se verán en esta parte, particularmente la de N. Fedorenko, tienen la peculiaridad de efectuar el análisis de las interrelaciones de los proyectos con la ejecución de otros proyectos y en las causas y efectos que puede ocasionar en el comportamiento del resto de la actividad productiva. Dando pauta a la posibilidad de cuantificar los efectos directos e indirectos y ver si cuantitativamente su contribución neta al comportamiento de las principales variables económicas y los efectos netos que la ejecución de un proyecto puede ocasionar en los diferentes sectores productivos. Para ello toman como referencia real los límites que plantean el Plan de desarrollo o la política económica planteados por las autoridades económicas del país. De esta manera, estos métodos se pueden plantear como la confluencia de aspectos macroeconómicos y microeconómicos.

a. La Metodología de N. Fedorenko.

i. Como se ha visto en el capítulo IV y en la parte 2 de este capítulo, este método, se ubica en el contexto de la teoría del desarrollo económico y la planificaca

ción perspectiva. No obstante, el autor la plantea como una posibilidad metodológica que puede ser usada en el contexto de los países en vías de desarrollo. Para que esto ocurra no es necesario que el país tenga un sistema de planificación de decisiones centralizada, pero sí que exista un diagnóstico coherente de la realidad económica del país y su correspondiente plan a largo plazo ejecutado por un país que pudiera tener un sistema de planificación mixta.

Particularmente para los países en desarrollo, se plantea la falta de control de toda la actividad económica por el Estado y la inexistencia de un buen sistema de estadísticas. En esta situación, la economía nacional no se toma como un todo sino se plantea el tratamiento de ramas o sectores específicos. Así desagregado la economía se puede tratar de medir la incidencia del proyecto en la economía nacional mediante el estudio de las relaciones anteriores, posteriores y colaterales (cuando son proyectos sustitutivos o complementarios).

Coherentes con el planteo de su estudio de relaciones se establece indicadores de carácter marcadamente cualitativo, los cuales dependen de la visión de desarrollo o imagen objetiva que pueda tener el evaluador de proyectos según el plan de desarrollo económico del país y las restricciones del presupuesto nacional. (Ver parte 4.2.3. del capítulo IV). Adicionalmente a la evaluación

con respecto al comportamiento de la economía en su conjunto plantea la posibilidad de realización de una evaluación de los meritos del proyecto (plazo de maduración rentabilidad, etc.). Desde estos puntos de vista el método plantea buenos resultados sobre todo en lo que se refiere a la posibilidad de medir de manera directa las implicancias económicas y estructurales de los proyectos.

ii. Límites de la Metodología.

La limitación principal que presenta el planteo de esta metodología es su carácter enunciativo. En efecto - las pautas de evaluación las plantean como un enunciado - sin la formalización correspondiente. Adicionalmente a - esto es incompatible con regímenes de economía liberal.

b. La Metodología sustentada en el Acuerdo de Cartagena.

i. Alcances.

Esta metodología da la impresión de ser la formalizadora de los planteamientos esbozados por Fedorenko. (por este motivo las analizamos juntas). Pero tiene una diferencia fundamental : La metodología del Acuerdo no exige que las economías en el contexto de la cual se evalúa -- sea necesariamente planificada. Las economías pueden ser liberales, de planificación indicativa, mixta o centralizada. Es decir esta metodología se plantea como eminentemente técnica, para seleccionar la variante óptima dado

un conjunto de objetivos sujeto a limitaciones presupuestarias.

La técnica de construcción del modelo y el parámetro evaluador en base al estudio de la estructura económica es planteo exclusivo de los autores. Por otro lado, el modelo de experimentación numérica que utilizan da la posibilidad de indagar acerca del comportamiento de los agentes económicos y elegir la variante óptima dentro del contexto de los objetivos de política económica.

ii. Limitaciones de la metodología.

Planteamos una sola limitación de la metodología (que muy bien podría invalidarla), es su carencia de sustentación teórica del comportamiento del sistema económico.

5. PERSPECTIVAS DE APLICACION DE LAS METODOLOGIAS DE EVALUACION SOCIAL EN LA PRESENTE DECADA

Para ver las perspectivas de evaluación social de proyectos veremos primero las características de la actividad económico-social de un país dependiente. (Para esto tomaremos al Perú; sin embargo, como es evidente - sus características fácilmente se pueden generalizar a otros países con problemas parecidos). De esta manera - definiremos el contexto general en el cual se deberá aplicar necesariamente un método determinado en el límite de la presente década.

5.1. El contexto económico.

El Perú es un país con problemas de inflación-recesión lo q' distorciona significativamente la efectividad - de asignación de recursos en la medida que a pesar de no existir causas tecnológicas existen una variación acentuada en los precios relativos de los bienes y servicios. Este hecho, en algunos casos convierte algunos - proyectos financieramente rentables en proyectos no rentables, lo que influye tanto en el déficit fiscal como - en la balanza de pagos. Ambas incidencias añadidas al problema general de la inflación-recesión condicionan - drásticas medidas de política económica que atañen a los proyectos : Reducción en el presupuesto del rubro - de inversiones, con la consecuente desactivación de algunos proyectos públicos.

Por otro lado la inflación-recesión, trae aparejado la disminución de : capacidad de pago internacional; capacidad de generar ahorro interno efectivo para la inversión. A todo ello se añade déficit agudo en la balanza de pagos, aspecto éste que recientemente y reiteradamente se ha saneado con préstamos y en una muy baja proporción con inversión directa.

Como todo lo anterior no se da en abstracto, sino por el contrario es el resultado de la actuación de las autoridades y agentes económicos, es preciso que resaltemos el rol que toca jugar a los agentes. El empresario peruano, cuya capacidad de inversión en grandes proyectos (muy necesarios) es casi nula, tiene que dejar en manos del Estado o del inversionista extranjero dichos proyectos, tomando para él solo proyectos de menos cuantía. El Estado-empresario puede entrar en sociedad con la empresa extranjera, o, en su defecto ejecutar proyectos a través de financiamiento interno y externo. El financiamiento interno se capta a través de las recaudaciones tributarias y a través del ahorro propiamente dicho. El financiamiento externo se capta a través de préstamos. Pero, el financiamiento interno se ve gravemente perjudicado por la inflación-recesión y el financiamiento externo es accesible sólo si se tiene una razón Deuda/PBI relativamente baja. Si esta relación es alta -para el caso peruano es más del 30%- por más

buen pagador que sea el gobierno no se le conceden más préstamos. En esta difícil circunstancia se requiere - de una política económica realmente austera.

Austeridad que se puede ejecutar desde diferentes ópticas y mediante la aplicación de diferentes posibilidades de política económica. También es necesario tener en cuenta el impacto de la recesión internacional de los países capitalistas los cuales han bajado considerablemente sus importaciones de productos de países dependientes, afectando doblemente a la estructura productiva de ésta : imposibilidad de colocar sus productos en el mercado internacional y disminución de capacidad de importación. En este contexto económico nacional e internacional tan fragil, lo que más interesa a las instituciones de crédito es el reembolso de deudas por parte de sus deudores en los países dependientes y en todo caso aprobar aquellos proyectos que tengan capacidad financiera de reembolso garantizada financieramente, no interesando de que se cumpla una función especial para el desarrollo del país.

5.2. El contexto político-social.

En estos países con problemas económicos, como ya se ha señalado, se han experimentado políticas de desarrollo cuya predominancia fue la sustitución de importaciones cuyo origen se remonta a la década del '30. En el Perú se implementa este estilo sólo después de la década del '50.

El proceso de sustitución cambió radicalmente las características de la estratificación social peruana y de la conformación de los bloques urbanos. El grupo de los industriales nacionales fueron particularmente favorecidos al mismo tiempo que se experimentó una aguda migración del campo a la ciudad formandose el proletariado ciudadano. Ambos grupos, inexpertos y sin tradición de comportamiento propio se adecuaron mal que bien, a la nueva circunstancia de actividad económica. Esta instintiva pero no racional adecuación se refleja en las manifestaciones políticas que cada una de ellas tiene. Además se tiene un sector empleocrático de crecimiento-desmesurado; y un sector primario exportador excesivamente conservador. Estos grupos sociales manifiestan sus aspiraciones de desarrollo mediante la elección de un gobierno o su adecuación pasiva a la instalación de un régimen de facto.

En ambos casos, en estos países, no se ha podido representar una alternativa coherente de desarrollo. Los industriales guiados por el beneficio inmediato, no han visto la perspectiva de su destino en la división internacional del trabajo. Cuando se trató de hacerlos eficientes con la sustitución de importaciones (1968-1975) obsecadamente se negaron a colaborar. Es decir en un país que no tiene en su seno un sector industrial con tradición de competencia difícilmente se puede implementar el capitalismo por arriba.

El contexto político se torna así en una mezcla de realización frustrada de los diferentes sectores económicos; de experimentos de realización de la teoría neoliberal en los países del cono sur bajo regímenes democráticos o de facto, con resultados económicos desastrosos. Recesión, inflación, imposibilidad de atender sus obligaciones externas; casi la quiebra total, con los sectores de base y sus intelectuales que se expresan por una solución más racional (sistema económico de planificación mixta) como alternativa al desastroso experimento de la teoría neoliberal.

5.3 Contexto Institucional

El contexto político cobra realidad en el contexto institucional, en la posesión de la maquinaria estatal para ejecutar los programas políticos. En el país, este aspecto cobra particular importancia dado que de una economía que institucionalmente podría definirse como de planificación mixta (1968-1975) se pasa a una economía que prácticamente e institucionalmente depende del vaivén del mercado. Digo institucionalmente debido a que en ninguno de los dos casos se logra correspondencia con las aspiraciones de los agentes económicos. En el periodo de 1968 a 1975 se establecieron en el Perú un conjunto de empresas públicas que podían llenar de sentido real a la planificación mixta donde el gobierno planteó transformar al Estado en agente activo del desarrollo nacional en base a una imagen objetivo que en los hechos se plasmaron principalmente en la Ley de Industrias, en la Ley de Reforma Agraria, la Ley de Minería, la Ley de Reforma del

sistema financiero, en la Ley de Comercio Exterior, etc. donde el INP jugó un rol de importancia como formulador de los planes de desarrollo; de programas de inversiones, como asesor y como opinador de la aprobación de las inversiones públicas.

Las empresas públicas se crearon respondiendo a la estrategia de desarrollo formulada en Noviembre de 1968 por el Consejo Nacional de Desarrollo Económico y Social (CNDES) donde plantean los roles que deben jugar los sectores Agropecuario, Minería, Industria, Infraestructura y servicios para lo cual deberían crearse empresas a cargo del Estado en la Industria Básica, la Pesquería, la Provisión de Electricidad la Explotación del Petróleo, explotación de una parte sustancial de la minería, intervención en la importación de insumos y productos estratégicos de consumo popular y gestión y administración de una parte considerable del sistema financiero. Las leyes, la creación de las empresas públicas y la ejecución de la política económica propiciaron que se realice la planificación mixta entre 1968 y 1975, muchas veces al margen y sin importar la opinión del empresario nacional, el cual debería acogerse a las disposiciones del gobierno.

En Agosto de 1975, cambia en el rumbo de las medidas con el golpe de Estado. El Estado como agente dinámico pierde paulatinamente su rol, no lográndose sin embargo, la anuencia del empresario privado nacional, el cual veía en el militarismo un obstáculo a su libre accionar.

En el periodo de 1975 - 1980, el sistema de planificación mixta va perdiendo su consistencia fundamentalmente por

que la economía entraba en una crisis sin precedentes y en segundo lugar porque todo el sistema de planificación empieza a girar en torno a las medidas de emergencia, implementadas por el MEF. (Ver planes a Corto Plazo 1975-1976; 1977-1978; 1979-1980; y, el plan de mediano plazo 1979-1982).

En 1980, se pasa a una economía que constitucionalmente es de planificación indicativa para el sector privado y obligatoria para el sector público. Es más, la planificación indicativa se plantea como tal para el sector privado sólo hasta que concerte la realización de ciertos objetivos, momento en el cual debería empezar a ser obligatorio para el sector que concertó. Pero, en 1980, también toma el poder político un gobierno que rinde pleitesía al dogma neoliberal motivo por el cual toda su política económica gira en torno al mercado, procurando establecer que el precio real de libre mercado sea el indicador de la buena o mala gestión empresarial. De este modo, se pasa a una economía realmente de mercado donde es imposible realizar el postulado constitucional de la planificación indicativa para el sector privado y obligatoria para el sector público.

5.4 El Contexto Financiero

El contexto financiero se presenta como la parte ejecutiva de todo el proceso, económico, político, social e institucional. A nivel interno se ha modernizado notablemente el sistema financiero. El instrumento fundamental de capitalización de las empresas públicas fue COFIDE, que hoy se plantea como alternativa de capitalización de empresas públicas y privadas. Para el sector privado se crearon las financieras, instituciones de capitalización a mediano y largo plazo.

Tanto COFIDE como el resto de las financieras captaron capital del ahorro interno y externo. La canalización

ción del capital se dió mediante la sustentación de los proyectos.

En el contexto internacional se establecieron instituciones de financiamiento internacional tales como el FMI, Banco Mundial (BIRF) y el BID, que a su vez canalizan capital de sindicatos de bancos internacionales. En la actualidad esto cobra mayor complejidad en la gestión y negociación de los créditos, ya que dichas instituciones actúan como intermediarias de muchos bancos-prestatarios a un solo deudor. La característica fundamental de estas instituciones en la actualidad es la dureza y tasas altas y exigencia de cumplimiento de plazos de devolución, lo que afecta terriblemente el proceso recesivo que domina a los países en desarrollo.

Las características de inestabilidad económica internacional, acentúan más el celo de dichas instituciones en la exigencia de racionamiento de capital para los países en desarrollo.

5.5. La Evaluación Social de Proyectos en la Perspectiva de la Década del 80.

La ejecución de los proyectos deben cumplir el requisito de evaluación mediante la utilización de alguno de los criterios metodológicos esbozados. La utilización de uno o de otro criterio está en función del gobierno y su política económica y de los intereses de las instituciones crediticias.

En la actual circunstancia el Banco Mundial y las otras instituciones financieras internacionales se inclinarán por aquel método que les brinde la máxima seguridad. En este caso parece ser que la metodología que cumple con este requisito es la de Little-Mirrlees perfeccionada por Squire-Tak. En efecto, estas metodologías se caracterizan por dar especial atención a la eficiencia Financiera de los proyectos. Little-Mirrlees plantea la evaluación a precios internacionales, su evaluación sólo admite a los proyectos de rentabilidad financiera (empresarial) probada.

La metodología de Squire-Tak a pesar de plantear los problemas distributivos -clave de la superación de los problemas económicos de distorsión de mercados- exige también la realización de tres tipos de evaluación - para cualquier proyecto : Empresarial (a precios de mercado); a precios de eficiencia (como Little-Mirrlees); y a precios sociales (considerando distribución). Un proyecto debe ser aceptado sólo si pasa las tres evaluaciones siempre que se planteen los problemas de distribución.

En la circunstancia de los problemas económicos, político-sociales, institucionales y financieros planteados, estos métodos son los que más se adecuan a los requerimientos del punto de vista de las instituciones crediticias y desde el punto de vista del gobierno pe

ruano actual. El peso casi inexistente del sistema de planificación y el predominio del mercado coinciden con los principios básicos de dichos métodos, lo que no significa que sean los mejores sino que se adecuan a los requerimientos de quienes dominan en el quehacer nacional. Desde este punto de vista dichas metodologías dominarán al menos mientras los gobiernos de los países en desarrollo se adecuen pasivamente a los planteamientos de las instituciones de crédito internacional, como parece ser la tendencia dominante actual.

Y es probable que así sea por lo menos hasta finalizar la presente década, sino más, por que en la presente década se deben plantear claramente, teórica y prácticamente los límites y alcances de la división internacional del trabajo tal como hoy impera. En la actualidad, las finanzas de los países en desarrollo han sido intervenidas por el FMI, incluso de quienes se consideraban inmunes a este tipo de prácticas (Brasil, México, Venezuela) , lo que indica el dominio de la banca internacional. Por otro lado el excesivo celo financiero se puede explicar también como una reacción natural de desconfianza al porvenir económico de estos países en el corto y mediano plazo en el aún recesivo contexto económico mundial. Estos hechos nos hacen pensar nuevamente en la dureza que mantendrán las instituciones de crédito en el contexto internacional para los países en desarrollo.

Teóricamente dicha dureza se manifiesta en el predominio de la teoría neoclásica en la orientación de las medidas de política económica de los principales países industriales y en algunos países del bloque dependiente. En aquellos donde el predominio neoclásico está ausente las instituciones de crédito internacional mediante la intervención del FMI obligan a tomar medidas de austeridad lindantes con posiciones neoclásicas. Este predominio teórico, también, nos hace pensar que las metodologías que regirán, al menos en la presente década, son las de Little-Mirrlees y la de Squire-Taq (usadas y patrocinadas por el Banco Mundial) dada su filiación neoclásica.

VI. CONCLUSIONES

Haremos una exposición numerada de las conclusiones; sin embargo se procurará establecer una secuencia expositiva, tal que en su lectura se pueda obviar dicha numeración.

1º La teoría económica básica para la evaluación de proyectos está constituida por la sustentación neoclásica, en su postulación para explicar la economía como un todo, es decir, en la sustentación de la Optimalidad de Pareto, tema que hoy día se conoce con el nombre de Economía del Bienestar. Más, esto último es un modelo ideal que sólo una metodología la toma como referencia para la derivación de sus precios sombra, es el caso concreto de la metodología sustentada por ONUDI como se ha podido apreciar en la parte 1, 2 del capítulo III de este trabajo. En el caso de la metodología del Profesores Little y Mirrlees, para la derivación de los precios sombra, se usan como referencia los precios internacionales los cuales correspondería a una situación de mercado competitivo. Ellos sostienen explícitamente que el uso del mecanismo de los precios no es simplemente congruente con el logro máximo de los objetivos de cualquier país, sino que además y de manera casi invariable conduce a él. De esta manera a pesar de no usar de manera directa el modelo de equilibrio general para la derivación de sus precios sombra aceptan que en los hechos se dan economías con logro máximo de objetivos los cuales serían representados por los precios internacionales, dato referencial del que se podría partir para la cuantificación de los precios sombra en economías como la nuestra.

La metodología planteada por los profesores Squire y Tak, se sitúan en la misma óptica de Little y Mirrlees. Las metodologías del profesor Schydrowsky y del profesor Harberger (no tratados en este trabajo) toman como referencia modelos que consideran desequilibrio general y desequilibrios parciales, respectivamente no apartándose tampoco del instrumental neoclásico. En todos los casos los precios sombra son correcciones que permitirían decidir (en materia de proyectos) de tal manera que la sociedad logre el desarrollo más adecuado.

2º La derivación de precios sombra da resultados distintos de acuerdo a la concepción que se tenga del subdesarrollo de las economías y de la política que se postule para sacarla de dicho estado. Así, por ejemplo, si se postula que el país tiene una oferta excesiva de mano de obra, de tal modo que exista un desempleo creciente, se puede asumir que el precio sombra de la mano de obra es cero constituyendo entonces los salarios que se pagan en un beneficio ya que no se dejó de producir en algún lugar de la economía y más bien se presionará en la demanda de bienes. Considerar el precio sombra de la mano de obra igual a cero, o incluso por debajo de su valor de mercado amplía el beneficio anual y por lo tanto se obtendrán VAN_s altos, de tal modo que se prefiera proyectos de uso intensivo de mano de obra. También se podría tomar como ejemplo el caso de la tasa social de interés. Concretamente ésta sirve para racionar las disponibilidades de capital. Si se postula escasez de capitales como punto limitante se planteará mé-

todos que den tasas particularmente altas, de tal modo que muy pocos proyectos, los más eficientes desde el punto de vista competitivo, puedan obtener un VAN positivo.

Estas circunstancias han motivado la postulación de diferentes técnicas, para la obtención de precios sombra que, iterativamente y de acuerdo a la coyuntura política y económica se ponen en boga, por ejemplo se sustenta y se recomienda la aplicación de las técnicas de Little-Mirrlees y Squire-Tak.

3º También se ha podido arribar a la comprobación de que la evaluación social se presenta como un instrumento de asignación de recursos para la inversión desde el punto de vista del país. En este sentido, sirve para resolver casos concretos de decisión económica. Cumple bajo el esquema neoclásico una función que jamás podría cumplirla las técnicas derivadas de la teoría Keynesiana. Estas son más idóneas para orientar la actividad económica desde el punto de vista del manejo de los instrumentos de política económica. Entonces dado que en todos los casos de la administración de las economías nacionales se tiene que incurrir en decisiones de ambos tipos, ambas teorías son complementarias.

En este caso, el peligro consiste como se ve ahora, en la ideologización de una u otra teoría, para sustentar políticas económicas de acuerdo a intereses particulares. Lo que plantea la teoría Keynesiana es la participación del Estado en empresas públicas con el afán de controlar ciertos sectores claves para el manejo de la economía de merca

do, sin el afán de mitigar su funcionamiento, y es precisamente en la economía de mercado donde se implementa la evaluación social tal como se ha estudiado en este trabajo.

4º El surgimiento de la evaluación social se encuentra íntimamente relacionado a la agudización de los problemas planteados por el subdesarrollo al desarrollo de las teorías económicas y al desarrollo de las técnicas instrumentales, matemáticas y computacionales. Los problemas planteados por el subdesarrollo se evidenciaron con el surgimiento de una ola de incipientes procesos de industrialización, los cuales chocaron con reducidos mercados internos, alta competitividad externa; limitaciones de capital; coexistencia de formas precapitalistas de producción, con métodos de producción basados en alta tecnología; divorcio entre la producción de tecnología y uso de tecnología; estrangulamiento de exportaciones; conservadurismo y lacayismo en sus clases dirigentes. Estas características definieron economías capitalistas totalmente deformadas con un mercado altamente distorsionado que en nada se parecía, ni se parece al modelo de economía que se toma de referencia para las decisiones económicas. En esta circunstancia, los métodos de evaluación no podrían ser otra cosa que técnicas que procuran eliminar -idealmente- dichas distorsiones de nuestros mercados y proveer de precios de cuenta los cuales se supone que regirían en caso de que nuestras economías fueran perfectamente competitivas. Pero, dichas postulaciones metodológicas para la evaluación social, difícilmente podrían haber sido planteadas sin un desarrollo de la teoría económica y las técnicas auxiliares. En este

caso, cabe sin embargo destacar, que la teoría básica para la evaluación social data de fines del siglo pasado, pero en su inicio se planteó como instrumento de manejo casi exclusivamente empresarial, dejando su aplicación social sólo para después de la segunda guerra mundial. Además, ya no es ajeno a nosotros que la teoría neoclásica se planteó como fundamento del pragmatismo empresarial en disonancia con la preocupación clásica de fundamentar los problemas de las economías nacionales, como se ha podido ver en el capítulo II. Esto no significa que la teoría neoclásica sea minusválida, no, pero sus planteamientos sociales a nivel de economía nacional (Walras-Pareto) se usan de manera práctica sólo después de la segunda guerra mundial, con el inicio de sustentaciones metodológicas para la evaluación social. Anteriormente había sido utilizada teóricamente en la controversia acerca de la asignación de recursos en una economía socialista o de planificación central (Barone-Lange-Taylor).

5° La planificación como referencia técnica para optimizar el desenvolvimiento adecuado de la economía es tomado de manera distinta por cada metodología. El método de ONUDI rescata las ventajas de la planificación y en su sustentación metodológica le otorga un rol importante en cuanto diagnosticador de la realidad nacional, proveedor de precios de cuenta y guía orientadora de las inversiones públicas y privadas a través de los planes. El método de ONUDI propicia la intervención del Estado a través de la planificación, sin salir del contexto de la economía de

mercado. Para el caso de esta metodología la planificación puede jugar un rol técnico asesor de vital importancia, que hace manifiesta su inclinación reformista entendiéndose como reformista una modificación deliberada de las condiciones de desarrollo en el mercado.

El método de los profesores Little y Mirrlees rescata a la planificación en la evidencia de que no se puede hacer buena evaluación social (ni empresarial) de proyectos sin tomar en cuenta los lineamientos de la planificación. Al mismo tiempo sostienen que no hay buena planificación sin un conocimiento adecuado de los proyectos, sin un previo conocimiento de la rentabilidad de los diferentes sectores. Esta forma de conceptualizar la planificación en relación recíproca con los proyectos rentables colocan a su metodología en la óptica de la planificación microeconómica, que da la posibilidad de la intervención consciente del sector empresarial para el logro de objetivos concertados en el plan. Así pues, este hecho - que tiene precedentes empíricos en Japón, fundamentalmente, y las medidas de política económica que ellos plantean, ubican a este método en la óptica de las postulaciones neoclásicas para lograr el desarrollo.

El método de los profesores Squire y Tak, se ubica en la misma tendencia que el método de los profesores Little y Mirrlees dando la posibilidad adicional de introducir consideraciones redistributivas del ingreso, si fuera necesario.

El método postulado por el profesor N. Fedorenko, se

ubica en el contexto de la predominancia de la planificación sobre los proyectos para salir del subdesarrollo. Este método considera que los proyectos deben adecuarse a los objetivos planteados en los planes. Por otro lado, el método planteado en el Acuerdo de Cartagena se postula como capaz de asimilar cualquier tipo de política económica y medidas de los gobiernos. Para su aplicación hace uso de precios sombra calculados con metodologías que no es específica. Esto lo sitúa como una metodología híbrida que aún no muestra resultados de su aplicación. El hecho de que utilice precios sombra proporcionando por cualquier metodología le resta mérito ya que en ellos van implícitos una concepción del desarrollo.

6º El contenido de este trabajo, las fuentes bibliográficas y la verificación empírica en el quehacer de la evaluación social nos revelan que en países como los nuestros la investigación pura y aplicada en el área de economía es más bien una excepción. En investigación pura los esquemas teóricos que reflejan el funcionamiento de la economía son construcciones que se hacen para países industrializados, son esquemas teóricos prácticamente inexistentes que reflejan el funcionamiento de economías periféricas. En investigación aplicada, el diseño de los instrumentos de decisión en este caso la evaluación social, se encuentra limitada a la aplicación de esquemas investigados y sustentados en instituciones patrocinadas por países industrializados, de una u otra área económica. Esto conlleva al peligro de que se pueda imponer esquemas o concepciones de desarrollo que

no estén de acuerdo a las condiciones materiales de las economías periféricas, cuyas leyes de funcionamiento estarían por descubrirse. En el área del conocimiento correspondiente a economía este hecho tiene profundas implicancias, ya que a diferencia de las ciencias naturales, en ella se admite un peso relativo a la subjetividad del investigador. Sin embargo, el hecho de que en países como los nuestros se tomen aquellos conocimientos se puede explicar fundamentalmente por tres motivos por lo menos:

a) Por la juventud de las currículas de economía, tal como hoy se conoce, cuya edad apenas bordea los veinte años. Esto se evidencia en la implementación de las facultades de Economía en la Universidad del Pacífico, en la Universidad de Ingeniería y por la reforma curricular en Economía de San Marcos, realizadas alrededor de 1963. b) Por la incipiente del desarrollo económico que al mismo tiempo que no da las condiciones materiales que posibiliten la investigación científica (pura, aplicada y empírica), tampoco da capacidad de disponer de los recursos económicos adecuados para afrontar los gastos que la investigación requiere; c) Porque las instituciones de crédito internacional y los organismos de desarrollo requieren de indicadores que les permita garantizar la posibilidad de implementación económica de las inversiones que ellos deben financiar.

Lo anterior no significa de ningún modo que en países como los nuestros no haya investigación, no, pero esta investigación está dirigida fundamentalmente a hechos de evidencia empírica. Tal es el caso de las investigaciones

realizadas en instituciones especializadas con patrocinio estatal o privado. En el caso de proyectos se limita a la implementación empírica de uno u otro método. Aquí cabe resaltar sin embargo, que en el área de programación de inversiones del INP si se diseñaron modelos de priorización de proyectos.

7º De lo anterior se puede afirmar que como en las instituciones correspondientes del país no existen condiciones para la formulación de metodologías de evaluación social de proyectos, entonces las instituciones internacionales de ayuda y crédito para el desarrollo están en capacidad de imponer el suyo propio. Además la aplicación de uno u otro método también está determinado por la circunstancia política, económica y financiera de cada país.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

(en orden alfabético)

- AGUIRRE, Walter e ISMODES, J. -Proyectos de Inversión
(conceptos fundamentales)
Lima, 1981.
- BETTELHEIN, Charles -Técnicas de Planificación- Ed. Alba Serie Documentos de Economía ,
Lima, 1983.
- CARBAJAL, A. -Elementos de Proyectos de Inversión-
- CHENERY, H. -The Application of investment Criteria-
The Quaterly Journal of economics.
- DASGUPTA, MARGLIN, SEN -Pautas para la evaluación de Proyectos- ONUDI, 1972.
- FAYOL, Henry -Administración industrial y General- Ed. Herrero Hermanos S.A. México 1975.
- FELDSTEIN, M.S, y FLEMMING, J.S. -El Problema de la E
valuación de corrientes futuras de Costos
y Beneficios- Ed. BIP
Lima, Abril 1976.
- FEDORENKO, N. -Desarrollo Económico y Planificación
Perspectiva- Ed. Progreso Moscú 1976.
- FERGUSON, C.E. -Teoría Microeconómica- FCE Bogotá, 1971
- GUADAGNI, ALDO A. -Evaluación Social de los Proyectos -
Industriales- Trabajo presentado BID
reproducido para el curso de Proyec-

tos del INP-BID-IPL , Lima, Abril -
1976.

GUADAGNI, Aldo Alieto -Evaluación Económica y Evalua--
ción Financiera de los Proyec--
tos de Inversión- Ed. para el
curso de Proyectos del INP-BID-
IPL, Junio, 1981.

HARBERGER, Arnold -Principios Generales de Análisis -
de Beneficios y Costos- Ed. para -
el curso de Proyectos del INP-BID-
IPL, Enero , 1977.

HIRSHLEIFER, J. -Acerca de las decisiones de inversión-
Reproducido para el curso de Proyectos
del INP=BID-IPL, Lima, Abril, 1976

HOLZMAN, F. -Criterios de Inversión y tasa de creci---
miento- Reproducido del libro -El Trimes-
tre Económico- para el curso de Proyectos
del INP-BID-IPL, Abril 1976.

I.L.P.E.S. -Guía para la presentación de Proyectos- Ed.
Siglo XXI, México, 1979.

LE ROY MILLER, Roger -Microeconomía- Ed. Mc Graw Hill-
Latinoamerican, Bogotá, Colombia
1980.

LITTLE, I.M.A. y MIRRLEES, J.A. -Análisis de Proyectos -
de Inversión en Países-
en Desarrollo- OCDE, Pá
rís, 1969, Vol: II.

- LITTLE, I.M.A. y MIRRLEES, J.A. -Project Appraisal and Planning for Developing Countries- Basic Books Inc. Publishers N.Y. 1974.
- MEADE, J.E. -A neoclasical theory of economic growth- Ed. G. Allen & Unwin Ltd. Londres, 1960.
- MARX, Carlos -El Capital- Ed. Cartago, Buenos Aires, - 1973.
- OTERO, Fernando -La Evolución de la Planificación del Desarrollo en el Perú.
- RICARDO, David -Principios de Economía Política y Tributación-
- SAY, J.B. -Lettres a Malthus- París, 1820.
- SCITOVSKY, T. -Dos conceptos de Economías externas- en -Ensayos sobre Bienestar y Crecimiento- Ed. Tecnos, Madrid 1970.
- SCHYDLOWSKY, D. -Una Nota sobre consideraciones distributivas en el análisis de Beneficios-Costos sociales- Curso de Proyectos INP-BID-IPL, Abril, 1976.
- SCHYDLOWSKY, D. -Evaluación de Proyectos en Economías en Desequilibrio General- Publicación del BID, Departamento de Desarrollo Económico y Social. Reproducido para el Curso de Proyectos del INP-BID-IPL Abril, 1976.

SQUIRE, Lyn y VAN DER TAK, Herman -Análisis Económico -
de Proyectos- Ed. -
Tecnos, Madrid, 1976.

STIGLER, George -A modo de introducción a la microeco-
nomía- Ed. El Coloquio.

SUNKEL, Oswaldo y PAZ, Pedro -El Subdesarrollo Latinoa-
mericano y la Teoría del
Desarrollo- Ed. Siglo
XXI, México, 1979.

TAYLOR, Lance -Aplicación de Modelos de Programación a
Decisiones de Inversión- Reproducido pa-
ra el Curso de Proyectos del INP-BID-IPL
1976.

TINBERGEN, J. -The Design of Development
Informe para el BM , 1956.

VIGIER, TANTALEAN, ZACHARIAS, -Metodologías para la Eva-
luación y Programación de
Sistemas de Producción y
Consumo- Copia mecanogra-
fiada, Lima 1982.

BIBLIOGRAFIA DE APOYO METODOLOGICO, DE TECNOLOGIA Y
TECNICAS FINANCIERAS

METODOLOGIA

LUKACS, George -Historia y Conciencia de Clases- Ed.-
Grijalbo.

RODRIGUES RIVAS, M. -Metodología de la Investigación-

TECNOLOGIA

BR~~A~~VO, HORN, BARTET, QUIJANO, OTROS -Aproximación Crítica
a la Tecnología en
el Perú- Ed. Mosca A
zul, 1981.

TECNICO-FINANCIERO

REQUENA, S. y RUIZ, K. -Matemáticas Financieras, Curso
Completo- Ed. Impulso, 1982.