



BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

DIVISION DE DESARROLLO

**GUIA PARA LA PRESENTACION
DE PROYECTOS INDUSTRIALES**

LA PAZ - BOLIVIA

MARZO 1977

P R E S E N T A C I O N

En Octubre de 1973, la entonces Sección Evaluación de Proyectos que dependía de la Gerencia de Operaciones del Banco Central de Bolivia, elaboró un " Manual para la Evaluación de Proyectos " - que se distribuyó a todo el Sistema Bancario y a nuestras Oficinas Técnicas Regionales - a los efectos de orientar el trabajo de evaluación al que deben someterse las solicitudes de crédito con cargo a nuestras Líneas de Refinanciamiento, y de esta manera lograr una uniformidad - en alguna medida - en el proceso de evaluación de los bancos intermediarios, informe que posteriormente debe ser revisado en nuestra Institución.

En el lapso transcurrido desde aquella fecha hasta hoy, con satisfacción hemos constatado que el propósito inicial en buena medida se ha traducido en la finalidad misma que buscábamos, pues la presentación de Proyectos cuanto los requisitos colaterales nos fueron presentados con menos imperfecciones. Sin embargo, aún muchos - Proyectos que los consideramos de interés para una región y/o el país; son postergados, rechazados y en su mayoría observados por falta de solidez, de manera que deben ser corregidos, significando demora en su implementación y naturalmente provocan mayor gasto y utilización de tiempo de las Instituciones intermediarias de crédito. Estas observaciones, pueden ser evitadas si se realiza un pequeño esfuerzo con la consecuente ganancia en eficiencia en la implementación de la actividad, lo que permitirá a las Instituciones

de crédito un mejor retorno de los recursos dados en préstamo y además un interesante apoyo a la producción de aquellos sectores económicos y sociales que el Estado y su agente financiero - Banco Central - estan empeñados en alcanzar.

No dudamos que la exigencia de presentación de los Estudios de Factibilidad, a los efectos de concesión de financiamiento, constituyen costos adicionales y trámites muchas veces pesados y también problemáticos, pero también estamos seguros que con el tiempo el esfuerzo se compensa con creces, fundamentalmente por las siguientes razones:

En primer lugar, se capacita y eleva el nivel técnico del inversionista y de la Empresa, lo que permite implementar la actividad económica con eficiencia y dentro del encuadre de realizaciones, porque el documento se constituye en un valioso elemento de dirección y corrección en la tarea a realizarse.

En segundo lugar, se constituye en un instrumento de control que posibilita un seguimiento estricto y eficaz, lo que redundará en una minimización de los riesgos, aspectos que con su ausencia ocasionan problemas no solamente al inversionista y al Banco Financiado, sino también al Banco Central de Bolivia que tiene que adoptar soluciones más severas que implican un costo mayor, con una pérdida de tiempo y recursos que muchas veces son irrecuperables.

Por otra parte, los Bancos del Sistema que trabajan con nuestros Refinanciamientos estan tendiendo a la formación de personal especializado en evaluación de proyectos ó a la absorción de los técnicos ya existentes en el mercado, resultando en consecuencia que sus operaciones crediticias están respaldadas por criterios técnicos.

La experiencia de los tres últimos años, nos induce al convencimiento de que todavía se debe mejorar tanto la preparación de los proyectos del inversionista que requiere de financiamiento complementario, cuanto del trabajo de evaluación que realiza el sistema bancario. Por ello, en esta oportunidad ponemos a vuestra disposición el presente documento que como el anterior, constituye una guía más "estandarizada" en///

..// la elaboración y el análisis del Proyecto.

Los entendidos en la materia seguramente no encontrarán ninguna innovación relevante, pero consideramos que para los efectos de la finalidad perseguida bien vale la pena volver sobre el tema. El trabajo anterior ha dado sus frutos y esperamos que el presente los consolide para un servicio rápido y eficiente a los empresarios y personas que requieren de nuestro concurso.

JAIME ROSELL MALDONADO
DIVISION DE DESARROLLO

I N D I C E G E N E R A L

- SECCION "A" Guia para presentación de Proyectos Industriales menores e iguales a \$ 200.000.--
- SECCION "B" Guia para presentación de Proyectos Industriales desde \$ 200.000.-- hasta \$ 1.000.000.--
- SECCION "C" Guia para presentación de Proyectos Industriales superiores a \$ 1.000.000.--

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA
DIVISION DE DESARROLLO

GUIA PARA PRESENTACION DE PROYECTOS INDUSTRIALES
MENORES E IGUALES A \$ 200.000.-

- 1.- Introducción, metas y objetivos
- 2.- Breve descripción del mercado, detallando cualitativamente la oferta, demanda, precios y la forma de venta del producto.
- 3.- Breve descripción enunciativa de la magnitud real de producción y las razones de elección del proyecto.
- 4.- Breve descripción del producto, proceso, máquinas, equipos, requerimientos de materiales, suministros (luz, agua, fuerza, combustibles, etc.), especificaciones de las obras civiles, planos indicativos de las edificaciones, programa de producción, calendario de realizaciones.
- 5.- Detalle completo del Plan de Inversiones siguiendo el esquema siguiente:

DESCRIPCION	APORTE PROPIO	CREDITO		TOTAL
		BCO. CENTRAL DE BOLIVIA	BCO. INTERME - DIARIO	
<u>INVERSION FIJA:</u>				
Terrenos (m ² ,\$/m ²)				
Maquinaria (Detalle)				
Equipos (Detalle)				
Edificaciones (Detalle)				
Obras civiles (Detalle)				
Sub-total				
<u>CAPITAL DE OPERACIONES:</u>				
Materias primas (Detalle)				
Materiales (Detalle)				
Mano de obra directa (Detalle)				
Suministros (Detalle)				
Sub-total				
<u>INSTALACION Y ORGANIZACION</u>				
Sub-total				
T O T A L				

Los aportes del Banco Intermediario y el aporte propio no podrán ser menores al 10% de la inversión total. Los terrenos no pueden ser financiados por el Banco Central de Bolivia.

6.- Presupuesto de Ingresos y Egresos.- Debe ser anual y por los años que dure el periodo del financiamiento, bajo el siguiente esquema:

INGRESOS

Venta de productos y subproductos
Menos: pérdidas en ventas y defectuosos

EGRESOS (Ver Anexo adjunto)

Costos de Producir
Costos de administrar
Costo de vender
Costo financiero

Utilidad Bruta

Menos: Impuestos sobre utilidades

Utilidad Neta

Más: Depreciación

Flujo de dinero

Menos: Amortización

Flujo neto de dinero

=====

Enunciar los criterios a aplicar para elaborar la proyección de costos e ingresos en el periodo de vida útil del proyecto (Ejem: capacidad de trabajo para cada año, etc) a fin de efectuar el correspondiente análisis de rentabilidad con los indicadores generalmente utilizados

7.- Otros aspectos que el solicitante crea necesarios incluir para tener más o mejores elementos para la comprensión y evaluación del proyecto.

8.- Conclusiones del proyecto

ANEXO 1

Detalle de los costos enunciados para la elaboración del presupuesto, que pueden o no figurar de acuerdo al tipo del proyecto:

COSTO DE PRODUCIR

Mano de obra directa incluido beneficios sociales
Materia prima
Materiales
Energía eléctrica
Agua
Combustibles y lubricantes
Mantenimiento y repuestos
Herramientas
Depreciación de maquinaria, del equipo, de edificios, de vehículos
Amortización, patentes y marcas

COSTOS ADMINISTRATIVOS

Mano de obra indirecta, incluido beneficios sociales
Gastos generales de administración
Depreciación de muebles y equipos de oficina
Seguros
Alquileres

COSTOS DE VENTA

Sueldos a personal de ventas
Gastos generales de venta
Gastos de publicidad y promoción
Gastos de distribución y transporte
Comisiones por ventas
Alquileres de almacenes
Depreciación de equipo de transporte

COSTO FINANCIERO

Intereses sobre capital de inversiones o capital fijo
Intereses sobre capital circulante
Comisiones y avales
Otros gastos financieros

JRM/JAM

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA
DIVISION DE DESARROLLO

GUIA PARA LA PRESENTACION DE PROYECTOS INDUSTRIALES
DESDE EL MONTO DE \$ 200.000 a \$ 1.000.000

1.- RESUMEN GENERAL DEL PROYECTO

Este capítulo debe reunir sintéticamente todos los aspectos concluyentes del Proyecto, emergentes del análisis y ser explicados con resultados cuantitativos los diferentes parámetros obtenidos. Se deberá incluir explicaciones sobre la organización jurídica y administrativa de la empresa.

2.- OBJETIVOS Y METAS

Se debe considerar en este capítulo las metas y los objetivos que se propone y pretende alcanzar con la materialización del proyecto, señalando los factores más importantes o relevantes que apoyan su éxito, las ventajas globales que aporta a la economía, así como los efectos sociales. Si se ajusta a los planes del Gobierno. Si tiene características agroindustriales o de apoyo y/o servicio al sector rural u otro.

3.- ESTUDIO DE MERCADO

Se refiere a estimaciones del comportamiento global del mercado del producto, sustentado por el análisis de los siguientes aspectos:

3.1. Análisis de la oferta regional, nacional y externa

- Estadísticas de producción e importación
- Participación del proyecto en la oferta
- Proyecciones de la oferta, tomando en cuenta proyectos similares

3.2. Análisis de la demanda nacional y externa

- Elección de variables que apoyen el comportamiento de la demanda
- Evolución de la demanda y sus proyecciones
- Cuantificación e identificación del mercado (demanda menos oferta)

3.3. Análisis de los precios.

- Precios externos e internos

- Evolución de los precios en relación a un año base
- Estimación de precios máximos y mínimos del producto

3.4. Análisis de la comercialización

- Plan operativo de comercialización
- Sistema de comercialización a ser adoptado
- Comercialización local y regional
- Periodo de rotación de las ventas

4.- CUANTIFICACION DEL TAMAÑO DEL PROYECTO

Se refiere al estudio para dimensionar el volumen máximo de producción del proyecto en sus productos principales, considerando variables como el mercado estudiado, materia prima, capacidad de las maquinarias y equipo, posibilidades de exportación, disponibilidad de suministros como ser energía, agua y combustible, disponibilidad de mano de obra adecuada, financiamiento y capacidad de la empresa.

5.- DETERMINACION DE LA LOCALIZACION DEL PROYECTO

Se refiere al estudio que justifique la ubicación de la planta fabril en la zona más ventajosa, estudiando alternativas basadas especialmente en la proximidad del mercado, fuentes de materia prima, facilidades de transporte, proximidad a otros mercados, disponibilidades de agua, energía, combustibles, mano de obra adecuada, etc.

6.- INGENIERIA DEL PROYECTO

Se refiere al estudio de los aspectos técnicos que el proyecto debe considerar para que la producción no se vea interrumpida o estrangulada ("cuellos de botella"), se conozca la calidad y la cantidad de los insumos a utilizarse, además de la cantidad y calidad de los productos y subproductos, cuantificación de los suministros, planificación de producción y diseño de las instalaciones, y deberá considerar los aspectos siguientes:

- Materia prima y materiales, cantidad, calidad, fuentes de aprovisionamiento de los mismos, sus características, niveles de producción, niveles de stock, etc.
- Descripción del proceso de fabricación, cuantificación de entradas

- 3 -

- y salidas de materia prima y materiales, pérdidas de material y materias primas y suministros, (rendimientos fabriles), etc.
- Descripción y características de la maquinaria y equipo, capacidad individual de cada una de ellas, capacidad nominal y efectiva del conjunto instalado.
 - Cuantificación de la mano de obra requerida, su capacitación y racionalización
 - Diseño de las obras civiles, presupuesto, planos, especificaciones, etc.
 - Diseño de distribución de la maquinaria en plano (lay out), su funcionalidad
 - Análisis de costos en detalle, clasificados y globalmente (Ver Anexo No 1)

7.- PLAN DE INVERSIONES

Consiste en una descripción detallada de los bienes y servicios necesarios para la implementación o realización del proyecto. Es un presupuesto de inversiones que pueden clasificarse en inversiones fijas, capital de operaciones y capital diferido.

El capital de inversiones será posteriormente el activo fijo de la empresa y son los bienes tangibles sujetos a depreciación como edificios, maquinaria y equipo, vehículos, muebles, etc. y en otros no sujetos a depreciación como terrenos, etc.

El capital de operaciones está referido al capital que debe hacer frente a los gastos de producción como: compra de materia prima y materiales, gastos en mano de obra, insumos, etc.

El capital diferido se refiere a inversiones tales como gastos de organización, constitución, estudios, gastos de puesta en marcha, etc. Todas estas inversiones deben estar respaldadas por cotizaciones pro forma de la maquinaria y equipo, precios de materia prima, materiales, presupuestos formales de obras civiles, planos y especificaciones.

8.- FINANCIAMIENTO

Cuando se ha establecido los montos correspondientes a cada uno de los

- 4 -

items o rubros del plan de inversiones, es necesario conocer las fuentes de financiamiento y sus condiciones, que pueden ser: fuentes internas, fuentes externas, recursos propios y otros créditos.

Este estudio y cuantificación de los aportes financieros debe contener condiciones crediticias, porcentajes de participación, discriminación del tipo de moneda, etc.

A cada rubro o item del Plan de Inversiones debe corresponder su financiamiento respectivo.

Es conveniente indicar que tanto el aporte propio como el del banco intermediario, independientemente, deben cubrir más del 10% del total del plan de inversiones del proyecto.

9.- PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

Consiste en el estudio de cuantificación de costos e ingresos anuales de acuerdo al programa de producción establecido con el propósito de conocer los beneficios. Los costos deberán incluir costos de fabricación: materia prima, materiales, mano de obra directa, suministros, depreciación, cargas sociales, etc.; costos de administración: gastos generales, depreciación mobiliaria, etc.; costos de comercialización: gastos de mano de obra, manipuleo, envases, publicidad, distribución, alquileres, etc.; gastos financieros: cálculo de amortizaciones, etc. (Ver Anexo No 1).

Discriminación de costos en fijos y variables. Punto de equilibrio del proyecto al 100% de la capacidad instalada y en la capacidad de arranque.

En síntesis tendríamos: (Cálculos anuales)

Capacidad (porcentaje)

Programa de producción

(1) Ingresos

Ingresos por venta de productos

Ingresos por venta de subproductos

Otros ingresos

Total ingresos

(2) Egresos

Todos los costos

(3) Utilidad Bruta (1 - 2)

- 5 -

10.- CUADRO DE FUENTES Y USOS

Es el estudio que determina el disponible neto según el programa de producción después de la amortización del crédito, con el objeto de evaluar la capacidad de pago de las obligaciones contraídas.

Esquemáticamente este Cuadro debe contener, para cada año, la siguiente característica:

A) FUENTES

Aporte propio:

Capital de operaciones

Capital de inversiones

Crédito:

Capital de operaciones

Capital de inversiones

Otros créditos (Ejem; proveedores)

Depreciación

Utilidad Bruta (del presupuesto de Ingresos y Egresos)

Saldo gestión anterior

TOTAL (A)

B) USOS

Inversiones (discriminado en capital de inversión y operación)

Impuestos fijos

TOTAL (B)

SALDO (A) - (B)

Menos: Impuesto sobre utilidades

Menos: Amortizaciones

Más: Depreciación

SALDO GESTION

11.- CONCLUSIONES Y EVALUACION

Se trata de averiguar si la suma de "ingresos" pagan los desembolsos que ocasionará el proyecto, las ventajas del mismo y analizar las bondades del proyecto en base a indicadores de rentabilidad financiera y económica tales como el Valor Agregado Neto, Tasa Interna de Retorno, Beneficio-Costo, Análisis de Sensibilidad, Análisis Financiero de gestiones anteriores.

JRM/KVB/JAM

○○○○○○○○○○○○

- 3.11 Análisis de precios del(os) producto(s) y sub- producto(s)
- 3.12 Sistemas y canales de Comercialización
- 4. TAMAÑO Y LOCALIZACION
 - 4.1 Tamaño
 - 4.1.1 Capacidad Técnica (nominal) y Efectiva (económica)
 - 4.1.2 Factores condicionantes
 - 4.1.2.1 Dimensión del Mercado
 - 4.1.2.2 Capacidad Financiera
 - 4.1.2.3 Disponibilidades de Insumos y mano de obra.
 - 4.1.2.4 Condiciones del Transporte
 - 4.1.2.5 Determinación del Tamaño del Proyecto
 - 4.1.2.6 Justificación del Tamaño elegido
 - 4.2 Localización
 - 4.2.1 Descripción del medio
 - 4.2.1.1 Condiciones naturales, geográficas y físicas
 - 4.2.1.2 Condiciones Institucionales
 - 4.2.2 Distancias y costos de transporte
 - 4.2.2.1 De los Insumos
 - 4.2.2.2 De los Productos
 - 4.2.3 Determinación de la Localización
 - 4.2.4 Justificación de la Localización elegida
- 5. INGENIERIA DEL PROYECTO
 - 5.1 Descripción y especificaciones técnicas del(us) producto(s) y sub-producto(s)
 - 5.2 Descripción y características técnicas de la maquinaria y equipo
 - 5.3 Descripción del proceso de transformación
 - 5.4 Cuantificación de suministros (combustible, agua, etc)
 - 5.5 Distribución en Planta (Lay - Out)
 - 5.5.1 Flujograma de Producción
 - 5.5.2 Del proceso de transformación
 - 5.5.3 De los sistemas complementarios
 - 5.5.4 Balance de materiales
 - 5.6 Análisis de las disponibilidades de materia prima, materiales y sus especificaciones técnicas.
 - 5.7 Programa de Producción

- 5.8 Determinación de los Costos de Operación y Fabricación
- 5.9 Obras Físicas
 - 5.9.1 Relación y especificaciones de las Obras Civiles
 - 5.9.2 Dimensiones de las Obras
 - 5.9.3 Requisitos de las Obras
 - 5.9.3.1 Materiales
 - 5.9.3.2 Mano de Obra
 - 5.9.4 Costos unitarios de las obras
 - 5.9.5 Costos totales de las obras
 - 5.9.6 Higiene y Seguridad Industrial en Planta
- 5.10 Cronograma de actividades
- 5.11 Observaciones y Recomendaciones

6. INVERSIONES Y SU FINANCIAMIENTO

- 6.1 Inversión Fija (Detalle por valor FOB, CIF, impuestos etc, por moneda de desembolso)
- 6.2 Capital de Trabajo (Detalle por items y monedas de desembolso)
- 6.3 Calendario de Inversiones
- 6.4 Programa de Financiamiento
 - 6.4.1 Detalle del Plan de inversiones por fuentes de Financiamiento
 - 6.4.2 Condiciones del Financiamiento
 - 6.4.2.1 Montos e items
 - 6.4.2.2 Plazos
 - 6.4.2.3 Tasa de interés
 - 6.4.2.4 Servicio de la deuda
 - 6.4.2.5 Tabla de amortizaciones

7. ANALISIS Y PROYECCIONES FINANCIERAS

- 7.1 Análisis de Costos
 - 7.1.1 Costos de Producción
 - 7.1.2 Costos de Administración
 - 7.1.3 Costos de Comercialización
 - 7.1.4 Costos Financieros
- 7.2 Análisis de Ingresos
- 7.3 Cálculo y análisis del Punto de Equilibrio
- 7.4 Flujo de Ingresos y Gastos

7.5 Cuadro de Fuentes y Usos de Fondos

7.6 Justificación Financiera del(os) plazo(s) solicitado(s)

8. EVALUACION

8.1 Financiera. Cálculo de los indicadores de evaluación

- 8.1.1 Acelerador del Beneficio Neto
- 8.1.2 Tasa Interna de Retorno
- 8.1.3 Valor Actual de los Beneficios Netos
- 8.1.4 Relación Beneficio - Costo
- 8.1.5 Periodo de Recuperación del Capital

NOTA: El uso de los indicadores anteriores es electivo. La tasa del Costo de Oportunidad del Capital a utilizarse será del 15 % .

8.2 Económica

- 8.2.1 Impacto Regional
- 8.2.2 Participación en la generación del Valor Agregado
- 8.2.3 Balance de Divisas
- 8.2.4 Impacto en la generación de empleo
- 8.2.5 Impacto Fiscal
- 8.2.6 El Nivel Tecnológico
- 8.2.7 Efectos indirectos del Proyecto

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

A N E X O S

1. Certificado de Solvencia Tributaria de la Empresa
2. Documentación Legal de la Empresa
3. Facturas Pro-forma de maquinaria, equipo y materia prima
4. Planos de Obras Civiles aprobados por autoridad competente
5. Formulario Económico de I.N.E.
6. Balance de Apertura (Si es nueva)
7. Presupuesto de Obras civiles firmado por empresa del ramo
8. Balances Generales (Solo para casos de ampliación y/o modernización: Tres últimas gestiones)
9. Estado de Resultados al momento de presentación de la solicitud
10. Si el monto es mayor a \$ 2.000.000.- deben presentar dictámen de Auditoria Externa (D.S. 13525)