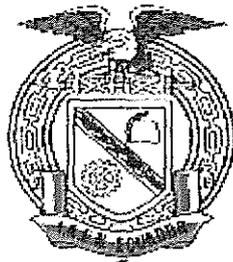


**REPUBLICA DEL ECUADOR**  
**SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO**  
**DE SEGURIDAD NACIONAL**  
**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS**  
**NACIONALES**



**XIX CURSO SUPERIOR DE SEGURIDAD NACIONAL**  
**Y DESARROLLO**

**TRABAJO DE INVESTIGACION INDIVIDUAL**

**" LA EVALUACION DE PROYECTOS EN LAS ACCIONES DE CONTROL "**

**ING. RAMIRO DEL HIERRO GIRON**

**1991 - 1992**

INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES

XIX CURSO DE SEGURIDAD NACIONAL  
Y DESARROLLO

LA EVALUACION DE PROYECTOS  
EN LAS ACCIONES DE CONTROL

Ing. Ramiro del Hierro Girón  
Quito, 31 de julio de 1992.

## INTRODUCCION

Se vive un proceso de cambio de incalculables proporciones. Se ha terminado una Era que se caracterizó por los paradigmas políticos, la búsqueda del bienestar, el socialismo real y el desarrollismo. Hoy se tiene percepciones distintas del mundo con una revolución tecnológica que rebasa límites insospechados y que ha dado paso a un nuevo poder: el del conocimiento.

En lo político, no se podía imaginar, hasta hace unos años, la metamorfosis de los países socialistas de Europa de Este y de la ex-URSS. Tres centros de poder han emergido en el mundo con clara nitidez, cada uno con su esfera de influencia: Estados Unidos de Norteamérica, Japón y Comunidad Económica Europea.

En lo económico, han retornado las ideas liberales y neoliberales que cuestionan todo el enfoque de un Estado productor, proteccionista, ineficaz y de grandes proporciones.

La mayoría de los países latinoamericanos han seguido

las nuevas ideas y se observan cambios destinados hacia la privatización, la modernización del Estado, la desregulación, y la desburocratización. En el caso ecuatoriano, las reformas económicas, hasta aquí impulsadas, son mínimas; pero, es indudable que tendrán que profundizarse y dirigirse por esa misma dirección de actualización y cambio.

Sin embargo de lo mencionado, las megatendencias actuales asignan al Estado un rol protagónico en la construcción de la infraestructura física y técnica, en la estabilidad macroeconómica, en la formulación del presupuesto, en la elaboración de proyectos y, en fin, en la concepción de las grandes políticas de desarrollo. En todo caso, la premisa se centra en la búsqueda de la eficiencia administrativa y en la efectividad de las inversiones que el Estado realiza.

Hace algunos años los recursos financieros fueron fácilmente conseguidos, y muchos proyectos se ejecutaron sin la suficiente investigación y, a veces, sin importar sus costos. Hoy el panorama es distinto, la deuda externa y las restricciones al gasto público son lo común.

La Contraloría General del Estado, como organismo

superior centra su misión en control de los recursos públicos. No obstante, la finalidad del control moderno, no se dirige simplemente al análisis puramente financiero sino que su objetivo abarca un campo más amplio; es decir, a verificar si se han alcanzado las metas propuestas y, si éstas se han conseguido con un mínimo de recursos. En esta perspectiva, entre las labores de la Contraloría tiene hoy el denominado Control de Obras, que dirige su acción al control selectivo de la ejecución de las obras de públicas.

En este orden de cosas, nace la idea de que la Contraloría estudie la posibilidad de incluir a la evaluación de proyectos como una tarea adicional en las acciones de control. Desde luego, que estas labores se efectuarán sin interferir la acción de las entidades ejecutoras, financieras o de planificación, el propósito es colaborar con ellas en todas las aéreas relativas al ciclo-proyecto pero, sobre todo, mediante evaluaciones ex-post, contribuir a un mejor y más ajustado diseño y ejecución de futuros proyectos.

## CAPITULO 1

### LA CONTRALORIA GENERAL DEL ESTADO

#### 1.1 MARCO LEGAL

En los actuales momentos, las obligaciones sociales del Estado, el cuestionamiento de su papel, la crisis económica, la ausencia de financiamiento externo, entre otros aspectos, han puesto en evidencia la necesidad de mejorar la gestión pública en todos los campos de su acción. Esta perspectiva, da a la Contraloría General del Estado, un papel de mayor trascendencia del que siempre tuvo, pues su misión no se limita, no debe limitarse, a analizar el manejo de los recursos públicos, sino a la búsqueda de la eficacia y eficiencia en su empleo.

Conceptualmente, la Contraloría General del Estado, es el Organismo Superior de Control, de fijación de normas y consolidación contable de los recursos públicos. Su base legal, está sustentado en la Constitución y en la Ley Orgánica de Administración Financiera y Control.

El Artículo 113 de la Constitución Política del Estado al hablar de los Organismos de Control señala: " La Contraloría General del Estado es el organismo técnico y autónomo que controla el manejo de los recursos públicos y la normatividad y consolidación contable de los mismos, el control sobre bienes de propiedad de las entidades del sector público y la asesoría y reglamentación para los fines indicados en este artículo. La vigilancia de la Contraloría se extiende a las entidades de derecho privado que reciban subvenciones estatales, en lo relativo a la correcta utilización de las mismas."

Por su parte la Ley Orgánica de Administración Financiera y Control, en el Título VIII, Artículo 301 puntualiza: " Competencia.- Corresponde a la Contraloría General, órgano superior de control, el ejercicio privativo del control externo de los recursos públicos, ....."

La Contraloría es una parte de un todo que constituye la administración del Estado, de manera que su acción debe contribuir en forma armónica y coordinada a los consecución de los propósitos y fines de las Entidades Públicas, que se condensan en el bienestar general.

## 1.2 ESTRUCTURA ORGANICA-ADMINISTRATIVA

Para el cumplimiento de las funciones señaladas en la Constitución y Leyes de la República, la Contraloría está integrada por los siguientes niveles administrativos:

- a) Alta dirección ejecutiva
- b) Asesor
- c) Auxiliar de apoyo; y,
- d) Lineal u operativo.

El artículo 7 del Reglamento Orgánico Funcional define los cuatro niveles:

- a) El nivel de Alta Dirección Ejecutiva, ejerce la máxima autoridad, dentro de la Contraloría General, en consecuencia, tiene a su cargo la determinación de la política institucional y la aprobación de los planes y programas de trabajo de las unidades administrativas y el control y evaluación de sus resultados;
- b) El nivel asesor formula las sugerencias y recomendaciones requeridas por el nivel de la Alta Dirección Ejecutiva, con el objeto de contribuir al adecuado funcionamiento de todos los niveles y unidades administrativas de la Contraloría;
- c) El nivel auxiliar o de apoyo tiene a su cargo las actividades complementarias para ofrecer ayuda material, de procedimientos o servicios internos a

todos los niveles y unidades administrativas, a fin de que cumplan con sus funciones. Está subordinado a la Alta Dirección Ejecutiva;

d) El nivel lineal u operativo cumple con las políticas y objetivos de la Contraloría a través de la ejecución de planes y programas aprobados por la Alta Dirección ejecutiva a la que está subordinado.

#### 1.2.1 Ambito de acción de la Contraloría

La Contraloría debe desarrollar su acción en cuatro ámbitos fundamentales:

- a) Control de gasto e inversión públicos;
- b) Establecimiento de responsabilidades;
- c) Consolidación de la información financiera;
- d) Preparación y expedición de normas para la mejor aplicación de los principios de corrección y eficiencia en el gasto y la inversión públicas.

#### 1.3 DIRECCIONES QUE TIENEN RELACION CON LOS PROYECTOS DEL SECTOR PUBLICO.

Las direcciones del nivel lineal y operativo, que están más directamente vinculadas a la ejecución de proyectos

y, en general, a todo el ámbito del control, son las direcciones de Auditoría, Control de Obras, y Contratación Pública.

Las Direcciones de Auditoría ejecutan, en el ámbito que corresponde a cada Dirección, a través de auditoría o exámenes especiales, el plan nacional de control y más actividades no contempladas en el plan. Este se refiere a la programación de todas la auditorías y exámenes especiales a realizarse cada año.

La Dirección de Control de Obras tiene por funciones:

- a) Controlar la ejecución de obras públicas mediante exámenes especiales de ingeniería.
- b) Preparar proyectos de instructivos y normas técnicas para el control de obras públicas;
- c) Verificar el cumplimiento de leyes, reglamentos, normas y especificaciones técnicas que rigen para la ejecución de obras públicas.

Por su parte la Dirección de Contratación Pública tiene las siguientes funciones:

- a) Preparar los dictámenes que deba emitir el Contralor General, de conformidad con lo previsto en la Ley de Contratación Pública, la Ley Orgánica de Administración Financiera y Control y otras

Leyes;

b) Controlar los procesos previos a la celebración de los contratos a cargo de las entidades del sector público;

c) Asesorar sobre aspectos relacionados con los procesos de contratación pública, cuando así lo soliciten las autoridades de la Contraloría General o de las entidades del sector público;

d) Difundir las normas y procedimientos en materia de contratación pública.

#### 1.4 LOS PROYECTOS DE INVERSION EN EL ECUADOR

A raíz de la explotación petrolera, el Estado ecuatoriano dispuso de los recursos necesarios para iniciar una serie de obras de infraestructura y, convertirse en promotor de distintos proyectos industriales.

En la generación de energía eléctrica se han invertido alrededor de dos mil millones de dólares, en los proyectos Paute, Agoyán, Pisayambo, La Central Térmica de Esmeraldas y el Sistema Nacional Interconectado. En el área hidrocarburífera se construyó la Refinería Esmeraldas; la hoy llamada Refinería Amazonas que

comprende la Planta de Gas y la refinería propiamente dicha y, el sistema de ductos para el transporte de hidrocarburos.

En la vialidad se llegó a 5000 kilómetros de carreteras asfaltadas. En los últimos años destacan obras de alta inversión como la Vía Perimetral y la Carretera Méndez Morona.

El proyecto más trascendente por su impacto, su costo e importancia es, sin lugar a dudas, el de propósito múltiple Jaime Roldós o Daule-Peripa que comprende como eje central la presa del mismo nombre, con un almacenaje de 6000 millones de metros cúbicos de agua, constituyéndose así en el embalse más grande de la costa del pacífico sudamericano.

Como parte del mismo proyecto está en plena construcción el proyecto de riego de 16000 ha., en la margen derecha del Río Daule; el Capítulo 2 de la Primera Etapa del Trasvase, y por contratarse la central "a pie de presa" del Daule-Peripa de 130 Mw, que vendría a ser la primera de esta clase en el Ecuador.

En el sector industrial, el sector público ha sido promotor de numerosos proyectos como el Ingenio Astra,

Cementos Selva Alegre, Fertisa, o accionista a través de la Corporación Financiera Nacional en más de 120 empresas. En el riego sobresale el Proyecto Babahoyo, el Manuel J. Calle y el Latacunga-Salcedo-Ambato.

Entre los últimos realizados destaca el Proyecto Papallacta, para abastecer de 3 metros cúbicos a la ciudad capital, a un costo de 120 millones de dólares. Se han contratado además, la construcción de la presa La Esperanza, eje central de los proyectos de irrigación de Manabí, la Planta de Tratamiento de Agua Potable para la Ciudad de Guayaquil, y la adquisición de materiales y equipos para la rehabilitación de los Ferrocarriles.

En las telecomunicaciones la inversión ha sido elevada y por lo menos se tienen unos quinientos millones de dólares en éste rubro. Se tiene y se han puesto en marcha varios proyectos de desarrollo rural integral.

Como se puede apreciar, sólo se ha citado los proyectos más importantes, que en alguna medida han cambiado la fisonomía del Ecuador, baste señalar, como ejemplo, que en 1949 la capacidad instalada de energía eléctrica sólo llegaba a 30000 kw, la reserva monetaria no superaba los 15 millones de dólares, las exportaciones anuales alcanzaban los 29 millones de dólares. El ferrocarril

Guayaquil-Quito constituía la única vía de comunicación transitable y el ingreso por habitante era de 126 dólares.

Desde luego, la mayor parte de los problemas económicos-sociales se mantienen, pero no es menos cierto que, gracias al petróleo, el Ecuador ha dado pasos enormes en lo que ha desarrollo se refiere.

#### 1.5 LA INTERVENCION DE LA CONTRALORIA

La Contraloría ha estado ligada, en gran medida, a la ejecución de gran parte de los grandes proyectos. De conformidad con la antigua Ley de Licitaciones, la LOAFYC, y la actual Ley de Contratación Pública, la Institución debe emitir los informes, ya sea a los documentos precontractuales de aquellas obras a ser licitadas o sometidas a concurso público, o a los proyectos de contrato que alcancen cierto monto mínimo establecido.

En lo que a informes a los proyectos de contrato se refiere, pocas veces, la Contraloría se ha pronunciado negativamente y cuando así la ha hecho, ha sido por

aspectos legales, más no, por temas relativos a la Evaluación de Proyectos. Por ejemplo, en proyectos importantes, informes negativos se dieron, a la contratación de los dos Capítulos de la Primera Etapa del Traspase a la Península de Santa Elena, y al primer proyecto de contrato de la construcción del Proyecto Agoyán, por razones tales como, no haber solicitada previamente el informe de Cebca, o por no haber cumplido, el adjudicatario, con la presentación del análisis de precios unitarios de todos y cada uno de los rubros.

Sin embargo, otros proyectos, cuestionados posteriormente, recibieron informes favorables. El caso más conocido, fue el de la procesadora de basura de la ciudad de Guayaquil que significó la pérdida de veintisiete millones de dólares. Era obvio, que el proyecto se realizaba sin los estudios mínimos necesarios, sin una evaluación previa y resultó un fracaso. En este caso la intervención posterior de la Contraloría, estableció presunciones de responsabilidad penal pero, no se pudo evitar la pérdida económica.

Como parte de su acción contralora se han realizado auditorías financieras y exámenes especiales de ingeniería, a muchos de los proyectos anotados, sin embargo, siempre ha estado latente la necesidad e

importancia de verificar, si los recursos invertidos, no sólo fueron legal y correctamente empleados; sino, establecer, si esos proyectos cumplieron los fines propuestos, alcanzaron las producciones esperadas, o finalmente si se llegaron a las tasas de internas de retorno esperadas.

El caso más polémico de los últimos años ha sido la contratación del Trasvase a la Península de Santa Elena. Inicialmente la contratación que mereció dictamen desfavorable de Contraloría alcanzaba los 190 millones de dólares para los Capítulos I y II de la Primera Etapa. Posteriormente se reabrió la Licitación y se contrató el Capítulo II por un monto de 180 millones de dólares y llegará a 220 millones con obras complementarias. El Capítulo I está en proceso de contratación y alcanzará los 170 millones.

Los elevados precios unitarios de la contratación, sin lugar a dudas, obedecen a la falta de competencia, dado que, por la situación económica del país, el gobierno no ha logrado conseguir fuentes independientes de financiamiento, y dos empresas brasileñas, contando con el financiamiento de su gobierno, fueron las únicas que se presentaron a la licitación. La preguntas que surgen tienen relación con el costo del proyecto: será o no

rentable; tendrá una atractiva tasa interna de retorno. Se visualiza así la necesidad de la evaluación económica, de manera de conocer con certeza el "mérito" o "demérito" del proyecto, aspecto que no se lo ha considerado en las discusiones sobre el tema.

Un proyecto reciente es el de la Rehabilitación de los Ferrocarriles del Estado. Se ha contratado la provisión de locomotoras, equipo de construcción, materiales etc. Paralelamente se contrataron los estudios para la rehabilitación, esto es, la reestructuración de la empresa, las necesidades en equipo rodante, de mantenimiento, etc.

En proyectos ya terminados, de gran inversión económica, sería importante conocer qué resultados se han obtenido; por ejemplo, en la construcción de la Vía Perimetral de Guayaquil: se cumplieron con los objetivos de descongestionar el tráfico urbano, los Municipios han reevaluado las propiedades colindantes y beneficiarias de la obra, están cancelando los impuestos, cuáles han sido los beneficios y cuáles los problemas creados, etc.

En los proyectos de desarrollo rural, sería interesante conocer los beneficios obtenidos, el impacto en la

población, en fin una serie de elementos que vendrían a dar un juicio sobre la bondad de estos proyectos.

#### 1.6 SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA EVALUACION DE PROYECTOS

La Ley Orgánica de Administración Financiera y Control, en vigencia desde 1977, incorpora la evaluación de la eficiencia, efectividad y economía de la administración pública, por medio de la auditoría operacional; es decir, la auditoría basada en el examen de metas logradas y programas realizados por los Entes Públicos.

A pesar de la normatividad legal para verificar el cumplimiento de metas, la aplicación en este campo ha sido muy limitada. Las actividades del Organismo Superior de Control se han centrado en la Auditoría Financiera, Exámenes Especiales, y otras actividades señaladas por las Leyes.

En lo relativo al Control de Obras, la acción se dirige al control externo de la ejecución de las obras públicas por parte de las distintas entidades. Como la mayoría son obras contratadas, la acción contralora examina,

selectivamente, la administración de los contratos, esto es, el cumplimiento de las obligaciones contractuales. Tres son los criterios de control utilizados: verificación de la cantidad, es decir, la correspondencia entre lo pagado y la obra realizada, la calidad de las prestaciones, y el cumplimiento de plazos.

Sin duda, que el tema es importante ; y en cierta forma éste sería un enfoque evaluativo conocido como "experimental", empero, hasta hoy, ni a nivel de las direcciones de Contrataciones, Control de Obras, ni Auditorías, se ha concebido la evaluación de proyectos como una herramienta valida para procurar la eficiencia y eficacia en la gestión pública. El repaso del Orgánico Funcional así lo confirma; pues, la evaluación de proyectos no está considerada como una función específica.

Esta concepción esta basada en el hecho que, conceptúa a la evaluación de proyectos, como una actividad propia de las diferentes entidades ejecutoras y del organismo planificador y que mal podría ingresar la Contraloría en un campo que no le es propio, aparte de que no cuenta con personal especializado en la materia.

Sin embargo, en los últimos tiempos se han dado una serie de contratos para ejecutar proyectos públicos que carecen de una elemental justificación evaluativa, en términos financieros o sociales, o simplemente, se han puesto en marcha proyectos sin un mínimo estudio financiero ni organizativo, que los han llevado al fracaso inmediato con grave perjuicio de los recursos públicos.

En este orden de ideas, los proyectos constituyen un campo de importancia económica y trascendencia social. Necesariamente, cada Gobierno los ejecuta en orden a alcanzar los objetivos de los planes de desarrollo. No cabe duda de la necesidad de que estas inversiones sean las que mayores beneficios reporten, salgan adelante, cumplan sus itinerarios y respondan a las necesidades colectivas para las que fueron diseñados.

### **1.7 NECESIDAD DE LA EVALUACION DE PROYECTOS**

A pesar de los esfuerzos realizados y, de la enorme deuda pública de la que, teóricamente, un 30% se habría destinado a inversiones en proyectos, que estarían destinados a mejorar la realidad y condiciones de vida de la población, las condiciones de subdesarrollo se

mantienen. La injusta distribución del ingreso, marginalidad, desempleo; deficiencias en infraestructura, equipamiento y servicios se han acentuado.

En Latinoamérica, se presenta un fenómeno similar, que ejemplifica cómo se han ampliado los niveles de pobreza: así, un 40% de la población apenas capta el 8% del ingreso, mientras que en el otro extremo, el 48% de la riqueza es captada por el 10% de los latinoamericanos.

Lo mencionado ha generado un interés por los organismos internacionales, instituciones financieras, gobiernos, agencias no gubernamentales, por conocer el destino de los desembolsos realizados. El tema se torna más importante, cuando los recursos escasean y han disminuido sustancialmente los fondos destinados a la cooperación técnica internacional.

Tal interés se ha manifestado, también, en las entidades ejecutoras de los proyectos, en los altos niveles de las mismas que requieren conocer, objetivamente, las razones por las cuales los proyectos no rinden los resultados esperados y, finalmente el en Congreso de la República que tiene la función de fiscalizar a la función Ejecutiva. En otros casos, los mismos encargados del proyecto advierten la necesidad de una evaluación

que pueda dar la pauta de una mejor orientación del Proyecto.

Los criterios anteriores, permiten asegurar que la evaluación de proyectos se constituye progresivamente en una valiosa herramienta de la gestión pública que permite retroalimentar la toma de decisiones. Desde luego, se requiere contar con personal que cuente con el necesario conocimiento teórico, metodológico y práctico que permita hacer de la evaluación una práctica común en todas las entidades ejecutoras y en el Organismo Superior de Control.

La evaluación de proyectos, como parte de un sistema retroalimentado, es un campo relativamente nuevo en el ámbito de los problemas del desarrollo. Los primeros intentos se dieron con la creación de la Junta de Planificación; pero, luego, el inmediatez político unido a las urgentes necesidades colectivas y los afanes de conseguir respaldo popular a cualquier costo, dejaron la evaluación para el discurso, pero sin considerarla a la hora de tomar decisiones de inversión.

En resumen, a pesar de que se reconoce la necesidad y la importancia de la evaluación, se ha carecido de la voluntad política para hacerla; o simplemente no se

contaba con los conocimientos necesarios para llevarla a cabo.

En el ámbito del control, no fue considerada como un factor decisivo, para mejorar la eficiencia del gasto público. Hasta la fecha, no se ha intentado inscribirla como una práctica valiosa y un instrumento auxiliar en la administración de proyectos.

Si se considera, que los proyectos son piezas fundamentales de los planes de desarrollo, al evaluar los proyectos, en alguna forma, se valora la eficacia de esos planes, de la concreción de los objetivos propuestos y, en fin, de la mayor o menor capacidad para alcanzar la imagen-objetivo buscada. Así, la evaluación trasciende la microeconomía para llegar al documento rector del desarrollo.

En la mayoría de ocasiones en que por exigencias de los organismos financieros, la evaluación ha llegado a concretarse, la práctica se limita al análisis del uso o manejo financiero de los recursos. El resultado es poco útil para los propósitos evaluativos, pues, el manejo financiero es apenas una arista del problema que engloba un todo muy complejo. Así, la parte puramente formal,

puede estar bien dirigida pero el proyecto en si, en su avance, en sus logros, en su impacto social y en su rentabilidad, puede ser un fracaso.

## CAPITULO 2

### LA PLANIFICACION EN EL ECUADOR

#### 2.1 LA PLANIFICACION Y EL MODELO DE DESARROLLO

La crisis económica desatada en el país y, en general, en América Latina ha traído, entre otras consecuencias, la pérdida del poder orientador y muchas veces decisorio que tenía la planificación. Los esfuerzos se centran, en la actualidad, en solucionar los problemas de corto plazo como son la inflación y los déficit externo y fiscal.

Se observa, entonces, como han ganado influencia los organismos encargados de llevar adelante el ajuste económico, en desmedro de aquellos destinados a investigar los mejores cursos de acción para alcanzar el desarrollo. Al mismo tiempo, la decisión política, se ha impuesto sobre consideraciones de orden técnico o económico.

Con el modelo de sustitución de importaciones nació la planificación en Ecuador. Se pretendía cambiar el esquema de crecimiento basado en las exportaciones de productos primarios, a otro en el que los sectores industriales abastecerían el mercado interno. Para esto se requería transformaciones sociales profundas que incrementen la capacidad de consumo y amplíen ese mercado.

La relativa abundancia de los recursos petroleros, permitió al país concretar los afanes de industrialización, y la planificación, por su parte, respondió generando mecanismos destinados a orientar los recursos hacia el sector industrial y hacia el robustecimiento del mercado interno.

## 2.2 EL AGOTAMIENTO DEL MODELO DE DESARROLLO

Para inicios de los años ochenta, e incluso antes, en otros países, se vio claramente que el modelo se había empantanado. La dependencia que se trataba de disminuir se acentuaba, pues era necesario importar materias primas y bienes de capital que consumían las menguadas divisas. (En el caso ecuatoriano las importaciones para la industria constituyen entre el 50 y 90% del total).

Al fracaso del modelo se unía la crisis económica, agravada por una deuda externa, fruto, en parte, de una excesiva participación del Estado en actividades productivas, y al rechazo, velado o abierto, a la inversión extranjera. Se inicia así, a partir de 1982, un largo período de ajuste del cual no se logra salir ni se vislumbra una pronta salida. Los instrumentos del ajuste (dinero, crédito, tipo de cambio, gasto público) vienen usándose por igual en todos los gobiernos, con pequeñas variantes. La planificación pierde su importancia, en la medida que no presentaba respuestas inmediatas a problemas de corto plazo.

En la actualidad, se ha llegado al extremo en que se considera a la planificación como sinónimo de estatismo y que el fracaso, del modelo de desarrollo, es un fracaso de la planificación.

### 2.3 EL NUEVO MODELO DE DESARROLLO

Urge, entonces, replantear un nuevo modelo de desarrollo y un nuevo rol a la planificación. La CEPAL por su parte ha trazado algunos lineamientos del nuevo modelo, sin embargo, no se tiene la definición ni la coherencia, ni el nivel de consenso que tenía el anterior.

Al parecer, hay similitudes entre la propuesta de CEPAL y la propuesta neoliberal, sin embargo, de conformidad con los responsables de la Comisión, en el detalle las diferencias son fundamentales y las similitudes son más de forma que de contenido.

Las cuatro aparentes similitudes entre propuestas son las siguientes: La primera, se refiere a la necesidad de introducir cambios urgentes en el manejo económico, la segunda, es la importancia de la inserción internacional de nuestros países, la tercera es la necesidad de modificar el papel del Estado en la nueva fase del desarrollo latinoamericano y finalmente, en ambas propuestas se valora la importancia de cautelar dentro de ciertos márgenes los equilibrios macroeconómicos.

La antigua antinomia, desarrollo industrial o agrario ha llegado a su fin. Las nuevas estrategias apuntan a una complementariedad y entrelazamiento entre los sectores industrial, agrario y servicios.

Hay una coincidencia en cuanto a ciertos temas o características del nuevo modelo que se está gestando.

En primer lugar, una mayor apertura de los mercados para tornar eficiente al aparato productivo, como para conseguir divisas que permitan sostener la capacidad de

importar para un crecimiento sostenido de la actividad económica.

Segundo, se plantea un nuevo papel del Estado, es decir que deje su papel de productor para dar paso a uno regulador, de manera de conseguir una disminución de los déficit fiscales.

Finalmente, se menciona la equidad, es decir, la necesidad de orientar el gasto social a la satisfacción de las necesidades básicas de los sectores de más bajos ingresos.

De lo expuesto, aparece claramente que la planificación seguirá cumpliendo un papel importante en el la economía moderna, su contribución a la orientación de los cambios sociales será determinante; desde luego, su mayor o menor presencia en el escenario político dependerá de su capacidad de adaptar su trabajo en función de las nuevas corrientes que inspiran el nuevo modelo de desarrollo y presentar oportunas respuestas a problemas del corto plazo.

#### **2.4 EL DESARROLLO HUMANO**

Al mencionar la palabra desarrollo, conviene tratar el

nuevo concepto o enfoque que en este campo debería buscar el país, apartándose de la búsqueda del frío crecimiento económico.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha elaborado este concepto, que considera el hecho, de que no necesariamente existe una relación directa entre el nivel de ingreso y el grado de bienestar de la población, o desarrollo humano de la población.

El mundo muestra demasiados ejemplos poco felices de la gran divergencia entre ingreso y el grado de desarrollo humano. El ejemplo más decidor es el de Estados Unidos con niveles de ingreso superiores a Canadá, pero con expectativas de vida y educación inferiores a las de su vecino. El caso de Arabia Saudita llama a la reflexión: con un ingreso per cápita 15 veces mayor a Sri Lanka pero con una tasa de analfabetismo mayor.

El último informe de 1991, presenta el nuevo índice que se utiliza este concepto, brindando así una medición estadística más realista del progreso socio-económico de la sociedad, que el ofrecido por el Producto Interno Bruto (PIB) per cápita.

El índice mide tres indicadores básicos para el bienestar social: expectativas de vida, tasa de alfabetización de adultos y poder adquisitivo para un nivel de vida digno.

El último informe, correspondiente a 1991, no sólo utiliza estos criterios, sino que aporta una serie de matices que reflejan mejor lo que desea medir. Así por ejemplo, en la tasa de alfabetización, se incluye el número de años escolares cursados. Otro indicadores como el nivel de ingresos son corregidos con la distribución de ese ingreso.

Se incluye, un nuevo concepto de gran significación, los denominados "derechos libertarios" que consideran cuarenta indicadores claves, por ejemplo: las libertades de viaje, religión, reunión, información, opinión etc. El informe concluye que es ostensible que un alto grado de desarrollo humano se alcanza tan sólo en el marco de un elevado grado de derechos libertarios.

El Índice de Desarrollo Humano (HDI), clasifica a los países en tres categorías: Desarrollo Humano Elevado, Medio y Bajo. Se incluye una columna que da la posición de los países según dos índices: la del ingreso per

cápita menos la que se consigue con el indicador del desarrollo humano. Una cifra positiva de esta columna indica que el país ocupa, según, el HDI, una posición superior a la basada en el ingreso per cápita. Una cifra negativa lo contrario.

Al primer grupo, pertenecen países que con un bajo ingreso per cápita han alcanzado un desarrollo humano superior, como por ejemplo , Chile, Costa Rica, Jamaica. El primero sorprendentemente, sube con el HDI 34 puestos, y se ubica en el puesto 38; el segundo sube 27 puestos y se ubica en el numero 40. Ambos están el desarrollo elevado.

El Ecuador ocupa el puesto 77 y ocuparía con ingreso per cápita el puesto 84. El Perú por su parte, ocupa el puesto 78 y ocupa según el ingreso el puesto 75. Ambos están el Desarrollo Humano Medio.

En resumen, el criterio de que el desarrollo debe orientarse a obtener, un ritmo más activo de crecimiento del ingreso por habitante, ha variado. El concepto de lo que debe entenderse por desarrollo humano es una fiel muestra de la nueva concepción.

## 2.5 PROGRAMACION Y GESTION DE LA INVERSION PUBLICA

A pesar de los cambios en el modelo de desarrollo y de la tendencia mundial a dejar ciertos parámetros al libre juego del mercado, no hay duda, del papel que debe jugar el Estado en la regulación y orientación del desarrollo del país.

Una de las funciones más importantes de la planificación constituye, la priorización de la inversión pública sobre la base de una selección de proyectos. Esta función es la que más caracteriza y sustenta la razón de ser de la planificación; más aún, cuando los recursos se tornan cada vez más escasos y conviene, al igual de lo que ocurre en el sector privado, invertir en aquello que sea más productivo en función de los lineamientos y objetivos del plan.

La planificación, en lo relativo a inversiones, supone entonces, abordar los aspectos teóricos y conceptuales básicos en lo macroeconómico, hasta las fases prácticas y ejecutivas en lo microeconómico. En este sentido quedan incluidas tanto las técnicas de planificación global y sectorial, como las relativas a la preparación y evaluación de proyectos. Obviamente, se incluyen

además, importantes cuestiones conexas relativas a la política económica, a la organización y coordinación de los programas en función de los objetivos de desarrollo.

Dentro de este esquema, la preparación de proyectos constituye la fase final de la elaboración de los programas de desarrollo, o mejor, la etapa práctica para poner en funcionamiento un plan de desarrollo.

La programación parte de una apreciación de la realidad económica y, de la adopción de ciertos supuestos acerca de la evolución de la misma, en la zona o país correspondiente. En definitiva, el proyecto no se realiza en el vacío, sino dentro de una realidad o medio del cual toma sus insumos y a cuyo mejoramiento quiere contribuir.

Mientras más a fondo se analice la incidencia del proyecto en la economía y viceversa, de la economía en el proyecto, y más se perfeccione la calidad de los estudios que atañen al proyecto, menor será el riesgo de invertir inadecuadamente en perjuicio directo del bienestar general.

Los planes orientan su acción hacia dos sectores: el sector público mediante la asignación de recursos

necesarios para desarrollar determinados proyectos seleccionados, y al sector privado, mediante la adopción de medidas concretas de política económica que lleven a la empresa privada a orientar sus recursos en determinados fines deseados conforme el plan.

## 2.6 PLANES Y PROYECTOS

El plan proporciona una visión de conjunto de los objetivos y metas a alcanzarse. Esto evidentemente, permite seleccionar los proyectos en función de los objetivos. A su vez los proyectos individuales permiten ajustar los objetivos o reformularlos. Se da así un continuo proceso de revisión y ajuste entre los planes y proyectos. Por ejemplo, en materia de inversiones, el plan trazará una aproximación global sobre la base de coeficientes. Al considerar los proyectos individualmente se podrá afinar los cálculos, dado el detalle que éstos tienen. Se llega así a un proceso de aproximaciones sucesivas y de continua revisión de los planes. Con propiedad se ha dicho que los planes son a los proyectos lo que los planos de un edificio son a los materiales de construcción. Los constructores conocen que por mejores planos que se disponga, no se logrará hacer una buena obra si los materiales son defectuosos.

### CAPITULO 3

## EL PROYECTO

### 3.1 CONCEPTOS

#### 3.1.1 Proyecto

Los planes de desarrollo definen los objetivos ha alcanzarse y las estrategias para conseguir esos objetivos. La materialización de los planes se realiza sobre la base de dos grandes pilares: las políticas económicas y los proyectos.

Nace así lo que constituye un primer concepto de lo que se entiende por Proyecto: " la menor unidad de inversión que considera la planificación" para distinguirlo de la definición, puramente semántica, que se refiere a "Representación de la obra que se ha de fabricar, con indicación de precio y demás detalles.( Diccionario Larousse)

En el presente estudio, al mencionar proyecto, se considera el primer concepto. Una definición más completa de lo que habrá de entenderse por Proyecto, la trae el Manual de Proyectos de Desarrollo Económico, preparado por la Organización de las Naciones Unidas que señala: "Proyecto es el conjunto de antecedentes que permite estimar las ventajas y desventajas económicas, que se derivan de asignar ciertos recursos de un país para la producción de determinados bienes o servicios."

### 3.1.2 La preinversión

El proyecto, así concebido tiene dos grandes fases: la Preinversión o estudios, y la Inversión o ejecución. La preinversión, dependiendo de la clase, magnitud o importancia, tiene a su vez varias etapas, denominadas: idea, prefactibilidad, factibilidad, y diseño.

A pesar de su nombre, la preinversión, ya significa costos y fuertes erogaciones para el proyecto, empero, su magnitud es relativamente pequeña frente a los recursos necesarios para la fase de inversión propiamente dicha. Entre las dos fases hay una relación de costos que puede ir de uno a diez, a uno a mil y, quizá más, en ciertos proyectos industriales.

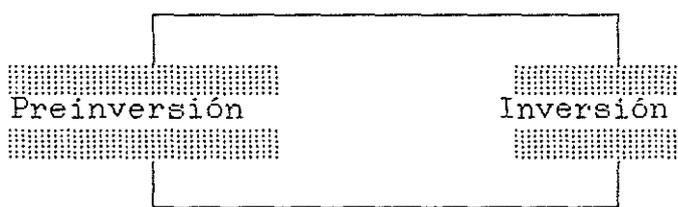
En resumen, la preinversión constituye las fases del ciclo proyecto que pueden ir, desde el nivel de idea hasta el diseño, y cuyo objetivo es lograr que la inversión o ejecución del proyecto se realice eficientemente. Incluye, además, todas aquellas actividades que permiten la mejor realización de los estudios, tales como: las investigaciones básicas, el desarrollo de fuentes de información, la gestión tecnológica, la capacitación de funcionarios, por citar algunas.

La importancia concedida, en América Latina, a la fase de estudios, se ha concretado en la creación de organismos financieros que, de una parte orienten y asesoren la contratación de estudios y de otra, provean de los recursos necesarios para generar un flujo permanente de proyectos. En el Ecuador, el Fondo Nacional de Preinversión, FONAPRE, viene trabajando en este campo.

### 3.2 EL CICLO-PROYECTO

El proceso de preinversión-inversión constituye lo que se ha denominado el "ciclo-proyecto". Si bien, son fases separables para efectos contractuales, de programación y

otros fines, constituyen en realidad un único proceso y un sistema retroalimentado. Se le califica de sistema porque reúne las características básicas de tal: estructura (cuenta con varios elementos que forman el sistema), funcionamiento (relaciones de los elementos entre sí) y propósito.



Está claro que los antecedentes, (estudios, ensayos, planos, presupuestos, evaluaciones, etc.) generados en la fase de preinversión "alimentan" o sirven de soporte a las acciones que se toman en la fase de la inversión. No obstante, la fase de inversión incide notoriamente en la preinversión, puesto que, a partir de la ejecución y puesta en marcha de un nuevo proyecto, surgen nuevas ideas que permiten identificar nuevos proyectos para los cuales se inician estudios correspondientes a la fase de preinversión.

El sistema descrito permite, cuando el proyecto está

concluido y sobre la base de una apropiada evaluación, medir o evaluar los resultados obtenidos, detectar los errores de las diferentes fases, verificar los beneficios, etc., de forma tal que los nuevos proyectos que se conciban lleven toda la enseñanza que dejó el anterior.

En nuestro país, es limitado el trabajo que en este campo se realiza, de manera, que los mismos errores vuelven a encontrarse en muchos proyectos.

### 3.3 ADMINISTRACION DE PROYECTOS

El proceso antes descrito requiere de una acción administrativa, que será tanto más eficiente cuanto más eficiente sea la elaboración y ejecución de los proyectos. En concepción macro, un buen administrador será aquel que sea capaz de seleccionar y llevar a ejecución los mejores proyectos, en términos de mayor impacto social o de mayor beneficio económico e incluso político.

Administrar es, en definitiva, tomar decisiones, de manera que, el proceso de llevar adelante un proyecto sería el conjunto ordenado de toma de decisiones frente

a la incertidumbre del éxito del proyecto. Esta definición involucra tres elementos:

a) Se necesita el soporte necesario para tener un claro convencimiento que el proyecto por ejecutarse es la mejor alternativa en el uso de los recursos.

b) Se tiene una situación de incertidumbre de alcanzar el éxito de un proyecto, vale decir, se desconocen las situaciones que se pueden presentar y se ignoran las consecuencias que las acciones pueden generar.

c) Se requiere que la ejecución del proyecto sea un éxito, esto es, que se opere con eficiencia en el uso de los recursos humanos, físicos y financieros; y con los mayores beneficios económicos, sociales y políticos.

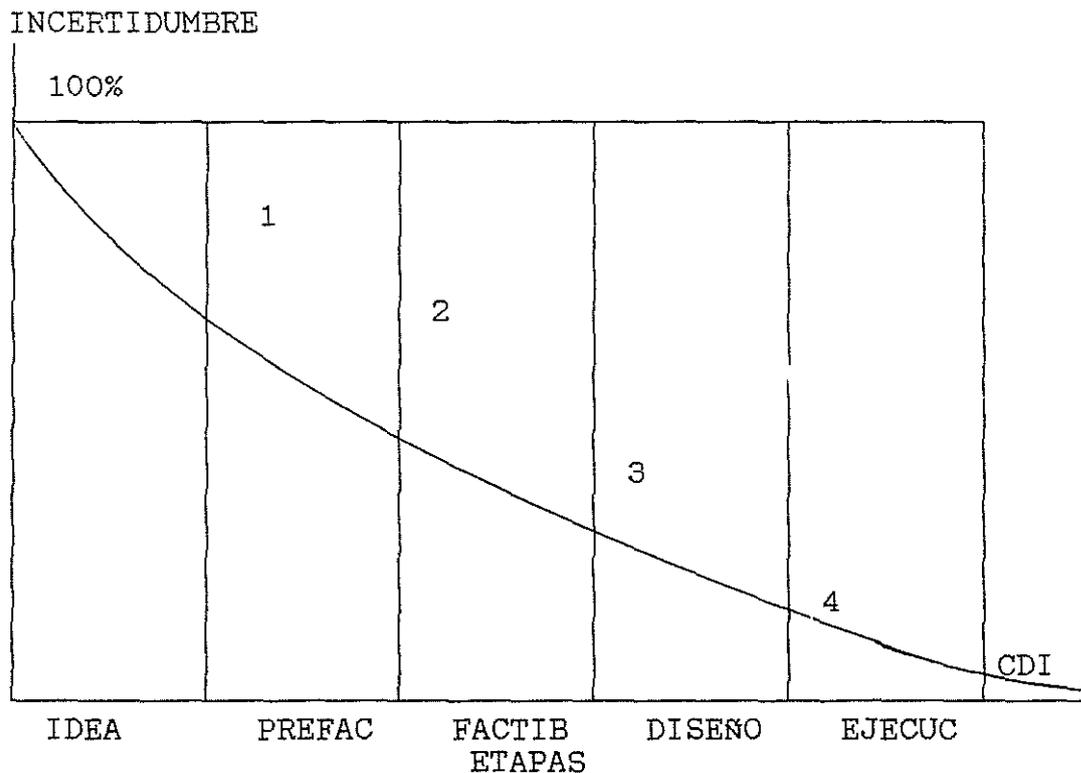
Visto así el problema la Administración de Proyectos, consiste en la toma de decisiones en el proceso Preinversión-Inversión. La toma de decisiones se centra en dos aspectos fundamentales:

a) La decisión de seguir adelante en el proceso de preinversión-inversión o no hacerlo.

b) Si la decisión anterior es positiva se plantea el problema de cómo continuar adelante.

### 3.3.1 Curva de Despeje de Incertidumbre

El problema señalado se describe gráficamente con la curva de Despeje de Incertidumbre, presentada por el Ing. Alberto Tassara en el Curso de Control y Evaluación de Proyectos.



El gráfico representa en el eje de las abscisas las

cinco etapas clásicas en que se divide un proyecto. En el eje de las ordenadas, se muestra el grado de incertidumbre que se tiene sobre el proyecto. Obviamente, al inicio no se conoce nada sobre el proyecto, no se sabe nada sobre las inversiones que serán necesarias ni sobre los probables beneficios, en consecuencia, se tiene un 100% de incertidumbre cuando se empieza por identificarlo.

A medida que se avanza con las etapas, se va adquiriendo mayor información sobre el proyecto y, por ende, disminuyendo el grado de incertidumbre. La Curva de Despeje de la Incertidumbre demuestra el proceso.

Los nódulos 1 al 4, representan las instancias en que se debe tomar la decisión de continuar adelante. Así por ejemplo, mientras el proyecto está a nivel de idea, y se recoge y analiza la información preliminar, el despeje de la incertidumbre, que corresponde al área sobre la C.D.I., debe ser de tal magnitud o que la información sea suficiente para que, en el nódulo 1, se tome la decisión de incurrir en el costo que significa la realización de la prefactibilidad. Una vez concluida esta etapa, se debe haber despejado la suficiente incertidumbre para decidir en el nódulo 2 iniciar con los estudios de factibilidad, y así en las subsiguientes

etapas.

La curva C.D.I. la curva se torna asintótica al eje horizontal, lo que se interpreta como que la incertidumbre, en relación al éxito del proyecto, nunca es despejada totalmente. Y lo dicho es fácilmente verificable al analizar los proyectos ejecutados, que por mejores estudios y diseños, siempre se presentan imponderables que obligan a cambios y modificaciones.

En conclusión, la característica básica de la administración del proceso de preinversión-inversión o estudios-ejecución, consiste en la toma de decisiones respecto a continuar adelante o no con el proyecto.

No hay duda, que la resolución más importante, delicada y difícil, será la que implique ejecutar el proyecto, esto es, pasar de la etapa de estudios a la ejecución. Las razones para destacar su importancia son numerosas, pero, sobretodo, la escasez de recursos es lo que exige a los niveles que toman estas decisiones, generalmente políticos, la máxima ponderación.

### **3.4 ETAPAS DEL PROYECTO**

Con propiedad se dice que la ejecución de un proyecto

implica la introducción en la economía de un país, de un elemento dinámico que causa repercusiones en todo el sistema. Conviene, entonces, conocer las etapas del proyecto desde su concepción hasta su puesta en operación.

Bajo este criterio, el Proyecto tendrá tal denominación, no sólo cuando esta en la fase de estudios, sino incluso en la etapa de ejecución, pruebas, y operación. Dejará de ser proyecto cuando los bienes producidos, formen parte de la producción de un país, en otras palabras, que el proyecto haya sido absorbido por el sistema económico.

En un esquema ideal, el proceso de elaboración de los proyectos, debería pasar por las siguientes etapas:

#### 3.4.1 Perfiles Preliminares

Esta etapa abarca, a su vez, varias subetapas de aproximación. Desde una preliminar identificación de proyectos cuya información, normalmente, se reduce a una muy general enumeración de objetivos que se esperan alcanzar y, un orden de magnitud en cuanto a inversiones.

Sobre la base de un inventario general, se procede a definir en forma preliminar cuáles de los proyectos identificados justifican la realización de estudios. Esta definición debe estar de acorde con las metas de desarrollo.

El paso siguiente es la elaboración de un perfil preliminar del proyecto; es decir, la información general, su alcance, objetivos, así como un estimativo muy preliminar sobre costos y beneficios del mismo. Estará acompañado por una definición más concreta de las actividades necesarias para llevar a cabo cada una de las etapas de los estudios requeridos.

#### **3.4.2 Estudio de Prefactibilidad**

La prefactibilidad constituye el estudio de una serie de alternativas técnicas, para escoger las más atractivas que serían objeto de estudios más avanzados. Aunque en esta etapa, se llega a un nivel, de lo que podría llamarse anteproyectos, estos tienen un nivel muy preliminar y se preparan sobre la base de datos o informaciones que no tienen un mayor grado de profundidad. ( La ingeniería de proyecto se lleva a nivel de simples esquemas, los costos de construcción por

metro cuadrado, los estudios de mercado se toman de datos publicados por entidades oficiales o asociaciones gremiales etc.)

### 3.4.3 Estudio de Factibilidad

Constituye la preparación de anteproyectos con un nivel tal que permitan determinar relaciones, entre las diferentes alternativas posibles del proyecto en si, o para compararlo con otros proyectos, ya sean competitivos o complementarios. La diferencia con la prefactibilidad estriba en el grado de refinamiento en la obtención de información, en el trabajo de campo detallado.

En lo que se refiere a la parte económica, se debe llegar a estimaciones de costos con un margen de error muy reducido, (tratando de no sobrepasar un 15%) se analizan en detalle los beneficios del proyecto y se da un especial énfasis a los aspectos de financiación y administración del mismo.

En lo que se refiere a la ingeniería del proyecto, en esta etapa, no se entra en diseño de detalles, ni se definen ciertos aspectos que corresponden al diseño

final, los cuales a nivel de factibilidad constituyen un refinamiento innecesario.

En resumen, el nivel de factibilidad reúne las condiciones necesarias para justificar económicamente una iniciativa, aunque no cuenta con detalles técnicos suficientes para llevarla a cabo.

#### **3.4.4 Diseños Finales**

El Diseño consiste en preparar todos los detalles técnicos suficientes para llevar a cabo el proyecto, esto implica que se tenga escogida la alternativa técnica más ventajosa. El alcance de esta etapa esta sujeta a apreciables variaciones, según el tipo de proyecto o el sistema de contratación y ejecución de las obras.

Si se piensa licitar diferentes partes del Proyecto, los diseños y correspondientes planos, tendrán el nivel de detalle tal que permita el cálculo de las cantidades de obra etc., serán aproximados en ciertos detalles que dependan de factores aún no determinados, como serían las características de los equipos que dependen del fabricante.

### 3.4.5 Ejecución del Proyecto

Cuando se ha tomado la decisión de ejecutar el proyecto, se pasa al proceso licitatorio que concluye en la adjudicación de los contratos. Se inicia así la ejecución del proyecto que comprende la construcción de las obras civiles necesarias para el proyecto; la adquisición y montaje de los equipos.

Finalmente, se tiene las pruebas finales, puesta en marcha y operación normal del proyecto. En esta etapa se pone en práctica el diseño orgánico-administrativo necesario para manejar eficientemente al proyecto. En algunos casos, vendrá a ser una nueva actividad dentro de las operaciones normales de una Entidad, en otras, será necesario crear un Departamento o una Empresa nueva para que administre el Proyecto; de cualquier forma, los costos que esto implique ya han sido considerados en los análisis económicos correspondientes.

## **3.5 NECESIDAD DEL PROCESO DE PREINVERSION**

### 3.5.1 Los problemas de nuestro país

En el país se ha visto como la decisión de ejecutar los

proyectos ha obedecido, muchas veces, a razones de orden político, antes que a consideraciones técnicas-económicas, que respalden y garanticen que el proyecto contribuirá a mejorar la realidad y alcanzar el desarrollo.

Ejemplos, hay muchos, de grandes fracasos en la ejecución de proyectos de inversión del sector público: alguno no llegó a instalarse; sin embargo, la maquinaria y equipos se destruyen; se emprenden grandes proyectos sin tener al menos el perfil del mismo, basados más en la posibilidad de obtener el financiamiento, antes que en un meditado estudio y una cuidadosa evaluación económica. No es nada raro, por ejemplo, que se contrate la adquisición de equipos, material, maquinaria y al mismo tiempo los estudios del proyecto. En este caso, los estudios, ya no tendrán la libertad para evaluar con entera libertad la conveniencia o no de las inversiones, dado que éstas ya estaban realizadas.

La necesidad de ser reconocido como gran ejecutor de obras, de contar con respaldo popular en época electoral, obliga a acelerar decisiones para ejecutar proyectos cuyos beneficios son discutibles, si se comparan, con un uso alternativo, de la misma cantidad de recursos.

El problema tiene dos componentes: de un lado, la poca agilidad administrativa para la contratación de las diferentes fases de los proyectos, motivadas en leyes engorrosas, hechas para complicar y no para facilitar los trámites; y de otro, la gran cantidad de necesidades colectivas, siempre insatisfechas que obliga, a tomar decisiones urgentes que no siempre son las más aconsejadas.

### 3.5.2 El nivel de estudios

No es difícil convencerse de la necesidad de adelantar estudios para obtener un mayor nivel de eficiencia en las inversiones. Sin embargo, de acuerdo al tipo y complejidad del proyecto, será también la clase y complejidad del estudio. Aún más, en países en desarrollo, las necesidades insatisfechas son tan numerosas y apremiantes que, de hecho, la ejecución de ciertos proyectos está de antemano justificada.

Por ejemplo, uno de los principales problemas es la carencia de servicios de agua potable; el estudio del abastecimiento debe reducirse a analizar las diferentes opciones, desde el punto de vista técnico y escoger aquella que sea más favorable para, inmediatamente,

realizar los diseños y ejecutar la obra.

Diferente es el caso, de un proyecto industrial, como sería el de una fábrica de cemento, en donde se justifica un refinado nivel de estudios que eventualmente podrían aportar elementos de juicio, en el plano técnico y económico, que den la pauta para ejecutar o no el proyecto. Si este es el caso, la inversión en estudios habrá logrado evitar pérdidas mayores de las que se habría obtenido de emprender con el proyecto.

### 3.5.3 La utilidad

No hay duda que en el país, las necesidades colectivas, son innumerables; empero, los recursos limitados obligan a ejecutar sólo aquellos proyectos que mayores beneficios aporten a la consecución de los objetivos considerados en los planes de desarrollo. Nace así, una primera utilidad: el contar con estudios de proyectos, a menos al nivel de factibilidad, permite compararlos y seleccionar las mejores alternativas.

Se puede tener proyectos que sean competitivos; esto es, que cada uno de ellos logre el mismo propósito de manera

independiente, en este caso la comparación y selección es evidente. Puede, también darse el caso, de que aquellos proyectos considerados competitivos en algún momento, son en realidad complementarios. Este caso, muy frecuente en proyectos de generación hidroeléctrica, facilita escoger, el más "oportuno" para los requerimientos actuales y diferir el otro para cuando las necesidades lo justifiquen, dado que se trata de proyectos que juntos abastecerán la demanda futura.

Se está utilizando en la actualidad la comparación entre proyectos mediante el análisis intersectorial, en donde se da énfasis a otro tipo de consideraciones de orden social, regional o político.

Finalmente, los estudios; vale decir, el conjunto de las características tanto técnicas, económicas, sociales y administrativas de un proyecto, constituyen el mejor argumento para justificarlo ante potenciales financiadores. Este es, un aspecto de especial importancia, cuando se busca el financiamiento de organismos multilaterales de crédito, que exigen detallados estudios antes de comprometer su participación en la ejecución de un proyecto.

Aquí se encuentra la razón para que muchos proyectos

sean financiados por la banca privada internacional o se consiga créditos de gobierno a gobierno, dado que, de haber solicitado el financiamiento a organismos como el BID, Banco Mundial, etc. no habrían calificado por la carencia de estudios suficientes o simplemente porque el proyecto no se justificaba.

CAPITULO 4EVALUACION DE PROYECTOS

El objetivo básico de los estudios económicos de un proyecto, es contar con la información que permita evaluarlo, es decir, compararlo con otros proyectos de conformidad con determinados criterios o escala de valores a fin de establecer un orden de prelación para su ejecución.

Se presentan así tres problemas: primero precisar lo que se entiende por ventajas y desventajas de la asignación de recursos, segundo, cuáles son los patrones de comparación que se van a utilizar y, tercero cómo se podrán medir.

El problema teórico respecto de los criterios de evaluación que se deben utilizar para establecer prelación no ha sido resuelto. Las ventajas y desventajas resultarán diferentes según sea el patrón de medida o según sea el enfoque de la evaluación.

Para una empresa privada, la rentabilidad, el período de recuperación de capital, el monto de la inversión, la vida útil, etc., serán factores a la hora de tomar la decisión. En cambio, desde el punto de vista de los responsables de la ejecución de proyectos públicos, pueden existir, y de hecho existen, otros criterios que tienen relación, más bien, con los objetivos de los planes de desarrollo. Por ejemplo: serán interesante aquellos proyectos que tienen directa incidencia con la redistribución del ingreso, la salud, el empleo masivo de mano de obra, la exportación, etc.

#### 4.1 CONCEPTOS BASICOS.

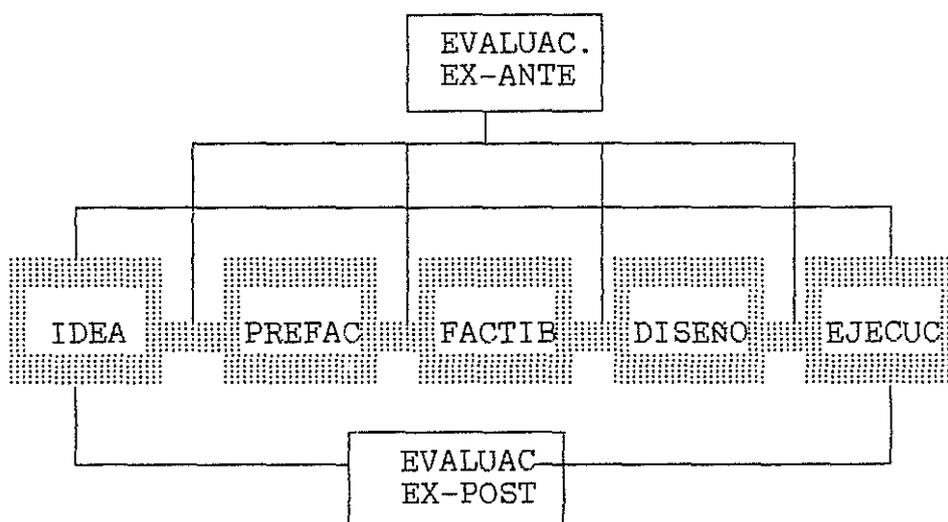
En términos semánticos, evaluar es sinónimo de valorar, tasar, apreciar, justipreciar, tantear, ajustar, estimar, valuar, calcular el valor de una cosa.

Para efectos del estudio de proyectos, la evaluación se define como el proceso integral y continuo para retroalimentar la toma de decisiones.

La evaluación se realiza para determinar los problemas, las probables soluciones, los logros en cuanto a metas y objetivos, la consolidación

de estos logros, y finalmente el impacto conseguido a través de los proyectos.

En el ciclo proyecto se puede observar que para pasar de una etapa a la siguiente, se requiere una decisión y que para que ésta sea correcta y fundamentada se la debe tomar con el auxilio de la evaluación. Gráficamente se representa:



En general, todas las técnicas de evaluación se basan en la comparación, por diferentes metodologías, de los costos y los beneficios estimados ex-ante, es decir antes de ejecutar el proyecto.

Conforme avanza el estudio mejora la calidad de la información y por ende, la confiabilidad de la

evaluación. Una vez ejecutado el proyecto y puesto en operación, se realiza una nueva evaluación, para comprobar las estimaciones realizadas y con ellas alimentar nuevos proyectos o mejor, pulir las nuevas estimaciones. De aquí proviene entonces la parte final del concepto relativo a que la evaluación permite retroalimentar la toma de decisiones.

La evaluación *ex-post* (después de) permite analizar si un proyecto ha sido exitoso, es decir, que sin pretender que coincidan los costos y beneficios (asunto por demás difícil) al menos habría de esperarse que se mantenga la relación entre ambos rubros. Desde este punto de vista, en la ejecución de un proyecto se pone a prueba la estimación de costos y, la operación normal del proyecto pone a prueba la estimación de beneficios.

La evaluación debe entenderse como un proceso integral y continuo, que permite no sólo detectar problemas e irregularidades que se presentan en el ciclo proyecto; sino también, proponer las medidas correctivas. Visto así el problema, evaluar se constituye en un proceso de continuo aprendizaje cuyo fin último es conseguir la información básica que permita retroalimentar la toma de decisiones.

## 4.2 FUNDAMENTOS DE LA EVALUACION

Siguiendo los criterios de Autor Arlette Pichardo Muñiz, en su libro: "Evaluación del Impacto Social", se presenta a continuación un enfoque de los fundamentos de la evaluación.

### 4.2.1 Importancia

La importancia está dada por la aportación de elementos de juicio que facilitan y mejoran la toma de decisiones es decir, se toman con una base científica y no por las llamadas "corazonadas".

Para qué se evalúa, sería al pregunta que justifica la evaluación y visualiza la importancia. Se citan algunos tópicos que responden la pregunta:

La evaluación es imprescindible para pasar de una etapa del proyecto a otra, para decidir si conviene o no llevar a ejecución un proyecto, para escoger entre varios proyectos competitivos, para seleccionar aquellos que pueden provocar un mayor impacto social, etc.

La evaluación permite almacenar y aprovechar las experiencias buenas y malas, de proyectos ya ejecutados para utilizarlas o evitarlas, en el desarrollo de nuevos proyectos. Se puede así mejorar diseños y cambiar los métodos de trabajo.

En esta misma línea se puede reproducir el contenido esencial de un proyecto, que resultó exitoso, en otro lugar o ámbito de acción.

La evaluación, por fin, puede dar lugar a modificaciones importantes o, interrumpir el desarrollo de un proyecto en la fase de estudios por ejemplo, o antes cumplir la vida útil prevista, si las condiciones así lo ameritan.

#### **4.2.2 Necesidad**

Administrar proyectos es tomar decisiones, y éstas se inician desde el primer momento: con los estudios, con la decisión de cuándo hacer el proyecto, por qué sistema, con quién contratar. Nace así la necesidad de la evaluación, pues de lo contrario se corre el riesgo de que las decisiones sean arbitrarias o no sean las más adecuadas y convenientes para los propósitos del

proyecto.

#### 4.2.3 Requisitos

Para que una evaluación sea útil a los fines de un proyecto debe cumplir con una serie de requisitos o condiciones. En este sentido debe ser:

A) Objetiva. En la evaluación no pueden emitirse juicios de valor acerca de las bondades o defectos del proyecto. La evaluación debe basarse en hechos concretos cuantificables y demostrables.

B) Oportuna. Condición fundamental para obtener el mejor provecho de la evaluación, es realizarla cuando la necesidad de tomar una decisión así lo amerita.

C) Confiable. Es decir que brinda la seguridad de que los resultados y los criterios son los adecuados.

D) Práctica. Los procedimientos deben ser prácticos y llegar a un razonable grado de aproximación. No

interesa el refinado calculo sino los adecuados criterios que den consistencia y oportunidad a la evaluación.

#### 4.2.4 Formas

Dependiendo de quienes realizan la evaluación de proyectos, ésta recibe diferentes nombres. Hay sin lugar a dudas, aspectos a favor y en contra de las alternativas pero, las condiciones particulares de cada proyecto, las disponibilidades de personal, serán las que determinen la formas de quienes participan en la evaluación.

A) Evaluación Externa. Es la que realizan personas que no están directamente vinculadas al proyecto, ni pertenecen a la institución ejecutora del proyecto. En esta clasificación se incluirían las empresas consultoras y La Contraloría General del Estado, de concretarse la idea.

B) Evaluación Interna. Es la realizada por personal de la misma institución ejecutora del proyecto.

C) Evaluación Mixta. Es decir, una combinación de

personal perteneciente a la institución dueña del proyecto y personal independiente.

D) Autoevaluación. Corresponde a la evaluación que hacen los responsables directos del proyecto.

Conviene aquí destacar algunas ideas sobre las conveniencias de las formas de evaluación. Evidentemente que la Contraloría, por el número de personal disponible, no podría evaluar todos los proyectos que realiza el sector público, de manera que, prioritariamente, esta función seguirá en manos de las propias entidades ejecutoras. La Contraloría, efectuaría sus evaluaciones sobre la base de la importancia de los proyectos.

La evaluación interna tiene como argumentos favorables, el hecho de que los ejecutores del proyecto tienen un mejor conocimiento del proyecto. Se da una mejor colaboración a la hora de poner en práctica las recomendaciones fruto de la evaluación.

Como argumentos en contra se cita la poca importancia que se le da a la evaluación por ciertas entidades interesadas, únicamente, en "hacer obras"

independientemente de los costos. Además no siempre cuentan con personal que conozcan la teoría y manejen todo el instrumental metodológico práctico de la evaluación de proyectos. Finalmente, puede darse el caso, que a las entidades no les interese que se conozca el poco éxito que ha tenido un proyecto, por las implicaciones negativas que el hecho podría acarrear.

Respecto a la evaluación externa se considera que, de dedicarse al tema, se produciría una especialización en la materia lo que ayudaría al trabajo. Adicionalmente, por no estar directamente involucrados en el proyecto, se tendría mayor objetividad en el trabajo.

Como razones en contra hay que mencionar, la reacciones poco favorables que acarrea la tarea evaluativa por parte de los responsables del proyecto. El poco conocimiento que pueden tener del medio, los factores y las circunstancias que rodean al proyecto evaluado. Pueden manejar valores equivocados que los lleven a formular hipótesis y juicios equivocados.

#### 4.2.5 Momento de la Evaluación

La evaluación entendida como un proceso integral y

continuo que permite retroalimentar la toma de decisiones, nos da la pauta para precisar que el proyecto puede ser evaluado en sus distintas etapas, desde la idea hasta su operación normal, e incluso en la etapa de ejecución de un proyecto, se puede pensar en evaluaciones a las distintas partes que conforman el proyecto.

La diferencia entre las distintas evaluaciones radica en los objetivos que se persigue en los diversos momentos. No será los mismo lo que se persigue antes de realizar el proyecto, frente al objetivo de la evaluación posterior.

Como se había señalado, se pueden distinguir tres momentos para la evaluación del ciclo proyecto:

A) Evaluación Ex-Ante. Esta evaluación se hace "antes de" construir el proyecto y sirve para seguir adelante con los estudios o para justificar la inversión. Determinan la viabilidad, es decir, la posibilidad de ejecución. Los resultados de esta evaluación constituyen insumo fundamental para respaldar el proyecto.

B) Evaluación Ex-Post. Se realiza después de que

el proyecto está terminado. Su misión se centra en verificar si se han alcanzado los objetivos de manera eficiente y efectiva.

Abarca una amplia variedad de estudios, entre ellos:

B.1) Estudios de Impacto: dirigidos a medir el impacto del proyecto sobre el crecimiento y la equidad.

B.2) Evaluación de los beneficios obtenidos en un cierto período de tiempo después de que el proyecto ha sido terminado. El estudio incluirá un estudio comparativo de los costos previstos frente a los realmente obtenidos, y un cálculo de los beneficios económicos y sociales, directos e indirectos.

C) Evaluación Concurrente: La evaluación concurrente es la que se realiza durante la ejecución del proyecto. Su fin principal es analizar la organización de los medios disponibles que garanticen el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas. La supervisión y el seguimiento son las tareas fundamentales de este momento evaluativo.

## CAPITULO 5

### ENFOQUES DE LA EVALUACION

Los autores Cristovam Buarque y Hugo Javier Ochoa, en el Curso de Evaluación de Proyectos, consideran los algunos de los criterios que a continuación se exponen.

Desde el punto de vista teórico-metodológico se consideran cuatro enfoques para la evaluación de proyectos: evaluación privada o financiera-empresarial, evaluación social o económica , evaluación experimental y evaluación del impacto social.

#### 5.1 EVALUACION PRIVADA.

Denominada también evaluación financiera, dado que evalúa los proyectos desde el punto de la rentabilidad del dinero o de la maximización de las ganancias para el empresario interesado en una inversión.

El proyecto es simplemente una de las posibles alternativas para el uso de los recursos, por lo tanto, el papel de la evaluación es utilizar criterios financieros que, numéricamente permiten decidir si se invierte o no en un proyecto o es preferible destinar los recursos a otras inversiones.

Este enfoque permite dilucidar los siguientes problemas:

A) Si conviene o no ejecutar el proyecto en función del costo del dinero;

B) La selección de los proyectos más rentables; y,

C) La selección de las alternativas técnicas o de los mejores procesos en función de los menores costos de producción.

La evaluación privada se realiza con los precios de mercado de los bienes y servicios a producir. Los impuestos se incluyen como costos y los subsidios no tienen otro concepto que beneficios.

La evaluación privada tiene gran aplicación por parte de los organismos de crédito, que deben evaluar si un

proyecto a financiarse es o no rentable. Es conocido que los organismos financieros fueron creados, a partir de la constatación de que uno de los principales problemas del desarrollo era la escasez de capital en el país. A partir de agencias especializadas y, posteriormente, a través de la banca privada el gobierno ha venido aportando para la generación de nuevas unidades de producción.

Los organismos financieros tienen en este caso dos fines:

A) Determinar si la empresa tendrá una rentabilidad financiera suficiente para pagar las obligaciones que adquiere con el préstamo.

B) En algunos casos, determinar si el proyecto para el cual solicita financiamiento está de acuerdo con los objetivos macroeconómicos de la nación.

Por evidentes razones, este tipo de evaluación tiene limitada aplicación en el sector público, con la excepción de ciertos proyectos de empresas públicas.

En este orden de ideas, no todos los beneficios de un proyecto del sector público pueden traducirse a valores

monetarios, por ejemplo, cómo medir los menores niveles de analfabetismo o los mejores servicios de salud que son factores claves del concepto de "desarrollo humano".

De otro lado, los propósitos del desarrollo humano no siempre son compatibles con el capital privado, a pesar que este último contribuye en gran medida al bienestar general al ofrecer fuentes de trabajo y, al ofrecer bienes y servicios para el consumo interno o la exportación; sin embargo, los fines son totalmente distintos.

Finalmente, los precios de mercado no son siempre los representativos de los bienes y servicios, en el juego económico se dan una serie de distorsiones como, las protecciones arancelarias, los monopolios, oligopolios que fijan precios arbitrarios, es decir, no hay una competencia que fije razonablemente los precios.

## 5.2 EVALUACION SOCIAL DE PROYECTOS

Desarrollado por los organismos de las Naciones Unidas, tales como la Comisión Económica para la América Latina CEPAL, y el Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social, ILPES. El principio, de la

evaluación social o económica de proyectos, se diferencia de la evaluación privada, porque determina las consecuencias del proyecto sobre toda la economía, de aquí su nombre.

La evaluación social, presenta los mismos principios básicos de la evaluación privada, con la radical diferencia que los beneficios y costos no son los del mercado sino los llamados precios sociales o precios sombra.

El trabajo consiste entonces, en transformar el presupuesto de costos e ingresos del proyecto, de sus valores privados o de mercado, en valores o precios sociales. El análisis obliga a incluir ciertos costos y beneficios que no significan egresos e ingresos para el empresario, pero que participan del presupuesto de cuentas de la colectividad. ( Cristovam Buarque y Hugo Javier Ochoa)

A través de este sistema de trabajo, se trata de corregir las imperfecciones del mercado, reflejando el valor de los insumos invertidos en la producción. Para esto se toma en cuenta el valor que asigna la sociedad al insumo o producto.

Según el ILPES, la evaluación de proyectos "Constituye un balance de las ventajas y desventajas de asignar al proyecto analizado los recursos necesarios para su realización". En otros términos, evaluar es comparar los beneficios frente a los costos.

### 5.2.1 Los costos y beneficios sociales

Los individuos gastan sus ingresos en la compra de bienes que ~~da~~ dan utilidad, como no se tiene dinero suficiente, se debe dejar de comprar otros en procura de aquellos que proporcionarán subjetivamente mayor utilidad. Cuando compra un carro, por ejemplo, deja de comprar otros bienes y así pierde otras posibles utilidades.

Con el mismo criterio, el costo social de un bien, es igual a la cantidad de utilidades que la sociedad deja de obtener para poder utilizar un insumo o producir este bien.

El ejemplo típico es el de la planta de papel. Para el empresario privado que necesita como materia prima la madera, le interesa conocer cuánto tiene que pagar por el bosque a ser explotado. Desde el punto de vista

social, del conjunto de toda la colectividad, interesa aparte del valor de la madera, conocer lo que la comunidad perdería por la destrucción del bosque, por la posible erosión y otros problemas ecológicos, o finalmente, la transformación de esa materia prima en otros usos alternativos como sería la producción de muebles, madera contrachapada.

### 5.2.2 Las externalidades

En la evaluación social se deben incluir todos aquellos costos e ingresos externos al proyecto, pero que tienen su origen o son producidos por el mismo. Algunos de estos costos externos son fácilmente cuantificables, y los hay también muy difíciles, razón por la cual se los conoce como intangibles.

Un ejemplo de externalidad, es la construcción de una carretera necesaria para la instalación de una fábrica de cemento. La evaluación financiera no la considera dado que no fue una inversión del proyecto, pero si se la debe considerar desde el punto de vista de evaluación social, pues es un valor que le costo a la colectividad en su conjunto.

### 5.3 EVALUACION EXPERIMENTAL

La idea central del enfoque experimental radica en comparar lo programado con lo ejecutado o viceversa. Se basa, en consecuencia, en el cumplimiento de metas en términos cuantitativos y puede llegarse hasta lo cualitativo. Este tipo de evaluación permite conocer los resultados de la gestión gubernativa en los diversos campos su acción. La cobertura de los servicios del Estado, en áreas de la salud y educación, sería un buen ejemplo o cuantificar en número de alfabetizados por efectos de un programa.

La obra pública podría evaluarse con este enfoque, dado que se trata de medir lo realizado frente al volumen programado.

El proceso, es decir, la serie de pasos a cubrir en este enfoque son los siguientes:

- a) Medir los resultados obtenidos o comprobar los informes elaborados, en función del trabajo realizado, por ejemplo: número de personas atendidas, cantidad producida y calidad de esa producción.

b) Comparar los resultados obtenidos con lo establecido en los programas, en las metas o en los objetivos. Para la calidad se puede tomar como patrón las especificaciones. En ciertos proyectos la calidad resulta difícil de ser evaluada.

c) Analizar las variaciones y determinar las causas.

d) Proponer las acciones correctivas o recomendaciones.

Los criterios en que se basa este enfoque son los conocidos de la eficacia y eficiencia. La primera se refiere al cumplimiento de lo programado y la segunda involucra la productividad o rendimiento para lograr algo.

La medición de los resultados obtenidos puede expresarse en función de los siguientes aspectos:

a) Volumen de trabajo: refleja el volumen de trabajo efectuado para el logro de las metas. Por ejemplo, número de horas de clase, número de conexiones domiciliarias.

b) Realizaciones: refleja los resultados

producidos en función de la política gubernamental.  
Por ejemplo, porcentaje de población alfabetizada.

c) Producción: representa los bienes producidos o los servicios brindados por el proyecto. Energía producida, barriles producidos.

Los indicadores de medición más usuales son:

a) Coeficientes de rendimiento: se utiliza para medir la productividad, es decir, compara los resultados obtenidos con los recursos utilizados.

El coeficiente de rendimiento está dado por las hora-hombre y horas-máquina, utilizadas en el trabajo.

b) Medidas estándar: se comparan los resultados obtenidos en la ejecución de un proyecto con ciertos parámetros de producción considerados como óptimos.

c) Indicadores Comparativos: se utilizan indicadores de otros proyectos de características similares.

d) Series de tiempo: se establecen parámetros de producción en función de períodos de tiempo.

El Autor Arlette Pichardo Muñiz, considera que este enfoque experimental sólo debe dirigirse a la comparación de lo producido o ejecutado en función de lo programado, sin considerar la calidad de lo producido. No obstante, se puede examinar también la calidad en aquellos casos en que sea factible hacerlo. En ciertos proyectos la calidad, tendrá tanta o más importancia, que la cantidad.

#### 5.4 EVALUACION DEL IMPACTO SOCIAL

Algunos autores consideran que el impacto social, esto es, los cambios o variaciones observables en los destinatarios, sólo puede ejercitarse en la evaluación ex-post. Incluso, no inmediatamente después que el proyecto se ha terminado sino cuando ya esté operando normalmente.

El autor ya citado, Arlette Pichardo Muñiz, sostiene que el impacto social es una perspectiva de análisis para evaluación de proyectos independiente del momento en que se la haga. Así en la evaluación ex-ante se trata

de verificar si el proyecto generara el mayor impacto posible, en la evaluación concurrente se puede ver como evoluciona lo social con la ejecución del proyecto. Sin embargo, no cabe duda que la evaluación final, cuando el proyecto este operando normalmente, será la que permitirá determinar real y efectivamente el impacto social logrado con el proyecto.

El desarrollo de este enfoque es reciente, y los conceptos sobre este tema no están definidos; no obstante, cada día cobra importancia el enfoque, frente a los cuestionamientos de la efectividad de los proyectos para satisfacer necesidades de la comunidad.

Los cambios o variaciones en los destinatarios de un proyecto se refieren a :

- a) Contribución del proyecto para satisfacer las necesidades básicas y de otro tipo.
- b) Promoción o mejoramiento de las condiciones de vida.
- c) Promoción de los cambios de actitudes, aptitudes, comportamientos, mentalidades.

Es obvio que los indicadores de este enfoque no están debidamente desarrollados, y en buena medida dependen

del proyecto, del medio y del evaluador, no obstante el criterio es hoy mirado con atención por los investigadores sociales y su aplicación se va extendiendo.

## CAPITULO 6

### TEORIA BASICA DEL ANALISIS DE PROYECTOS

#### 6.1 CONCEPTOS BASICOS DE ANALISIS FINANCIERO

Antes de analizar la teoría básica del análisis de proyectos, se mencionarán ciertos conceptos introductorios al análisis financiero. De hecho, conviene conocer toda la teoría al respecto, sin embargo con el fin de estudiar los indicadores de evaluación basados en valores actuales se presentan a continuación tales conceptos.

##### 6.1.1 Valor Cronológico del Dinero

Hay un ejemplo muy sencillo, (adaptado del libro "Evaluación de Proyectos de Desarrollo" de Doryan Rogers) que ilustra el caso. Se considera un préstamo de 10000 sucres, con un interés del 50% y un plazo de tres

años. La cantidad de dinero que vamos a poseer al final del primer año será los 10000, más el costo del capital, esto es,  $10000(0,5) = 5000$ , es decir, 15000 sucres. Al final del segundo año, será \$ 15000 más el costo del capital para ese año,  $15000(0,5)$ , dando un total de \$ 22500 y para el tercer año se tiene, \$ 33750. Se observa como los \$ 10000 iniciales tiene un valor de 15000 un año después, 22500 al segundo año y 33750 al cabo de tres años. Este es el proceso de interés compuesto, es decir la acumulación del interés tanto sobre el capital como sobre el interés no pagado.

Estos son los valores al 50%, es decir el costo del emplear el dinero. Nunca podrá ser cero ya que, nadie presta dinero, para recibir la misma cantidad. Esto nos dice muy claramente que \$10000 que recibiremos después de un año no es lo mismo que recibir \$10000 de la actualidad. A una tasa del 50% de interés si se puede decir que \$10000 es igual a 15000 que recibiríamos después de un año. Así:  $S=10000$  es igual a  $V = 15000/1,5$

Nace así los conceptos de tasa de interés, utilizada cuando se calcula el valor futuro del dinero que tenemos hoy, y tasa de descuento utilizada para calcular el valor presente de alguna suma futura.

### 6.1.2 Interés Compuesto

El término interés compuesto se refiere a un proceso de capitalización, es decir, cuando los intereses producidos se capitalizan y se gana interés sobre el total invertido. Este proceso nos da la idea del valor cronológico del dinero, ya que cada suceso produce intereses y estos una vez acumulados de conformidad a distintos períodos de capitalización producen nuevos intereses. En este sentido las capitalizaciones pueden ser trimestrales, semestrales o anuales. La evaluación dependerá del interés por período y el número de períodos.

### 6.1.3 Factor de interés compuesto.

Cuando tomamos una cantidad presente de 1, cuál será su valor futuro,  $S$ , al final de  $n$  períodos a un interés compuesto de  $i$ ?

El factor de interés compuesto para 1 será:  $S=(1+i)^n$

### 6.1.4 Factor de descuento

Cuando se quiere obtener el valor actual de una cantidad

futura con  $n$  períodos, se utiliza el proceso recíproco al anterior o sea:  $V = 1/(1+i)^n$

Este factor permite determinar qué valor tiene hoy una cantidad que será recibida y pagada en el futuro. El proceso de hallar el valor actual en la preparación de un proyecto se conoce generalmente como descuento o actualización.

## 6.2 FLUJO DE FONDOS

Tarea básica de la evaluación es la estimación del flujo de fondos que se generarán durante la vida útil de cada proyecto. La bondad del resultado final dependerá de la precisión que se ponga en esta estimación. Generalmente los flujos se calculan cada año, contabilizándose los beneficios como valores positivos y los costos como negativos.

Los criterios basados en la actualización de los flujos de fondos, proporcionan un certero juicio para la evaluación de proyectos, pues, se considera tanto la magnitud, como el tiempo de los ingresos y egresos previstos en el diseño. Como el capital tiene un costo o valor, el tiempo durante el cual se emplea el capital

es un factor decisivo. Por ejemplo, a un inversionista le interesa no solo la rentabilidad sino el plazo en que iniciarán sus ingresos en un nuevo proyecto, y el número de años en que producirán beneficios.

Los métodos de actualización de los flujos de fondos, ponen de relieve las diferencias de tiempo entre distintos proyectos, igualándolos todos a su valor actual, el cual se toma como base para juzgar la conveniencia relativa de los proyectos.

### 6.3 EL METODO DE LA RAZON BENEFICIO-COSTO

Los fondos públicos son limitados, y deben enfrentarse a un conjunto de alternativas, de ahí la importancia de usar los recursos en aquellos proyectos que maximicen los beneficios. Generalmente se tiene varias opciones, y los entes públicos deben decidir sobre la base de mayores beneficios.

La dificultad está dada por la tasa a ser utilizada. Equivocadamente, muchos administradores públicos, consideran los dineros del Estado o empresas públicas, conseguidos a través de impuestos, como gratuitos y no

reparan en la búsqueda de la eficiencia. No obstante, es evidente que el capital del Estado tiene su costo y, una guía básica está en los intereses que pagan los gobiernos cuando emiten bonos del Estado. Estos bonos entran en competencia con otras oportunidades de inversión de manera, que proporcionan una medida válida del costo de oportunidad del dinero del contribuyente, que pasa a la administración de los entes públicos.

Los estudios de ingeniería ponen énfasis en los beneficios que significarán para los futuros usuarios la ejecución de un proyecto. Por ejemplo, una presa puede regular los caudales de agua evitando inundaciones, de hecho pueden estimarse los daños que evitará la construcción de la presa y se transformarían en beneficios frente a las inversiones necesarias para la construcción que serían los costos. La formula es la siguiente.

$$\text{Coeficiente Beneficio-Costo} = \frac{\text{Valor actualizado de los beneficios}}{\text{Valor actualizado de los costos}}$$

A una razón de Beneficio-Costo equivalente a la unidad, los beneficios serán iguales a los costos a un interés igual al que paga el Estado, y esto establece la

justificación mínima para efectuar la inversión por parte del Estado.

Al cuantificar los beneficios se debe considerar que éstos son todas las ventajas para los usuarios y, que costos son todos los desembolsos que deba hacer el Estado.

El análisis de costo-beneficio es un método ampliamente utilizado para determinar la conveniencia de iniciar un proyecto, para seleccionar un proyecto entre varios y para determinar el tamaño de un proyecto. La evaluación social tomará en cuenta los verdaderos valores económicos de los costos y beneficios.

#### **6.4 VALOR PRESENTE**

El criterio de mayor utilidad para la evaluación de proyectos es el valor presente o valor presente neto. Los resultados son más claros, evidentes y confiables que los otros métodos.

Como en el criterio anterior, se deben estimar los beneficios y costos y actualizarlos con el costo de oportunidad de los fondos públicos. Una vez seleccionada

la tasa de descuento, es muy simple obtener el VPN. La formula señala:

Valor Presente Neto= Valor Actualizado de los  
beneficios - Valor actualizado  
de los costos.

La selección de la tasa de descuento es de gran importancia, y de enorme complejidad. Un cambio en la tasa de descuento puede ser el elemento que decida seguir adelante con un estudio o emprender la ejecución de un proyecto. A mayor tasa de descuento, se obtiene un menor Valor Presente Neto de un proyecto y viceversa.

Para que un proyecto sea realizable el VPN de un proyecto debe ser mayor o igual a cero. Cuando se tiene varias opciones, aquel proyecto que tenga mayor VPN será el seleccionado. En los proyectos, los primeros años de ejecución se tiene flujos negativos, es decir los costos exceden a los beneficios. Esto cambia sustancialmente en los siguientes años de vida útil del proyecto en que los beneficios superan a los costos.

Cuando se escoge el proyecto con el mayor beneficio neto, significa que se escoge el proyecto que mayores beneficios producirá.

### 6.5 TASA INTERNA DE RETORNO

Otro indicador de la rentabilidad de un proyecto es la Tasa Interna de Retorno, TIR, que es aquella tasa de descuento, en la que el VPN es igual a cero, es decir, que el valor actualizado de los beneficios sea igual al valor actualizado de los costos. La fórmula señala:

.....  
TIR = Aquella tasa de descuento según la cual:

El valor actualizado de los beneficios = El valor actualizado de los costos  
.....

Si la TIR obtenida es mayor que el costo de oportunidad del capital el proyecto es rentable y por consiguiente realizable. A mayor Tasa Interna de Retorno, mayor el beneficio del proyecto.

## 6.6 PRECIOS SOMBRA

Los precios de mercado no reflejan el verdadero valor económico de los costos o beneficios de un Proyecto, de manera que los indicadores de evaluación anotados funcionan perfectamente en el sector privado pero no en el público, en donde se requiere conocer los precios económicos o precios sombra de los insumos y productos de un proyecto.

El precio sombra de un beneficio, reflejará lo que está dispuesto a pagar el consumidor por un servicio, el cálculo del precio sombra elimina así las distorsiones de los impuestos, subsidios y las imperfecciones del mercado por los precios financieros. Por ejemplo, el gobierno puede subsidiar la importación de maquinaria agrícola para promover la producción de alimentos. En este caso el precio sombra excederá el costo financiero.

Las distorsiones se presentan debido a la existencia de mercados imperfectos con predominio de monopolios y oligopolios, o a que el gobierno fije los precios por razones políticas. En todo caso, son tres los precios más distorsionados en las economías en desarrollo: las tasas de interés que reflejan el costo del capital, los salarios que reflejan el costo de la mano de obra y la

tasa de cambio que refleja el valor de la moneda local frente a las divisas.

Los precios sombra para el trabajo, el capital y el tipo de cambio requieren diferentes cálculos, aunque el principio básico es el mismo: encontrar el costo de oportunidad. Por ejemplo, las tasa de interés del mercado no reflejan las verdaderas condiciones del mercado de capital. En estos casos el análisis es complicado pero siempre el principio es el mismo: buscar el verdadero precio económico que bien podría ser del mercado negro.

## CAPITULO 7

### METODOLOGIA PROPUESTA PARA LA EVALUACION DE PROYECTOS

#### 7.1 ESQUEMA GENERAL

Resulta trascendente, que el Estado, sus organismos de control y fiscalización, tengan un claro concepto, de cómo avanzan los proyectos y si estos una vez terminados cumplen adecuada y eficazmente los fines para los que fueron pensados.

Como se indicó, la evaluación seguirá en manos de las entidades ejecutoras; empero, la Contraloría desde su ámbito de control externo iniciaría la evaluación de aquellos proyectos previamente seleccionados, de manera estimar las ventajas o desventajas o medir los resultados obtenidos, o comprobar las iniciales estimaciones de beneficios y costos.

La Contraloría General del Estado, pondría especial énfasis en las evaluaciones posteriores de aquellos

proyectos terminados, ya absorbidos por el sistema económico; de manera que sus recomendaciones sean, una guía y ayuda, en la formulación de nuevos proyectos. Se constituiría así, un sistema integrado de control de proyectos que coadyuve a la eficaz gestión de las entidades.

Una de las características más significativas del Organismo Superior de Control, es su carácter de independencia y objetividad, de forma que se puede desarrollar recomendaciones para conseguir mejoras, en la administración pública y en las actividades gerenciales de cada una de las entidades de su ámbito. Desde este enfoque; la evaluación de proyectos ex-post, será, a no dudarlo, un nuevo instrumento en la permanente búsqueda de mejorar la eficiencia administrativa y las estimaciones que sobre los proyectos se hacen en forma previa a su ejecución.

Debido a la naturaleza de ser independiente del Poder Ejecutivo, o de las entidades ejecutoras de los proyectos; la Contraloría, muchas veces tiene mayor credibilidad, cuando hace sugerencias, que otros organismos directamente vinculados con la Administración.

La experiencia indica que, en proyectos cuestionados, es difícil que la misma entidad pueda evaluar objetivamente sus proyectos; pues caería en la condición de juez y parte. En este sentido, se puede jugar un destacado papel al examinar proyectos concluidos, analizar los costos y beneficios, estudiar las iniciales estimaciones, verificar sus aproximaciones a la realidad. Todo con un gran propósito: sacar conclusiones y recomendaciones que permitan mejorar la formulación de futuros proyectos.

Conviene entonces, incentivar a las entidades públicas a que, como parte de sus sistemas de control interno, evalúen sus proyectos en sus diversos momentos, que las decisiones políticas de llevar a ejecución un proyecto, sean tomadas, sobre la base de una evaluación, que justifique esas decisiones.

La evaluación de proyectos permite darles a éstos el concepto de ciclo y de sistema, es decir, medir sus resultados de manera que faciliten la toma de decisiones, en el caso de las evaluaciones ex-ante y concurrentes, y mejorar futuros proyectos al hacer evaluaciones ex-post.

## 7.2 PROCESO DE TRABAJO

Para evaluar se necesita, desarrollar todo un procedimiento de trabajo, que involucra al menos tres fases, con el fin de llegar a resultados que den la situación del proyecto y las recomendaciones para retroalimentar el sistema.

La evaluación de proyectos contempla tres fases: a) diseño de la evaluación, b) análisis de la información disponible y, c) obtención de recomendaciones.

a)Diseño: es decir el plan general que define qué se va evaluar y cómo se realizará.

b) Análisis de la información: Esta constituye el centro del trabajo y consiste en buscar, recolectar, analizar, interpretar, calcular, las información sobre el proyecto de manera de sustentar con rigor, lógica y coherencia las conclusiones y recomendaciones de la evaluación.

c)Recomendaciones: A la luz de los análisis realizados se proponen recomendaciones para el proyecto evaluado o para proyectos futuros.

### 7.3 DISEÑO DE LA EVALUACION DE PROYECTOS

Para diseñar la evaluación primero se debe identificar el proyecto objeto de la evaluación, la etapa o fase en que se encuentra; en segundo lugar, analizar los propósitos que preocupan los grupos a quienes está dirigida la evaluación: la institución ejecutora, las agencias financieras, la colectividad.

Se debe a continuación, seleccionar la forma de evaluación que se va a realizar, es decir, el momento, las formas, etc. Los elementos a contemplar son los siguientes:

- a) Parámetros.
- b) Indicadores
- c) Fuentes de información
- d) Momentos
- f) Participantes

### 7.3.1 Parámetros

Son los criterios generales que orientan la evaluación. Al seleccionarlos la primera consideración a tomarse es el momento: en la evaluación ex-ante el parámetro principal es la viabilidad del proyecto, esto es la verificación si conviene o no invertir recursos en la

ejecución. En la evaluación concurrente el parámetro es el rendimiento, entendido como el avance logrado en función de los programas. En la evaluación ex-post, los parámetros principales son la eficacia y la eficiencia.

### 7.3.2 Indicadores

Para que un parámetro sea manejable se requiere de los indicadores que constituyen los medios, a través de los cuales, se puede evaluar de manera objetiva los cambios buscados con el proyecto.

En el enfoque de la evaluación privada, los indicadores utilizados para decidir, si es o no rentable el proyecto, son el TIR y el VAN. En la evaluación experimental, el cumplimiento de las metas especificadas. Para la evaluación social los indicadores se establecen sobre la clase y tipo de proyecto, así como del medio en el cual se ejecuta.

Se tienen los siguientes tipos de indicadores:

- a) Cifras absolutas: Utilizadas para dar cuenta de datos precisos de un proyecto en función de la producción o características particulares de un

grupo. Por ejemplo, número de barriles refinados o número de mujeres incorporadas a la fuerza de trabajo.

b) Tasas: Muestran la evolución de un fenómeno en el tiempo. Por ejemplo, la tasa de crecimiento de PIB.

c) Porcentajes: Destacan aspectos de cobertura o distribución. Por ejemplo, porcentaje de población servida con agua potable.

d) Promedios y otras medidas estadísticas:

Representan comportamientos típicos. Por ejemplo, ingreso per-cápita.

Evidentemente, hay serios problemas para establecer indicadores para ciertos proyectos que han tenido evidente impacto social a pesar de no ser de ese orden. Por ejemplo, cómo medir o qué indicadores utilizar en la capacitación que ha logrado la mano de obra después de ejecutar un proyecto hidroeléctrico. Otro obstáculo para utilizar los indicadores nace de la necesidad de contar con registros actualizados y adecuados, así como el acceso a los mismos.

### 7.3.3 Fuentes de Información

La información es básica para la evaluación de proyectos, además las informaciones de una sola fuente pueden resultar insuficientes. Esto permite no sólo un cúmulo de mayor información, sino también comparar opiniones de las diversas fuentes, se encuentra así en un cruce de informaciones, necesario para despejar dudas y afirmar conocimientos sobre el proyecto.

La selección de las fuentes depende tanto del proyecto como del tipo, momento y condiciones en que se desarrolle la evaluación, especialmente del tiempo que se disponga.

Las fuentes de información pueden ser externas cuando son producidas por personas no directamente vinculadas al proyecto e internas cuando son producidas en el proyecto. Al interior de esas dos categorías pueden identificarse fuentes orales y escritas.

Entre las fuentes orales están los informantes claves, vinculados directa o indirectamente con el proyecto como son los niveles directivos, los ejecutores, los beneficiarios, los administradores.

Las fuentes escritas se las resume en: los documentos base como el diseño del proyecto, los planes de trabajo, los informes, las evaluaciones. Entre los documentos producto de las actividades del proyecto se tiene también informes, estudios, investigaciones, artículos, fotos, información financiera, etc.

#### **7.3.4 Momento de evaluación**

Lo útil de la evaluación radica en que el momento seleccionado sea el oportuno, de manera conseguir acciones correctivas que en alguna medida contribuyan a mejorar la gestión de la administración del proyecto.

A pesar que la evaluación ex-ante, puede evitar gastos en proyectos inconvenientes, no se debe descartar, como de hecho se ha descartado, la utilidad de la evaluación ex-post para sacar conclusiones sobre los proyectos en funcionamiento.

#### **7.3.5 Participantes**

En la evaluación de proyectos participan diferentes grupos de personas directa o indirectamente vinculados con el proyecto objeto de la evaluación.

Se puede considerar los siguientes:

- a) Responsables de la toma de decisiones al más alto nivel.
- b) Consultores para el proyecto si fuere el caso.
- c) Director del proyecto.
- d) Equipo responsable del proyecto.
- f) Beneficiarios.

#### 7.4 ANALISIS DE LA INFORMACION

Consiste en la búsqueda, recolección, análisis e interpretación de la información necesaria para la evaluación.

La información debe ser de tal naturaleza que permita sustentar con rigor y lógica, las conclusiones y recomendaciones a las que se llegue. De forma que si no se dispone de datos confiables, si no se puede cuantificar un hecho, si no se puede procesar la información, la evaluación no dará los resultados buscados.

##### 7.4.1 Ayudas para la evaluación

La documentación que se convierte en un valioso medio de

apoyo a la evaluación es la siguiente:

- a) Informes sobre el proyecto.
- b) Supervisiones periódicas realizadas por personal de la institución ejecutora.
- c) Inspección o auditoría, realizadas con fines de control administrativo por personal ajeno a los ejecutores del proyecto.
- f) Cuestionarios o guías de entrevistas.
- g) Agendas y actas de reuniones de equipo ejecutor, responsable del proyecto; o de reuniones de diferente tipo que tengan relación con el proyecto.

La selección de las ayudas para se hace de conformidad con las técnicas identificadas en el diseño de la evaluación, sin perder de vista los indicadores que se han seleccionado previamente; no obstante, a la luz de la información que se va recolectando en la evaluación puede resultar que sea necesario cambiar los indicadores previstos.

El uso de estas ayudas no es excluyente unas de otras, por el contrario es recomendable la utilización de varias al mismo tiempo, de forma que la información pueda ser confirmada en unos casos y complementada en otros.

En esta labor es, fundamental, la capacidad de discernimiento, esto es, la selección que entre la información que será importante para los fines de evaluación, frente a aquella que es accesoria.

Los resultados de esta labor deben permitir elaborar conclusiones y recomendaciones, válidas y oportunas, para ser discutidas con los responsables del proyecto y con los niveles de decisión correspondientes.

#### 7.5 RECOMENDACIONES DE LA EVALUACION

La tarea central de la evaluación se concreta en esta fase, pues se trata de identificar, proponer las acciones o medidas correctivas que sean procedentes.

Las decisiones a adoptar, las medidas correctivas no está en manos de quienes realizan la evaluación, de manera que las recomendaciones deben canalizarse hacia los niveles de la más alta decisión política. En el caso específico de la Contraloría la LOAFYC en el numeral 13 del artículo 303 le faculta para " Formular recomendaciones para mejorar las operaciones y actividades de las entidades y organismos sujetos a control" , adicionalmente su cumplimiento tiene el

carácter de obligatorias; empero, es importante que las mismas tengan una opinión de favorable acogida por la entidad dueña del proyecto, antes que el carácter impositivo.

En el caso de las evaluaciones ex-ante y concurrente, las medidas correctivas o recomendaciones pueden incorporarse al curso de los proyectos. Cuando se trate de evaluaciones ex-post, los resultados sirven como recomendaciones para proyectos similares que tenga en sus planes el Estado. Hay que recordar que los proyectos constituyen una actividad permanente del Gobierno, de las entidades de todo orden, de las empresas públicas etc. de forma, que los resultados de la evaluación de un proyecto terminado, son un valioso elemento de apoyo a nuevos proyectos.

## 7.6 INFORMES DE EVALUACION

El punto culminante de la evaluación es la elaboración del informe, que no es mas que el resultado de todo el trabajo realizado. En el caso de la evaluación ex-ante, la evaluación será el argumento que decida seguir con los estudios o ejecutar el proyecto.

Informar significa dar a conocer, de manera que lo que se trata de poner en evidencia es: qué se ha hecho, cómo se ha hecho, y con qué resultados.

#### 7.6.1 Utilidad de los Informes.

##### a) Instrumento Informativo

Los informes permiten llevar un registro del estado en que se encuentra el desarrollo de un proyecto. Constituye una síntesis que ayuda a las personas interesadas en el proyecto a tener, en forma rápida, una visión de las partes relevantes del mismo sin tener que recurrir a información no procesada.

##### b) Instrumento Correctivo

Los informes aportan valiosos elementos para una mejor administración de los proyectos, sobre decisiones que deben mantenerse, cambiarse, reformularse o suspenderse.

##### c) Instrumento para el Intercambio.

Los informes constituyen un punto de partida para el intercambio de ideas, opiniones, sugerencias, entre todos

los responsables del proyecto y el equipo evaluador.

#### 7.6.2 Tipos de informes

Los diferentes tipos de informes se establecen de acuerdo con el estado de desarrollo en que se encuentre el proyecto, que a su vez, corresponde a un momento evaluativo diferente. Los organismos financieros tienen un tipo de informe muy particular denominado "Informe de elegibilidad" que se refiere especialmente a la compatibilidad de los objetivos del proyecto con las políticas y normas del organismo financiero y, la calificación del solicitante, esto es, si es apto para recibir el préstamo.

Se distinguen:

a) De viabilidad: es decir producto de la evaluación ex-ante y define la procedencia o no de seguir adelante con el proyecto.

b) De avance: producto de la evaluación concurrente y se refiere al avance en el cumplimiento de los objetivos propuestos. Pueden referirse a una actividad en particular o bien a un bloque de actividades.

c) De conclusión: Centra su enfoque en los resultados del proyecto una vez concluido, y puesto en operación. Proviene de las evaluación ex-post.

## 7.7 PRESENTACION DE LOS INFORMES

Los informes deben elaborarse con un lenguaje sencillo, directo y asequible a quienes va dirigido. Un informe al igual que un discurso tiene por fin primordial tratar de convencer sobre los resultados obtenidos y de que se pongan en práctica las acciones correctivas. De hecho no se logra este propósito si el informe está lleno de sofisticaciones técnicas o un lenguaje rebuscado.

En resumen los requisitos básicos que debe cumplir un informe son los siguientes:

a) Conciso: es decir que tenga claridad y precisión en los conceptos,

b) Breve: Lo bueno, si breve, dos veces bueno. Debe en consecuencia eliminarse los detalles superfluos. No hay que emplear veinte palabras para expresar algo que sólo necesita diez.

c) Claro: La presentación de la idea debe ser completa sin que falten los detalles necesarios para su cabal comprensión.

Independientemente del tipo y naturaleza del proyecto los informes deben centrarse en tres elementos fundamentales:

a) Hallazgos o hechos más importantes que merezcan una atención especial.

b) Conclusiones a las que se arribaron, a partir del análisis de la información o cálculos evaluativos.

c) Propuestas de acción o recomendaciones a las que se ha llegado.

## 7.8 UNA NUEVA FUNCION EN EL NIVEL OPERATIVO DE CONTRALORIA

Resulta claro que la Contraloría debería incluir entre las funciones de su nivel operativo, la de evaluación de proyectos. Sin pretender que tal función sea exclusiva de una sola dirección, quien está más directamente

vinculada al seguimiento de la ejecución de proyectos, es la Dirección de Control de Obras.

El enfoque de esta dirección ha sido parcial, en la medida en que se han analizado exclusivamente la ejecución de obras públicas sobre la base de los documentos contractuales, sin analizar el mérito o demérito del proyecto, las ventajas o desventajas de la inversión, etc.

El trabajo también ha sido individualizado a obras, sin considerar que, pueden ser parte de un proyecto. El ejemplo más decidor constituyen los exámenes, a caminos vecinales o escuelas, que forman parte de un conjunto más grande que es el proyecto de desarrollo rural integral. Es probable que las obras estén avanzando, pero que el proyecto, en su conjunto, no responda a los objetivos y metas trazadas.

La propuesta consiste en que se amplíe el marco de acción de la Dirección de Control de Obras, pasando de la concepción o concepto de obra pública al de proyecto, de manera que se pueda ejercitar la evaluación en cualquier etapa de un proyecto. En este campo la evaluación ex-post, arrojaría importantes lecciones y experiencias para ser utilizados en otros proyectos del Estado.

Factor gravitante para desarrollar eficientemente esta actividad, constituye la preparación del personal en las técnicas y metodologías de la evaluación de proyectos, de manera que ésta, pueda ejercitarse no sólo en la DCO, sino en las diferentes direcciones operativas de Contraloría.

La Dirección de Contrataciones podría examinar la evaluación ex-ante, que justifica un proyecto de importancia, al momento de emitir el informe para su licitación o para su contratación. Las Direcciones de Auditoría complementarían su actuación con la evaluación en aquellos proyectos que estén en su plan de labores.

En este orden de ideas, destaca la importancia de evaluar a los grandes proyectos para examinar su contribución al desarrollo o su verdadero impacto social, de esta forma el país podría tener una visión objetiva y técnica de la forma en que se han empleado sus recursos.

## CONCLUSIONES

1. En la Contraloría General del Estado, la evaluación de proyectos no ha sido considerada como un factor decisivo, para lograr la eficiencia en el manejo de la inversión pública. Hasta la fecha, no se ha intentado inscribirla como una práctica valiosa y un instrumento auxiliar en la administración de proyectos.

2. En la mayoría de ocasiones, en que por exigencias de los organismos financieros, la evaluación llega a concretarse, la práctica se limita al análisis del uso o manejo financiero de los recursos. El resultado es poco útil para los propósitos evaluativos, pues, el manejo financiero es apenas una arista del problema que engloba un todo muy complejo. Así, la parte puramente formal, puede estar bien dirigida; pero, el proyecto en sí, en su avance, en sus logros, en su impacto social y en su rentabilidad, puede ser un fracaso.

3. La evaluación de proyectos constituye una valiosa

herramienta de la gestión pública que permite retroalimentar la toma de decisiones. Desde luego, se requiere contar con personal empapado de todo el conocimiento teórico, metodológico y práctico que permita hacer de la evaluación una práctica común en todas las entidades ejecutoras y en el Organismo Superior de Control.

4. La crisis económica desatada en el país y en general en América Latina; ha traído, entre otras consecuencias, la pérdida del poder orientador y muchas veces decisorio que tenía la planificación. Los esfuerzos se centran, en la actualidad, en solucionar los problemas de corto plazo como son la inflación y los déficit externo y fiscal.

5. Al fracaso del modelo de desarrollo, de sustitución de importaciones, se une la crisis económica, agravada por una deuda externa fruto, en parte, de una excesiva participación del Estado en actividades productivas, y al rechazo velado o abierto de la inversión extranjera. Se inicia así, un largo período de ajuste del cual no se logra salir ni se vislumbra una pronta salida. Los instrumentos del ajuste (dinero, crédito, tipo de cambio, gasto público) vienen usándose por igual en

todos los gobiernos con pequeñas variantes. La planificación pierde su importancia, en la medida que no presenta respuestas inmediatas a problemas de corto plazo.

6. La antigua antinomia, desarrollo industrial o agrario ha llegado a su fin. Las nuevas estrategias apuntan a una complementariedad y entrelazamiento entre los sectores industrial, agrario y servicios.

7. Mientras más a fondo se analice la incidencia del proyecto en la economía y viceversa, de la economía en el proyecto, y más se perfeccione la calidad de los estudios que atañen al proyecto, menor será el riesgo de invertir inadecuadamente en perjuicio directo del bienestar general.

8. El proyecto tiene dos grandes fases: la Preinversión o estudios, y la Inversión o ejecución. La preinversión, dependiendo de la clase, magnitud o importancia, tiene a su vez varias etapas, denominadas: idea, prefactibilidad, factibilidad, y diseño.

El proceso de preinversión-inversión constituye lo que

se ha denominado el "ciclo proyecto". Si bien, son fases separables para efectos contractuales, de programación y otros fines, constituyen en realidad un único proceso y un sistema retroalimentado.

9. Los antecedentes, (estudios, ensayos, planos, presupuestos, evaluaciones, etc.) generados en la fase de preinversión "alimentan" o sirven de soporte a las acciones que se toman en la fase de la inversión. No obstante, la fase de inversión incide notoriamente en la preinversión, puesto que, a partir de la ejecución y puesta en marcha de un nuevo proyecto, surgen nuevas ideas que permiten identificar nuevos proyectos para los cuales se inician estudios correspondientes a la fase de preinversión.

10. El proceso antes descrito requiere de una acción administrativa que será, tanto más eficiente cuanto más eficiente, sea la elaboración y ejecución de los proyectos. En concepción macro, un buen gobernante será aquel que sea capaz de seleccionar y llevar a ejecución, los mejores proyectos en términos de mayor impacto social o de mayor beneficio económico e incluso político.

11. Visto así el problema la Administración de Proyectos, consiste en la toma de decisiones en el proceso Preinversión-Inversión. La toma de decisiones se centra en dos aspectos fundamentales:

a) La decisión de seguir adelante en el proceso de preinversión-inversión o no hacerlo.

b) Si la decisión anterior es positiva se plantea el problema de cómo continuar adelante.

12. En el país se ha visto como la decisión de ejecutar los proyectos ha obedecido, principalmente, ha razones de orden político, antes que a consideraciones técnicas-económicas, que respalden y garanticen que el proyecto contribuirá a mejorar la realidad o a alcanzar el desarrollo.

13. Con pocas excepciones, el problema es generalizado, a los grandes proyectos. La necesidad de ser reconocido como gran ejecutor de obras, de contar con respaldo popular en época electoral, obliga a acelerar decisiones para ejecutar proyectos cuyos beneficios son discutibles

si se comparan con el uso alternativo de la misma cantidad de recursos.

14. La evaluación debe entenderse como un proceso integral y continuo, que permite no sólo detectar problemas e irregularidades que se presentan en el ciclo proyecto; sino también proponer las medidas correctivas. Visto así el problema, evaluar se constituye en un proceso de continuo aprendizaje cuyo fin último es conseguir la información básica que permita retroalimentar la toma de decisiones.

15. La evaluación es imprescindible para pasar de una etapa del proyecto a otra, para decidir si conviene o no llevar a ejecución un proyecto, para escoger entre varios proyectos competitivos, para seleccionar aquellos que pueden provocar un mayor impacto social, etc.

16. La evaluación permite almacenar y aprovechar las experiencias buenas y malas, de proyectos ya ejecutados para utilizarlas o evitarlas, en el desarrollo de nuevos proyectos.

17. Evidentemente que la Contraloría, no podría evaluar todos los proyectos que realiza el sector público, de manera que, prioritariamente, esta función seguirá en manos de las propias entidades ejecutoras. La Contraloría, efectuaría sus evaluaciones sobre la base de la importancia de los proyectos o de otros criterios de selección.

18. La evaluación entendida como un proceso integral y continuo que permite retroalimentar la toma de decisiones, nos da la pauta para precisar que el proyecto puede ser evaluado en sus distintas etapas, desde la idea hasta su operación normal, e incluso en la etapa de ejecución de un proyecto, se puede pensar en evaluaciones a las distintas partes que conforman el proyecto.

19. Los propósitos del desarrollo social no siempre son compatibles con el capital privado, a pesar que este último, contribuye en gran medida la bienestar general, al ofrecer fuentes de trabajo y al ofrecer bienes y servicios para el consumo interno o la exportación.

20. Los precios de mercado no son siempre los representativos de los bienes y servicios. En el juego económico se dan una serie de distorsiones como, las protecciones arancelarias, los monopolios, oligopolios que fijan precios arbitrarios, es decir, no hay una competencia que fije razonablemente los precios.

21. El desarrollo de la evaluación social es reciente, y los conceptos sobre este tema no están definidos; no obstante, cada día cobra importancia el enfoque, frente a los cuestionamientos de la efectividad de los proyectos para satisfacer necesidades de la comunidad.

22. Tarea básica de la evaluación es la estimación del flujo de fondos que generará cada proyecto. La bondad del resultado final dependerá del cuidado que se ponga en esta estimación. Generalmente los flujos se calculan cada año contabilizándose los beneficios como valores positivos y los costos como negativos.

23. Los criterios de evaluación de proyectos basados en la actualización de los flujos de fondos, proporcionan

un certero juicio, pues, se considera tanto la magnitud como el tiempo de duración de los ingresos y egresos previstos.

24. Los fondos públicos son limitados, y deben enfrentarse a un conjunto de alternativas de inversión, de ahí la importancia de usar los recursos en aquellos proyectos que maximicen los beneficios. Generalmente se tiene varias opciones, y los entes públicos deben decidir sobre la base de adecuados criterios.

25. La selección de la tasa de descuento es de gran importancia, y de enorme complejidad. Un cambio en la tasa de descuento puede ser el elemento que decida seguir adelante con un estudio o emprender la ejecución de un proyecto. A mayor tasa de descuento, se obtiene un menor Valor Presente Neto de un proyecto y viceversa.

26. Una de las características más significativas del Organismo Superior de Control, es su carácter de independencia y objetividad, de forma que se puede desarrollar recomendaciones para conseguir mejoras en

la administración pública y en las actividades gerenciales de cada una de las entidades de su ámbito. Desde este enfoque; la evaluación de proyectos ex-post, será a no dudarlo, un nuevo instrumento en la permanente búsqueda de mejorar la eficiencia administrativa y las estimaciones que sobre los proyectos se hacen en forma previa a su ejecución.

27. La experiencia indica que, en proyectos cuestionados, es difícil que la misma entidad pueda evaluar objetivamente sus proyectos; pues caería en la condición de juez y parte. En este sentido, se puede jugar un destacado papel al examinar un proyecto concluido, analizar los costos y beneficios, estudiar las iniciales estimaciones, verificar su aproximación a la realidad. Todo con un gran propósito: sacar conclusiones y recomendaciones que permitan mejorar la formulación de futuros proyectos.

28. La evaluación de proyectos permite darles a éstos el concepto de ciclo y de sistema, es decir, medir sus resultados de manera que faciliten la toma de decisiones, en el caso de las evaluaciones ex-ante y concurrente; y, mejorar futuros proyectos al hacer evaluaciones ex-post.

## RECOMENDACIONES

1. La Contraloría debería estudiar la conveniencia de incluir entre las funciones de su nivel operativo, la de evaluación de proyectos. Sin pretender que tal función sea exclusiva de una sola dirección, quien está más directamente vinculada al seguimiento de la ejecución de proyectos, es la Dirección de Control de Obras.

2. La propuesta consiste en que se amplíe el marco de acción de la Dirección de Control de Obras, pasando de la concepción o concepto, de obra pública al de proyecto, de manera que se pueda ejercitar la evaluación en cualquier etapa de un proyecto.

3. Factor gravitante para desarrollar esta actividad es la preparación del personal en las técnicas y metodologías de la evaluación de proyectos, de manera que ésta pueda ejercitarse en las diferentes unidades operativas de Contraloría.

4. Se debe rescatar la importancia y utilidad de la

evaluación ex-post, que analiza los resultados obtenidos con la ejecución de un proyecto. Por ejemplo, estudiar si se mantiene en términos aceptables la relación beneficio/costo (sin pretender que sean exactamente iguales a los previstos), analizar el impacto social del proyecto, su producción en términos de lo proyectado, etc. Este enfoque permitirá a la entidad ejecutora, al Organismo Superior de Control, al Gobierno, y en fin a la colectividad conocer la eficacia y eficiencia en el uso de los recursos.

5. Adicionalmente los errores y aciertos, problemas y soluciones, producciones y rendimientos, y en fin toda la información de un proyecto constituye un valioso bagaje de experiencias que alimentará la ejecución de nuevos proyectos. Esto se torna, particularmente útil, en nuestro país, en el que los errores parecen ser una constante en la inversión pública.

6. La Dirección de Control de Obras podría cambiar su sistema de trabajo, es decir, no examinar obras aisladas sino manejando la concepción de proyecto. En el caso de programas debería analizarse a un conjunto de obras de manera de poder juzgar y tener un criterio de la forma

en que la entidad pública administra sus inversiones. En este sentido, y a pesar que no es un tema de fondo, de adoptarse la evaluación de proyectos como una función de la Dirección de Control de Obras, es evidente que se requiere un cambio en su denominación que esté acorde con la actividad que realizará. Podría en consecuencia, retomar su antiguo nombre de Dirección de Ingeniería con el Departamento de Control y Evaluación de Proyectos.

7. Debería incentivarse y normarse para que las entidades ejecutoras de proyectos, sobre todo, aquellas que tienen a su responsabilidad importantes sectores de la acción del Estado en la infraestructura, la energía, las comunicaciones, el equipamiento urbano, el equipamiento social, el saneamiento ambiental, la conservación ambiental, etc., evalúen sus proyectos permanentemente en sus diferentes momentos, con sus distintos enfoques, de manera que el proyecto se convierta en un verdadero sistema, en el cual la evaluación sea una actividad que retroalimente la toma de decisiones.

8. El Contralor General del Estado, tiene que informar anualmente al Congreso Nacional sobre las acciones cumplidas en el ejercicio del control de los recursos

públicos. No obstante, conviene una más estrecha relación de manera de conseguir que la tarea fiscalizadora del Congreso, tenga un soporte más objetivo. Con este criterio, la Contraloría debería analizar la posibilidad de que todos los informes producidos, en sus diferentes direcciones operativas y direcciones regionales, sean enviados al Congreso en forma similar como se hace con otros organismos del Estado.

## BIBLIOGRAFIA

Buarque Cristovam, Ochoa Hugo Javier. Elementos para la Preparación y Evaluación de Proyectos. Banco Interamericano de Desarrollo.

Dinamarca Víctor. Teoría Económica para la Evaluación de Proyectos. Banco Interamericano de Desarrollo.

Doryan Eduardo, Rogers Peter, Smith Carol, Umaña Alvaro. Evaluación de Proyectos de Desarrollo. Estudio de Casos. Editorial Tecnológica de Costa Rica, 1990.

Encuentro sobre la realidad y perspectivas de la planificación en Ecuador. Secretaría General de Planificación. Quito, Septiembre 1991.

Manual de Proyectos de Desarrollo Económico. Reimpresión autorizada por la Organización de las Naciones Unidas.

Marín José Nicolás, Ketelhohn Werner, Inversiones Estratégicas. Un Enfoque Multidimensional. Libro Libre. Costa Rica. 1988.

Pichardo Muñiz Arlette, Evaluación del Impacto Social. Una Metodología Alternativa para la Evaluación de Proyectos. Editorial de la Universidad de Costa Rica, 1987.

Swanson Donald. Manual para Preparación de Proyectos. Banco Interamericano de Desarrollo.

Tassara Alberto, Notas sobre Control y Administración de Proyectos. Convenio Fonapre-Puce, 1979.

Thuesen H.G., Fabrycky W.J., Thuesen C.J., Economía del Proyecto en Ingeniería. Editorial Prentice Hall Internacional, 1976.

Van Horne, J. C., Financial Management and Policy. Prentice-Hall Inc, Nueva Jersey, 1971.

## **CONTENIDO**

INTRODUCCION.....	1
-------------------	---

### **CAPITULO 1 - LA CONTRALORIA GENERAL**

DEL ESTADO.....	4
1.1 Marco Legal.....	4
1.2 Estructura Orgánico-Administrativa .....	5
1.3 Direcciones que tienen relación con los proyectos del sector público.....	7
1.4 Los proyectos de inversión en el Ecuador.....	9
1.5 La intervención de la Contraloría .....	12
1.6 Situación actual y perspectivas de la evaluación de proyectos.....	16
1.7 Necesidad de la evaluación de proyectos.....	18

### **CAPITULO 2 - LA PLANIFICACION**

EN EL ECUADOR.....	23
2.1 La planificación y el modelo de desarrollo ....	23
2.2 El agotamiento del modelo de desarrollo .....	24
2.3 El nuevo modelo de desarrollo .....	25
2.4 El desarrollo humano .....	27
2.5 Programación y gestión de la inversión pública .....	31
2.6 Planes y proyectos .....	33

### **CAPITULO 3**

EL PROYECTO.....	34
3.1 Conceptos .....	34
3.1.1 Proyecto .....	34
3.1.2 La preinversión.....	35
3.2 El ciclo-proyecto .....	36
3.3 Administración de proyectos .....	38
3.3.1 Curva de despeje de incertidumbre .....	40
3.4 Etapas del proyecto .....	42
3.5 Necesidad del proceso de preinversión.....	47
3.5.1 Los problemas de nuestro país .....	47
3.5.2 El nivel de estudios .....	49
3.5.3 La utilidad de los estudios.....	49

### **CAPITULO 4 . EVALUACION DE**

PROYECTOS .....	53
4.1 Conceptos básicos.....	54
4.2 Fundamentos de la evaluación.....	57
4.2.1 Importancia.....	57
4.2.2 Necesidad .....	58
4.2.3 Requisitos .....	59
4.2.4 Formas .....	60
4.2.5 Momento de la evaluación.....	62

## **CAPITULO 5 - ENFOQUE DE**

<b>LA EVALUACION..</b> .....	65
5.1 Evaluación privada.....	65
5.2 Evaluación social.....	68
5.2.1 Los costos y beneficios sociales.....	70
5.2.2 Las externalidades .....	71
5.3 Evaluación Experimental.....	72
5.4 Evaluación del Impacto Social.....	75

## **CAPITULO 6 - TEORIA BASICA DEL ANALISIS**

<b>DE PROYECTOS.....</b> .....	78
6.1 Conceptos básicos del análisis financiero.....	78
6.2 Flujo de fondos .....	81
6.3 El método de la razón Beneficio-Costo.....	82
6.4 Valor Presente.....	84
6.5 Tasa Interna de Retorno .....	86
6.6 Precios Sombra .....	87

## **CAPITULO 7 METODOLOGIA PROPUESTA PARA LA**

<b>LA EVALUACION DE PROYECTOS</b> .....	89
7.1 Esquema General.....	89
7.2 Proceso de trabajo.....	91
7.3 Diseño de la evaluación de proyectos .....	92
7.3.1 Parámetros.....	93
7.3.2 Indicadores.....	94
7.3.3 Fuentes de información.....	96

7.3.4	Momento de evaluación.....	97
7.3.5	Participantes.....	97
7.4	Análisis de la información.....	98
7.5	Recomendaciones de la evaluación.....	100
7.6	Informes de evaluación .....	101
7.6.1	Utilidad de los informes.....	102
7.6.2	Tipos de informes.....	103
7.7	Presentación de los informes.....	104
7.8	Una nueva función en el nivel operativo de la Contraloría.....	105
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>108</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>118</b>

AUTORIZACION DE PUBLICACION

Autorizo al Instituto de Altos Estudios Nacionales la publicación de este Trabajo, de su bibliografía y anexos, como artículo de la Revista o como artículos para lectura seleccionada.

Quito, 31 de julio de 1992.



ING. RAMIRO DEL HIERRO GIRON