

Estudio y evaluación de proyectos de inversión

Un enfoque desde las particularidades cooperativas

Aldo Ivnisky (*)

1 - Introducción

La historia reciente de las cooperativas - cualesquiera sean sus ramas de actividad- muestra sin lugar a dudas que ellas deben, en uno o varios momentos de su existencia, decidir y afrontar la realización de emprendimientos que exceden a las actividades ordinarias del servicio que constituye el objeto principal de su existencia. De hecho, la iniciación de aquéllas fue también un emprendimiento, fundacional, gestado casi siempre al calor del entusiasmo y esfuerzo de los pioneros de la institución, y crecido gradualmente sin demasiados riesgos. Cuando la empresa cooperativa se desarrolla y determina la creación de nuevas necesidades de la comunidad -a la vez nuevas oportunidades de extender los beneficios del sistema de economía solidaria- debe abordar la producción de nuevos bienes o servicios, o el mejoramiento sustancial de la manera de producir los ya existentes, o la introducción de nuevos y más eficaces procedimientos para administrar la entidad. En todos los casos, ello va a requerir inversiones específicas, con el consiguiente esfuerzo financiero, acompañado siempre por el riesgo económico. Sin olvidar que en una cooperativa, por su carácter de empresa social, los riesgos no representan sólo el peligro de perder dinero, sino y sobre todo, el peligro de erosionar el sentimiento de adhesión solidaria que les da vida e identidad si se fracasa en el intento.

En este sentido es necesario reconocer que en la historia de las cooperativas de nuestro país se hicieron muchas cosas sin proyección o evaluación previa o, en el mejor de los casos, se “planificó”, pero formal e intuitivamente. Desde nuestro punto de vista, el dirigente cooperativo (consejero o funcionario) deberá comprender la teoría y experiencia acumuladas en la materia, aunque la aplicación la haga o monitoree seguramente un experto contratado, porque no se puede dirigir políticamente un proyecto (aprobarlo, controlarlo) si no se conoce el contenido del estudio, para qué sirve y cómo deben interpretarse sus resultados.

2 - Qué es proyecto

El Manual de proyectos de desarrollo económico (Naciones Unidas/CEPAL, 1958), texto insoslayable de la bibliografía en la materia, define PROYECTO como “el conjunto de antecedentes que permiten juzgar las ventajas y desventajas que presenta la asignación de recursos económicos a un centro o unidad productora, donde serán transformados en determinados bienes y servicios”.

En el origen de un proyecto siempre hay una idea, de alguien o de algunos. Puede haber diferentes ideas, distintas tecnologías, pero siempre tendrán por objeto la producción de un bien o un servicio destinado a satisfacer alguna necesidad humana: alimenta-

**Licenciado en Administración (UBA). Asesor de la presidencia de CABAL Coop. Ltda. Vocal del Consejo de Administración de IDELCOOP. Profesor titular del ‘Seminario de Desarrollo Organizacional en la U.TN. (Universidad Tecnológica Nacional).*

ción, vivienda, educación, cultura, etc. Y siempre habrá que invertir, sean montos grandes o pequeños, porque sin inversiones no hay forma de producirlos.

Emprender una nueva producción y efectuar las inversiones respectivas requiere contar con una base que las justifique, porque siempre se arriesgan fondos y costos humanos. Esa base ha de ser un proyecto bien estructurado y bien evaluado. La formulación metódica de un proyecto es lo que denominamos estudio de factibilidad y exige normalmente un análisis multidisciplinario. Pero, por más cuidadosa y completa que haya sido su elaboración, nunca se estará exentos de riesgos o de que los resultados esperados no se alcancen, por la aparición de factores fortuitos, a veces previsibles y otras no. La predicción perfecta es imposible.

El estudio de factibilidad o de viabilidad de un proyecto de inversión tiene dos componentes principales: la formulación de todos sus aspectos comerciales y técnico-productivos, y la evaluación de sus resultados económicos y flujos financieros. Aunque cada estudio es único y distinto, la metodología puede adaptarse a todo proyecto: una planta o instalación nueva de cualquier carácter, la introducción de un nuevo equipo en una planta existente, la creación de un nuevo servicio, la automatización de procesos, la instalación de una red informática, etc. etcétera.

El proceso completo de realización de un estudio de factibilidad reconoce pues tres niveles secuenciales de profundidad (ver Figura 1):

1. **Perfil o gran visión o identificación de la idea:** a partir de la información existente, la experiencia y el sentido común (vinculado a los fines de la organización existente o a crearse). Se estiman a la gruesa las inversiones, los costos e ingresos.
2. **Estudio de factibilidad (o de prefactibilidad).** Es el análisis detallado, exhaustivo, completo, que da la información necesaria para los que tomarán la decisión. Es en realidad un anteproyecto que se constituye en el principal antecedente para los decisores (inversionistas, autoridades de la organización, socios o accionistas).
3. El **proyecto definitivo:** tomada ya la decisión de llevarlo a la práctica, se completa el anteproyecto con posibles correcciones y ajustes, mayores detalles, documentación, etcétera.

En definitiva, se trata de que antes de iniciar un nuevo proyecto se verifique que, en principio, reúna estas condiciones:

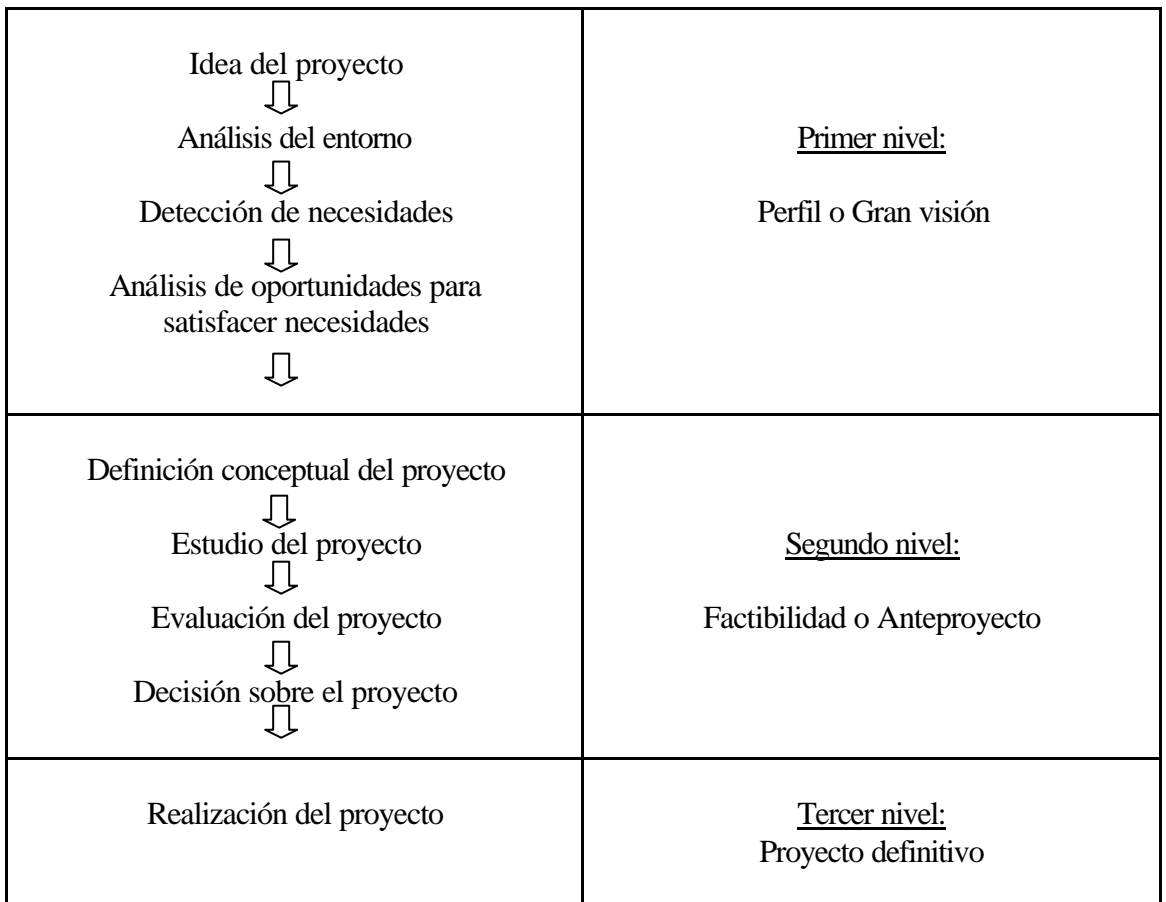
- Comercialmente viable, tanto en la existencia de un mercado que los demande como de insumos que resulten accesibles (porque podría haber requisitos de volúmenes mínimos muy elevados, o de imposibilidad de obtención regular, etcétera)
- Técnica y legalmente posible (que no haya impedimentos insalvables).
- Rentable, social y económicamente, conforme a la naturaleza y fines de cada organización.
- Financiable, sea con recursos propios o con facilidad de acceso a los de terceros a tasas razonables.

Emprender una nueva actividad productiva o centro de servicios no debe convertirse en una aventura, por eso se postula el uso de las técnicas más adelantadas en la elaboración y evaluación de proyectos. La historia está llena de emprendimientos fracasados (incluidas las empresas privadas de lucro) por proyectar mal. Y las dos causas más habituales de fracasos son:

- a) no conocer o predecir bien la demanda
- b) no evaluar la economicidad del proyecto o no prever su financiación.

Figura 1

Proceso de la evaluación de proyectos



Fuente: Gabriel Baca Urbina: "Evaluación de proyectos"

3- El estudio de factibilidad

El estudio de **factibilidad o viabilidad** del proyecto (2º nivel de profundidad) está constituido por la exposición detallada del contenido del proyecto y sus antecedentes, la explicación y estudio de sus ventajas y desventajas, las conclusiones y alternativas elegidas o recomendadas. Un elemento fundamental del que debe partir es la determinación del **marco de referencia**, que situará el proyecto en las condiciones económicas y sociales, definirá el motivo por el que surgió la idea de emprenderlo, qué problema se espera que resuelva, a quiénes va a beneficiar. El desarrollo del estudio exige cumplir ciertos requisitos:

- Coherencia de objetivos con el proyecto, tanto los endógenos (internos de la organización) como los exógenos (características del medio en que se llevará a cabo).
- Análisis del proyecto considerándolo inmerso en un contexto dentro del cual juega como variable dependiente.
- Examen de los efectos del proyecto sobre la iniciativa individual y social.

Satisfechos estos requisitos, se pasa al estudio de factibilidad propiamente dicho, cuya finalidad se puede expresar en tres objetivos básicos:

- a) Verificar que existe un mercado potencial insatisfecho y que es viable, desde el punto de vista operativo, introducir en ese mercado el bien o servicio objeto del estudio.
- b) Demostrar que tecnológicamente es posible producirlo, una vez que se haya verificado que no existe impedimento alguno para obtener los insumos necesarios, ni tampoco de carácter legal.
- c) Demostrar que llevarlo a cabo es económicamente rentable y financieramente factible.

En el estudio de factibilidad de todo proyecto hay una fase técnica y otra económica, íntimamente ligadas y recíprocamente condicionadas. No se puede hablar del proyecto en sí mismo como cuestión técnica sin referirlo a la asignación de recursos, para la atención también de cierta demanda; y viceversa.

Esta interdependencia de ambas fases va más allá de los planes generales y se presentará en cada aspecto parcial; no se tratarán estas fases de manera secuencial sino simultáneamente, de tal modo que al exponer el proyecto en general o bien cada uno de sus aspectos particulares se analizará la fase económica incorporando elementos técnicos de juicio y la fase técnica haciendo referencia a los elementos económicos.

Los elementos y las actividades que requiere el proyecto y su estudio deben organizarse con arreglo a un programa, cuyas etapas son las siguientes:

- I. Asignación de responsables: es decir, una estructura organizativa para el desarrollo del estudio.
- II. Estudio del mercado: ello es estimar la cuantía de los bienes o servicios, provenientes del proceso de producción que se proyecta, que la comunidad estará dispuesta a adquirir a determinado precio. En este estudio se deben considerar las interacciones entre la nueva producción y los precios, entre el nivel de producción, los costos y el fluir de fondos, y éstos a su vez sobre los precios, etc. Se tendrán en cuenta los bienes competitivos, la idiosincrasia del consumidor, fuentes de abastecimiento, series estadísticas de precios y de consumos, etcétera.
- III. Tamaño y localización del proyecto: la capacidad estará en función de la cuantía de la demanda (capacidad a instalar); la localización dependerá de los factores condicionantes de la misma, tales como recursos naturales, energía, facilidad de transporte, etcétera.
- IV. Ingeniería del proyecto: abarca la selección y descripción del proyecto, las características del proceso y la tecnología a utilizar, cantidad y calidad de equipos y su distribución, materia prima y mano de obra a utilizar, características del edificio industrial y su distribución en el terreno, servicios auxiliares, flexibilidad en la capacidad de producción etcétera.

- V. Cálculo de las inversiones: incluye dos capítulos fundamentales: el capital inmovilizado (recursos necesarios para la instalación) y el capital de trabajo (recursos necesarios para el funcionamiento posterior de la instalación).
- VI. Presupuestos: de gastos e ingresos anuales, es decir el cálculo estimado de los costos e ingresos que resultarían del funcionamiento de la empresa, estabilidad del proyecto en el tiempo. etc. (se analizan los costos, precios y contribuciones marginales mediante gráficos de equilibrio de tipo dinámico).
- VII. Financiamiento: origen de los fondos necesarios para la inversión inicial y para los requerimientos de los futuros ejercicios (se detallan las fuentes de financiación a utilizar, el flujo de fondos y la autoalimentación por medio de utilidades no distribuidas).
- VIII. Creación de una estructura organizativa (dimensión administrativa que se ha de necesitar para manejar la planta).
- IX. Elección de la estructura jurídica adecuada (cuando se trata de una institución nueva o de una creada como derivación de otra ya existente).

Estas etapas no son marcos rígidos, sólo partes de un programa tentativo. Según las condiciones de cada lugar podrán haber algunas que se salteen, o se unan, o se abran. De lo que no cabe duda es de que el proceso total se cumple de manera iterativa, a través de sucesivas retroalimentaciones entre las diversas etapas (equipos, insumos, costos) porque estamos en competencia con las empresas de lucro y no pueden examinarse los factores técnicos desvinculados de los económicos, y viceversa. Más aún, conviene trabajar simultánea e interactivamente en ambos.

4 - Dos aspectos clave: análisis de la demanda y evaluación

En el último párrafo del punto 2 afirmamos que no conocer o predecir bien la demanda o no evaluar correctamente el proyecto son las causas de la mayoría de los fracasos. Abordaremos entonces más detalladamente estas cuestiones clave.

a) Análisis de la demanda

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado.”⁽¹⁾

Una cooperativa no es una isla, está en el mercado en competencia con las empresas de lucro. Sí quiere sobrevivir y crecer debe examinar objetivamente las condiciones que existen para lanzar un nuevo producto o servicio. Y esto vale para todas las ramas de la actividad cooperativa.

Analizar la demanda quiere decir cuantificar no lo que la gente “querría comprar sino lo que realmente estará dispuesta a adquirir o utilizar **pudiendo hacerlo**. Dicho en el lenguaje cotidiano, si el bien o servicio “va a andar” o no va a andar.

(1) Gabriel Baca Urbina: “Evaluación de proyectos” - Parte 2.

¿Cómo predecir la demanda? Pronosticar es, de alguna manera, “adivinar” un estado futuro creíble, factible, pero nunca seguro. Como ya dijimos, la predicción perfecta es imposible, pero existen metodologías que, bien utilizados, permiten reducir el margen de incertidumbre.

Una de ellas es el **estudio del mercado**, cuyos objetivos han sido enumerados en etapa II del “Programa” expuesto en el punto 3. Habrá pues que tomar en consideración el tipo de bienes o servicios, si son necesarios o suntuarios. ⁽²⁾ Se tendrán también en cuenta los gustos y las costumbres de la zona de influencia, los precios, los canales de distribución si se trata de bienes, porque es posible que la producción - para alcanzar una escala económica- necesite un mercado más amplio que el de la propia localidad o zona. Los demás elementos son generalmente de más fácil acceso (precios de los insumos, tecnología, costo y rendimiento de equipos, etc.) Con estos antecedentes se van definiendo las características del bien o servicio y se tienen los parámetros para abordar la cuantificación de la demanda, actual o potencial.

Esta, justamente, representa la principal dificultad en la elaboración del estudio. Se pueden tomar datos del pasado - de hecho se toman- pero además de los riesgos de la subjetividad están los riesgos de la extrapolación mecánica. Lo que se trata es de proyectar la demanda potencial insatisfecha, en las condiciones esperadas de los escenarios futuros. La ecuación general para cuantificarla se suele expresar - cuando se trata del mercado nacional- de la siguiente forma:

$$\text{Demanda} = \text{Consumo Nacional Aparente} + \text{Inversión} = \text{producción nacional} + \text{importaciones} - \text{exportaciones}$$

Pero esta, como dijimos, es una fórmula **general**. En primer lugar habrá que adecuarla al alcance del mercado que tendrá el bien o servicio, sea un área geográfica o sectorial, o ambas a la vez. En segundo término, será necesario proyectarla hacia el futuro - mediano o largo plazo según el caso- conforme a datos de otras variables asociadas (por ejemplo tasa demográfica, demanda de otros bienes vinculados, etc.) Es en este punto del estudio donde presenta el problema central del pronóstico de la demanda: la obtención de datos fidedignos.

“Cuando existe información estadística resulta fácil conocer cuál es el monto y el comportamiento histórico de la demanda, y aquí la investigación de campo servirá para formar un criterio en relación con los factores cualitativos de la demanda, esto es, conocer un poco más a fondo cuáles son las preferencias y los gustos del consumidor. Cuando no existen estadísticas, lo cual es frecuente en muchos productos, la investigación de campo queda como el único recurso para la obtención de datos y cuantificación de la demanda.” ⁽³⁾

Por ello nos referiremos ahora a las posibles fuentes de información para alimentar el estudio del mercado.

(2) Se supone que una cooperativa no debería ocuparse de estos últimos, pero conviene recordar que la calificación de suntuario responde a criterios culturales y es por tanto histórica- concreta por ejemplo, las vacaciones en lugares de veraneo eran consideradas un lujo hace 50 o 60 años y hoy no lo son.

(3) G. Baca Urbina, obra citada. Parte 2.

Fuentes de información

Existen básicamente dos tipos de fuentes:

Primarias: son investigaciones de campo - es decir, contactos con la realidad- que se realizan habitualmente de tres formas distintas, no excluyentes entre sí:

- a) observación de la conducta de los consumidores (es incompleta porque no explica las motivaciones)
- b) experimentación (es difícil cuando se trata de un bien o servicio nuevo)
- c) encuestas (contacto directo con una muestra suficientemente representativa de posibles consumidores, sujeta a las leyes de la estadística; exige el concurso de expertos).

Secundarias: constituidas por toda información escrita que pueda hallarse: estadísticas oficiales y estadísticas propias de la organización, estudios y notas publicados en diarios, revistas especializadas, libros sobre la materia específica disponibles en librerías o en bibliotecas -, informes y estudios de cámaras sectoriales, bancos de datos, etcétera.

Tienen la ventaja de poder brindar, a veces, la información que buscamos con relativamente poco esfuerzo y menor costo. Y aunque no proporcionasen todo lo que se necesita servirán para orientar el uso de fuentes primarias, e inclusive para formular algunas primeras hipótesis.

b) Evaluación económico- financiera

Como se ha visto, todo proyecto implica la inversión de recursos cuyos frutos habrán de influir en la marcha de la empresa durante periodos más o menos largos pero siempre superiores al ciclo de operación. Se comprometen fondos sobre la base de estimaciones y pronósticos, que sirven de base para calcular el posible desarrollo de los acontecimientos futuros. Por ello es que los proyectos de inversión deben ser objeto, además del cuidadoso análisis de su viabilidad, de **cálculos evaluatorios** que permitan conocer su rentabilidad económica y social a la vez que determinar su conveniencia, en comparación con otro u otros proyectos alternativos, y sobre todo con los objetivos de la empresa (rendimiento del capital, sobrevivencia, servicio a la comunidad, etcétera)

La evaluación depende, en última instancia, del **criterio de elección** que se adopte conforme el carácter de la organización que aborda el proyecto. En el ámbito de la inversión privada de lucro, predomina el criterio del mayor rendimiento económico- financiero por sobre el criterio del beneficio social, aunque a veces razones de mercado obliguen a considerar en alguna medida la realidad social y cultural. Otro tanto pasa con el objetivo de sobrevivencia, que siendo inherente a la naturaleza de las empresas cooperativas - y condición necesaria para que lleven un proyecto a la realidad -, suele aparecer cada vez con más frecuencia en las antes mencionadas.

Pero no nos confundamos. Los estudios de factibilidad de proyectos entran en las empresas de lucro por la puerta de las ganancias, mientras que en las cooperativas lo hacen por la puerta de la vocación de servicio a la comunidad. ¿Cómo se manifiesta la diferencia en la aplicación práctica de esta herramienta? Pues en el **criterio de elección**: éste es subjetivo, depende de cada organización, de sus fines. Una cooperativa debe sobrevivir, alcanzar mayores objetivos, con más eficiencia, **sin abandonar su esencia de solidaridad social**, y este

principio habrá de guiar su decisión frente a las Conclusiones de un estudio de proyecto. En cambio, la evaluación (cálculo), se elabora objetivamente, con criterios técnicos, conforme a la realidad de la empresa y de la situación del contexto.

Lo que el dirigente cooperativo no deberá nunca perder de vista es que **las técnicas son apolíticas, no así la manera como se las aplica.**

Métodos de evaluación

Se utilizan diversos métodos para la evaluación económico- financiera de proyectos de inversión, nacidos en el ámbito de las grandes empresas - privadas y públicas- para determinar si un proyecto satisface las expectativas de los inversores, en las primeras, y para verificar su factibilidad económica en las segundas. Expondremos primero a grandes trazos los más usuales, para luego mostrar los mecanismos de su aplicación a través de un caso práctico. Y no casualmente este ejemplo se refiere a un emprendimiento cooperativo, porque el origen de estas técnicas no eximen a los dirigentes de conocerlas y tratar de aprovecharlas, a condición de combinar adecuadamente la obtención de excedentes - que toda empresa necesita, incluidas las cooperativas- con el respeto por los principios y objetivos que definen su identidad.

1- Métodos contables

Método del “periodo de repago”

De hecho es el único de este tipo que tiene algún grado de utilización.

Consiste en determinar en cuánto tiempo la inversión inicial es recuperada a través de las utilidades. Por ejemplo:

Proyecto A	Período de repago: $\frac{300.000}{75.000} = 4$ años
Inversión \$300.000.-	
Utilidad anual \$ 75.000~	

Proyecto B	Período de repago: $\frac{270.000}{60.000} = 4,5$ años
Inversión \$ 270.000.-	
Utilidad anual \$ 60.000.-	

Se selecciona el proyecto A

La insuficiencia de este método es que omite considerar los ingresos posteriores al repago. En efecto, podría ocurrir en nuestro ejemplo que el proyecto **B** prolongase más que el **A** el ingreso de utilidades, o que éstas fueran crecientes en lugar de ser constantes, como se planteó en el ejemplo. Otro defecto es que no toma en cuenta el valor-tiempo del dinero, criterio que financieramente es hoy insoslayable. Suele sin embargo ser aplicado por grandes empresas (en especial multinacionales), que privilegian la rapidez en la recuperación, en previsión de los “riesgos políticos” que podrían derivar de cambios en el gobierno del país donde invierten.

A pesar de las objeciones planteadas este método puede ser útil como “preselector” según la situación de cada empresa, dando lugar posteriormente a una evaluación más completa si pasa esa primera prueba.

II- Métodos financieros

a) Método del “Valor Actual Neto” (VAN)

“La deseabilidad del proyecto se establece comparando el monto inicial con el valor actual de los ingresos futuros descontados a una tasa prefijada... qué es un valor conocido, determinado en función del costo de capital para la empresa. Es evidente que si el valor actual de los futuros ingresos es inferior a la inversión inicial calculada, es porque el proyecto no rinde la tasa utilizada en el proceso de descuento y, en consecuencia, el proyecto debe ser desechado. Lo contrario es válido cuando los ingresos descontados superan el valor de la inversión original.”⁽⁴⁾ Cabe agregar que también los desembolsos pueden realizarse en un período futuro, en cuyo caso deben ser igualmente actualizados. La metodología para proyectar ingresos y egresos, estimar el costo del capital y proceder a la actualización financiera será explicada al abordar el caso práctico con que nos proponemos ilustrar esta exposición teórica.

b) Método de la “Tasa Interna de Retorno” (TIR)

Este método sirve para determinar la tasa de rendimiento de la inversión que el proyecto promete generar de manera objetiva, es decir por sí mismo, independientemente de la tasa a que aspiren, subjetivamente los potenciales inversores (sean particulares o instituciones) Va de suyo que cuando se llegue a la toma de decisión, habrá elecciones distintas según sea el criterio de cada inversor.

A este propósito se trata de hallar, para un cierto proyecto, cuál es el tipo de descuento que, aplicado al cálculo del VAN, iguala el valor actual de la corriente de entradas de caja con el valor actual de las salidas, o sea cuando determinamos a qué tasa el VAN es igual a cero. De todos modos hay que tener en claro que la TIR que arroje es válida siempre y cuando los flujos positivos (utilidades percibidas) se puedan reinvertir a la misma tasa.

Si comparamos los métodos VAN y TIR, podemos decir que éste es complementario del anterior. Por ejemplo, si la posibilidad de obtención de capital es limitada conviene conocer la TIR porque no se consigue todo el capital que uno quisiera y siempre en las mismas condiciones. Se recomienda primero proyectar usando el método VAN, a partir de una tasa deseada, y luego completar el análisis con la determinación del TIR en caso de que el Valor Actual Neto del proyecto no satisfaga las expectativas.

Aplicación práctica de los métodos financieros

Consideraciones previas

Antes de desarrollar un ejemplo del uso de VAN y TIR conviene aclarar varios conceptos en que se apoya la confección de las proyecciones de ingresos y egresos, que completan los contenidos generales enunciados en capítulos precedentes, en particular los numerados **3** y **4**. No estará de más una importante **advertencia**, expresión de algo ya señalado en la **Introducción** de este trabajo: los cálculos que en este capítulo se irán desarrollando no intentan proponer a quienes dirigen cooperativas que aprendan las técnicas minuciosamente; ello será responsabilidad de los especialistas - propios o contratados que

(4) “Domingo J. Messuti: *Ftanzas de la empresa*”.

se hagan cargo de elaborar el estudio. Sí creemos necesario que los dirigentes aprehendan los conceptos y datos en que se basan y el significado de los números que arrojarán, para interpretarlos correctamente a la luz de los objetivos y principios de la institución.

- Una base sólida para confeccionar el flujo de fondos proyectado es la previa proyección del balance económico. Sus cifras, elaboradas a partir de los pronósticos de demanda y de los datos referidos a costos de producción y gastos generales, nos brindan - además de una estimación del resultado contable- las “entradas” para el citado flujo, que se alimenta también del presupuesto de inversiones. A nuestro entender no es sólo útil cumplir ese paso previo, sino imprescindible, si se quiere trabajar con total coherencia metodológica.
- Hay dos diferencias a tener en cuenta entre la proyección contable y la financiera: 1) Los ingresos y egresos contables (o económicos) se registran en el momento de su devengamiento, o sea cuando se produce el hecho jurídico que los origina: la fecha de una compra, la fecha de una venta, el mes al que corresponde un sueldo, el periodo en que se genera un interés; en tanto que financieramente se los computa en el momento en que se produce el pago o cobranza efectivos. 2) Las amortizaciones por depreciación de activos deben incluirse en el balance económico, porque han sufrido el desgaste; no así en el flujo de fondos porque no implican salida de dinero, la cual se habrá ya computado en el mes en que se pago cada inversión.
- El costo del capital invertido existe siempre. Si se acude a fondos prestados, se pagará una o varias tasas de interés; y si se dispone de dinero propio, hay un costo implícito que se mide, entre otras cosas, por el costo de oportunidad. La determinación de dicho costo, en cualquier caso, se efectúa mediante cálculos y estimaciones cuya descripción excede al alcance de este trabajo.
- Si se proyecta en un contexto económico inflacionario, lo mejor es trabajar con valores a moneda constante y efectuar posteriormente, a lo largo de la ejecución del proyecto, ajustes que reflejen los cambios en los precios, tratando a los productos por separado de los insumos, conforme a sus respectivas evoluciones.
- La elaboración primaria de ambos cuadros (resultados y flujo de fondos) debe formularse mes por mes, al menos para los primeros años del período que abarque el estudio, entendiéndose que éste no debería ser nunca menor de 5 años y, conforme al volumen a invertir, podría llegar a 10 años. Esa precaución tiende a prevenir la posibilidad de estrangulamientos financieros dentro de uno de los ejercicios por los desfases entre egresos e ingresos, que no se advertirían si se proyecta directamente con totales anuales. Ello sin perjuicio de que luego, en la comunicación pública, se expongan sintéticamente los totales por año.
- El descuento de los flujos futuros para obtener su “actualización” se calcula aplicando a cada uno de ellos la tasa de descuento, totalizando luego los flujos así descontados, tanto los de signo negativo (inversiones) como positivo (ingresos netos). La fórmula financiera de descuento es la siguiente:

$$\text{Valor Actual de } \$ 1 = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

Donde: **i** es la tasa de interés por cada periodo considerado

y **n** es la cantidad de períodos, homogéneos con la tasa considerada (tasa anual para períodos anuales, tasa mensual para períodos mensuales)

Anteriormente se tomaban los valores para \$ 1 de las Tablas Financieras y se multiplicaban por los importes de cada flujo. Actualmente se obtienen directamente en una PC mediante las funciones disponibles en las planillas de cálculo electrónico.

Desarrollo de un caso

a) Planteo

Para mostrar con mayor claridad el funcionamiento de los métodos financieros de evaluación de proyectos hemos diseñado un caso, imaginario pero absolutamente verosímil. Supongamos una cooperativa de cualquier rama (agraria, de servicios públicos, de crédito, de trabajo, etc.), localizada en un pueblo relativamente alejado de ciudades de mayor envergadura económica. En ese pueblo hay uno o dos clubes sociales y deportivos, cuyas instalaciones son insuficientes para las necesidades de la población o bien son inaccesibles por sus precios a la mayoría de ésta. Además, la actividad de ambos se circunscribe a la que se practica en sus edificios y terrenos en el pueblo, de manera que los sectores de la localidad que no disponen de medios para ir a lugares de veraneo o siquiera de fin de semana, tienen vedada la posibilidad de recreación individual o familiar en contacto con la naturaleza. Así las cosas, brota en el seno de la cooperativa (que denominaremos XX) la idea de adquirir o levantar una quinta de recreo al alcance de los actuales asociados y de otros nuevos que se incorporarían atraídos por el nuevo servicio. Se establecería a distancia no excesiva del pueblo, por ejemplo a orillas de una laguna que está a 20 km, adonde algunos suelen ir a pasar el día, por ahora “a cielo abierto”. La idea se fue desarrollando en conversaciones informales y se piensa ya en que haya habitaciones para permanecer varios días o vacaciones completas, y con espacios parcelados para la colocación de carpas. Por supuesto, servicios sanitarios adecuados, proveeduría, juegos infantiles, campo deportivo. Asumimos que la encuesta para determinar el interés de los socios y también de vecinos no asociados evidenció una mayoritaria respuesta afirmativa, que se conocen los precios de terrenos, edificios e instalaciones, y se han calculado costos operativos (sueldos, luz y fuerza motriz, mantenimiento, etc.) y precios a cobrar por los diversos usos.

En las páginas siguientes se encuentran los datos y estimaciones básicos del emprendimiento en estudio, el proyecto de resultado económico para el primer ejercicio, mes por mes -a título de ejemplo detallado-, y la síntesis, por totales anuales, de los primeros 10 años tanto de los resultados como del flujo de fondos. Al final de este último se hallará el cálculo del VAN y la determinación de la TIR del proyecto.

b) Comentarios y conclusiones

- Significado de los principales guarismos de los cuadros en que se ha desarrollado la evaluación.
- La Figura 2 muestra algunos precios y costos que tienen validez solamente al inicio pues se modificarán a lo largo del proyecto: es el caso del precio de las concesiones (que varían estacional y anualmente), de los sueldos y de las amortizaciones (por las sucesivas inversiones)
- La Figura 3 sirve para mostrar el proyecto de un ejercicio, el primero, desagregado mes por mes. Es ni más ni menos que el presupuesto económico de un año.

- La Figura 4 proyecta todo el período que se decide tomar como base del estudio, en este caso 10 años. Es obvio que sus cifras se extraen de cuadros análogos al de la Figura 3, elaborados para cada uno de los nueve siguientes, que sería ocioso transcribir aquí.
- También en la Figura 4 se encuentra la primera evaluación “pre-selector”: es el cálculo del período de repago contable, que permite prever el recupero de las inversiones -a valores nominales- al cabo de 7 años.
- La planilla de la Figura 5 es la culminación del proceso de evaluación. En base a los datos de la proyección de resultados se confeccionó el proyecto de flujo de fondos y se obtuvo el Valor Actual Neto total a la tasa del 14 % anual ⁽⁵⁾ Es decir, se supone que la dirección de la Cooperativa XX indicó esa tasa a los profesionales que elaboraron el estudio por considerarla su meta de rentabilidad, o su “costo interno del capital”, o bien su “costo de oportunidad” frente a otras alternativas de inversión (incluida la destinada a la actividad habitual)
- El VAN negativo a esa tasa señala que el proyecto de camping y colonia, tal como está concebido y calculado, no satisface el retorno requerido. Por tanto se ha buscado cuál es su tasa objetiva, determinándose que al 12 % anual el VAN se aproxima a cero. Esa es, entonces, la tasa interna de retorno.
- Ya con las cifras a la vista, entramos en la etapa final del 20 Nivel de profundización del estudio: **la decisión sobre el proyecto**. Como hemos dicho, esta etapa es netamente política, facultad indelegable de los dirigentes de la empresa o institución, quienes deberán adoptar un **criterio de elección** guiado por los fines para los cuales ella fue creada. En nuestro caso es una **cooperativa**, así que examinaremos los resultados cuantitativos del estudio a la luz de los principios y objetivos que son su esencia y de su doble carácter, empresa y entidad de economía social. Sin excluir otros posibles enfoques, analizaremos tres alternativas para la toma de la decisión.
- Llevar a cabo el proyecto. Si la situación de la Cooperativa XX lo permite, por ejemplo dispone del dinero y su actividad es floreciente, toleraría un retorno menor al deseado, privilegiando el objeto de bien social. Es seguro que ningún empresario privado lo haría, salvo que previese un altísimo valor de rescate (venta del negocio al final del 10º año) Pero este cálculo no es propio de una cooperativa; eliminar el servicio sería contrariar el objeto de su creación y enfrentar el rechazo de la masa de socios, a menos que su situación se torne tan estrecha que la obligue a liquidar activos. Esto no debería ocurrir si el nuevo emprendimiento se ha apoyado en predicciones y cálculos correctamente elaborados, pero es indudable que el riesgo siempre existe: no hay predicción perfecta.
- Desistir del proyecto. Privaría el llamado “criterio de prudencia”, entendiendo que la cooperativa necesita fortalecerse, capitalizarse y reinvertir, para seguir prestando beneficios a la comunidad; que correría el riesgo de tener que acudir a préstamos a tasa más alta que la TIR del proyecto para continuar sus actividades

(5) Siendo esto un ejercicio, no la realidad, no interesa si este valor es razonable o no; es solamente un dato para entender lo conceptual.

Cooperativa XX

Proyecto Camping y Colonia

DATOS Y ESTIMACIONES BASICOS

PLAZAS OCUPADAS (1 plaza = 1 cama/persona/noche)

	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03 y ss.
Octubre	80	120	144	158	174
Novbre.	120	180	216	238	261
Dicbre.	180	240	288	317	348
Enero	500	900	1080	1188	1307
Febrero	450	800	960	1058	1182
Marzo	150	280	330	370	407
Abril	180	300	360	390	430
Mayo	120	220	264	290	319
Junio	80	150	180	198	218
Julio	200	380	432	475	523
Agosto	80	150	180	198	218
Setbre.	120	220	284	290	264

PARCELAS OCUPADAS (Cada una = 1 parcela/año)

	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03 y ss.
Octubre	20	30	45	50	50
Novbre.	20	30	45	50	50
Dicbre.	30	45	68	74	74
Enero	80	100	100	110	110
Febrero	70	100	100	110	110
Marzo	30	45	68	74	74
Abril	40	60	90	99	99
Mayo	30	45	68	74	74
Junio	30	45	68	74	74
Julio	60	90	135	149	149
Agosto	20	30	45	50	50
Setbre.	20	30	45	50	50

Occupación de plazas por categoriz:	Adultos Menores	70% 30%	
Precio por adulto/noche	\$	12,00	
Precio por menor/noche	\$	7,50	
Precio por parcela/año	\$	5,00	
Personas promedio por carpas		2,5	
Porcentaje de personas con pensión		50%	
Precio unitario de la pensión completa (adulto)	\$	14,00	
Precio unitario de la pensión completa (menor)	\$	9,00	
Canon por concesión del comedor (inicial)	\$	850,00	por mes
Canon por concesión de proveeduría (inicial)	\$	700,00	por mes
Sueldo inicial administrador	\$	900,00	
Sueldo inicial casero	\$	600,00	
Sueldo inicial dos peones	\$	800,00	
Cargas sociales		38%	
Combustible y energía eléctrica	\$	180,00	por mes
Mantenimiento	\$	300,00	por mes
Gastos camioneta	\$	150,00	por mes
Amortización edificio (inicial)	\$	133,33	por mes
M. Muebles e instalaciones (inicial)	\$	125,00	por mes

Figura 2

tradicionales si se producen baches financieros a causa del nuevo servicio. La prudencia es un rasgo positivo en quienes administran bienes que no son propios, sobre todo si se aportaron con sentido solidario, pero puede caerse en el extremo de una conservación rigurosa del patrimonio social a costa de la restricción del objetivo de elevar la calidad de vida de sus asociados. Además, la inmovilidad deja el campo libre para que empresas de lucro detecten la necesidad y hagan su negocio, por supuesto con otros valores que les aseguren una buena rentabilidad. Por ejemplo, con precios más elevados, limitando el acceso a los sectores de mayores ingresos.

Consultar con la gente, y eventualmente revisar algunos parámetros básicos (monto y plazo de las inversiones, ecuación de precios y costos, etc.). Nada mejor en estos

casos que abrir el debate para reunir más opiniones -a veces menos esquematizadas- y, sobre todo, ganar participación de la masa de asociados. Cualquiera sea finalmente la decisión, ella gozará de consenso; y si es afirmativa, es probable que conquiste entusiasmo y apoyo activo a la realización del proyecto.

COOPERATIVA XX													
PROYECTO DE CAMPING Y COLONIA													
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO - EJERCICIO 1998/99													
EN PESOS													
	1998			1999									
	Octubre	Novbre.	Dicbre.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setbre.	TOTALES
INGRESOS OPERATIVOS													
Por plazas ocupadas	852	1278	1917	5325	4793	1598	1917	1278	852	2130	852	1278	24069
Por parcelas ocupadas	100	100	150	400	350	150	200	150	150	300	100	100	2250
Por canon de concesión comedor	850	850	1000	1500	1500	850	850	850	850	1000	850	850	11800
Por canon de concesión proveeduría	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	8400
													0
Total Ingresos Operativos	2502	2928	3767	7925	7343	3298	3667	2978	2552	4130	2502	2928	46519
EGRESOS OPERATIVOS													
Retribuciones al personal	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	27600
Cargas sociales	874	874	874	874	874	874	874	874	874	874	874	874	10488
Combustible y energía eléctrica	180	180	200	350	350	200	180	180	180	250	180	180	2610
Mantenimiento	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3600
Gastos camioneta	150	150	200	250	250	200	150	150	150	200	150	150	2150
Amortizaciones	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	3100
													0
Total Egresos Operativos	4062	4062	4132	4332	4332	4132	4062	4062	4062	4182	4062	4062	49548
EXCEDENTE DEL EJERCICIO	-1560	-1134	-365	3593	3010	-835	-395	-1084	-1510	-52	-1560	-1134	-3029

Figura 3

COOPERATIVA XX
PROYECTO CAMPING Y COLONIA

PROYECCION DE RESULTADOS

EN PESOS

	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
INGRESOS OPERATIVOS										
Por plazas ocupadas	24069	41748	50098	55107	55107	60618	60618	60618	60618	60618
Por parcelas ocupadas	2250	3250	3250	4813	4813	4813	4813	4813	4813	4813
Por canon de concesión comedor	11800	12980	14160	15340	15340	16000	16000	16000	16000	16000
Por canon de concesión proveeduría	8400	9240	10080	10920	10920	11760	11760	11760	11760	11760
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Ingresos Operativos	46519	67218	77588	86180	86180	93191	93191	93191	93191	93191
EGRESOS OPERATIVOS										
Retribuciones al personal	27600	27600	30360	30360	31878	33472	35145	35145	36903	36903
Cargas sociales	10488	10488	10488	10488	10488	10488	10488	10488	10488	10488
Combustible y energía eléctrica	2610	2741	2871	3002	3002	3067	3067	3067	3067	3067
Mantenimiento	3600	3780	3960	4140	4140	4230	4230	4230	4230	4230
Gastos camioneta	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950	3050
Amortizaciones	3100	3100	4100	4100	5100	5100	5100	5100	5100	5100
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Egresos Operativos	49548	49959	54129	54540	57158	59007	60780	60880	62738	62838
EXCEDENTE DEL PERIODO	-3029	17260	23459	31640	29022	34184	32410	32310	30453	30353

CALCULO DEL PERIODO DE REPAGO

	Inversión inicial									
Inversiones	110.000	35.000	0	10.000	0	10.000	0	0	0	0
Inversiones acumuladas	110.000	145.000	145.000	155.000	155.000	165.000				
Excedentes acumulados		-3029	14231	37.689	69.329	98.352	132.536	164.946	←	Periodo de repago: 7 años

COOPERATIVA XX
PROYECTO CAMPING Y COLONIA

FLUJO DE FONDOS PROYECTADO EN PESOS

INVERSIÓN AL BIENIO	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
INGRESOS DE FONDOS										
Por plazas ocupadas	24069	41.748	50.098	55.107	55.107	60618	60618	60618	60618	60618
Por parcelas ocupadas	2250	3250	3250	4813	4813	4813	4813	4813	4813	4813
Por canon de concesión comedor	11800	12.980	14.160	15.340	15.340	16000	16000	16000	16000	16000
Por canon de concesión proveeduría	8400	9240	10.080	10.920	10.920	11760	11760	11760	11760	11760
Total Ingresos	46.519	67.218	77.588	86.180	86.180	93191	93191	93191	93191	93191
EGRESOS DE FONDOS										
Inversiones	110000	35000	0	10000	0	10000	0	0	0	0
Retribuciones al personal	27600	27600	30360	30360	31878	33472	35145	35145	36903	36903
Cargos sociales	10488	10488	10488	10488	10488	10488	10488	10488	10488	10488
Combustible y energía eléctrica	2610	2741	2871	3002	3002	3067	3067	3067	3067	3067
Mantenimiento	3600	3780	3960	4140	4140	4230	4230	4230	4230	4230
Gastos camioneta	2150	2250	2350	2450	2550	2650	2750	2850	2950	3050
Amortizaciones: No se consideran		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Egresos	110000	81.448	46859	60029	50.440	62058	53907	55680	57638	57738
FLUJO NETO DEL PERIODO	-110000	-34929	20360	17559	35740	24122	39284	37510	37410	35453

CALCULO DEL VALOR ACTUAL NETO

Descontando los flujos al 14 %:

Coefficientes	1.0000	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921	0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075	0.2697	VAN total
Valores actuales	-110000	-30639	15686	11852	21161	12528	17897	14991	13115	10933	9563	-12.934

La tasa es inferior a la deseada

DETERMINACION DE LA TIR DEL PROYECTO

Si descontamos los flujos al 12 %:

Coefficientes	1.0000	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355	0.5674	0.5068	0.4523	0.4039	0.3606	0.3220	VAN total
Valores actuales	-110000	-31187	16230	12498	22714	13688	19902	16968	15109	12821	11415	168

La TIR del proyecto es aprox. = 12 %

Cerramos este capítulo con una reflexión nacida de la experiencia en el propio que-hacer cooperativo: más allá de la ficción del caso que hemos utilizado para ayudar a comprender las variables de una evaluación de proyecto, la encrucijada que plantea es muy parecida a las que, frecuentemente, enfrentamos en nuestras cooperativas; situaciones donde los elementos de juicio para resolver un problema no son tan concluyentes como para elegir sin vacilaciones por una u otra opción y, sin embargo, hay que tomar una decisión, a ciencia y conciencia.

5 - Aplicabilidad de esta metodología en empresas cooperativas

a) Validez conceptual de la teoría

Muchos de los paradigmas en que se apoyan las técnicas vistas son válidos, a nuestro entender, para las cooperativas. Haremos una breve enumeración de ellos.

- Necesidad imprescindible de prever, pronosticar y planear.
- Objetividad en el estudio.
- Subjetividad en el criterio de elección.
- Examen de la situación concreta de cada empresa. En particular, la disponibilidad de capital o la perspectiva de tomarlo a préstamo, en cuyo caso hay dos datos básicos: accesibilidad y tasa.
- Previsión adecuada de la sucesión de flujos - egresos e ingresos- para evitar estrangulamientos financieros. Según el tipo de proyecto podrá variar el desagregado en términos cronológicos.
- Utilidad del cálculo del VAN y de la TIR. Aunque para una cooperativa dada la rentabilidad no fuese lo más importante, será indispensable “saber dónde está parada”.
- Necesidad de contar con especialistas para la formulación y evaluación del estudio de factibilidad.

Por el contrario, no nos parece coherente con la esencia cooperativa:

- Estudiar la posibilidad de producir bienes o servicios suntuarios (sin perjuicio de la reflexión formulada sobre el tema en el Capítulo 4, al referirnos al análisis de la demanda).
- Incluir en el flujo de fondos proyectado un eventual valor de rescate. Como también hemos señalado anteriormente, no se descarta que en el futuro llegue a ser necesaria su liquidación, pero una cooperativa no puede basar la realización de un proyecto en la expectativa de ese ingreso. Como dijo un dirigente que asistía a un reciente curso de IDELCOOP, las cooperativas tienen que pensar en las generaciones futuras”.

b) Posibilidad de aplicación práctica

Es indudable que la aplicabilidad de estos conceptos y técnicas está sujeta a varios factores contingentes. que examinaremos a continuación.

Las distintas realidades de cada cooperativa.

Hay diferentes realidades en cada cooperativa que son condicionantes no sólo para el estudio de un proyecto sino, sobre todo, para emprender su realización a bajo riesgo.

Hay cooperativas:

- Económicamente fuertes, y otras económicamente débiles.
- Bien administradas, o deficientemente administradas.
- Social e institucionalmente fuertes, o por el contrario, débiles. Esto puede medirse, entre otros elementos del “Balance Social”, por:
- El grado de participación de los asociados, su adhesión efectiva, su entusiasmo.
- El activismo de los consejeros.

Se necesita un consejo proactivo, con iniciativa para:

- prestar más y mejores servicios,
- brindar más y mejores beneficios,
- fortalecer sus lazos con los asociados,
- fortalecer patrimonialmente a su empresa cooperativa.
- hallar nuevas formas de difusión del cooperativismo,
- defenderse, junto al resto del movimiento, del asedio de la concentración monopólica.

Todo lo dicho, que puede parecer una obviedad, no lo es tanto. Primero, porque sin el elemento subjetivo de una verdadera dirigencia cooperativa, cualquier idea o proyecto, aunque "los números den" corre riesgo de terminar en fracaso. Segundo, porque lamentablemente toda vía encontramos, a veces, consejeros pasivos, formales:

- que dejan todo en manos de la gerencia, que puede ser buena o mala, pero siempre necesita que el conflicto cumpla su función política.
- que no tienen contacto cara a cara con los asociados, no los escuchan.
- que son apáticos, sin iniciativa.
- que no asisten regularmente a las reuniones del consejo y a veces ni siquiera a las asambleas.

Vías para el aprovechamiento de la teoría y de la metodología.

Casi a manera de resumen pueden subrayarse algunas recomendaciones que junto a los conceptos expuestos redundaran en el mejor aprovechamiento de la metodología en el caso particular de las cooperativas.

- Pensar la idea y el proyecto en el marco de las perspectivas de la empresa en su actividad principal y en las necesidades financieras para llevar ésta a cabo.
- Dar participación a los asociados: pedirles opinión, consultar antes de decidir, lograr compromiso efectivo mediante aportes de capital.
- Considerar la posible sinergia del proyecto, en tanto multiplicador de los efectos sociales (aumento de la adhesión de la participación).
- Examinar la posibilidad de emprendimientos comunes con otras cooperativas.
- Si bien alguien podría objetar la inversión en otro emprendimiento del tipo que hemos usado en el caso práctico. en lugar de mejorar o abaratar los servicios existentes ello debería dilucidarse comparándolo - en el terreno de la situación concreta con el papel que la cooperativa puede jugar en la comunidad cubriendo espacios que no atienden el Estado ni otra empresa o entidad.

En conclusión

La mundialización del gran capital, por su lógica excluyente, nos obliga a aprender a manejar estas herramientas de análisis, para enfrentar mejor pertrechados su objetivo de acaparar todo el mercado.

Creemos haber dado evidencias de que el pre-requisito para encarar un nuevo proyecto es contar con la suficiente voluntad política activa y disponer de las capacidades profesionales para estudiar seriamente su factibilidad técnica y su conveniencia económica.

Y, sobre todo, que junto con la inexcusable responsabilidad de la dirigencia cooperativa de tomar la decisión final sobre un proyecto, para llevarlo adelante con éxito siempre va a hacer falta vitalizarlo con el sentimiento de pertenencia y el entusiasmo de la gente, que lo haga propio y lo sustente con el consenso y la acción.

Bibliografía consultada:

BACA URBINA, Gabriel: "Evaluación de proyectos" (McGraw -Hill Editores- 3ra. edición,1997).

MELNICK, Julio: "Manual de proyectos de desarrollo económico" (ONU. / CEPAL, 1958).

MESSUTI, Domingo J. "Finanzas de la empresa" (Ediciones Macchi. 1971).

SAPAG CHAIN, Nassir: "Criterios de evaluación de proyectos" (McGraw-Hill Editores, 1997).

SOLANA, Ricardo F.: "Planeamiento y control de la producción" (Editorial El Coloquio, 1974).