

HCA E13 E77al
115123



115123

CENTRO DE PROYECTOS DE INVERSION

-CEPI-

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Agrícola
3 07 1982
IICA - C. R.

ALGUNOS APORTES METODOLOGICOS
PARA LAS ACTIVIDADES DE PREINVERSION DEL CEPI

DOCUMENTO N° 2

LAS ETAPAS Y COMPONENTES
DE LOS PROYECTOS DE INVERSION

(Preliminar para discusión interna)

Nelson J. Espinoza C.

Octubre, 1982
San José, Costa Rica

IICA
E13
E77a1

EP
C27 al

00003626



Centro Interamericano de
Documentación e
Información

3 011 191

IICA — CIDIA

NOTA

Estos aportes, de carácter muy preliminar, tienen por finalidad ir estructurando las bases metodológicas para las actividades del CEPI. Esto permitirá ir uniformizando los diferentes tipos de trabajos en el campo de la preinversión de manera que en el futuro, exista coherencia, similitud y fluidez, tanto en el enfoque como en la elaboración de los trabajos del Centro.

Si bien es cierto, estos aportes tienen un marcado énfasis hacia las actividades de preinversión para proyectos de tipo bancario, también hay elementos útiles para proyectos de otro tipo.

LAS ETAPAS Y COMPONENTES DE LOS PROYECTOS DE INVERSION

1. INTRODUCCION

En el Documento sobre el CEPI (Julio, 1982), se presentan una serie de problemas que limitan la obtención de recursos para impulsar proyectos de inversión. ^{1/}

En respuesta a esos problemas y con la finalidad de aportar instrumental metodológico para su enfoque por parte del CEPI, se están elaborando estos trabajos.

El primer trabajo trata sobre la identificación de oportunidades de inversión. ^{2/} Este que se presenta en esta ocasión, analiza las etapas y componentes de los proyectos de inversión y realiza propuestas sobre su profundidad, alcances y recursos que insumen.

2. LA INSERCIÓN O UBICACIÓN DE LOS PROYECTOS EN EL CAMPO DE LA PRE-INVERSION

La asignación de recursos escasos ^{3/} para satisfacer tanta demanda insatisfecha en todo orden de cosas, es un problema constante y dramático en los Países de América Latina y el Caribe; es por esta razón, que adquiere mayor relevancia toda actividad relacionada con utilizar esos recursos para que logren el mayor impacto en el desarrollo de esos países.

^{1/} En el referido Documento, se afirma que existe incapacidad para movilizar y utilizar un mayor volumen de recursos internos y externos porque hay limitaciones institucionales serias en la identificación, preparación y ejecución satisfactoria de proyectos de inversión a nivel de sector; y falta crucial de personal capacitado en la identificación, preparación y ejecución de proyectos de inversión en el sector rural.

^{2/} Documento N° 1: El Proceso de Identificación de Oportunidades de Inversión. CEPI, Octubre 1982

^{3/} Se refiere en especial, a capital, recursos humanos calificados y tecnología.

El proceso de asignar recursos en esa realidad, es demasiado importante, y por lo tanto, debe otorgársele la prioridad que merece. ^{1/}

Las actividades de preinversión justamente, apuntan en ese sentido, porque minimizan el riesgo, evitan el error y predicen situaciones, que en síntesis, ayudan a identificar, priorizar y realizar mejores inversiones y de mayor impacto.

Dentro del campo de la preinversión, se incluyen las actividades de formulación de estudios de base, de preparación (formulación y evaluación) de proyectos de inversión y también, el diseño de ingeniería o de detalle. ^{2/}

Dentro del campo de la inversión está la ejecución o construcción del proyecto de inversión.

En el Esquema N° 1, que se presenta a continuación, se puede ver gráficamente lo expuesto; se delimita también el campo de acción del CEH y de la Unidad IICA/BID.

En cuanto a los estudios de base, a los que también se les puede denominar básicos o generales, aquí se incluyen todos aquellos estudios destinados a determinar directa o indirectamente el potencial productivo de un país; por ejemplo, los estudios sobre recursos naturales

^{1/} En nuestros países, lamentablemente existen muchos ejemplos en que se han decidido y realizado grandes inversiones sin estudios previos de factibilidad técnica y económica. Los resultados obtenidos, en vez de provocar el impacto esperado, han significado mayores pérdidas de recursos.

^{2/} Es necesario aclarar que aquí se están tratando -tanto la preparación de proyectos como el diseño de ingeniería- como actividades dentro del proceso de preinversión. A nivel específico de la formulación de un estudio de factibilidad técnica y económica, los costos que representan esos mismos componentes forman parte de los gastos diferidos, o también gastos pre-operativos dentro de la inversión fija del proyecto.

ACTIVIDADES DE PREINVERSION

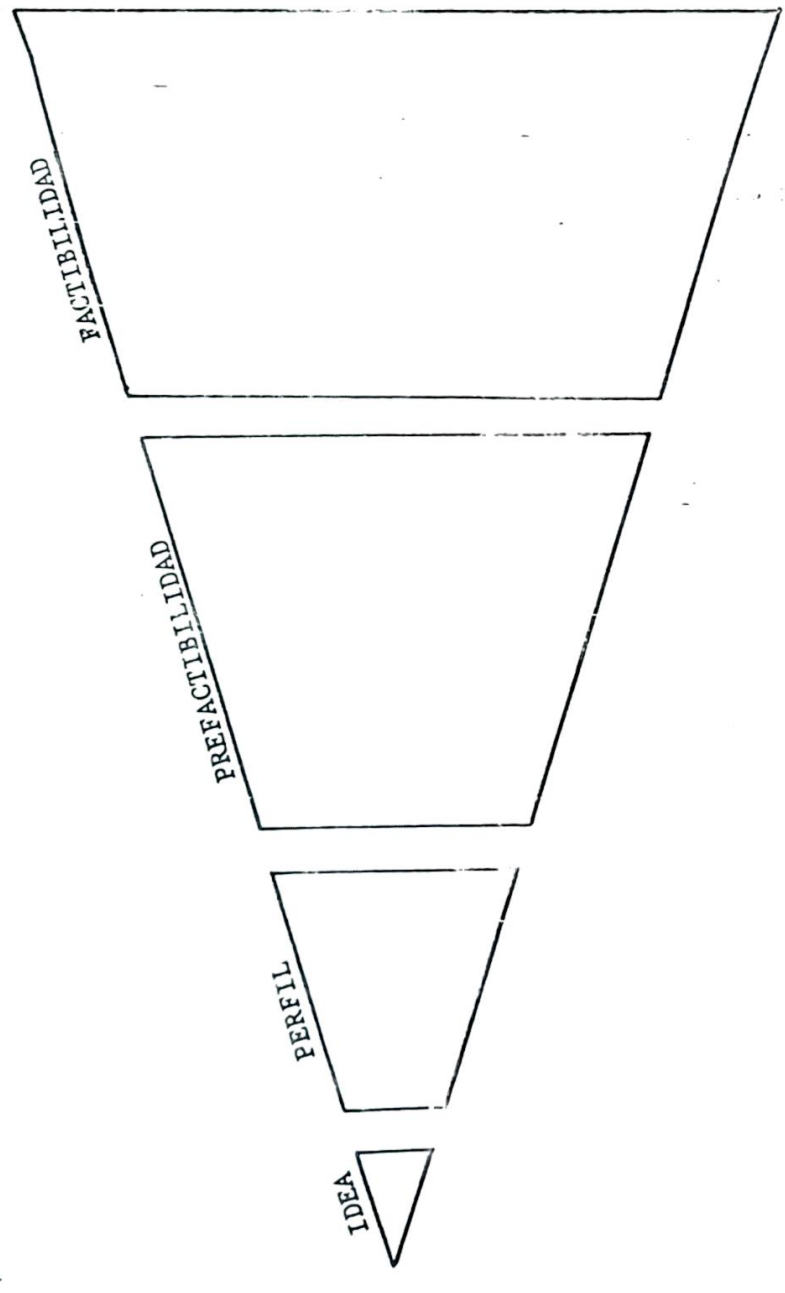
ACTIVIDADES DE INVERSION

FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION

DISEÑO DE INGENIERIA O DE DETALLE

EJECUCION O CONSTRUCCION

PUESTA EN OPERACION



CAMPO DE ACCION DE LA UNIDAD IICA/BID

(uso actual y potencial de la tierra, recursos hídricos, cuencas hidrográficas, recursos forestales, etc.)

También se incluyen los estudios espaciales (macro y micro regionales); los estudios de sectores económicos (industria, agricultura, comercio); los de sub-sectores (los estudios de ramas industriales por ejemplo, o del sub-sector pecuario). Como se puede ver, todos aquellos estudios que nos entregan un marco de referencia, una guía, una base para encauzar los estudios específicos, son los denominados estudios básicos o generales.

Los estudios sobre proyectos de inversión se incluyen en los estudios específicos, que son lógicamente más puntuales y operativos; éstos posibilitan -siempre y cuando sean prioritarios y se demuestre la factibilidad técnica y económica- la utilización de esos recursos determinados más global y superficialmente en los estudios de base.

3. LOS COMPONENTES DE LOS ESTUDIOS DE PROYECTOS DE INVERSION

En relación a formulación y evaluación de proyectos de inversión, existe una abundante literatura publicada por bancos y organismos internacionales, universidades, etc.

Sin pretender ser categórico, se puede afirmar que normalmente siete son los componentes de los estudios sobre proyectos de inversión^{1/}.

Estos componentes son:

-Aspectos institucionales

-Estudio de mercado

^{1/} Son los componentes que requieren análisis y elaboración. No se incluyen aquellos capítulos muy puntuales y breves que generalmente encabezan los índices sobre estudios de proyectos como la Presentación, Introducción y Resumen; en los dos primeros se mencionan los objetivos del proyecto y en el tercero se hace una síntesis de cada componente.

- Estudio técnico
- Aspectos económicos y financieros
- Análisis y proyecciones financieras
- Evaluación
- Organización para la ejecución y la operación.

Esto se puede ver gráficamente en el Esquema N° 2.

La mejor forma de explicar "el por qué" y "el para qué" de cada componente, es colocarse hipotéticamente en la situación de cumplir las exigencias de un Banco Internacional de Desarrollo cuando se hace una solicitud de crédito fundamentada por un estudio de proyecto. Esto es lo que se hace a continuación.

3.1. Aspectos institucionales

En este componente, al Banco le interesa saber quién le va a pagar, y si la institución ^{1/} que solicita el préstamo está constituida legalmente y si tiene capacidad jurídica para contraer compromisos y por lo tanto hacerse responsable del préstamo, su uso y reembolso.

Además de lo anterior, es necesario demostrar la capacidad operativa de la institución por lo que se describe principalmente: la organización y funciones, el personal (su número y codificación), las normas y procedimientos para el desarrollo de las actividades de la institución, la capacidad operativa y la situación financiera (si es solvente y es capaz de asumir el costo del proyecto); también es importante comentar sobre la experiencia de la institución en la ejecución de proyectos iguales y/o similares.

^{1/} El término institución aquí puede representar una empresa pública, mixta o privada, o también un organismo de servicio.

3.2. Estudio de mercado

Este componente constituye el "talón de Aquiles" del proyecto. Debe demostrar que lo que se va a producir tiene posibilidades de venta.

Aquí se debe determinar claramente qué, cuánto, a quién, cómo, dónde, cuándo y a qué precio se va a vender.

Para lo anterior básicamente se hace un análisis de demanda, oferta y el correspondiente balance; el análisis de los precios y la comercialización.

Finalmente, se hace la propuesta para el proyecto, en cuanto a la parte del mercado que captará, el tratamiento de los precios y los arreglos de comercialización.

3.3. Estudio técnico ^{1/}

Los dos primeros componentes del estudio técnico son el tamaño y la localización del proyecto; los dos -en especial el tamaño-, se definen principalmente por los resultados del estudio de mercado.

En la localización existen otros factores que influyen como las características agroecológicas, la infraestructura, los servicios de apoyo, etc.

En el estudio técnico se determinan las bases técnicas del proyecto, lo que implica analizar y definir la tecnología existente, la disponible y la que se va a utilizar en el proyecto.

^{1/} También recibe el nombre de estudio de ingeniería o aspectos técnicos y sistemas de producción.

Una vez definido lo anterior, se determinan los coeficientes técnicos que se van a utilizar en el proceso productivo ^{1/}; estos coeficientes se proyectan en el tiempo.

La proyección debe ser muy cuidadosa, ya que se debe tener muy presente la capacidad que existe de ir absorbiendo en el tiempo esa tecnología seleccionada y cuyo efecto se refleja en el incremento en los rendimientos y la producción.

Una vez hecho lo anterior, se infieren los coeficientes al universo total del proyecto, es decir, al total de hectáreas o manzanas, o al total de animales.

En ese momento, se logra una cuantificación -en términos físicos^{2/}-, de todos los requerimientos (T.M. de insumos, miles de jornales, miles de horas-máquina, etc.). También lógicamente, se cuantifica la producción que determinará los ingresos (T.M. de arroz, miles de litros de leche, miles de cerdos en peso de mercado, etc.)

Si en el proyecto se incluyen maquinarias, equipos, construcciones civiles y otros activos fijos, se deben describir las especificaciones técnicas^{3/}, el número y el por qué de su inclusión.

El estudio técnico culmina con un cronograma de implementación, construcción o ejecución del proyecto y la puesta en marcha o inicio de operaciones.

1/ Si se trata de un cultivo, se determinan por unidad de superficie los kilos de semilla, de agroquímicos, horas/maquinaria, jornales/día, etc. Si es una explotación pecuaria se determina el porcentaje de parición y destete, la tasa de mortalidad y descarte según tipo de animal, la relación UA/superficie de pasto, los litros de leche por vaca en producción, etc.

2/ En este componente no se hace ningún tipo de valorización.

3/ Los bancos exigen que el origen de la maquinaria y equipo sea de países miembros.

De todos los aspectos que comprenden el estudio técnico, el Banco concentra su atención en comprobar si es factible lograr que la tecnología seleccionada pueda ser absorbida en el período previsto y cuyo impacto se manifiesta en los rendimientos y producción. Es un proceso de confrontación entre la realidad existente y la posibilidad del cambio con la tecnología propuesta y su adopción en el tiempo.

3.4. Aspectos económicos y financieros

Todo lo definido y cuantificado en términos físicos en el punto 3.3. anterior, se valoriza en este componente.

Se determina la inversión total, desagregada en inversión fija y capital de trabajo.

La inversión fija a su vez, se desagrega en terreno, maquinaria y equipo, construcciones civiles y gastos diferidos ^{1/}. También se debe considerar lo que se refiere a escalamiento de costos de imprevistos.

En el caso de plantaciones de cultivos semipermanentes y permanentes, se consideran como inversión fija todos los costos de operación y mantenimiento previos a la primera cosecha (2, 3 ó 4 años); se incluye también el semillero y vivero.

En proyectos ganaderos se consideran como inversión fija el pie de cría o ganado base y el establecimiento de pastos, cercas y otros.

^{1/} Gastos de organización, estudios de preinversión, supervisión y administración, intereses durante el período de ejecución o construcción, etc.

El capital de trabajo constituye el capital de arranque necesario para que la empresa pueda operar mientras los ingresos que comienza a generar el proyecto sean suficientes para que logre autonomía en sus operaciones. Es probable que después del período de arranque o inicio de operaciones, se requiera de capital de trabajo o de corto plazo, en ese caso pasa a ser un capital rotatorio que no forma parte de la inversión inicial total.

La inversión total básicamente se ordena en un cuadro que es el Plan Global de Inversiones distribuido en moneda local y en moneda extranjera ^{1/}.

Una vez definida la inversión total, se define la política de financiamiento a seguir, es decir, el aporte propio y lo que se solicitará como préstamo al Banco. El ordenamiento de todo esto básicamente se debe hacer en tres cuadros, uno del financiamiento global del proyecto según origen de los recursos y tipo de moneda, otro sobre el programa de desembolso del préstamo solicitado (ya que no necesariamente el plan de inversiones tiene igual fecha que los desembolsos), y finalmente el servicio de la deuda ^{2/}.

Este componente de los aspectos económicos y financieros, finaliza con la proyección de los costos de operación y mantenimiento. Esto simplemente es la multiplicación de los costos unitarios por los insumos físicos totales determinados y proyectados en el estudio técnico.

Estos costos generalmente se agrupan en insumos y materiales (fertilizantes, semillas, plaguicidas, etc.), mano de obra (expresada

1/ Para Bancos Internacionales es recomendable expresar todos los valores en "US \$ equivalentes" de modo que vaya implícito el tipo de cambio de la moneda local con respecto al dólar.

2/ El servicio de la deuda se debe hacer de acuerdo a las condiciones que el Banco establezca según el tipo de proyecto y si es préstamo de corto, mediano o largo plazo. Se debe considerar el período de gracia y tasa de interés.

en jornales), servicio de maquinaria (expresada en el costo por el número de horas por tipo de labor)^{1/}, depreciación, administración, seguros e imprevistos.

También se proyectan los ingresos; éstos se obtienen multiplicando el precio de venta unitario del producto -determinado en el estudio de mercado- por la proyección de producción del producto en términos físicos ya definida en el estudio técnico.

3.5. Análisis y proyecciones financieras

Este componente tiene por finalidad mostrar cómo se va comportando el proyecto -desde el punto de vista financiero- a medida que se va ejecutando, cuando ya comienza a operar y en plena operación.

Básicamente son tres las proyecciones que se utilizan normalmente y que son exigidas por los Bancos: el flujo de efectivo ^{2/}, el estado de ganancias y pérdidas y el balance o estado de situación.

El Flujo de Efectivo muestra el movimiento de caja. Su ordenamiento es agrupando los ingresos en operativos (ventas) y no operativos (aporte propio, préstamos, venta de activos y otros). Los egresos se desagregan en operativos (costos de operación y mantenimiento ^{3/}, intereses de los préstamos e impuesto sobre la renta) y no operativos (inversión inicial, reposición de activos fijos, nuevas inversiones y amortización de los préstamos).

^{1/} Si es alquilada se paga por el servicio, si es propia los costos se distribuyen básicamente en mano de obra, combustible, lubricantes, depreciación, mantenimiento y repuestos.

^{2/} También denominado cash flow, flujo de fondos, fuente y uso de fondos, u origen y aplicación de fondos.

^{3/} Sin incluir depreciación ya que si bien es un costo no es un gasto efectivo.

Los ingresos totales menos los egresos totales permiten obtener el saldo neto año a año, y la suma o resta del saldo neto permite obtener el saldo acumulado que indica el efectivo disponible^{1/} para que se pueda seguir operando. Al Banco lógicamente le interesa comprobar que el proyecto genera suficientes recursos para cumplir con los compromisos.

El Estado de Ganancias y Pérdidas o Estado de Resultados, tal como el nombre lo indica, permite determinar las pérdidas o ganancias del proyecto en un período dado. Su conformación básicamente parte de los ingresos operativos (ventas), a éstos se le restan los costos operativos, de mantenimiento, depreciación y la amortización de preoperativos^{2/} para obtener la utilidad bruta en operaciones; si luego se descuentan los intereses se tiene la utilidad antes del impuesto sobre la renta, al restar los impuestos se tiene finalmente la utilidad (o pérdida) neta del período^{3/}.

El Balance General o Balance de Situación permite diagnosticar la situación del proyecto en cuanto a la evolución y comportamiento de los activos, pasivos y el patrimonio.

Esto permite determinar en un momento dado, las propiedades y derechos adquiridos (Activo), y los préstamos y sus obligaciones (Pasivo). La diferencia entre ambos representa el aporte propio (el capital social que constituye el patrimonio)^{4/}.

-
- 1/ El efectivo disponible o saldo acumulado del flujo de efectivo, representa la cuenta de caja en el activo circulante del estado o balance de situación.
 - 2/ Se refiere a la amortización de los gastos diferidos de la inversión fija cuando es aporte propio. En el caso específico de los intereses durante el período de ejecución o construcción, si no es posible asumirlos como aporte propio, se pueden capitalizar a interés compuesto constituyendo un monto adicional del préstamo solicitado.
 - 3/ Dependiendo si es utilidad o pérdida, incrementará o disminuirá el patrimonio en el balance o estado de situación.
 - 4/ El patrimonio se incrementará o disminuirá de acuerdo al desenvolvimiento exitoso o negativo del proyecto.

Para evaluar el desenvolvimiento del proyecto, el Banco utiliza los índices y razones financieras. Entre las más usadas están: razón de circulante o índice de solvencia $\frac{1}{}$, razón de disponible o índice de liquidez $\frac{2}{}$, razón de endeudamiento $\frac{3}{}$ y razón de liquidez total $\frac{4}{}$.

3.6. Evaluación

La necesidad de llevar a cabo un proyecto de inversión puede tener básicamente dos motivaciones, una que busca obtener la mayor rentabilidad del capital invertido y maximizar las ganancias, y la otra, que trata de obtener el mayor beneficio neto posible para la sociedad en su conjunto.

La primera representa el criterio del inversionista privado y la evaluación que se aplica para medir las bondades del proyecto es la evaluación financiera. En ella se utilizan los precios de mercado.

Desde el punto de vista del capital o inversión del proyecto, se puede evaluar bajo dos formas, una con todos los recursos o inversión total y otra sólo con el aporte propio. Es mucho más válida y representativa con todos los recursos y es la que exige el Banco.

Al Banco le interesa medir el impacto del proyecto que está financiando para lo cual hay que realizar la evaluación con y sin proyecto. La forma más simple de llevar a cabo esto es mediante el

$$\frac{1}{RC} = \frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

$$\frac{2}{RD} = \frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

$$\frac{3}{RE} = \frac{\text{Pasivo total} \times 100}{\text{Activo total}}$$

$$\frac{4}{RLT} = \frac{\text{Activo total}}{\text{Pasivo total}}$$

beneficio neto incremental^{1/}.

Normalmente en la evaluación financiera los indicadores que se utilizan para los análisis son: la relación B/C, el valor actualizado neto y la tasa interna de retorno.

En el tipo de proyecto que busca el mayor beneficio neto posible para la sociedad en su conjunto -y que generalmente son proyectos de desarrollo que impulsa el sector público- sus bondades se miden mediante la evaluación económica. En ella se utilizan los precios sociales o precios sombra (de eficiencia)^{2/}.

Las Oficinas o Ministerio de Planificación en los países son los organismos encargados de determinar estos precios (para la divisa, mano de obra y el capital) y la tasa social de descuento.

La evaluación económica sigue los mismos procedimientos de la evaluación financiera con todos los recursos, aplicando lógicamente los indicadores sociales.

3.7. Organización para la ejecución y operación

Uno de los aspectos en que es necesario ser muy consistente, es la propuesta que se hace para la organización de la ejecución o construcción del proyecto.

^{1/} Se asume que en la situación sin proyecto (año base o año 0) hay un beneficio determinado que se mantiene constante hacia el futuro. La incorporación del proyecto implica beneficios adicionales a partir del año 1, por lo tanto, esos beneficios adicionales son incrementales con respecto al año 0. La diferencia entre el beneficio incremental y el costo incremental es el beneficio neto incremental. Con estos flujos se trabaja en los Análisis Beneficio-Costo (VAN, TIR, B/C).

^{2/} Con ellos se intenta medir el beneficio (o costo) marginal social de los insumos o productos de proyectos de inversión pública. Su utilización se debe a que existen distorsiones e imperfecciones que afectan la eficiencia del mecanismo de mercado de bienes y servicios, por lo tanto no se refleja el impacto del proyecto en su totalidad.

Este aspecto tiene mayor importancia en los proyectos agrícolas, ya que existen variables sobre las cuales se tiene un limitado control (por ejemplo, el clima, las plagas y enfermedades), lo que implica un gran esfuerzo organizativo para prever, dentro de lo posible, los imprevistos que normalmente afectan esta actividad.

Además de lo anterior, la etapa de operación o puesta en marcha del proyecto, implica desarrollar formas organizativas con productores agrícolas, que por sus características socio-económicas, requieren de un grado mayor de exigencia al respecto.

En este sentido, el análisis por parte del Banco consiste en comprobar si la organización propuesta es viable de acuerdo a la realidad existente y es la más adecuada para el tipo de proyecto que se esté impulsando.

4. LAS ETAPAS DE LOS ESTUDIOS DE PROYECTOS DE INVERSION

Por lo general se definen cuatro etapas en los estudios de proyectos de inversión, éstas son:

- idea
- perfil
- prefactibilidad
- factibilidad

El ordenamiento corresponde al nivel de complejidad y profundidad, es decir, la etapa de idea es la más simple, más superficial y breve y la etapa de factibilidad es la más profunda, compleja y detallada. En el Esquema N° 2 se puede observar gráficamente este planteamiento.

Para fines de explicación, se ha presentado el ordenamiento correspondiente, pero es necesario aclarar que no siempre se sigue esa secuencia.

Es posible que un proyecto esté en etapa de idea y que en un momento determinado adquiriera una importancia y prioridad tal, que se decida formular el estudio a nivel de factibilidad; esto implica no pasar necesariamente por las etapas de perfil y prefactibilidad.

Tampoco es obligatorio seguir esa secuencia; pueden omitirse o saltarse etapas.

Pese a lo anterior, en el proceso de preinversión es recomendable seguir un proceso paulatino de complejidad y profundidad creciente, para la mejor asignación de recursos y para la toma de decisiones con mayor y mejor fundamento.

Son numerosas las definiciones que en la literatura especializada se encuentran sobre el significado y contenido de cada etapa. Generalmente en el ejercicio de aventurar una definición en este tipo de disciplina -donde hay tanta variedad de situaciones y diferentes tipos de proyectos- se corre el riesgo de omisión y no delimitar exactamente cada etapa.

La experiencia indica que es recomendable explicar esto con un ejemplo, que aunque planteado en términos hipotéticos, sucede en la realidad.

Para esto se presenta la situación en que un Vice-Ministro de Agricultura de un país determinado, se reúne con su equipo de técnicos de la Unidad de Proyectos de la Oficina Sectorial de Planificación Agropecuaria.

El objetivo de la reunión es revisar la cartera de proyectos de inversión ya identificados 1/ y llevarlos a etapas más avanzadas para tener mejores y mayores elementos de juicio para la toma de decisiones.

El Vice-Ministro, de acuerdo a los lineamientos de política para el desarrollo del sector, decide que de todos los proyectos identificados en la cartera, principalmente le interesan 10 y que da un plazo de una semana para que se lo presenten como proyectos a nivel de Idea.

En la etapa de Idea se trata de dar algunos elementos de juicio muy preliminares y superficiales acerca del proyecto identificado. No menos del 50% del trabajo se dedica al estudio de mercado (analizando las posibilidades en forma muy superficial).

En los aspectos institucionales sólo se menciona el probable organismo ejecutor; en el estudio técnico se puede dar algún indicio del tamaño y localización; en los aspectos económicos y financieros -dependiendo de la información existente- es posible estimar muy preliminarmente el monto de la inversión total.

No se hace ningún tipo de proyección financiera. La evaluación tampoco se hace, lo que sí se puede agregar, es alguna información sobre el impacto socio-económico (por ejemplo, es posible estimar el número de agricultores y familias que se verían beneficiados; todo esto en cifras muy globales.)

En lo que se refiere a la organización para la ejecución y la operación, no se presenta ninguna propuesta.

Una vez presentados los 10 estudios a nivel de Idea, el Vice-Ministro -previa revisión y análisis- decide que 5 de ellos son los que

1/ Se asume que son proyectos nuevos sin ningún tipo de avance en su formulación.

El tema sobre el proceso de identificación de oportunidades de inversión está desarrollado en detalle en el Documento N° 1 de esta Serie.

presentan mejores perspectivas y están más de acuerdo a las prioridades, por lo tanto, ordena que en un mes se lo presenten a nivel de Perfil.

La etapa de Perfil ^{1/} contiene todos los componentes de un proyecto y permite tener elementos de juicio con más fundamento para tomar decisiones que impliquen una asignación de recursos de inversión.

Siempre el estudio de mercado representa parte importante del trabajo (20 o 30%); ya se comienzan a definir y a ver claramente las posibilidades del proyecto. Se analiza, aunque globalmente, la oferta, demanda y el balance respectivo; se ve superficialmente lo relativo a los precios y comercialización; puede haber una estimación muy preliminar de la parte del mercado que captará el proyecto.

En los aspectos institucionales, además de definir el organismo ejecutor, se puede hacer un comentario sobre la capacidad que tiene para ejecutar el proyecto.

En el estudio técnico ya se define con mayor exactitud el tamaño y localización del proyecto. Se presentan con carácter preliminar, los coeficientes técnicos que se utilizarán; se estiman y proyectan de la misma forma los insumos requeridos y se determina la producción esperada en términos físicos.

Se especifica muy superficialmente el componente de maquinaria, equipo, y construcciones civiles. Se hace una propuesta muy simple sobre el cronograma de implementación del proyecto.

En los aspectos económicos y financieros, se realiza una estimación global de la inversión total (fija y capital de trabajo), de los costos

^{1/} Es necesario insistir que el Perfil, es una etapa del proceso de formulación de proyectos, dentro del campo de la preinversión. Se aclara esto porque se le está llamando Perfil a todo lo que representa un resumen o una síntesis de un estudio, investigación, etc.

de operación, mantenimiento y de los ingresos.

En la etapa de Perfil, no es recomendable hacer ningún desarrollo sobre el financiamiento; aunque sí se pueden mencionar las líneas de financiamiento existente para los diferentes tipos de proyectos y las condiciones respectivas.

En el análisis y proyecciones financieras sólo debe elaborarse un Flujo de Efectivo.

En la evaluación, es suficiente con calcular el TIR financiero con todos los recursos.

Finalmente, se presenta una propuesta muy preliminar sobre la posible organización para la ejecución y operación del proyecto.

A este nivel, el Vice-Ministro puede tomar decisiones con un grado de certeza tal que puede asignar una gran cantidad de recursos para llevar a etapas más avanzadas 1 o 2 proyectos de los 5 previamente seleccionados.

El llevar a etapas de Prefactibilidad o Factibilidad los proyectos generalmente implica la selección y contratación de empresas consultoras ^{1/} u organismos especializados en la formulación y evaluación de proyectos de inversión.

No se describirá en detalle el contenido que debe tener cada componente tanto en la etapa de Prefactibilidad como de Factibilidad. Se hace este planteamiento porque en el Capítulo 3 se analiza esto en

1/ Esto representa otro tipo de actividades dentro del campo de la preinversión y se refiere al proceso de invitación a precalificar firmas consultoras para elaborar el estudio, luego a las precalificadas se les invita a presentar las ofertas técnicas y económicas de acuerdo a lo especificado en los términos de referencia del estudio; a continuación se procede a la negociación y firma de contrato con la empresa elegida. Posteriormente se hace el seguimiento y control de la elaboración del estudio.

profundidad y con los requerimientos necesarios para etapas avanzadas de formulación.

Lo que es necesario explicar, son las diferencias entre ambas etapas.

Si se sigue el orden o la secuencia de las etapas que se han presentado, es probable que la diferencia más importante entre la Prefactibilidad y Factibilidad sea que en la primera se presentan generalmente 2 o 3 alternativas para el proyecto, básicamente en cuanto a tamaño (lo que indica el nivel de inversión), localización y tecnología.

La decisión por parte del ejecutor o dueño del proyecto en cuanto a la alternativa elegida, dependerá principalmente del monto de inversión que tenía presupuestado, el tamaño de mercado que desea captar, la disponibilidad y la capacidad de absorber la tecnología. La rentabilidad financiera y económica dependerá del criterio y tipo de inversionista (privado o estatal).

Una vez elegida la alternativa y si cumple con las expectativas del ejecutor o dueño del proyecto, se lleva a etapa de Factibilidad (Técnica y Económica).

La etapa de Factibilidad presenta diferencias con la Prefactibilidad principalmente porque:

- En el estudio de mercado, en especial lo que se refiere a la comercialización, presenta en detalle los arreglos de comercialización para el proyecto; además, se respalda esto con cartas de intención de los posibles compradores u otro tipo de documento que asegure la colocación del producto.

- En el estudio técnico se presenta un detallado cronograma de implementación del proyecto y una propuesta consistente para la operación. Se presentan diseños preliminares o funcionales.

- En los aspectos económicos y financieros, se presenta un plan global de inversiones muy desagregado, se hace lo mismo para el financiamiento global del proyecto y la programación de los desembolsos.
- En los análisis y proyecciones financieras se presentan el Flujo de Efectivo, el Estado de Ganancias y Pérdidas y el Balance General (en la Prefactibilidad es suficiente a veces elaborar un Flujo de Efectivo bien detallado).
- En la evaluación se presenta tanto la financiera como la económica (esto se hace en ambas etapas).
- En la organización para la ejecución y para la operación se debe hacer una propuesta detallada, que sea viable y adecuada al tipo de proyecto que se esté impulsando.

5. ESTIMACION SOBRE LA ASIGNACION DE RECURSOS TECNICOS PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DE PROYECTOS DE INVERSION

En el Esquema N° 2, en la parte inferior correspondiente a cada etapa de los proyectos, se hace una propuesta sobre la asignación de recursos técnicos para la elaboración de estudios de proyectos de inversión.

La propuesta puede parecer ambiciosa, dada la diversidad de situaciones en que se desarrolla un proyecto y sus diferentes tipos. Pero se ha elaborado considerando la experiencia y varios supuestos, en primer lugar se hace para proyectos específicos ^{1/} y no se consideran proyectos globales, sectoriales, de desarrollos de área o de desarrollo rural integrado.

^{1/} Por ejemplo, el establecimiento de 2000 Hás. de frutales, el establecimiento de 1500 Hás. de hule; un complejo de producción lechera, un complejo porcino, etc.

En segundo lugar, se asume que se dispone de estudios básicos avanzados (en especial los que se refieren a uso actual y potencial de los suelos, recursos hídricos, clima, etc.)

En tercer lugar se supone un conocimiento básico en la preparación de proyectos de inversión por parte de los técnicos asignados.

