

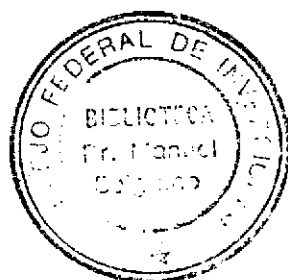
MFN - 139

38426

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1995

II



IDENTIFICACION DE ACTIVIDADES
AGROINDUSTRIALES

**OLEORRESINAS DE
PIMENTON**

Provincia de SALTA

1993

1112223
H12236
H1131

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AUTORIDADES :

SECRETARIA GENERAL

Ing. JUAN JOSE CIACERA

DIRECCION DE COOPERACION TECNICA

Ing. SUSANA B. DE BLUNDI

AREA ACTIVIDAD ECONOMICA

Lic. FRANCISCO LUIS DEL CARRIL

DEPARTAMENTO DESARROLLO PRODUCTIVO

Ing. TERESA LIBERTAD BARZELOGNA

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

AUTORES :

Ing. Jorge Horacio CASTELLUCCI

Lic. Miguel SOTTOLANO

DIBUJO TECNICO

Sr. Marcelo Fabián PEREZ

Sr. Norberto Enrique GARDELLA

Expediente N° 1846

Mayo de 1993

INDICE

	Página
- Introducción	1
- Formulación	
1.- Alternativas tecnológicas	7
2.- Criterios utilizados para la selección de la tecnología.	7
3.- Tamaño y localización.	8
4.- Descripción del proceso.	9
5.- Medios físicos de producción.	11
6.- Inversiones.	16
7.- Costos.	21
Anexo Información sobre Materia Prima.	24
Anexo Croquis.	36
- Evaluación Económico-Financiera	
-Alternativa I	42
Inversiones del Proyecto.	
Activo fijo	44
Activo de trabajo	45
Calendario de inversiones	46
Amortizaciones	47
Personal	48
Costos	50
Financiamiento	56
Estado de resultados proyectados	58
Estado de fuentes y usos del proyecto	60
Tasa interna de retorno del proyecto	62
Tasa interna de retorno de capital propio	63
Análisis de sensibilidad	64
Balances pro-forma	66
-Alternativa II	68
-Alternativa III	75
-Alternativa IV	85

INTRODUCCION

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

El presente informe ha sido preparado en el marco del estudio "Identificación de actividades agroindustriales", dentro del cual oportunamente fueron seleccionados dos rubros: briquetas de carbón vegetal y oleorresinas de pimentón.

Entiéndese por "oleorresina" al compuesto de aceites volátiles, resinas y aceites secos contenido en sustancias de origen vegetal. La elaboración de oleorresinas de pimentón en la Provincia de Salta permitiría cumplir con dos objetivos centrales:

a) Adaptar la producción salteña a los cambios que han ido operándose en el mercado internacional, en el que la industria alimenticia (frigorífica, chacinados, comidas preparadas, etc.) tiende a sustituir en proporciones crecientes el uso de pimentón molido por el de oleorresinas que le garanticen una calidad estable y un producto de mayor confiabilidad desde el punto de vista higiénico.

b) Inducir una transformación "hacia atrás" en la cadena productiva, que contribuya a la modernización de las técnicas del secado del pimiento que todavía tienen lugar en los Valles Calchaquies. El secado al sol que todavía se practica da como resultado un producto higiénicamente poco confiable, con presencia de polvo, insectos, excrementos de pájaros y roedores, etc., impurezas que al trasladarse luego a la molienda repercuten negativamente en la calidad del pimentón y en su precio. Una planta que elabore oleorresinas debería abastecerse de materia prima procesada en secaderos artificiales, y su demanda podría generar la transformación de dicha etapa intermedia. Al respecto resulta significativo que, como se señala más abajo, la muestra con resultados más favorables en los análisis de laboratorio haya provenido de un secadero artificial.

La primera tarea abordada al encarar este trabajo fue la verificación de la aptitud de la materia prima proveniente de los Valles Calchaquies con vistas a su procesamiento industrial, y a las posibilidades de obtener un producto acorde con las exigencias del mercado internacional. Estas exigencias se basan principalmente en el grado de concentración de la oleorresina, el cual tiene como unidad de medida las llamadas S.C.U. (Standard Color Units), lo que llevó a la necesidad de someter un conjunto de muestras de la producción salteña a un análisis de laboratorio. Dichos estudios, realizados en las instalaciones de la empresa "Laboratorios Palma S.A." dieron resultados satisfactorios, en particular para la variedad Negral secada artificialmente (secadero solar con convección forzada). Los protocolos de análisis del mencionado laboratorio, de los que oportunamente se remitiera un cuadro resumen, se adjuntan como apéndice de esta presentación.

La decisión referida a qué tecnología adoptar para la presente formulación reconoce dos etapas: una primera en la que se procuró incorporar el proceso de dilución en anhídrido carbónico, y otra posterior consistente en la búsqueda de proveedores de equipamiento para extracción por solvente orgánico (hexano). El método de dilución en an-

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

hidrido carbónico se encuentra aún en etapa de experimentación. En consultas realizadas ante el Programa Nacional Prioritario de Alimentos de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación, su titular, la Dra. María Cristina Añón, mencionó la posibilidad de que a través de dicha Secretaría pudieran efectuarse los ensayos técnicos para la construcción de una planta que utilice ese método. La lógica demora que demandaría esta alternativa llevó a descartarla por el momento, y a optar por la extracción por solvente orgánico.

La búsqueda de proveedores de equipamiento estuvo orientada hacia las siguientes empresas:

- Delta Technology Corporation,
3 de febrero 2125, (1428) Buenos Aires.
- TEITI S.R.L.,
Catrilo 5339, (1678) Caseros, Buenos Aires.
- Meitar Aparatos S.A.,
Av. Córdoba 1838, (1120) Buenos Aires.
- Talleres Metalúrgicos Condor,
Perito Moreno 704, (5501) Godoy Cruz,
Mendoza.
- Ferrostaal Argentina S.A.,

Talcahuano 26, (3989) Buenos Aires.
- De-Smet S.A.I.C.,
Carlos Pellegrini 961, Buenos Aires.

De todas ellas, la última es la única que hasta el momento ha respondido a nuestra solicitud, lo que determinó que sea el suyo el equipamiento y el correspondiente presupuesto utilizados en la formulación del anteproyecto. La planta presupuestada tiene como características principales de consumo y rendimientos los siguientes:

Capacidad: 5 toneladas/día de pimentón seco.

Rendimiento: 90% sobre la concentración máxima de oleorresina presente en la materia prima.

Consumo de solvente: aproximadamente 20 kilogramos por tonelada de materia tratada.

Mano de obra de proceso: 2 operarios por turno.

Turnos por día: 3.

Se estimó una estructura de financiamiento que contempla aportes propios en un 85% de la inversión total, y por el restante 15% se supuso la toma de un crédito (u\$s 500.000) a 8 años de plazo con 2 de gracia y una tasa de interés del 14% anual.

La información referida a costo de la materia prima y a precio de venta de oleorresinas fue suministrada telefónicamente por el señor José Alfredo Giné, Presidente de "Deshidratados Salta S.A.", y corresponde a la presente temporada.

El volumen de materia prima que se tuvo en cuenta para esta formulación fue de 500 toneladas anuales de material seco, cifra estimada como probable disponibilidad para su procesamiento en reuniones mantenidas con funcionarios de la Dirección de Industrias y productores de la Provincia. Como rendimiento de oleorresina sobre dicho

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

material seco se computó un 8%, de acuerdo con los resultados obtenidos en los análisis de laboratorio mencionados más arriba (9% promedio), y una productividad máxima del equipo del 90%.

Con los parámetros indicados anteriormente, la planta proyectada está en condiciones de operar solamente 100 días al año. Este escaso aprovechamiento de la capacidad instalada tiene fuerte repercusión sobre los resultados del anteproyecto, los que se incorporan al presente informe como Alternativa I bajo la siguiente secuencia de producción:

- Año 1, operación al 75%.
- Año 2, operación al 80%.
- Año 3, operación al 90%.
- Año 4 y siguientes, operación al 100%.

La evaluación de esta alternativa arrojó como resultados una tasa interna de rentabilidad del proyecto de 1,73% y una tasa de rentabilidad sobre el capital propio de 1,93%. El punto de equilibrio está por encima del 100% de la producción hasta el año 3, y en ese mismo ejercicio el proyecto requiere una incorporación adicional de recursos propios para enjugar su saldo negativo en el Cuadro de Fuentes y Aplicación de Fondos. En el Cuadro 10 (Análisis de Sensibilidad), puede comprobarse que para obtener una rentabilidad del 15% el precio de la materia prima debería descender un 22,6%.

A la luz de estos resultados, se ensayaron otras tres alternativas bajo las siguientes premisas:

Alternativa II

- Año 1, operación al 90%.
- Año 2 y siguientes, operación al 100%.

Con estas variantes no se observaron cambios importantes en los indicadores del proyecto, ya que la tasa interna de rentabilidad se ubicó en 2,6% y el punto de equilibrio para los dos primeros años es también superior al 100%. A diferencia de la versión anterior, el flujo de fondos no requiere aportes adicionales de capital. El precio de la materia prima, para que la tasa de rentabilidad resulte del 15%, debería descender un 21,7%, ubicándose en \$ 2,82 por kilogramo.

Alternativa III

- Año 1, operación al 75%.
- Año 2, operación al 80%.
- Año 3, operación al 90%.
- Año 4 y siguientes, operación al 100%.
- Período de operación: 300 días al año.

Este periodo de operación de 300 días anuales constituye una exigencia muy difícil de cumplir, ya que demandaría triplicar la disponibilidad de materia prima considerada en las alternativas anteriores, o bien identificar otras materias primas que puedan ser sometidas a este mismo proceso con rentabilidad semejante. Cumplidas tales condiciones, los resultados serían: tasa interna de retorno del proyecto, 27,12%; punto de equilibrio del 49,17% en el primer ejercicio y descendente hasta ubicarse en el 27,25% a partir del año 9; recuperación de la inversión en un periodo de 3,9 años. El análisis de sensibilidad demostró que esta alternativa resiste una disminución del precio de venta de hasta un 6,61% o un incremento del costo de la materia

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

prima de hasta un 9,34%, manteniendo la rentabilidad en un umbral del 15%. Un análisis similar aplicado sobre el nivel de ventas indica que una merma del 36,33% también conlleva al mismo resultado.

Alternativa IV

Partiendo de la última conclusión de la alternativa anterior, se ensayó el funcionamiento del proyecto durante 180 días/año. El volumen de pimiento seco necesario para este lapso es de 900 toneladas. Ello implicaría procesar aproximadamente el total de la producción provincial, o bien incorporar la producción de provincias vecinas. Al respecto, merece ser tenida en cuenta la recomendación existente en el "Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Infraestructura de Riego del Sistema del Río Santa María", realizado por este Consejo a solicitud de la Provincia de Catamarca en 1986: "En este contexto cabría analizar si no sería más eficiente y efectivo encarar la producción y comercialización con dimensión regional. Es decir que cada provincia individualmente no haga el mismo esfuerzo para lograr pobres resultados, sino que a partir de un esfuerzo en común se minimice el uso de los escasos recursos y se optimice el beneficio total expandiéndolo a un área de influencia mayor."

La evaluación de esta alternativa dio los siguientes indicadores: la tasa interna de rentabilidad del proyecto fue del 14,11%; el punto de equilibrio para el primer ejercicio se ubica en el 64,68% de la producción, descendiendo en el cuarto año al 55,88% para estabilizarse en 43,7% a partir del ejercicio 9. La inversión se recupera al cabo de 6,4 años.

Este conjunto de alternativas analizadas puede verse con mayor detalle en el Capítulo Evaluación Económica del presente informe. Dado que se ha utilizado un programa computarizado de formulación y evaluación, el mismo queda a disposición de las autoridades provinciales para ensayar otras variantes que a su criterio merezcan ser analizadas.

FORMULACION

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

1.- Alternativas tecnológicas.

Para la obtención de oleorresinas existen actualmente dos alternativas tecnológicas.

La tecnología tradicional, correspondiente a la extracción por solvente orgánico, y la opción de utilizar gas carbónico a alta presión y baja temperatura.

En el primer caso se trata básicamente de un proceso de extracción de aceite por solvente, tal como se utiliza para cualquier aceite vegetal, adaptado al producto y volúmenes que se manejan.

La tendencia mundial es evitar el consumo de productos que puedan contener vestigios de cualquier tipo de contaminantes, lo cual hace que el solvente utilizado sea casi con exclusividad el Hexano, extremándose además las condiciones de purificación del producto final.

La tecnología de punta es indudablemente la que corresponde a extracción por disolución en gas carbónico (CO_2). Su mayor virtud es la de no conservar ningún resto de contaminantes en el producto final, pero se encuentra en la actualidad en desarrollo y su costo de operación es relativamente alto.

De todas formas, existen empresarios interesados en la investigación de este nuevo proceso y en caso de obtenerse mayor información podría considerarse, en una etapa posterior, el desarrollo de un anteproyecto que contemple esta alternativa.

2.- Criterios utilizados para la elección de la tecnología.

Tal como se menciona en el punto precedente la tecnología del dióxido de carbono (CO_2) resulta, hasta la fecha, dificultosa y cara.

Por tal motivo la elección recayó sobre la tecnología "tradicional", o sea la dilución a baja presión en un solvente orgánico (Hexano).

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

3.-Tamaño y localización

La planta procesadora está habilitada para ^{procesar} elaborar 5 toneladas por día de material seco, con un rendimiento de un 8 % con relación al pimentón.

Este rendimiento es el más alto del rango indicado por el fabricante del equipo, pero fué adoptado en virtud de los análisis efectuados sobre muestras de pimentón provenientes de pimientos de variedad Negral deshidratado en secadero. (ver anexo "Información sobre materia prima".)

El equipamiento propuesto (mínimo tamaño de planta de proceso continuo de la que se pudo obtener información técnica) podría procesar el 50 % de la producción anual de la provincia de Salta (con un total promedio de 1.000 toneladas al año) en menos de cuatro meses.

Es importante considerar que la instalación podrá ir ampliando su producción a partir de la conversión de los mercados de pimentón molido a oleorresina, con lo cual se podrá captar mayor producción de materia prima provincial o, eventualmente, la de provincias vecinas.

Asimismo es posible la elaboración de otros productos que sean aptos para la obtención de oleorresinas.

En virtud de los resultados obtenidos será imprescindible para la rentabilidad del proyecto incrementar el periodo de operación de la planta mediante la implementación alguna de las propuestas mencionadas anteriormente.

En lo que respecta a la localización se debería prever un predio que cuente con suministro de energía eléctrica y, preferentemente, disponibilidad de gas natural.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

4.- Descripción del proceso.

Se describe a continuación el proceso de producción de acuerdo a la tecnología utilizada (De Smet) según información de la firma proveedora.

PELLETIZADO

El pimentón es ingresado a la planta seleccionado y seco, a través de un alimentador a tornillo que abastece a una tolva dosificadora (1) y enviado, mediante un sistema de rosca (2), a la tolva (3) que carga la granuladora (4). La temperatura de los pellets, incrementada por el trabajo de compresión, es disminuida por el ventilador (5) incluido en el enfriador (6).

Los pellets ya enfriados son introducidos en el triturador (7) y reducidos al tamaño adecuado para la más eficiente extracción de oleorresinas donde son enviados por medio del transportador (8).

EXTRACCION

El extractor (9) propiamente dicho está constituido por un cuerpo horizontal construido en chapa soldada en cuyo interior circula una cinta transportadora compuesta por una serie de marcos articulados provistos de chapas perforadas y tela metálica (todo en acero inoxidable). Sobre esa cinta transportadora se encuentran picos dosificadores que "riegan" el solvente sobre los pellets molidos disolviendo y arrastrando la oleorresina a través de la tela metálica. La solución escurre dentro de tolvas que se encuentran debajo de la cinta y es tomada por un sistema de bomba centrífuga que la recircula de forma tal que el producto circulante es rociado por una solución menos concentrada a medida que avanza en el extractor, lográndose de esta manera un elevado rendimiento de proceso.

Tratándose de un proceso continuo, el equipo está provisto de sistemas de válvulas compuerta de entrada y salida que, sumadas al hecho de que la presión de trabajo es ligeramente negativa, evitan que se produzcan pérdidas de Hexano al exterior.

DESTILACION

La evaporación del disolvente se desarrolla en dos etapas.

* Una primera etapa se lleva a cabo en el evaporador (10) tubular que opera bajo condiciones de vacío. La concentración lograda en este equipo es del orden del 93 %. Los vapores de Hexano son recuperados por el condensador (11).

* La segunda etapa de evaporación se realiza en la columna de destilación (12) mientras que los vapores son dirigidos al condensador (13) para su recuperación.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DESOLVENTIZADOR DE HARINAS

A fin de que no queden ni en los productos ni subproductos trazas de solvente, ya que se trata de productos inflamables, se procede a la desolventización de las harinas residuales (sólidos del pimentón a los cuales se les han extraído los volátiles y los solubles).

En el caso de las harinas se utiliza un equipo tostador (14) consistente en un apilamiento vertical de cuerpos cilindricos con doble fondo, calentados por vapor. Los vapores pasan por una ducha de hexano que retiene a los finos contenidos y posteriormente se produce la condensación en el intercambiador (15).

Las harinas secas son por último enfriadas en un transporte neumático que a través de un separador ciclónico (16) y filtro de manga (17) recoge los finos en suspensión y descarga sobre el depósito de residuos.

DESGOMADO DE OLEORRESINAS

La oleorresina procedente de la última etapa de destilación es enviada al depósito pulmón (18). Desde allí son circuladas por el separador centrifugo (19) para eliminar las gomas o mucilagos que contiene.

La oleorresina desgomada es calentada (20) para derivarse posteriormente a la sección de secado mediante la bomba (21).

SECADO Y DESOLVENTIZACION DE LA OLEORESINA

El equipo secador desolventizador (22) que trabaja a temperatura y bajo vacío permite la eliminación de los restos de Hexano que pudieran estar presentes en el producto final.

De esta forma la oleorresina resultante contiene un máximo de hexano que no supera a las 10 p.p.m.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

5.- Medios físicos de producción

5.1 Terrenos

En función de la posibilidad de ampliación de la planta y de la instalación futura de secadero y molienda propia se ha considerado conveniente prever una superficie de terreno destinado al proyecto de 10.000 mts.²

5.2 Obras civiles

La obra civil está compuesta por dos sectores determinados, el mayor correspondiente a la planta de producción propiamente dicha y el edificio de oficinas.

La planta de producción será una estructura parabólica de chapa acanalada montada sobre columnas y vigas de acero reticulado. Las paredes serán de mampostería de ladrillos cerámicos huecos, enlucidos con revoque a la cal y pintadas con esmalte sintético, pisos de cemento reforzado y alisado, bases de maquinarias con zapatas reforzadas.

El edificio de administración será una estructura de ladrillos cerámicos huecos enlucido a la cal, pintura al látex y pisos cerámicos.

5.2.1 Planta de producción.

a) Planta de extracción

Según los datos suministrados por el proveedor de los equipos la planta de producción propiamente dicha ocupa una superficie aproximada de 9 mts. de ancho por 15 mts. de largo.

Subtotal135 mts.²

b) Depósito de materia prima

Se consideró una superficie cubierta de 100 mts.² como depósito de pimentón seco y molido provisto por terceros.

Subtotal100 mts.²

c) Sala de máquinas.

Destinada a albergar los equipos auxiliares (Caldera, compresores, bombas de agua, filtros, etc.) este sector ocupa 60 mts.² de la planta de producción.

Subtotal..... 60 mts.²

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

d) Laboratorio

Para el control de las materias primas y producto final se considera la instalación de un laboratorio (cuyo equipamiento se describe en el punto 5.5.4) que ocupa una superficie de 25 mts.²

Subtotal..... 25 mts.²

e) Depósito de materiales

La planta consume, además de materias primas, solvente, combustibles, lubricantes, herramientas, repuestos, envases, etc. que deberán ser almacenados en sitios determinados. A tal fin se ha reservado un sector de la planta para ese destino, a su vez los depósitos serán independientes entre sí, dado que el hexano es almacenado en un sector exclusivo de 10 mts.², lo mismo que los envases. El combustible de la caldera está estimado que sea gas natural, dependiendo de la zona de asentamiento del proyecto, por lo cual no se hace necesaria la existencia de tanques de almacenamiento. El depósito restante tendrá una superficie de 20 mts.²

Subtotal.....40 mts.²

f) Vestuarios y baños de planta

En la planta se destina un sector de 25 mts.² para la ubicación de los baños y vestuarios del personal de producción.

Las paredes de baños y vestuarios se azulejarán hasta una altura de 2 metros desde el nivel del piso.

Subtotal.....25 mts.²

TOTAL SUPERFICIE DE PLANTA DE PRODUCCION.....385 mts.²

5.2.3 Oficinas

Se ha previsto para los sectores administrativos una oficina provista de dos baños azulejados hasta 2 metros del piso, office y sala de primeros auxilios.

Esta construcción se encuentra separada del edificio de elaboración y su superficie puede estimarse en 50 mts.².

TOTAL SUPERFICIE DE OFICINAS.....50 mts.²

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

5.3 Suministros

5.3.1 Materia prima

La planta consume (en tres turnos diarios) 5.000 kg/día de pimentón molido con las siguientes características :

- * Granulometría (tamiz ASTM)
 - 100% pasa por tamiz 30 mesh.
 - 90% mínimo pasa por tamiz 50 mesh.
 - 30% mínimo pasa por tamiz 100 mesh.
 - 20% mínimo pasa por tamiz 200 mesh.
- * Concentración de oleorresina : 9 % mínimo
- * Unidades de color : Mínimo 150 ASTA 19

Las disponibilidades provinciales para este proyecto son de 500.000 kg/año. Lo que corresponde a 100 días de producción de la planta.

5.3.2 Materiales

5.3.2.1 Solvente

El solvente utilizado (Hexano) no se recupera en su totalidad, una mínima parte (aproximadamente 20 p.p.m.) queda en el residuo final y una porción es venteada a la atmósfera al no poder ser recuperada totalmente. De esta forma se produce un consumo de 20 kilogramos de hexano por tonelada de materia prima tratada. (lo que implica que el consumo diario será de 100 kg. de hexano.)

5.3.2.2 Agua de refrigeración a 30 °C

El proceso consume aproximadamente 25 m³ de agua para refrigeración por cada tonelada de materia prima tratada.

Mediante la torre de enfriamiento se consigue recuperar hasta un 95 % de esta cantidad por lo cual el consumo diario será de 6,25 m³.

5.3.3 Energía y Combustibles.

5.3.3.1 Gas Natural

El gas natural se utilizará para la alimentación de la caldera de vapor (a un presión de 10 kg/cm²). El consumo de vapor es de 600 kg/tn de materia prima tratada, o sea 3.000 kg/día.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Para la producción de esa cantidad de vapor a partir de agua a 20 °C y con un rendimiento de caldera e instalación del orden del 80 % se hacen necesarios :

$$G \text{ (gas)} = \frac{[(100^{\circ}\text{C}-20^{\circ}\text{C}) * 1 \text{ kcal/kg}^{\circ}\text{C} + 560 \text{ kcal/kg}] * 3000 \text{ m}^3/\text{día}}{4.400 \text{ kg/m}^3 * 0,80}$$

$$G \text{ (gas)} = 546 \text{ m}^3/\text{día}$$

5.3.3.2 Gas oil

Se utiliza combustible líquido (gas-oil) para la camioneta de servicios, estimándose un consumo diario de 10 litros, suficientes para recorrer 150 kms.

5.3.3.3 Energía eléctrica

La potencia instalada en los distintos equipos de producción es la siguiente :

Pelletizado y trituración	50 C.V. (37,7 kW)
Equipos de extracción	50 C.V. (37,7 kW)
Transporte neumático	13,5 C.V. (10,2 kW)
Desgomado	10 C.V. (7,5 kW)
Desolventizado	12 C.V. (9 kW)
Equipos auxiliares	5 C.V. (3,8 kW)

Subtotal Potencia en Equipos..... \approx 140 C.V. (\approx 105 kW)

En todos los casos se ha tomado un coeficiente de utilización del 65 % (0,65). Por lo tanto la energía consumida anualmente será :

$$105 \text{ kW} \times 24 \text{ h/día} \times 100 \text{ días/año} \times 0,65 \approx 164.000 \text{ kWh/año}$$

La potencia instalada en equipos de iluminación se calcula tomando un coeficiente de potencia/superficie igual a 15 w/m². Por lo tanto se tiene :

$$435 \text{ m}^2 \times 15 \text{ w/m}^2 = 6525 \text{ kW} \approx 6,5 \text{ kW}$$

Utilizando un coeficiente de utilización diario del 50 % (0,5) se obtiene un consumo anual (considerando que el consumo de oficinas es prácticamente despreciable).

$$6,5 \text{ kW} \times 24 \text{ h/día} \times 100 \text{ días/año} \times 0,5 \approx 7.800 \text{ kWh/año}$$

Energía consumida por año \approx 172.000 kWh

5.4 Requerimiento de personal

5.4.1 Mano de obra directa

Para la operación de los equipos de producción se necesita

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- 1 operario calificado por turno x 3 turnos
- 1 ayudante por turno.x 3 turnos

5.4.2 Mano de obra indirecta

- Dentro de este rubro se incluyen :
- 1 encargado de planta
 - 2 mecánicos de mantenimiento
 - 1 ayudante de tareas generales
 - 1 chofer

5.4.3 Personal Administrativo

Para las tareas referidas a este rubro se incluye el siguiente personal :

- 1 Jefe de administración
- 1 administrativo
- 1 secretaria
- 1 personal de servicios generales

5.4.4 Personal de comercialización

Las taras relacionadas con provisión de materias primas y materiales y la comercialización de producto serán desarrolladas por:

- 1 activador de compras
- 1 activador de ventas

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

6. Inversiones

6.1 Inversiones Fijas

Activo Fijo

6.1.1 Terrenos

Para la compra de una hectárea en zona industrial se ha previsto una inversión de \$ 20.000 .-

Una vez definida la viabilidad del proyecto se ajustará este valor al precio real de la parcela en donde se asentará la planta.

6.1.2 Obra civil

En función de las dimensiones y características constructivas indicadas en 5.2. se contempló un precio por metro cuadrado de \$ 350.-(promedio).

Por lo tanto el valor total de la obra civil es \$ 152.250.-

6.1.3 Instalaciones

Se estimó un 10 % del total de Máquinas y Equipos en concepto de instalaciones.

6.1.4 Máquinas y equipos

En el Anexo Presupuestos se incluye la oferta de la empresa De-Smet para el equipamiento de una planta de elaboración de oleorresinas de pimentón.

El precio de la misma es u\$s 1.250.000.-(un millón doscientos cincuenta mil dólares americanos). A la fecha de formulación de este proyecto el dólar tiene una paridad 1 a 1 con el peso.

En la página 22 de la mencionada oferta se aclaran los items no incluidos (caldera, torre de enfriamiento, cabina transformadora, equipos de descarga y transporte de materia prima, depósitos de materias primas y compresor de aire), cuyo valor se ha estimado en \$ 150.000.-

Total Máquinas y Equipos.....\$ 1.400.0000.-

6.1.5 Gastos de nacionalización

No corresponde, el precio indicado corresponde a equipo construido en el país.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

6.1.6 Montaje de Máquinas y equipos

Se ha estimado (según consultas a proveedores) un 15 % del valor de Máquinas y Equipos en concepto de Montaje.

Son\$ 210.000.-

6.1.7 Rodados y Equipos auxiliares

Solamente se consideró la adquisición de una camioneta diesel para las tareas de apoyatura externa.

Valor de la misma\$ 25.000.-

6.1.8 Infraestructura

Al no tenerse la ubicación exacta de la planta no se han considerado gastos en infraestructura.

6.1.9 Transporte

Se tomó un 3 % del valor del equipamiento total como gasto de transporte.

Son\$ 42.000.-

6.1.10 Otros

En función de equipamiento de oficina (ficheros, equipo de computación P.C., escritorios, sillas, fax, etc.), equipamiento de office, laboratorio, equipamiento de vestuarios y pañol de herramientas se estimó un monto de \$ 40.000.-

Rubros Asimilables.

6.1.11 Investigaciones y estudios.

No corresponde

6.1.12 Organización de la empresa

Se estimó un 1,5 % de la inversión para cubrir los gastos generados en este rubro.

6.1.13 Patentes y licencias.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Incluidos en el precio del equipamiento.

6.1.14 Gastos de administración e ingeniería durante la instalación.

Se consideró un 5 % de la inversión en Activo Fijo para cubrir los gastos generados por este rubro.

6.1.15 Intereses durante la instalación.

Calculados directamente por el programa de evaluación.

6.1.16 Gastos de puesta en marcha.

Según la especificación del proveedor se utilizan materias primas y materiales correspondientes a 144 horas de producción.

6.1.17 Otros

Se prevé un costo de \$ 500 diarios como viáticos de un ingeniero especialista de la empresa para entrenar al personal, más pasajes (\$ 300.-) más alojamiento.

Para diez días representa un gasto de \$ 7.000.-

6.2 Activo de trabajo.

Ver cuadro 1.2 de la Evaluación.

6.2.1 Mercadería en curso de elaboración

Se considera 1/2 día de producto en elaboración a un precio promedio entre el costo de la materia prima y el costo de producción.

6.2.2 Stock de materia prima.

Se consideró un promedio de 45 días de materia prima en stock en función de la estacionalidad de la demanda y el periodo de elaboración de la planta.

6.2.3 Stock de materiales

En función de la localización de la planta, alejada del centro de abastecimiento de materiales, se acepta trabajar con 30 días de stock de materiales.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**6.2.4 Stock de productos terminados**

Se estimó un stock de producto terminado correspondiente a 20 días de elaboración valorizado al costo total.

6.2.5 Crédito por ventas.

Se comercializará con créditos a 30 días.

6.2.6 Disponibilidades en caja y bancos.

Se previó un capital de giro equivalente a 15 días de ventas.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CALCULO DE LAS AMORTIZACIONES INCLUIDAS EN LOS RUBROS

a) En 6.2.1

$$\frac{\text{Amortizaciones x Valor rubro 6.2.1}}{\text{Ventas anuales}}$$

b) En 6.2.4

$$\frac{\text{Amortizaciones x Stock (6.2.4)}}{\text{Costo de producción}}$$

c) En 6.2.5

$$\frac{\text{Amortizaciones x Crédito por ventas}}{\text{Ventas anuales}}$$

CALCULO DE LAS UTILIDADES INCLUIDAS EN 8.2.5

$$\frac{(\text{Ventas-Costo}) \times \text{Créditos por ventas}}{\text{Ventas anuales}}$$

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

7. Costos (Para producción a estado de régimen durante 100 días por año)

7.1 Costos de producción.

7.1.1 Materias primas

La materia prima se compra directamente a los molinos de la zona, quienes incluirán en su precio el costo del flete.

Para los cálculos se tomó el precio de la zafra 1992 correspondiente a \$3,60.- el kilogramo.

Según lo expuesto en 5.3.1 el consumo anual es de 500.000 kilogramos, lo que corresponde a 1.800.000 \$/año.

7.1.2 Mano de obra directa

En función del personal indicado en el punto 5.4.1 se efectúa el cuadro 4.1 de la formulación económica.

7.1.3 Amortizaciones

El programa de formulación confecciona a partir de las inversiones los cuadros 3.1 y 3.2 de amortizaciones.

7.1.4 Mano de obra indirecta

En función del personal indicado en el punto 5.4.2 se efectúa el cuadro 4.2 de la formulación económica.

7.1.5 Materiales

Como materiales se consideran los tambores, el solvente, los pallets, equipos de trabajo etc.

Solvente : $150 \text{ kg/día} \times 100 \text{ días} \times 0,45 \text{ \$/kg} = 6.750 \text{ \$/año}$
 Tambores : $1,5 \text{ tambores/día} \times 100 \text{ días} \times 15 \text{ \$/tambor} = 2.250 \text{ \$/año}$
 Pallets : $30 \text{ pallets/año} \times 8 \text{ \$/pallet} = 240 \text{ \$/año}$
 Eq.de trabajo : $2 \text{ eq/pers-año} \times 10 \text{ pers.} \times 100 \text{ \$/eq.} = 2.000 \text{ \$/año}$

7.1.6 Energía y combustibles

Según los consumos descriptos en 5.3.3 se obtendrán los siguientes costos anuales:

Gas natural : $546 \text{ m}^3/\text{día} \times 0,06 \text{ \$/m}^3 \times 100 \text{ días/año} \approx 3500 \text{ \$/año}$
 Gas-oil : $10 \text{ l/día} \times 100 \text{ días/año} \times 0,33 \text{ \$/l} = 330 \text{ \$/año}$

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Energía eléctrica : 172.000 kWh/año x 0,06 \$/kWh \approx 10.300 \$/año

Total Energía y combustibles.....14.130 \$/año

7.1.7 Impuesto inmobiliario

Se consideró exento.

7.1.8 Seguros

Los cálculos fueron hechos tomando un porcentaje del 2 % para los seguros generales y un 10 % para los rodados. (Ver planilla 5.1.1)

7.1.9 Regalías

No corresponde

7.1.10 Mantenimiento

Según criterio del proveedor de equipos se tomó un 3 % sobre el valor de los equipos cada 300 días de operación. Por lo tanto en este caso se considera un 1 % anual. (100 días/año).

7.2 Costos de Administración.**7.2.1 Sueldos de administración**

En función del personal indicado en el punto 5.4.3 se efectúa el cuadro 4.3 de la formulación económica.

7.2.2 Papelería y gastos generales

Se estimó un gasto anual de \$ 1.000 en papelería y elementos de oficina.

7.3 Gastos de comercialización**7.3.1 Sueldos de comercialización**

En función del personal indicado en el punto 5.4.4 se efectúa el cuadro 4.4 de la formulación económica.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**7.3.2 Publicidad**

Se prevé un gasto anual de \$ 5.000 en concepto de publicidad por tratarse de un producto nuevo.

7.3.3 Comisiones

Se considera disponer distribuidores y "brokers" que comercialicen el 30 % de la producción cobrando una comisión del 3 %.

7.3.4 Gastos de financiación

Se propone como idea de financiamiento del proyecto la toma de un crédito de \$ 500.000.- (quinientos mil pesos) a hacerse efectivo en el segundo semestre del año de instalación, pagadero en 8 (ocho) años, con un plazo de gracia de 2 (dos) años, amortización semestral, interés anual del 14 % , destinado a la compra de equipos.

**INFORMACION SOBRE
MATERIA PRIMA**

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

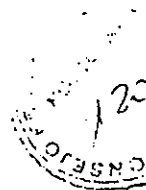
MUESTRA	ORIGEN	VARIEDAD	CULTIVO	SECADO
1	Cachi	Negral	Invernadero	Secadero
2	Cachi	Negral	A campo	Al sol
3	Cachi	Negral	Invernadero	Secadero
4	Cachi	Negral	Invernadero	Secadero
5	Cachi	UF-15	A campo	Al sol
6	Cerrillos	Negral	Invernadero	(1)
7	Cerrillos	UF-15	Invernadero	(1)

(1) Muestras en fresco cultivadas en la Estación Experimental INTA-Cerrillos y secadas en Laboratorios Palma S.A.

NOTA: En los resultados de los análisis que se adjuntan en las páginas que siguen, las Unidades C.V. (Color Value) fueron medidas por el método Essential Oil Association, mientras que las Unidades ASTA fueron medidas por el método American Spice Trade Association.



PROTOCOLO DE ANALISIS



PRODUCTO: 7 muestras de producción de pimiento originarios de la Provincia de Salta.

ANALISIS N°: 20374

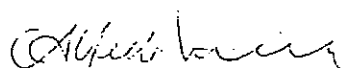
El análisis efectuado arrojó los siguientes resultados:

a) Obtención de la oleoresina:

<u>MUESTRA</u>	<u>RENDIMIENTO</u>
1	5.1 %
2	5.5 %
3	9.3 %
4	11.0 %
5	10.8 %
6	6.8 %
7	4.3 %

b) Valoración del color:

<u>MUESTRA</u>	<u>C. V.</u>
1	63.600
2	52.000
3	78.000
4	58.200
5	45.200
6	111.300
7	59.800


DR. ALFREDO V. PALMA
BIOQUIMICO Y FARMACEUTICO
M.P. N° 3955



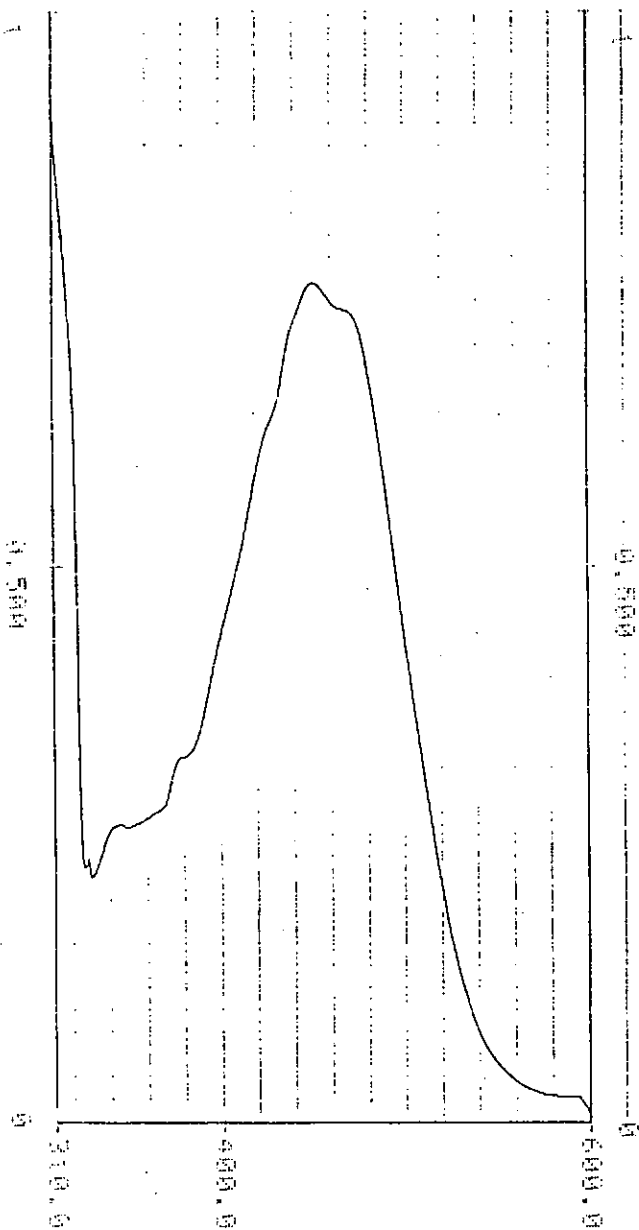
LABORATORIOS

PALMA s.a.i.c.

CARACAS 1046/58
C.P. 1406 - Buenos Aires - Argentina
☎ 581-3422 • 581-8126 • 582-8122
FAX (54-1) 582-0649

EARRIDO ESPECTRAL

Muestra 1



RANGE: LOW HIGH START WGT(NM) END WGT(NM)
 WBS: 0 1 600 2100
 SCALE(NM/CM) SPEED SPLIT DIRECTION
 20 4000 2 0
 SAMPLE: DATE: ANALYST:



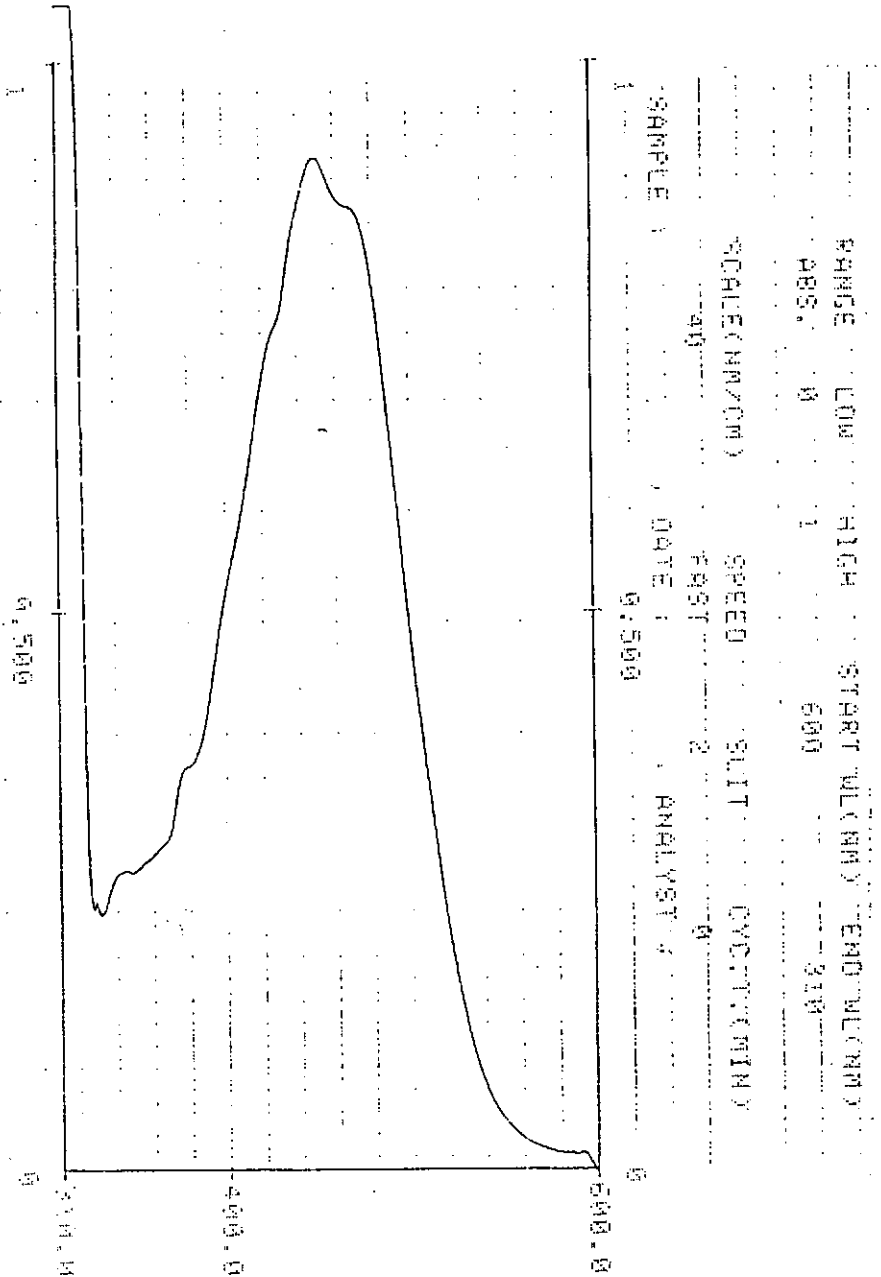
LABORATORIOS

PALMA S.A.C.

CARACAS 1040700
C.P. 1406 - Buenos Aires - Argentina
☎ 581-3422 • 581-8116 • 582-8122
FAX (54-1) 582-0649



BARRIDO ESPECTRAL MUESTRA 2





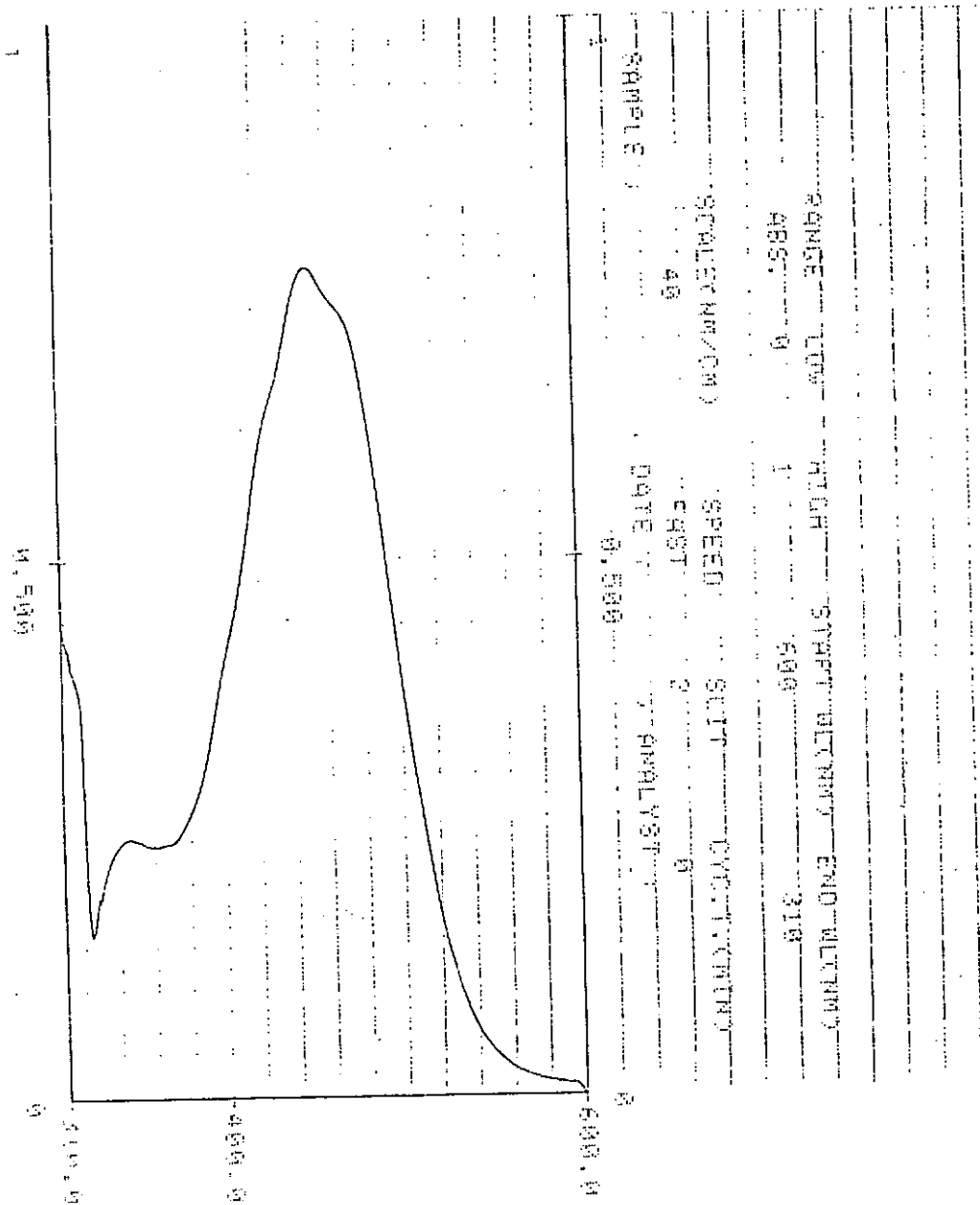
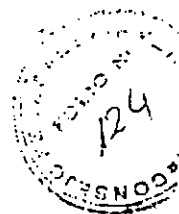
LABORATORIOS

PALMA s.a.i.c.

CARACAS 1046/58
C.P. 1406 - Buenos Aires - Argentina
☎ 581-3422 • 581-8116 • 592-8122
FAX (54-1) 582-0649

BARRIDO ESPECTRAL

MUESTRA 4





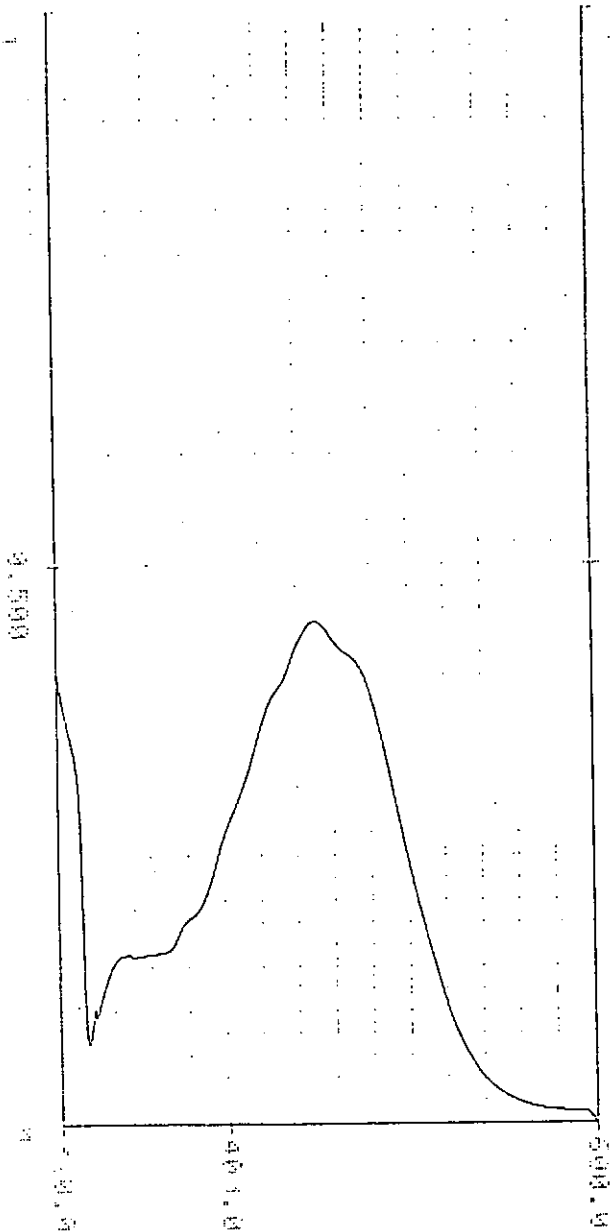
LABORATORIOS

PALMA s.a.i.c.

CARACAS 1046/58
C.P. 1406 - Buenos Aires - Argentina
T 581-3422 • 581-8116 • 582-8122
FAX (54:1) 582-0649

BARRIDO ESPECTRAL

MUESTRA 5

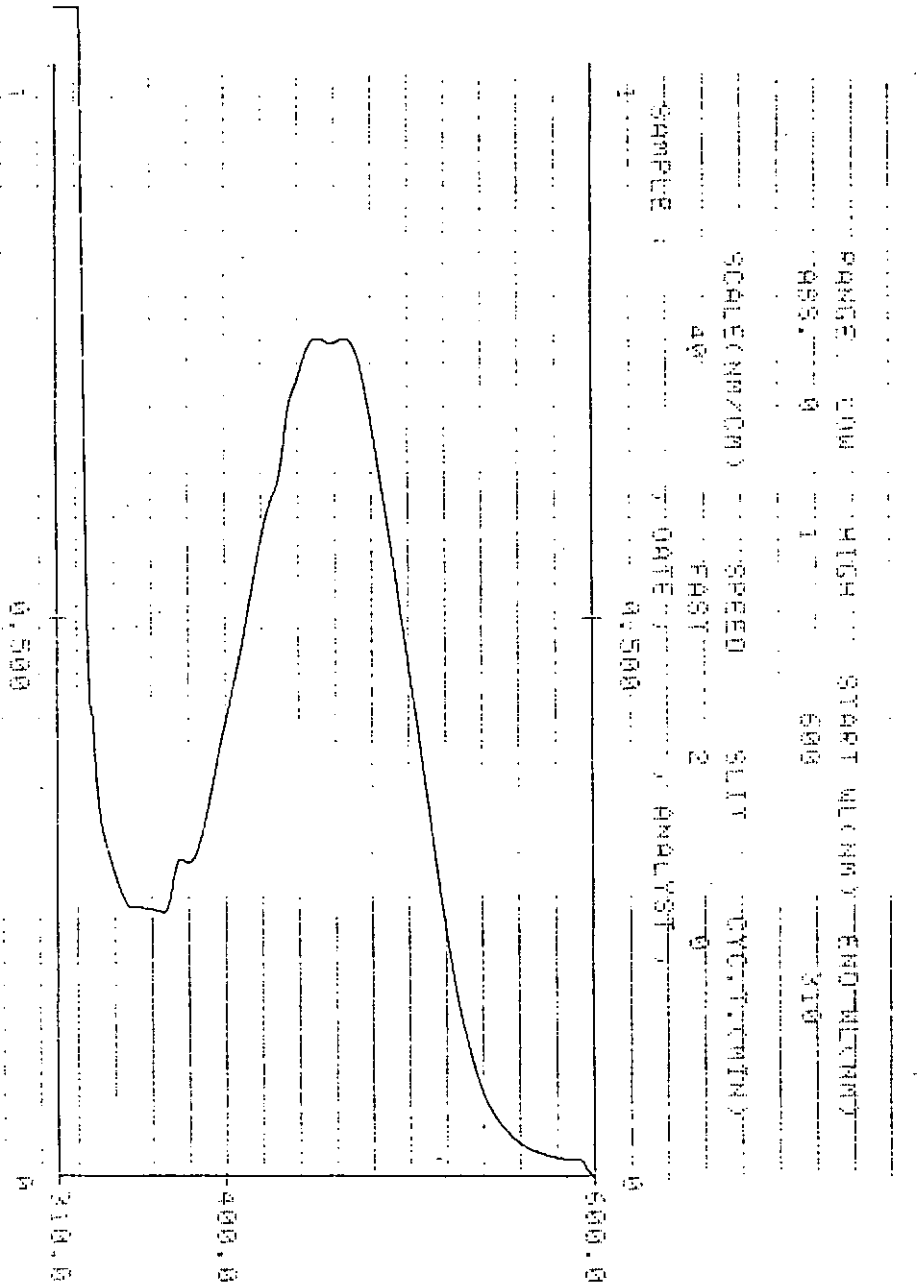


RANGE - LOW HIGH START W(CM) END W(CM)
 ABS: 0 1 600 2100
 SCALE(NM/CM) SPEED FAST SLIT CYC:T:(MIN)
 40 FAST 2 0
 SAMPLE 1 DATE 01/01/01 ANALYST
 01/01/01 01/01/01



BARRIDO ESPECTRAL

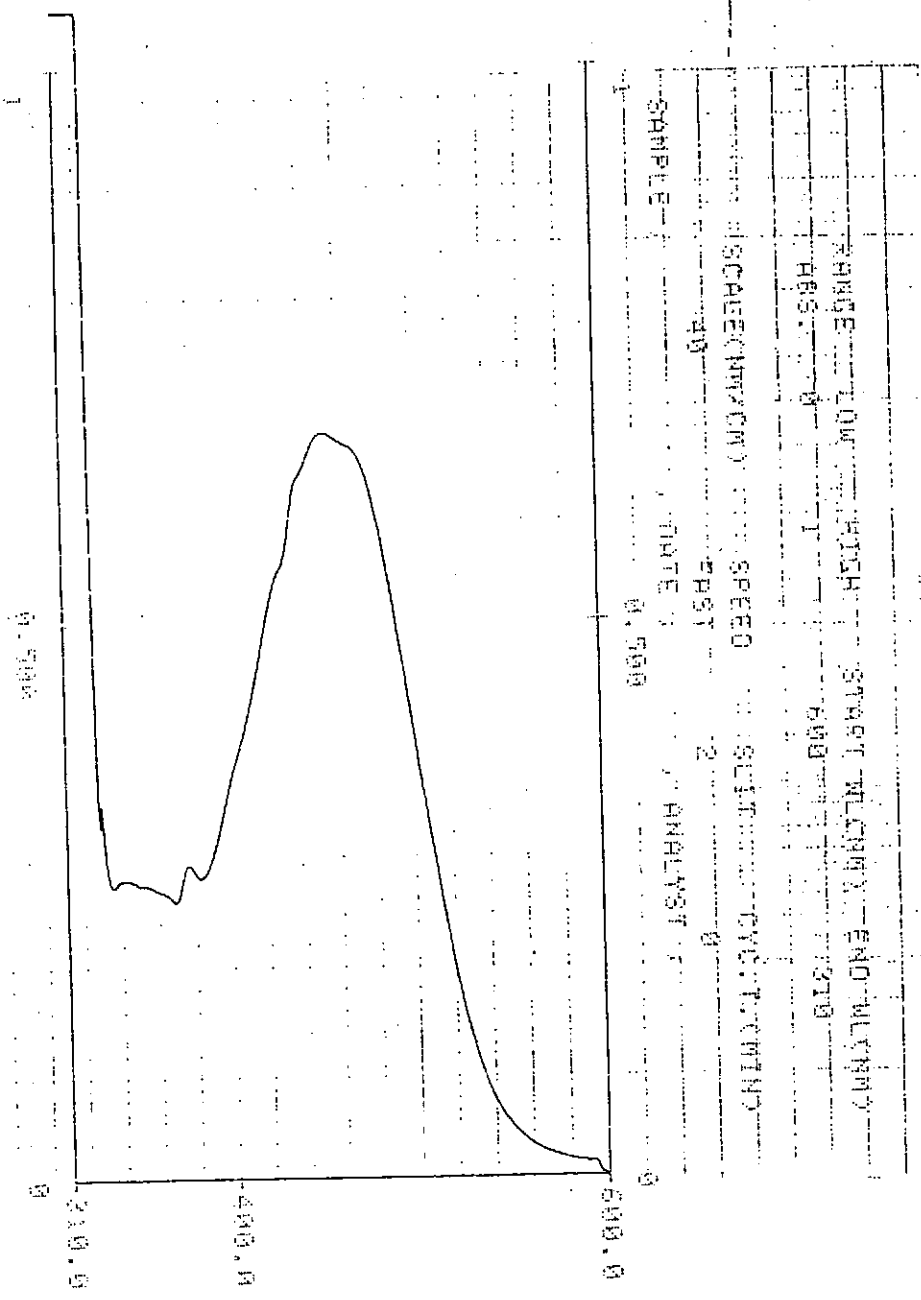
MUESTRA 6





BARRIDO ESPECTRAL

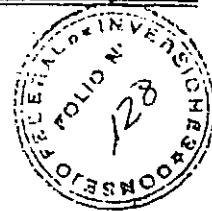
MUESTRA 7



RANGE LOW HIGH START Wavenumber END Wavenumber
 4000 600
 SCALE (MICRO) SPEED 2 SCANS PER CYCLE
 SAMPLE 7 DATE 01/09/80 ANALYST
 0.500



VALORACION DEL COLOR - METODO INSTRUMENTAL



Pesar 1,000 g de oleoresina en un matraz aforado de 100 ml.
Agregar 50 ml de acetona y agitar.
Llevar a volumen con el mismo solvente.

Tomar 1 ml de la solución anterior y llevar a 100 ml con acetona.

Leer la absorbancia de la solución a 450 nm usando acetona como blanco.

Efectuar un barrido espectral entre 600 - 310 nm

$$C. V. = \frac{A \times 61.000}{m}$$

m

REFERENCIA:

C. V. = Color Value

A = Absorbancia de la solución

m = Peso de la muestra empleada



METODO DE OBTENCION DE OLEORESINA DE PAPRIKA

Preparación de la muestra:

Muestras 1, 2, 3, 4 y 5 : Se entregaron ya secas y molidas.

Muestras 6 y 7 : Fueron previamente secadas a 50°C, despojadas de las semillas y trituradas.

Técnica de extracción: Soxhlet

Solvente de extracción: Hexano

Tiempo de extracción: 10 horas

Peso de la muestra utilizada: 70 g , excepto muestra n° 6 = 38 g

Eliminación del solvente: Por destilación y evaporación final.



LABORATORIOS

PALMA s.a.l.c.

C.P. 1406 - Buenos Aires - Argentina

☎ 581-3422 - 581-8116 - 582-811

FAX (54-1) 582-064

PROCOLO DE ANALISIS

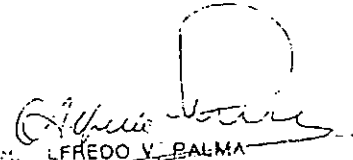
PRODUCTO: 7 muestras de producción de pimiento originarios de la Provincia de Salta

ANALISIS Nº: 20396

El análisis efectuado arrojó los siguientes resultados:

Determinación de unidades ASTA:

<u>Muestra</u>	<u>Unidades ASTA</u>
1	2400
2	1940
3	2600
4	2200
5	1590
6	5000
7	2500


D. ALFREDO V. PALMA

BI-QUÍMICO Y FARMACÉUTICO

M.P. Nº 3955

ANEXO CROQUIS

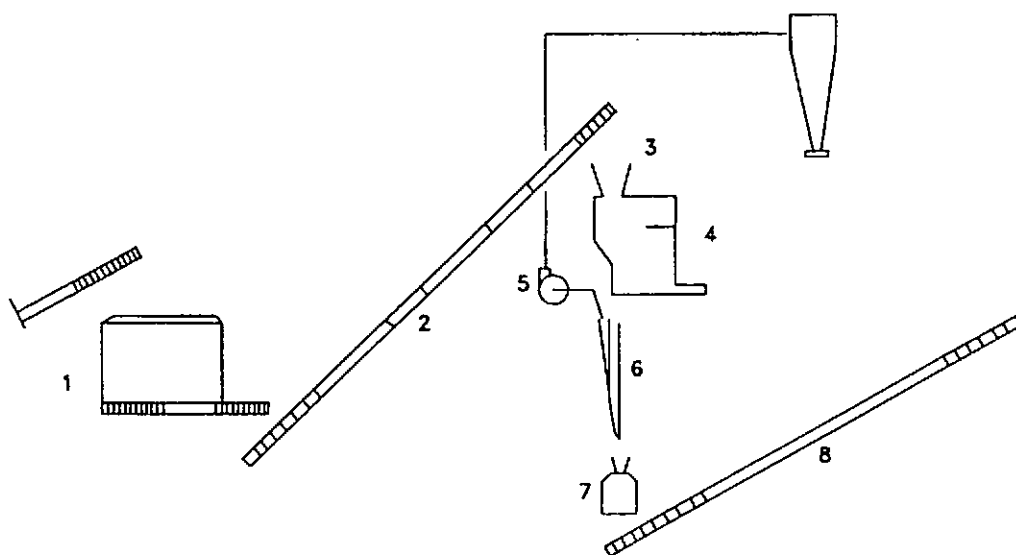


Fig.1. Diagrama de proceso granulación

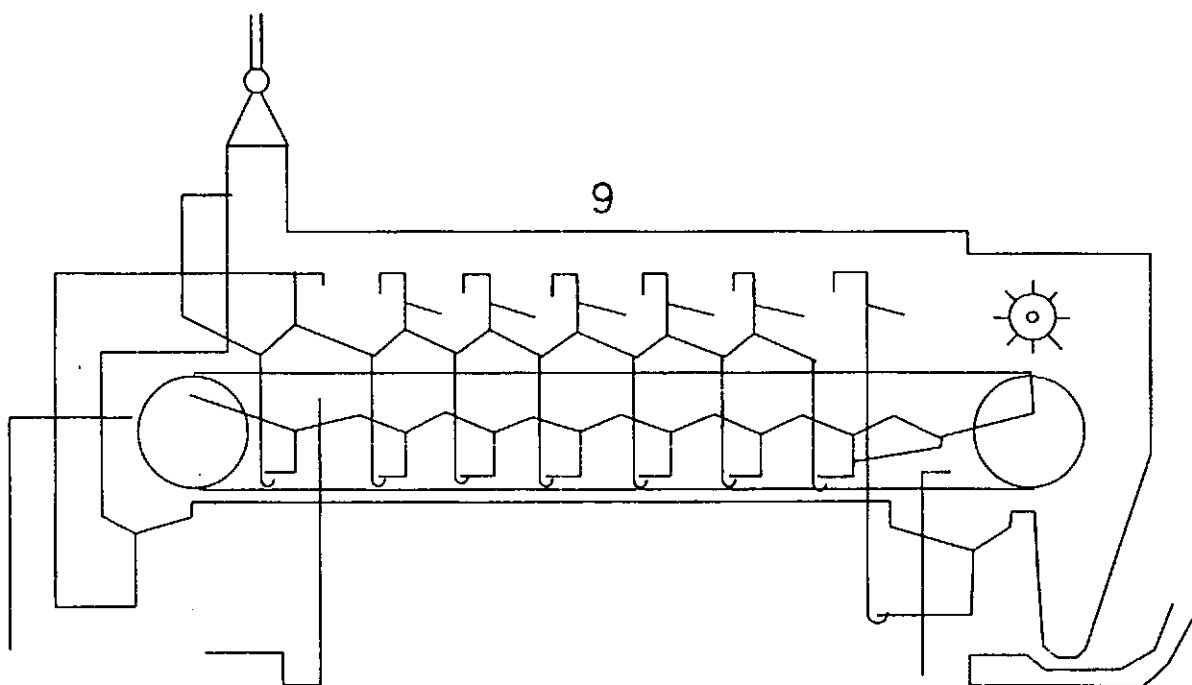


Fig.2.Extractor de Oleorresina

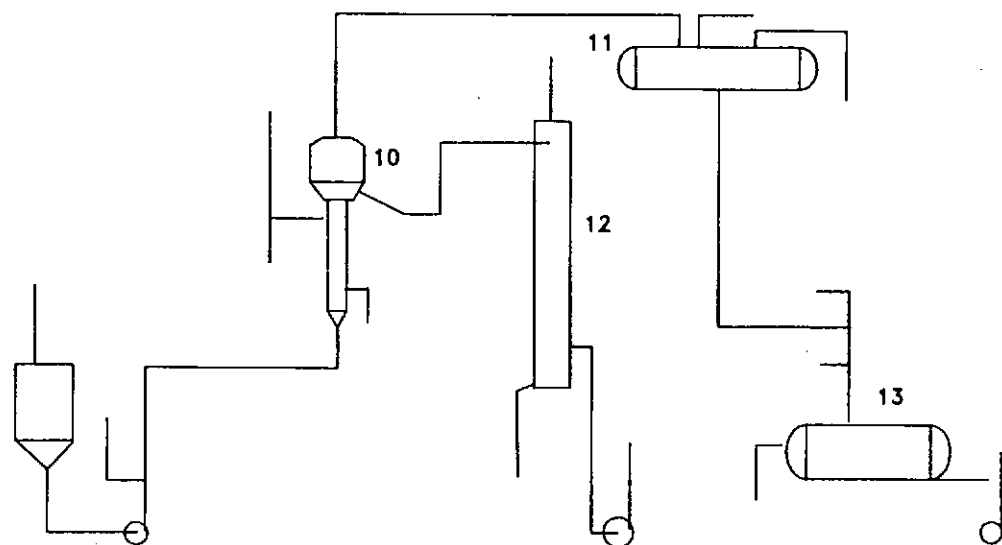


Fig.3. Destilacion de miscela tipo D

Fig.4. Desolventizador-tostador

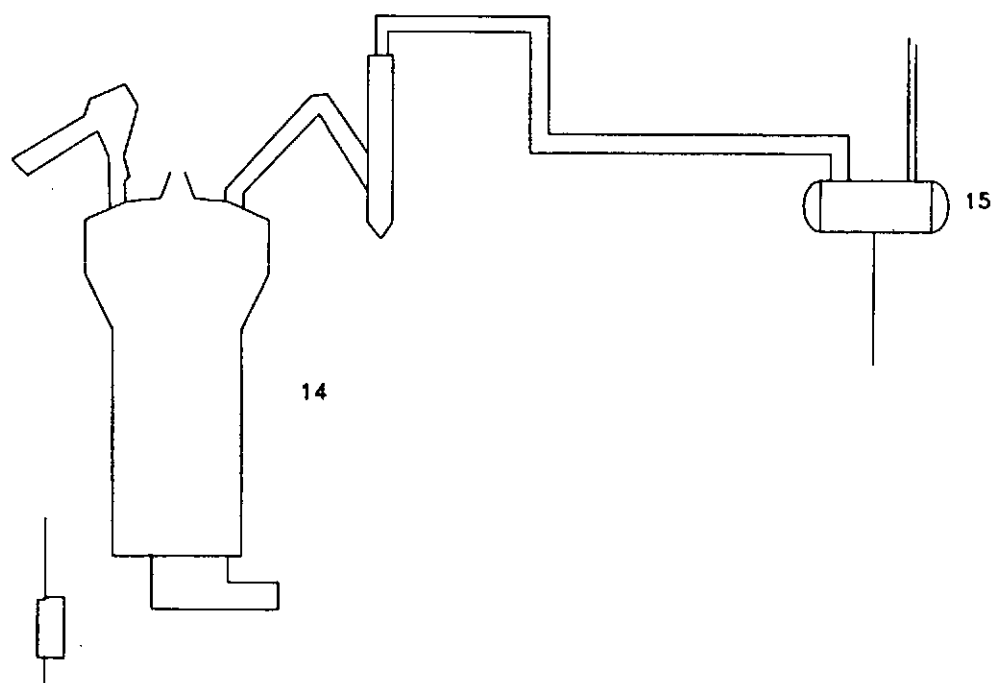
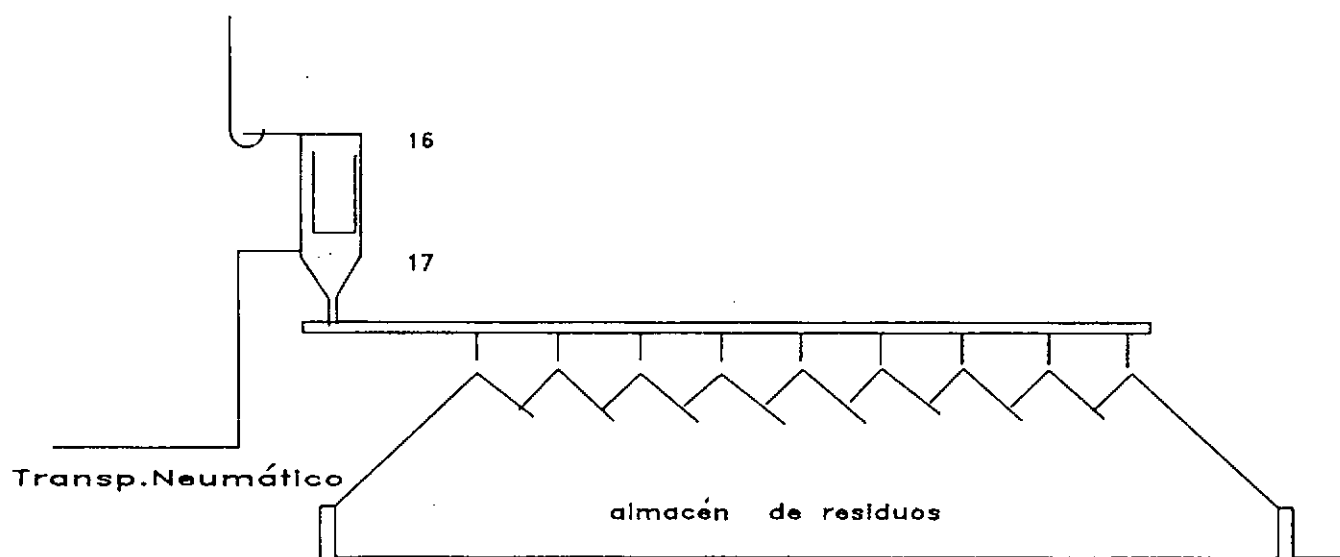


Fig.5. Diagrama de proceso almacenamiento de residuos de pimentón



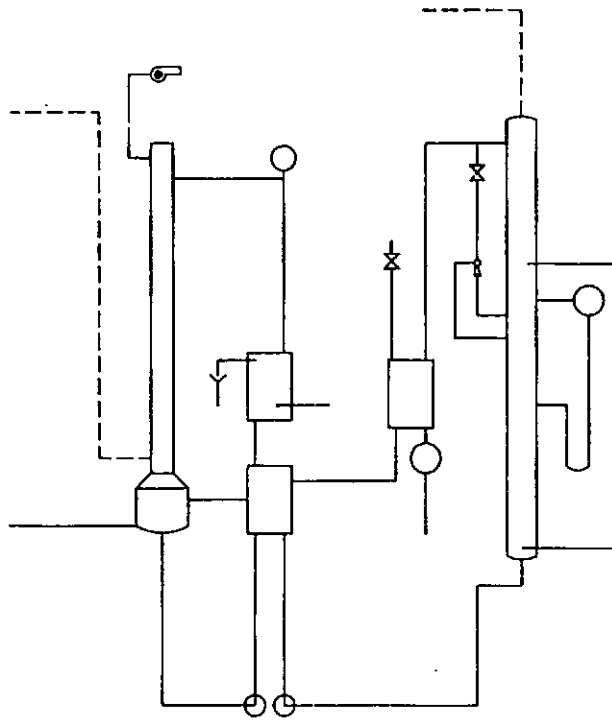
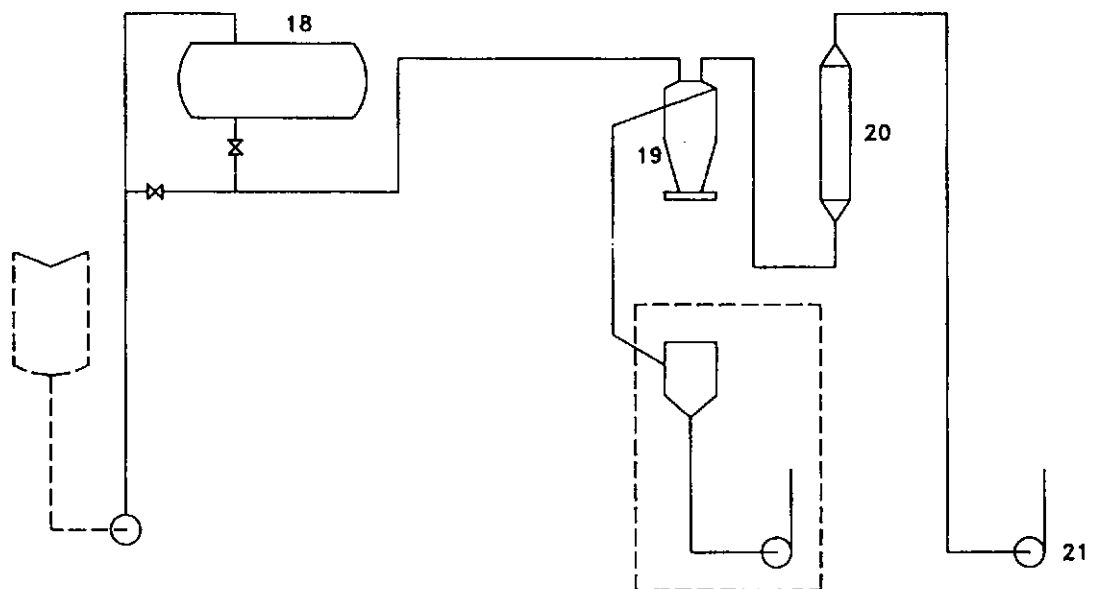


Fig. 6. Recuperador de Hexano

Fig. 7. Unidad de desgomado de Oleorresina



EVALUACION

ALTERNATIVA I

Periodo de Operación : 100 días/año

Secuencia de Producción : Año I => 75 %
Año II => 80 %
Año III => 90 %
Año IV => 100 %

TITULO DEL TRABAJO	OLEORRESINAS				
FECHA.....	22/04/93				
Paridad: 1 U\$S	1.00				
DIAS TRABAJADOS POR AÑO	100				
=====					
DESAGREGACION POR PRODUCTO	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2	PRODUCTO 3	PRODUCTO 4	
PRECIO DE VENTA (\$)	60.00	0.00	0.00	0.00	
PRODUCCION DE REGIMEN EN UNIDADES (maximo).....	40,000	0	0	0	
Materia Prima 1	1,800,000	0	0	0	
Materia Prima 2	0	0	0	0	
Materia Prima 3	0	0	0	0	
Materia Prima 4	0	0	0	0	
TOTAL MAT.PRIMAS. (ESTADO DE REGIMEN)	1,800,000	0	0	0	
Materiales 1.....	6,750	0	0	0	
Materiales 2.....	2,250	0	0	0	
Materiales 3.....	240	0	0	0	
Materiales 4.....	2,000	0	0	0	
TOTAL MATERIALES (ESTADO DE REGIMEN)	11,240	0	0	0	
ENERGIA Y COMBUSTIBLES (VARIABLE, EN \$)	14,130	0	0	0	
=====					
DESAGREGACION POR PERIODO	PERIODO	I	II	III	VI
=====					
VENTAS (EN PORCENTAJE)					
PRODUCTO 1	75.00%	80.00%	90.00%	100.00%	
PRODUCTO 2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
PRODUCTO 3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
PRODUCTO 4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
=====					
VENTAS (EN UNIDADES)					
PRODUCTO 1	30,000	32,000	36,000	40,000	
PRODUCTO 2	0	0	0	0	
PRODUCTO 3	0	0	0	0	
PRODUCTO 4	0	0	0	0	
=====					
VENTAS TOTALES (EN UNIDADES)	30,000	32,000	36,000	40,000	
=====					
INGRESOS POR VENTAS (TOTAL EN \$)	1,800,000	1,720,000	2,160,000	2,400,000	
=====					

1.1 INVERSIONES DEL PROYECTO

FECHA.....22/04/93

	GASTO INTERNO	GASTO EXTERNO		INVERSION TOTAL	VIDA UTIL (años)	AMORTIZA- CION ANUAL (En %)
		Divisas	Equiv. A			
a) ACTIVO FIJO						
1. Compra de terrenos	20,000	0	0	20,000	-	-
2. Obras civiles y const. complementarias	152,250	0	0	152,250	30	3.33%
3. Instalaciones	140,000	0	0	140,000	10	10.00%
4. Maquinarias y equipos	1,400,000	0	0	1,400,000	10	10.00%
5. Gastos de nacionalizacion.	0	0	0	0	10	10.00%
6. Montaje de maquinas y equipos	210,000	0	0	210,000	10	10.00%
7. Rodados y equipos auxiliares	25,000	0	0	25,000	10	10.00%
8. Infraestructura.	0	0	0	0	10	10.00%
9. Transporte y montaje	0	0	0	0	10	10.00%
10. Otros(muebles y utiles)	42,000	0	0	42,000	5	20.00%
SUBTOTAL (a)	1,989,250					
b) RUBROS ASIMILABLES						
11. Investigaciones y estudios	0	0	0	0	5	20.00%
12. Organizacion de la empresa	29,839	0	0	29,839	5	20.00%
13. Patentes y licencias	0	0	0	0	5	20.00%
14. Gastos de adm. e inq. durante la inst.	70,000	0	0	70,000	5	20.00%
15. Intereses durante la instalacion	35,000	0	0	35,000	5	20.00%
16. Gastos de puesta en marcha	82,292	0	0	82,292	5	20.00%
17. Otros	0	0	0	0	5	20.00%
SUBTOTAL (b)	217,130	0	0	217,130		
18. Impuesto al Valor Agregado (18 %)	358,065	0	0	358,065		
TOTAL DE INVERSIONES FIJAS	2,564,445	0	0	2,564,445	0	
INVERSION EN ACTIVO DE TRABAJO	1,203,161	0	0	1,203,161	0	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	3,767,607	0	0	3,767,607		

OLEORRESINAS

1.2 ACTIVO DE TRABAJO

Al 22/04/93

	I	II	III	IV	TOTAL
1.Mercaderia en curso de elaboracion	6,903	456		913	9,185
2.Stock de materia prima	94,500	,300	2,600	12,600	128,000
3.Stock de materiales	843	56	112	112	1,124
4.Stock de producto terminado	251,714	14,043	27,735	27,735	321,227
5.Credito por ventas	540,000	36,000	72,000	72,000	720,000
6.Disponibilidades en caja y Bancos	90,000	6,000	12,000	12,000	120,000
TOTAL ACTIVO DE TRABAJO	983,961	62,856	125,360	125,360	1,297,536
AMORTIZACIONES Y UTILIDADES					
Amortizaciones inc.(1)	1172	63	675	145	2,055
Amortizaciones inc.(4)	34752	1840	3297	3018	42,907
Amortizaciones inc.(5)	70320	4395	7813	7032	89,561
Utilidades inc. en (5)	-37661	-1871	-1321	705	(40,148)
TOTAL DE INVERSION EN ACTIVO DE TRABAJO	915,377	58,429	114,895	114,460	1,203,161

CALENDARIO DE INVERSIONES A REALIZAR

AL 22/04/93

	PERIODO 0		TOTAL PERIODO 0	I	II	III	IV	INVERSION
	REALIZADAS	A REALIZAR						TOTAL
a) ACTIVO FIJO								
Compra de terrenos	0	20,000	20,000	0	0	0		20,000
Obras civiles y const. complementarias	0	152,250	152,250	0	0	0		152,250
Instalaciones	0	140,000	140,000	0	0	0		140,000
Maquinarias y equipos	0	1,400,000	1,400,000	0	0	0		1,400,000
Gastos de nacionalizacion.	0	0	0	0	0	0		0
Montaje de maquinas y equipos	0	210,000	210,000	0	0	0		210,000
Rodados y equipos auxiliares	0	25,000	25,000	0	0	0		25,000
Infraestructura.	0	0	0	0	0	0		0
Transporte y montaje	0	0	0	0	0	0		0
Otros(muebles y utiles)	0	42,000	42,000	0	0	0		42,000
								0
TOTAL (a)	0	1,989,250	1,989,250	0	0	0		1,989,250
b) RUBROS ASIMILABLES								
Investigaciones y estudios	0	0	0	0	0	0		0
Organizacion de la empresa	0	29,839	29,839	0	0	0		29,839
Patentes y licencias	0	0	0	0	0	0		0
Gastos de adm. e ing. durante la inst.	0	70,000	70,000	0	0	0		70,000
Intereses durante la instalacion	0	35,000	35,000	0	0	0		35,000
Gastos de puesta en marcha	0	0	0	82,292	0	0		82,292
Otros	0	0	0	0	0	0		0
TOTAL (b)	0	134,839	134,839	82,292	0	0	0	217,130
Impuesto al Valor Agregado (18 %)	0	358,065	358,065	0	0	0	0	358,065
TOTAL DE INVERSIONES FIJAS	0	2,482,154	2,482,154	82,292	0	0	0	2,564,445
INVERSION EN ACTIVO DE TRABAJO		0	0	915,377	58,429	114,895	114,460	1,203,161
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	0	2,482,154	2,482,154	997,669	58,429	114,895	114,460	3,767,607

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

4.1 COSTO MANO DE OBRA DIRECTA (pesos)

Cantidad de horas trabajadas por año: 1,600

CARGO	Cantidad de personal	Jornal por hora	Gasto anual nominal	Cargas sociales 60.00%	Gasto anual total
Oper. calif.	1	2.50	4000.00	2400.00	6400.00
Ayudante	1	2.00	3200.00	1920.00	5120.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
TOTAL DE COSTOS MANO DE OBRA DIRECTA:					11520.00

4.2 COSTO MANO DE OBRA INDIRECTA (pesos)

Meses trabajados por año: 11.5

CARGO	Cantidad de personal	Remuneración mensual	Gasto anual nominal	Cargas sociales 60.00%	Gasto anual total
Encargado	1	1400.00	16100.00	9660.00	25760.00
Mecánicos	1	850.00	9775.00	5865.00	15640.00
Ayudante	1	650.00	7475.00	4485.00	11960.00
Chofer	1	700.00	8050.00	4830.00	12880.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
TOTAL DE COSTOS MANO DE OBRA INDIRECTA:					66240.00

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

4.3 COSTOS DE ADMINISTRACION

PERSONAL ADMINISTRATIVO Y JERARQUICO (pesos)

Meses trabajados por año: 11.5

CARGO	Cantidad de personal	Remune- racion mensual	Gasto anual nominal	Cargas sociales 60.00%	Gasto anual total
Jefe	1	1400.00	16100.00	9660.00	25760.00
Administrativo	1	900.00	10350.00	6210.00	16560.00
Secretaria	1	650.00	7475.00	4485.00	11960.00
Serv.generales	1	450.00	5175.00	3105.00	8280.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
TOTAL DE COSTOS PERSONAL ADMINISTRATIVO Y JERARQUICO:					62560.00

4.4 PERSONAL de COMERCIALIZACION (pesos)

Meses trabajados por año: 11.5

CARGO	Cantidad de personal	Remune- racion mensual	Gasto anual nominal	Cargas sociales 60.00%	Gasto anual total
Cospras	1	1200.00	13800.00	8280.00	22080.00
Ventas	1	1200.00	13800.00	8280.00	22080.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00
TOTAL DE COSTOS PERSONAL de COMERCIALIZACION:					44160.00

5.1.1 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS

	PERIODO I			PERIODO II		
	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
Costos de produccion						
1. Materias primas directas		1,350,000	1,350,000		1,440,000	1,440,000
2. Mano de obra directa (incluye cargas sociales)		11,520	11,520		11,520	11,520
3. Gastos de fabricacion						
3.1. Amortizaciones	234,401	0	234,401	234,401	0	234,401
3.2. Mano de obra indirecta y sueldos de personal de fabrica (incluye cargas sociales)	66,240		66,240	66,240		66,240
3.3. Materiales	0	8,430	8,430	0	8,992	8,992
3.4. Energia y combustible	2,500	10,598	13,098	2,500	11,304	13,804
3.5. Impuesto Inmobiliario	0		0	0		0
3.6. Seguros	0		0	0		0
3.7. Regalias		0	0		0	0
3.9. Mantenimiento	14,000		14,000	14,000		14,000
3.10 Alquileres	0		0	0		0
3.11 Otros	0	126	126	0	135	135
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	317,141	1,380,674	1,697,815	317,141	1,471,951	1,789,092
Sueldos de Administracion	62,560		62,560	62,560		62,560
Papeleria y Gastos Generales	1,000		1,000	1,000		1,000
Energia Electrica y Combustibles	0		0	0		0
Seguros Oficinas	0		0	0		0
TOTAL COSTOS DE ADMINISTRACION	63,560	0	63,560	63,560	0	63,560
Sueldos De Comercializacion	44,160		44,160	44,160		44,160
Publicidad y Comisiones	5,000	18,000	23,000	5,000	19,200	24,200
Impuesto Ingresos Brutos		27,000	27,000		28,800	28,800
TOTAL COSTOS DE COMERCIALIZACION	49,160	45,000	94,160	49,160	48,000	97,160
COSTOS DE FINANCIACION	70,000		70,000	70,000		70,000
COSTO TOTAL	499,861	1,425,674	1,925,535	499,861	1,519,951	2,019,812

5.1.2 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS

(Continuacion)

PERIODO III			PERIODO IV			PERIODO V		
Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
	1,620,000	1,620,000		1,800,000	1,800,000		1,800,000	1,800,000
	11,520	11,520		11,520	11,520		11,520	11,520
234,401	0	234,401	234,401	0	234,401	234,401	0	234,401
66,240		66,240	66,240		66,240	66,240		66,240
0	10,116	10,116	0	11,240	11,240	0	11,240	11,240
2,509	12,717	15,217	2,500	14,130	16,630	2,500	14,130	16,630
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
	0	0		0	0		0	0
14,000		14,000	14,000		14,000	14,000		14,000
0		0	0		0	0		0
0	152	152	0	169	169	0	169	169
317,141	1,654,505	1,971,646	317,141	1,837,059	2,154,200	317,141	1,837,059	2,154,200
62,560		62,560	62,560		62,560	62,560		62,560
1,000		1,000	1,000		1,000	1,000		1,000
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
63,560	0	63,560	63,560	0	63,560	63,560	0	63,560
44,160		44,160	44,160		44,160	44,160		44,160
5,000	21,600	26,600	5,000	24,000	29,000	5,000	36,000	41,000
	32,400	32,400		36,000	36,000		36,000	36,000
49,160	54,000	103,160	49,160	60,000	109,160	49,160	72,000	121,160
61,250		61,250	49,583		49,583	37,917		37,917
491,111	1,708,505	2,199,616	479,444	1,897,059	2,376,503	467,778	1,909,059	2,376,836

5.2.1 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS

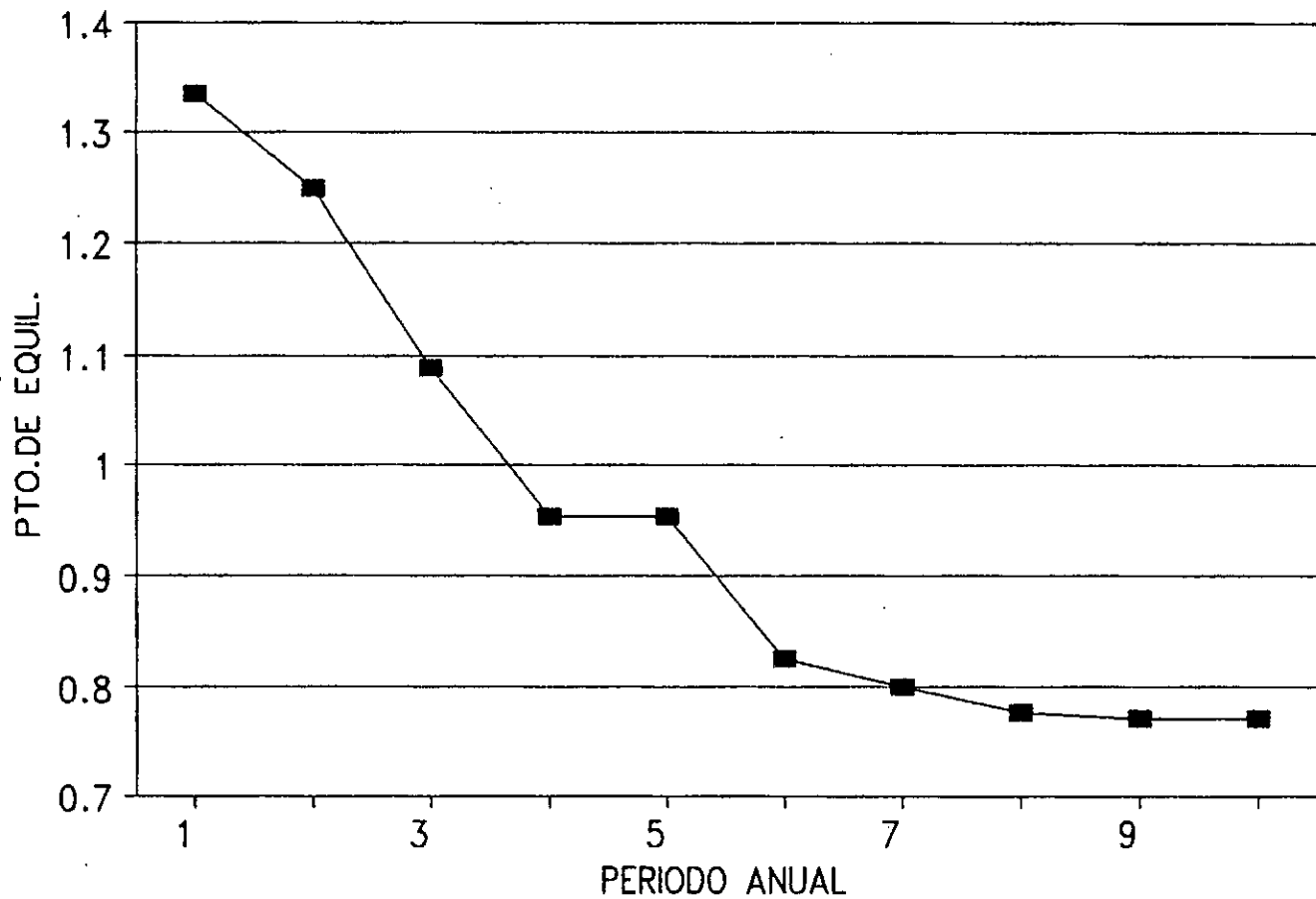
	PERIODO VI			PERIODO VII		
	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
Costos de produccion						
1. Materias primas directas		1,800,000	1,800,000		1,800,000	1,800,000
2. Mano de obra directa (incluye cargas sociales)		11,520	11,520		11,520	11,520
3. Gastos de fabricacion						
3.1. Amortizaciones	182,575		182,575	182,575		182,575
3.2. Mano de obra indirecta y sueldos de personal de fabrica (incluye cargas sociales)	66,240		66,240	66,240		66,240
3.3. Materiales		11,240	11,240		11,240	11,240
3.4. Energia y combustible	2,500	14,130	16,630	2,500	14,130	16,630
3.5. Impuesto Inmobiliario	0		0	0		0
3.6. Seguros	0		0	0		0
3.7. Regalias		0	0		0	0
3.9. Mantenimiento	14,000	0	14,000	14,000	0	14,000
3.10. Alquileres	0	0	0	0	0	0
3.11. Otros	0	169	169	0	169	169
TOTAL COSTOS DE PRODUCCION	265,315	1,837,059	2,102,374	265,315	1,837,059	2,102,374
Sueldos de Administracion	62,560		62,560	62,560		62,560
Papeleria y Gastos Generales	1,000		1,000	1,000		1,000
Energia Electrica y Combustibles	0		0	0		0
Seguros Oficinas	0		0	0		0
TOTAL COSTOS DE ADMINISTRACION	63,560	0	63,560	63,560	0	63,560
Sueldos De Comercializacion	44,160		44,160	44,160		44,160
Publicidad y Comisiones	5,000	36,000	41,000	5,000	36,000	41,000
Impuesto Ingresos Brutos		36,000	36,000		36,000	36,000
TOTAL COSTOS DE COMERCIALIZACION	49,160	72,000	121,160	49,160	72,000	121,160
COSTOS DE FINANCIACION	26,250		26,250	14,583		14,583
COSTO TOTAL	404,285	1,909,059	2,313,344	392,618	1,909,059	2,301,677

5.2.2 PLANILLA AUXILIAR DE COSTOS (Continuacion)

PERIODO VIII			PERIODO IX			PERIODO X		
Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total	Constantes	Variables	Total
	1,800,000	1,800,000		1,800,000	1,800,000		1,800,000	1,800,000
	11,520	11,520		11,520	11,520		11,520	11,520
182,575		182,575	182,575		182,575	182,575		182,575
66,240		66,240	66,240		66,240	66,240		66,240
	11,240	11,240		11,240	11,240		11,240	11,240
2,500	14,130	16,630	2,500	14,130	16,630	2,500	14,130	16,630
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
	0	0		0	0		0	0
14,000	0	14,000	14,000	0	14,000	14,000	0	14,000
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	169	169	0	169	169	0	169	169
265,315	1,837,059	2,102,374	265,315	1,837,059	2,102,374	265,315	1,837,059	2,102,374
62,560		62,560	62,560		62,560	62,560		62,560
1,000		1,000	1,000		1,000	1,000		1,000
0		0	0		0	0		0
0		0	0		0	0		0
63,560	0	63,560	63,560	0	63,560	63,560	0	63,560
44,160		44,160	44,160		44,160	44,160		44,160
5,000	36,000	41,000	5,000	36,000	41,000	5,000	36,000	41,000
	36,000	36,000		36,000	36,000		36,000	36,000
49,160	72,000	121,160	49,160	72,000	121,160	49,160	72,000	121,160
2,917		2,917	(0)		(0)	(0)		(0)
380,952	1,909,059	2,290,010	378,035	1,909,059	2,287,094	378,035	1,909,059	2,287,094

PER	C.CTTES.	C.VBLES.	VENTAS	PUNTO DE EQUILIBRIO
1	499,861	1,425,674	1,800,000	133.54%
2	499,861	1,519,951	1,920,000	124.95%
3	491,111	1,708,505	2,160,000	108.77%
4	479,444	1,897,059	2,400,000	95.33%
5	467,778	1,909,059	2,400,000	95.28%
6	404,285	1,909,059	2,400,000	82.35%
7	392,619	1,909,059	2,400,000	79.97%
8	380,952	1,909,059	2,400,000	77.60%
9	378,035	1,909,059	2,400,000	77.00%
10	378,035	1,909,059	2,400,000	77.00%

PUNTO DE EQUILIBRIO SEGUN PERIODO DE OPERACION



IMPUESTO A LAS GANANCIAS

A122/04/93

EJERCICIO	Utilidad	Impuesto a los activos	Base imponible	Impuesto a las ganancias 20.00%
I	-125535	19720	-145255	0
II	-99812	17376	-117188	0
III	-39616	15032	-54648	0
IV	23497	12688	10809	2162
V	23164	10344	12820	2564
VI	86656	8518	78138	15628
VII	98323	6692	91631	18326
VIII	109990	4866	105123	21025
IX	112906	3041	109866	21973
X	112906	1215	111691	22338

IMPUESTO A LOS ACTIVOS

EJERCICIO	Activos Imponibles	Impuesto 1.00%
I	1971979	19720
II	1737578	17376
III	1503177	15032
IV	1268776	12688
V	1034375	10344
VI	851800	8518
VII	669225	6692
VIII	486650	4866
IX	304075	3041
X	121500	1215

-1203161

CALCULO DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

A122/04/93

EJERCICIO	VENTAS	INSUMOS	VALOR AGREGADO	Impuesto 0.00%
I	1,800,000	1,377,654	422,346	0
II	1,920,000	1,468,931	451,069	0
III	2,160,000	1,650,485	509,515	0
IV	2,400,000	1,834,039	565,961	0
V	2,400,000	1,834,039	565,961	0
VI	2,400,000	1,834,039	565,961	0
VII	2,400,000	1,834,039	565,961	0
VIII	2,400,000	1,834,039	565,961	0
IX	2,400,000	1,834,039	565,961	0
X	2,400,000	1,834,039	565,961	0

CALCULO DEL IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTO
A1 22/04/93

EJERCICIO	VENTAS	Impuesto 1.50%
I	1,800,000	27,000
II	1,920,000	28,800
III	2,160,000	32,400
IV	2,400,000	36,000
V	2,400,000	36,000
VI	2,400,000	36,000
VII	2,400,000	36,000
VIII	2,400,000	36,000
IX	2,400,000	36,000
X	2,400,000	36,000

6.1 PLANILLA AUXILIAR DE SERVICIO DE CREDITO (1)

CANTIDAD SEMESTRES: 12
 OLEORRESINAS
 PRIMERA PLANILLA
 Paridad: 1 U\$S ... 1
 Entidad otorgante: Crédito Número 1 (AMORT.SEMESTR.)
 Monto (Pesos) 500,000
 Tasa de interes anual: 14.00% Vencido
 Frecuencia de pago: Semestral
 Plazo amortizacion (SEMESTRES) 16
 Frecuencia amortizacion: Semestral
 Plazo de gracia (semestres) 4

PERIODO		DEUDA	PAGO SEMESTRAL			INCIDENCIA ANUAL		
Año	Semestre	PESOS	Amortiz.	Interes	Total	Amortiz.	Interes	Total
0	I	0	0	0	0	- - -	- - -	- - -
0	II	500,000	0	35,000	35,000	0	35,000	35,000
I	I	500,000	0	35,000	35,000	- - -	- - -	- - -
I	II	500,000	0	35,000	35,000	0	70,000	70,000
II	I	500,000	0	35,000	35,000	- - -	- - -	- - -
II	II	500,000	41,667	35,000	76,667	41,667	70,000	111,667
III	I	458,333	41,667	32,083	73,750	- - -	- - -	- - -
III	II	416,667	41,667	29,167	70,833	83,333	61,250	144,583
IV	I	375,000	41,667	26,250	67,917	- - -	- - -	- - -
IV	II	333,333	41,667	23,333	65,000	83,333	49,583	132,917
V	I	291,667	41,667	20,417	62,083	- - -	- - -	- - -
V	II	250,000	41,667	17,500	59,167	83,333	37,917	121,250
VI	I	208,333	41,667	14,583	56,250	- - -	- - -	- - -
VI	II	166,667	41,667	11,667	53,333	83,333	26,250	109,583
VII	I	125,000	41,667	8,750	50,417	- - -	- - -	- - -
VII	II	83,333	41,667	5,833	47,500	83,333	14,583	97,917
VIII	I	41,667	41,667	2,917	44,583	- - -	- - -	- - -
VIII	II	(0)	0	(0)	(0)	41,667	2,917	44,583
IX	I	(0)	0	(0)	(0)	- - -	- - -	- - -
IX	II	(0)	0	(0)	(0)	0	(0)	(0)
X	I	(0)	0	(0)	(0)	- - -	- - -	- - -
X	II	(0)	0	(0)	(0)	0	(0)	(0)

6.3 PLANILLA AUXILIAR DE CREDITOS

CREDITOS DE PROVEEDORES

RENOVABLE SEMESTRALMENTE

MONTO= 0

TASA ANUAL=

0.00%

PERIODO		DEUDA	PAGO SEMESTRAL			INCIDENCIA ANUAL		
Año	Semestre	Pesos	Amortiz.	Interes	Total	Amortiz.	Interes	Total
IaX	I	0	0	0	0	---	---	---
IaX	II	0	0	0	0	0	0	0

6.3 PLANILLA CONSOLIDADA DE CREDITOS

En PESOS

Paridad: 1 U\$S=

1

Años	Amortiz.	Interes	Total
0	0	35,000	35,000
I	0	70,000	70,000
II	41,667	70,000	111,667
III	83,333	61,250	144,583
IV	83,333	49,583	132,917
V	83,333	37,917	121,250
VI	83,333	26,250	109,583
VII	83,333	14,583	97,917
VIII	41,667	2,917	44,583
IX	0	(0)	(0)
X	0	(0)	(0)

6.4 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO (Pesos)

FUENTE	Ap. Propio	C. Ppal.	C. Secund.	C. Proveed.	TOTAL
	3,267,607	500,000	0	0	3,767,607

7.1 ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

En pesos

AL EJERCICIO A CERRAR EN:	I	II	III	IV	V
Ventas netas	1,800,000	1,920,000	2,160,000	2,400,000	2,400,000
Otros Ingresos					
Costo de produccion	1,697,815	1,789,092	1,971,646	2,154,200	2,154,200
Gastos de administracion	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560
Gastos de comercializacion	94,160	97,160	103,160	109,160	121,160
Gastos de financiaci3n	70,000	70,000	61,250	49,583	37,917
Costo de lo vendido	1,925,535	2,019,812	2,199,616	2,376,503	2,376,836
UTILIDAD	(125,535)	(99,812)	(39,616)	23,497	23,164
Menos Impuesto a los activos	19,720	17,376	15,032	12,688	10,344
RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO A LAS GCIAS	(145,255)	(117,188)	(54,648)	10,809	12,820
Menos impuesto a las Ganancias	0	0	0	2,162	2,564
RESULTADO DESPUES DE LOS IMPUESTOS	(145,255)	(117,188)	(54,648)	8,647	10,256
Mas recuper0 del IVA	358,065	0	0	0	0
Mas beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	(145,255)	(117,188)	(54,648)	8,647	10,256

7.2 ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

En pesos

AL EJERCICIO A CERRAR EN:	VI	VII	VIII	IX	X
Ventas netas	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000
Otros Ingresos					
Costo de produccion	2,102,374	2,102,374	2,102,374	2,102,374	2,102,374
Gastos de administracion	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560
Gastos de comercializacion	121,160	121,160	121,160	121,160	121,160
Gastos de financiaci3n	26,250	14,583	2,917	(0)	(0)
Costo de lo vendido	2,313,344	2,301,677	2,290,010	2,287,094	2,287,094
UTILIDAD	86,656	98,323	109,990	112,906	112,906
Menos Impuesto a los Activos	8,518	6,692	4,866	3,041	1,215
RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO A LAS SCIAS	78,138	91,631	105,123	109,866	111,691
Menos impuesto a las Ganancias	15,628	18,326	21,025	21,973	22,338
RESULTADO DESPUES DE LOS IMPUESTOS	62,511	73,305	84,099	87,893	89,353
Mas recuper0 del IVA					
Mas beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	62,511	73,305	84,099	87,893	89,353

8.1 ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO

(1)

En pesos

PERIODOS	0	I	II	III	IV	V
a) FUENTES						
- Saldo ejercicio anterior			378,628	391,319	391,319	425,674
- Ventas netas del ejercicio		1,800,000	1,920,000	2,160,000	2,400,000	2,400,000
- Aportes de capital	1,982,154	997,669	0	28,940	0	0
- Recupero IVA sobre bienes de uso		358,065	0	0	0	0
- Credito Banc. y Financ.	500,000					
- Beneficios impositivos		0	0	0	0	0
- Otros (Crédito de Proveedores)		0				
TOTAL FUENTES DE FONDOS	2,482,154	3,155,734	2,298,628	2,580,258	2,791,319	2,825,674
b) USOS						
- Inversiones activo fijo	2,124,089	82,292	0	0		
- IVA sobre inv. en activo fijo	358,065	0	0	0		
- Incrementos de Activo de Trabajo		983,961	62,856	125,360	125,360	
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	0	0	41,667	83,333	83,333	83,333
- Impuesto a las ganancias		0	0	0	2,162	2,564
- Costo de lo vendido		1,925,535	2,019,812	2,199,616	2,376,503	2,376,836
- Impuesto a los Activos		19,720	17,376	15,032	12,688	10,344
TOTAL APLICACIONES DE FONDOS	2,482,154	3,011,507	2,141,710	2,423,341	2,600,046	2,473,077
Saldo (a-b)	0	144,227	156,918	156,918	191,273	352,596
Mas amortizaciones del ejercicio	0	234,401	234,401	234,401	234,401	234,401
Saldo al periodo siguiente	0	378,628	391,319	391,319	425,674	586,998
Saldo del ejercicio	0	378,628	12,691	0	34,355	161,324
Menos beneficios impositivos		0	0	0	0	0
SALDO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS	0	378,628	12,691	0	34,355	161,324

SE INCLUYEN APORTES PROPIOS

8.2 ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO

(2)

En pesos

PERIODOS	VI	VII	VIII	IX	X
a) FUENTES					
- Saldo ejercicio anterior	586,998	748,750	921,296	1,146,303	1,416,771
- Ventas netas del ejercicio	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000
- Aportes de capital	0				
- Recupero IVA sobre bienes de uso		0	0		
- Credito Banc. y Financ.	0				
- Beneficios impositivos	0	0	0	0	0
- Otros (Crédito de Proveedores)	0				
TOTAL FUENTES DE FONDOS	2,986,998	3,148,750	3,321,296	3,546,303	3,816,771
b) USOS					
- Inversiones activo fijo					
- IVA sobre inv. en activo fijo	0				
- Incrementos de Activo de Trabajo	0				
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	83,333	83,333	41,667	0	0
- Impuesto a las ganancias	15,628	18,326	21,025	21,973	22,338
- Costo de lo vendido	2,313,344	2,301,677	2,290,010	2,287,094	2,287,094
- Impuesto a los Activos	8,518	6,692	4,866	3,041	1,215
TOTAL APLICACIONES DE FONDOS	2,420,823	2,410,029	2,357,568	2,312,107	2,310,647
Saldo (a-b)	566,175	738,721	963,728	1,234,196	1,506,124
Mas amortizaciones del ejercicio	182,575	182,575	182,575	182,575	182,575
Saldo al periodo siguiente	748,750	921,296	1,146,303	1,416,771	1,688,699
Saldo del ejercicio	161,752	172,546	225,007	270,468	271,928
Menos beneficios impositivos	0	0	0	0	0
SALDO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS	161,752	172,546	225,007	270,468	271,928

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

9.1 Calculo de la tasa interna de rentabilidad del proyecto

	Inversion	Activo	Impuesto a	Total	Result. antes	Amortiza-	Intereses	Total de	Diferencia	Dif. actuali-
EJERCICIO	en activo	de tra-	las ganan-	egresos	del imp. a	ciones	financieros	ingresos		zada (en %)
	fijo (1)	bajo (2)	cias (3)	(4)=(1)+(2)+(3)	las gan. (5) (*)	(6)	(7)	(8)=(5)+(6)+(7)	(9)=(8)-(4)	1.73%
0	2,482,154			2,482,154				0	(2,482,154)	(2,482,154)
I	82,292	983,961	0	1,066,252	212,810	234,401	70,000	517,211	(549,041)	(539,714)
II	0	62,856	0	62,856	(117,188)	234,401	70,000	187,213	124,358	120,168
III	0	125,360	0	125,360	(54,648)	234,401	61,250	241,003	115,644	109,849
IV		125,360	2,162	127,522	10,809	234,401	49,583	294,794	167,272	156,192
V			2,564	2,564	12,820	234,401	37,917	285,138	282,574	259,373
VI			15,628	15,628	78,138	182,575	26,250	286,963	271,336	244,827
VII			18,326	18,326	91,631	182,575	14,583	288,789	270,463	239,893
VIII			21,025	21,025	105,123	182,575	2,917	290,615	269,590	235,057
IX			21,973	21,973	109,866	182,575	(0)	292,441	270,468	231,816
X	(121,500)	(1,297,536)	22,338	(1,396,698)	-111,691	182,575	(0)	294,266	1,690,964	1,424,692

* Se incluye (suav) recupero de IVA

Sumatoria = 0

9.2 Calculo de la tasa interna de rentabilidad del capital propio

	Inversion	Saldo del	Dividendos	Flujo		Diferencia
EJER	en	cuadro	pagados	de	Diferencia	act. al:
CICLO	Cap.Propie	F.y Usos		ingresos		1.93%
0	1,982,154	0			(1,982,154)	(1,982,154)
I	997,669	448,628		448,628	(549,041)	(538,658)
II	0	82,691		82,691	82,691	79,593
III	28,940	61,250		61,250	32,310	30,512
IV	0	93,939		93,939	83,939	77,767
V		199,240		199,240	199,240	181,100
VI		188,002		188,002	188,002	167,653
VII		187,130		187,130	187,130	163,719
VIII		227,924		227,924	227,924	195,639
IX		270,468		270,468	270,468	227,766
X	(1,419,036)	271,928		271,928	1,690,964	1,397,063
SUMATORIA =						(0)

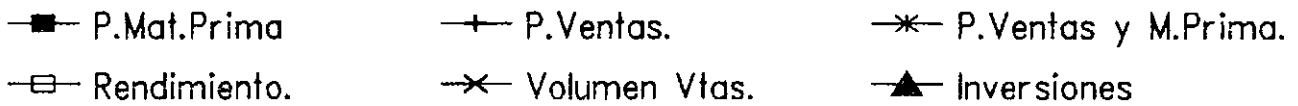
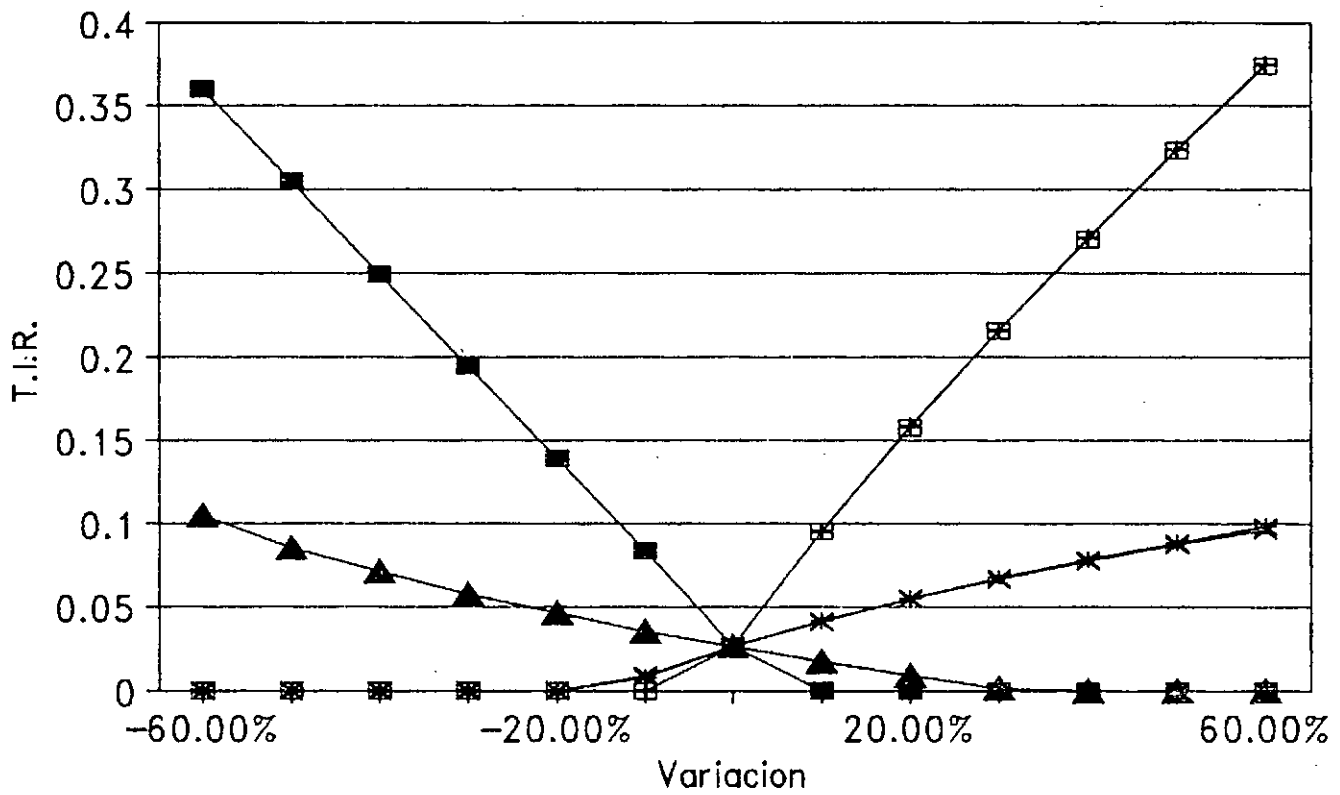
10. SENSIBILIDAD

PARA UNA TASA DE
CORTE DEL : 15%

COEFICIENTE DE
VARIACION
NECESARIO : -22.61% 21.18% INEXIST., 21.29% INEXIST., -95.28%

VARIACION	MATERIA PRIMA	PRECIO VENTAS	M.PRIM PR.VTA.	RENDI- MIENTO	VOLUMEN VENTAS	MONTO DE INVERS.
-60.00%	32.61%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	9.34%
-50.00%	27.68%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.57%
-40.00%	22.72%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	6.07%
-30.00%	17.70%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4.77%
-20.00%	12.60%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.64%
-10.00%	7.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	2.63%
0.00%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%
10.00%	0.00%	8.54%	3.26%	8.51%	3.22%	0.90%
20.00%	0.00%	14.42%	4.63%	14.37%	4.56%	0.13%
30.00%	0.00%	19.84%	5.87%	19.76%	5.79%	0.00%
40.00%	0.00%	24.92%	7.00%	24.83%	6.88%	0.00%
50.00%	0.00%	29.75%	8.01%	29.64%	7.87%	0.00%
60.00%	0.00%	34.39%	8.96%	34.27%	8.80%	0.00%

ANALISIS DE SENSIBILIDAD



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

11.1 BALANCES DE PROYECTO - En pesos

Al 22/04/93

PERIODOS	0	I	II	III	IV	V
ACTIVO	2,482,154	3,334,568	3,175,713	3,066,672	2,991,986	2,918,909
ACTIVO CORRIENTE	358,065	1,362,588	1,438,135	1,563,495	1,723,210	1,884,534
Disponibilidades	0	468,628	487,319	499,319	545,674	706,998
Creditos por ventas e IVA	358,065	540,000	576,000	648,000	720,000	720,000
Bienes de caabio	0	353,961	374,816	416,176	457,536	457,536
ACTIVO NO CORRIENTE	2,124,089	1,971,979	1,737,578	1,503,177	1,268,776	1,034,375
Bienes de uso	1,989,250	1,798,275	1,607,300	1,416,325	1,225,350	1,034,375
Cargos diferidos	134,839	173,704	130,278	86,852	43,426	0
Otros					0	0
PASIVO	500,000	500,000	458,333	375,000	291,667	208,333
PASIVO CORRIENTE	0	0	0	0	0	0
Cuentas a pagar						
Deudas bancarias y fin. a c/p		0	0	0	0	0
Porcion corriente deuda l/p						
Otros pasivos corrientes						
PASIVO NO CORRIENTE	500,000	500,000	458,333	375,000	291,667	208,333
Deudas a largo plazo (neta)	500,000	500,000	458,333	375,000	291,667	208,333
Otros pasivos no corrientes						
PATRIMONIO	1,982,154	2,834,568	2,717,380	2,691,672	2,700,319	2,710,575
Capital	1,982,154	2,979,822	2,979,822	3,008,762	3,008,762	3,008,762
Resultado despues de los imp.		(145,255)	(117,188)	(54,648)	8,647	10,256
Resultado acumuiado		(145,255)	(262,443)	(317,090)	(308,443)	(298,187)
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	2,482,154	3,334,568	3,175,713	3,066,672	2,991,986	2,918,909
	0	0	0	0	0	0

11.2 BALANCES DE PROYECTO - En pesos

A1 22/04/93

PERIODOS	VI	VII	VIII	IX	X
ACTIVO	2,898,086	2,888,057	2,930,489	3,018,382	3,107,735
ACTIVO CORRIENTE	2,046,286	2,218,832	2,443,839	2,714,307	2,986,235
Disponibilidades	868,750	1,041,296	1,266,303	1,536,771	1,808,699
Creditos por ventas	720,000	720,000	720,000	720,000	720,000
Bienes de cambio	457,536	457,536	457,536	457,536	457,536
ACTIVO NO CORRIENTE	851,800	669,225	486,650	304,075	121,500
Bienes de uso	851,800	669,225	486,650	304,075	121,500
Cargos diferidos	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0
PASIVO	125,000	41,667	(0)	(0)	(0)
PASIVO CORRIENTE	0	0	0	0	0
Cuentas a pagar	0				
Deudas bancarias y fin. a c/p	0	0	0	0	0
Porcion corriente deuda l/p					
Otros pasivos corrientes	0				
PASIVO NO CORRIENTE	125,000	41,667	(0)	(0)	(0)
Deudas a largo plazo (neta)	125,000	41,667	(0)	(0)	(0)
Otros pasivos no corrientes	0				
PATRIMONIO	2,773,086	2,846,391	2,930,489	3,018,382	3,107,735
Capital social	3,008,762	3,008,762	3,008,762	3,008,762	3,008,762
Resultado despues de los imp.	62,511	73,305	84,099	87,893	89,353
Resultado acumulado	(235,676)	(162,371)	(78,273)	9,620	98,973
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	2,898,086	2,888,057	2,930,489	3,018,382	3,107,735
	0	0	0	0	0

ALTERNATIVA II

Periodo de Operación : 100 días/año

Secuencia de Producción : Año I => 90 %
Año II => 100 %

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

TITULO DEL TRABAJO	OLEORRESINAS				
:	:				
FECHA.....	22/04/93				
Paridad: 1 U\$S	1.00				
DIAS TRABAJADOS POR AÑO	100				
=====					
DESAGREGACION POR PRODUCTO	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2	PRODUCTO 3	PRODUCTO 4	

PRECIO DE VENTA (\$)	60.00	0.00	0.00	0.00	
PRODUCCION DE REGIMEN EN UNIDADES (maximo)	40,000	0	0	0	
.....					
Materia Prima 1	1,800,000	0	0	0	
Materia Prima 2	0	0	0	0	
Materia Prima 3	0	0	0	0	
Materia Prima 4	0	0	0	0	
TOTAL MAT.PRIMAS. (ESTADO DE REGIMEN)	1,800,000	0	0	0	
.....					
Materiales 1	6,750	0	0	0	
Materiales 2	2,250	0	0	0	
Materiales 3	240	0	0	0	
Materiales 4	2,000	0	0	0	
TOTAL MATERIALES (ESTADO DE REGIMEN)	11,240	0	0	0	
.....					
ENERGIA Y COMBUSTIBLES (VARIABLE, EN \$)	14,130	0	0	0	
=====					
DESAGREGACION POR PERIODO	PERIODO	I	II	III	VI

VENTAS (EN PORCENTAJE)					
PRODUCTO 1	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
PRODUCTO 2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PRODUCTO 3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PRODUCTO 4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

VENTAS (EN UNIDADES)					
PRODUCTO 1	36,000	40,000	40,000	40,000	40,000
PRODUCTO 2	0	0	0	0	0
PRODUCTO 3	0	0	0	0	0
PRODUCTO 4	0	0	0	0	0

VENTAS TOTALES (EN UNIDADES)	36,000	40,000	40,000	40,000	40,000

INGRESOS POR VENTAS (TOTAL EN \$)	2,160,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000
=====					

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

B.1 ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO

(1)

En pesos

PERIODOS	0	I	II	III	IV	V
a) FUENTES						
- Saldo ejercicio anterior			431,597	484,929	632,730	793,076
- Ventas netas del ejercicio		2,160,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000
- Aportes de capital	1,982,154	1,180,992	0	0	0	0
- Recupero IVA sobre bienes de uso		358,065	0	0	0	0
- Credito Banc. y Financ.	500,000					
- Beneficios impositivos		0	0	0	0	0
- Otros (Crédito de Proveedores)		0				
TOTAL FUENTES DE FONDOS	2,482,154	3,699,057	2,831,597	2,884,929	3,032,730	3,193,076
b) USOS						
- Inversiones activo fijo	2,124,089	98,720	0	0		
- IVA sobre inv. en activo fijo	358,065	0	0	0		
- Incrementos de Activo de Trabajo		1,174,924	125,008	0	0	
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	0	0	41,667	83,333	83,333	83,333
- Impuesto a las ganancias		0	0	0	1,498	1,907
- Costo de lo vendido		2,211,651	2,400,205	2,391,455	2,379,789	2,380,122
- Impuesto a los Activos		19,851	17,474	15,097	12,721	10,344
TOTAL APLICACIONES DE FONDOS	2,482,154	3,505,147	2,584,355	2,489,886	2,477,341	2,475,706
Saldo (a-b)	0	193,910	247,242	395,043	555,389	717,370
Mas amortizaciones del ejercicio	0	237,687	237,687	237,687	237,687	237,687
Saldo al periodo siguiente	0	431,597	484,929	632,730	793,076	955,057
Saldo del ejercicio	0	431,597	53,332	147,801	160,346	161,981
Menos beneficios impositivos		0	0	0	0	0
SALDO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS	0	431,597	53,332	147,801	160,346	161,981

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

B.2 ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO

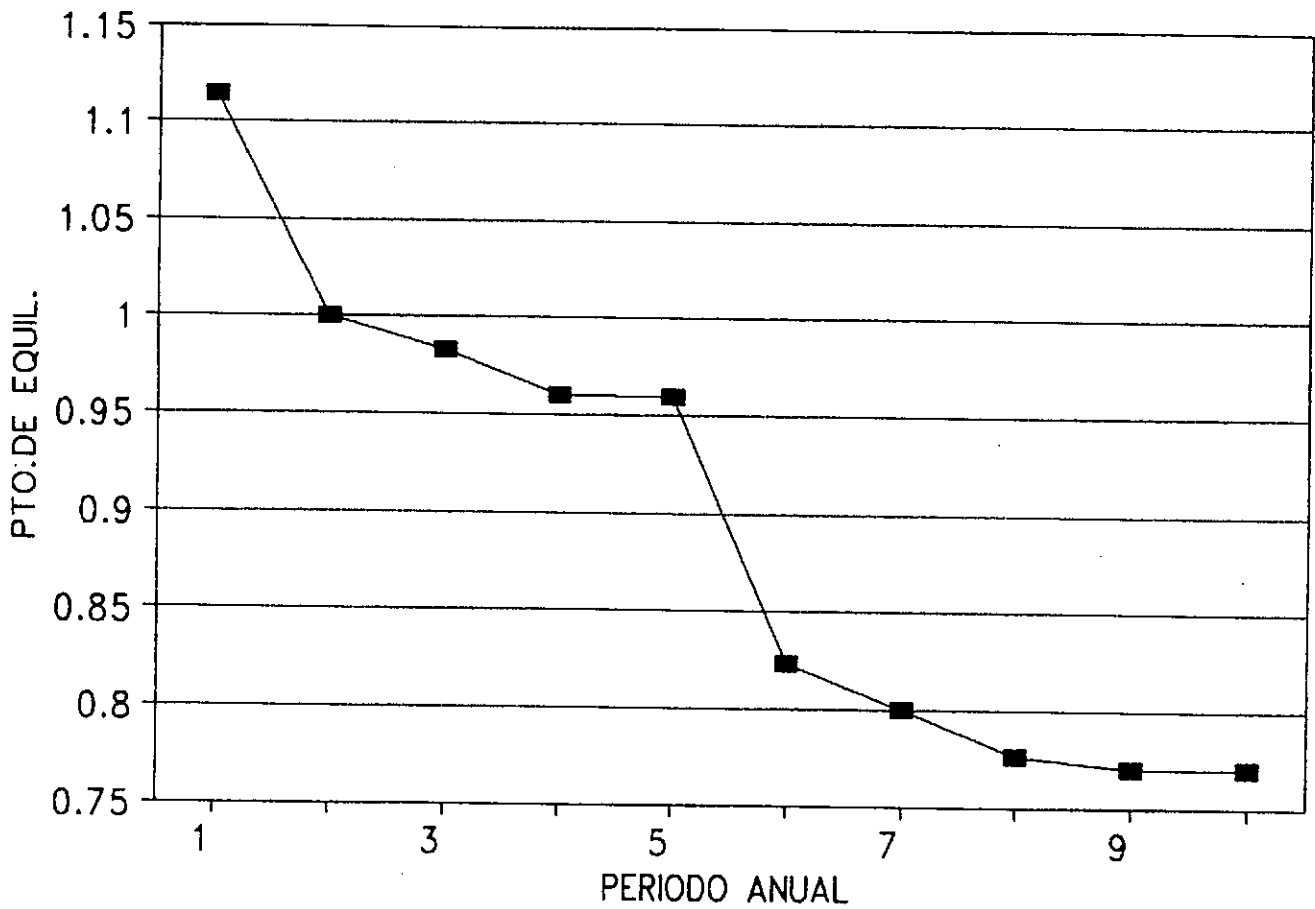
(2)

En pesos

PERIODOS	VI	VII	VIII	IX	X
a) FUENTES					
- Saldo ejercicio anterior	955,057	1,116,809	1,289,355	1,514,362	1,784,830
- Ventas netas del ejercicio	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000
- Aportes de capital	0				
- Recupero IVA sobre bienes de uso		0	0		
- Credito Banc. y Financ.	0				
- Beneficios impositivos	0	0	0	0	0
- Otros (Crédito de Proveedores)	0				
TOTAL FUENTES DE FONDOS	3,355,057	3,516,809	3,689,355	3,914,362	4,184,830
b) USOS					
- Inversiones activo fijo					
- IVA sobre inv. en activo fijo	0				
- Incrementos de Activo de Trabajo	0				
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	83,333	83,333	41,667	0	0
- Impuesto a las ganancias	15,628	18,326	21,025	21,973	22,338
- Costo de lo vendido	2,313,344	2,301,677	2,290,010	2,287,094	2,287,094
- Impuesto a los Activos	8,518	6,692	4,866	3,041	1,215
TOTAL APLICACIONES DE FONDOS	2,420,823	2,410,029	2,357,569	2,312,107	2,310,647
Saldo (a-b)	934,234	1,106,780	1,331,787	1,602,255	1,874,183
Mas amortizaciones del ejercicio	182,575	182,575	182,575	182,575	182,575
Saldo al periodo siguiente	1,116,809	1,289,355	1,514,362	1,784,830	2,056,758
Saldo del ejercicio	161,752	172,546	225,007	270,468	271,928
Menos beneficios impositivos	0	0	0	0	0
SALDO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS	161,752	172,546	225,007	270,468	271,928

PER	C. CTRES.	C. VBLES.	VENTAS	PUNTO DE EQUILIBRIO
1	503,147	1,708,505	2,160,000	111.44%
2	503,147	1,897,059	2,400,000	100.04%
3	494,397	1,897,059	2,400,000	98.30%
4	482,730	1,897,059	2,400,000	95.98%
5	471,063	1,909,059	2,400,000	95.95%
6	404,285	1,909,059	2,400,000	82.35%
7	392,618	1,909,059	2,400,000	79.97%
8	380,952	1,909,059	2,400,000	77.60%
9	378,035	1,909,059	2,400,000	77.00%
10	378,035	1,909,059	2,400,000	77.00%

PUNTO DE EQUILIBRIO SEGUN PERIODO DE OPERACION



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

9.1 Calculo de la tasa interna de rentabilidad del proyecto

	Inversion	Activo	Impuesto a	Total	Result.antes	Amortiza-	Intereses	Total de	Diferencia	Dif.actuali-
	en activo	de tra-	las ganan-	egresos	del imp. a	ciones	financieros	ingresos		zada (en %)
	CICLO fijo (1)	bajo (2)	cias (3)	(4)=(1)+(2)+(3)	las gan.(5)(*)	(6)	(7)	(8)=(5)+(6)+(7)	(9)=(8)-(4)	2.60%
0	2,482,154			2,482,154				0	(2,482,154)	(2,482,154)
I	98,720	1,171,946	0	1,270,666	286,562	237,687	70,000	594,249	(676,417)	(659,271)
II	0	125,365	0	125,365	(17,680)	237,687	70,000	290,007	164,642	156,401
III	0	357	0	357	(6,553)	237,687	61,250	292,384	292,027	270,379
IV		357	1,498	1,855	7,491	237,687	49,583	294,761	292,906	264,318
V			1,907	1,907	9,534	237,687	37,917	285,138	283,231	249,109
VI			15,628	15,628	78,138	182,575	26,250	286,963	271,336	232,598
VII			18,326	18,326	91,631	182,575	14,583	288,789	270,463	225,973
VIII			21,025	21,025	105,123	182,575	2,917	290,615	269,590	219,534
IX			21,973	21,973	109,866	182,575	(0)	292,441	270,468	214,666
X	(121,500)	(1,298,024)	22,338	(1,397,186)	111,691	182,575	(0)	294,266	1,691,452	1,308,448

* Se incluye (suma) recupero de IVA

Sumatoria = (0)

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

10. SENSIBILIDAD

PARA UNA TASA DE
CORTE DEL : 15%

COEFICIENTE DE
VARIACION
NECESARIO : -21.07% 19.65% INEXIST. 19.74% INEXIST. -87.71%

VARIACION	MATERIA PRIMA	PRECIO VENTAS	N.PRIM PR.VTA.	RENDI- MIENTO	VOLUMEN VENTAS	MONTO DE INVERS.
-40.00%	36.05%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	10.39%
-50.00%	30.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	8.56%
-40.00%	24.96%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.03%
-30.00%	19.45%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.72%
-20.00%	13.92%	0.00%	0.90%	0.00%	0.00%	4.56%
-10.00%	8.35%	0.00%	0.79%	0.00%	0.83%	3.53%
0.00%	2.60%	2.60%	2.60%	2.60%	2.60%	2.60%
10.00%	0.00%	9.53%	4.11%	9.50%	4.08%	1.71%
20.00%	0.00%	15.77%	5.45%	15.71%	5.39%	0.90%
30.00%	0.00%	21.58%	6.66%	21.51%	6.57%	0.16%
40.00%	0.00%	27.10%	7.78%	27.00%	7.66%	0.00%
50.00%	0.00%	32.40%	8.81%	32.28%	8.67%	0.00%
60.00%	0.00%	37.52%	9.78%	37.39%	9.61%	0.00%

ALTERNATIVA III

Periodo de Operación : 300 días/año

Secuencia de Producción : Año I => 75 %
Año II => 80 %
Año III => 90 %
Año IV => 100 %

TITULO DEL TRABAJO	OLEORRESINAS			
:	:			
FECHA.....	22/04/93			
Paridad: 1 U\$S	1.00			
DIAS TRABAJADOS POR AÑO	300			
=====				
DESAGREGACION POR PRODUCTO	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2	PRODUCTO 3	PRODUCTO 4
PRECIO DE VENTA (\$)	60.00	0.00	0.00	0.00
PRODUCCION DE REGIMEN EN UNIDADES (maximo).....	120,000	0	0	0
Materia Prima 1	5,400,000	0	0	0
Materia Prima 2	0	0	0	0
Materia Prima 3	0	0	0	0
Materia Prima 4	0	0	0	0
TOTAL MAT.PRIMAS. (ESTADO DE REGIMEN)	5,400,000	0	0	0
Materiales 1.....	20,250	0	0	0
Materiales 2.....	6,750	0	0	0
Materiales 3.....	720	0	0	0
Materiales 4.....	6,000	0	0	0
TOTAL MATERIALES (ESTADO DE REGIMEN)	33,720	0	0	0
ENERGIA Y COMBUSTIBLES (VARIABLE, EN \$)	42,390	0	0	0
=====				
DESAGREGACION POR PERIODO	PERIODO I	II	III	VI
VENTAS (EN PORCENTAJE)				
PRODUCTO 1	75.00%	80.00%	90.00%	100.00%
PRODUCTO 2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PRODUCTO 3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PRODUCTO 4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
VENTAS (EN UNIDADES)				
PRODUCTO 1	90,000	96,000	108,000	120,000
PRODUCTO 2	0	0	0	0
PRODUCTO 3	0	0	0	0
PRODUCTO 4	0	0	0	0
VENTAS TOTALES (EN UNIDADES)	90,000	96,000	108,000	120,000
INGRESOS POR VENTAS (TOTAL EN \$)	5,400,000	5,760,000	6,480,000	7,200,000
=====				

7.1 ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

En pesos

AL EJERCICIO A CERRAR EN:	I	II	III	IV	V
Ventas netas	5,400,000	5,760,000	6,480,000	7,200,000	7,200,000
Otros Ingresos					
Costo de produccion	4,502,740	4,776,570	5,324,232	5,971,994	5,871,894
Gastos de administracion	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560
Gastos de comercializacion	194,160	193,160	211,160	229,160	265,160
Gastos de financiaci3n	70,000	70,000	61,250	49,583	37,917
Costo de lo vendido	4,820,460	5,103,290	5,660,202	6,214,197	6,238,530
UTILIDAD	579,540	656,710	819,798	985,803	961,470
Menos impuesto a los activos	21,034	18,361	15,689	13,016	10,344
RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO A LAS GCIAS	558,506	638,348	804,109	972,787	951,126
Menos impuesto a las Ganancias	111,701	127,670	160,822	194,557	190,225
RESULTADO DESPUES DE LOS IMPUESTOS	446,805	510,679	643,287	778,229	760,901
Mas recupero del IVA	358,065	0	0	0	0
Mas beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	446,805	510,679	643,287	778,229	760,901

7.2 ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

En pesos

AL EJERCICIO A CERRAR EN:	VI	VII	VIII	IX	X
Ventas netas	7,200,000	7,200,000	7,200,000	7,200,000	7,200,000
Otros Ingresos					
Costo de produccion	5,787,211	5,787,211	5,787,211	5,787,211	5,787,211
Gastos de administracion	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560
Gastos de comercializacion	265,160	265,160	265,160	265,160	265,160
Gastos de financiaci3n	26,250	14,583	2,917	(0)	(0)
Costo de lo vendido	6,142,181	6,130,514	6,118,847	6,115,931	6,115,931
UTILIDAD	1,057,819	1,069,486	1,081,153	1,084,069	1,084,069
Menos Impuesto a los Activos	8,518	6,692	4,867	3,041	1,215
RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO A LAS GCIAS	1,049,301	1,062,794	1,076,286	1,081,028	1,082,854
Menos impuesto a las Ganancias	209,860	212,559	215,257	216,206	216,571
RESULTADO DESPUES DE LOS IMPUESTOS	839,441	850,235	861,029	864,823	866,283
Mas recupero del IVA					
Mas beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	839,441	850,235	861,029	864,823	866,283

9.1 ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO

(1)

En pesos

PERIODOS	0	I	II	III	IV	V
a) FUENTES						
- Saldo ejercicio anterior			973,640	1,647,405	2,349,609	3,186,754
- Ventas netas del ejercicio		5,400,000	5,760,000	6,480,000	7,200,000	7,200,000
- Aportes de capital	1,982,154	1,105,441	0	0	0	0
- Recupero IVA sobre bienes de uso		358,065	0	0	0	0
- Credito Banc. y Financ.	500,000					
- Beneficios impositivos		0	0	0	0	0
- Otros (Crédito de Proveedores)		0				
TOTAL FUENTES DE FONDOS	2,482,154	6,863,506	6,733,640	8,127,405	9,549,609	10,386,754
b) USOS						
- Inversiones activo fijo	2,124,089	246,575	0	0		
- IVA sobre inv. en activo fijo	358,065	0	0	0		
- Incrementos de Activo de Trabajo		957,355	62,504	125,008	125,008	
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	0	0	41,667	83,333	83,333	83,333
- Impuesto a las ganancias		111,701	127,670	160,822	194,557	190,225
- Costo de lo vendido		4,820,460	5,103,290	5,650,202	6,214,197	6,238,530
- Impuesto a los Activos		21,034	18,361	15,699	13,016	10,344
TOTAL APLICACIONES DE FONDOS	2,482,154	6,157,124	5,353,492	6,045,054	6,630,112	6,522,432
Saldo (a-b)	0	706,382	1,380,147	2,082,351	2,919,496	3,864,322
Mas amortizaciones del ejercicio	0	267,258	267,258	267,258	267,258	267,258
Saldo al periodo siguiente	0	973,640	1,647,405	2,349,609	3,186,754	4,131,579
Saldo del ejercicio	0	973,640	673,765	702,203	837,146	944,825
Menos beneficios impositivos		0	0	0	0	0
SALDO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS	0	973,640	673,765	702,203	837,146	944,825

9.1 ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO

(1)

En pesos

PERIODOS	0	I	II	III	IV	V
a) FUENTES						
- Saldo ejercicio anterior			973,640	1,647,405	2,349,609	3,186,754
- Ventas netas del ejercicio		5,400,000	5,760,000	6,480,000	7,200,000	7,200,000
- Aportes de capital	1,982,154	1,105,441	0	0	0	
- Recupero IVA sobre bienes de uso		358,065	0	0	0	
- Credito Banc. y Financ.	500,000					
- Beneficios impositivos		0	0	0	0	
- Otros (Crédito de Proveedores)		0				
TOTAL FUENTES DE FONDOS	2,482,154	6,863,506	6,733,640	8,127,405	9,549,609	10,386,754
b) USOS						
- Inversiones activo fijo	2,124,089	246,575	0	0		
- IVA sobre inv. en activo fijo	358,065	0	0	0		
- Incrementos de Activo de Trabajo		957,355	62,504	125,008	125,008	
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	0	0	41,667	83,333	83,333	83,333
- Impuesto a las ganancias		111,701	127,670	160,822	194,557	190,225
- Costo de lo vendido		4,820,460	5,103,290	5,660,202	6,214,197	6,238,536
- Impuesto a los Activos		21,034	18,361	15,689	13,016	10,344
TOTAL APLICACIONES DE FONDOS	2,482,154	6,157,124	5,353,492	6,045,054	6,630,112	6,522,431
Saldo (a-b)	0	706,382	1,380,147	2,082,351	2,919,496	3,864,323
Mas amortizaciones del ejercicio	0	267,258	267,258	267,258	267,258	267,258
Saldo al periodo siguiente	0	973,640	1,647,405	2,349,609	3,186,754	4,131,579
Saldo del ejercicio	0	973,640	673,765	702,203	837,146	944,825
Menos beneficios impositivos		0	0	0	0	0
SALDO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS	0	973,640	673,765	702,203	837,146	944,825

B.2 ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO

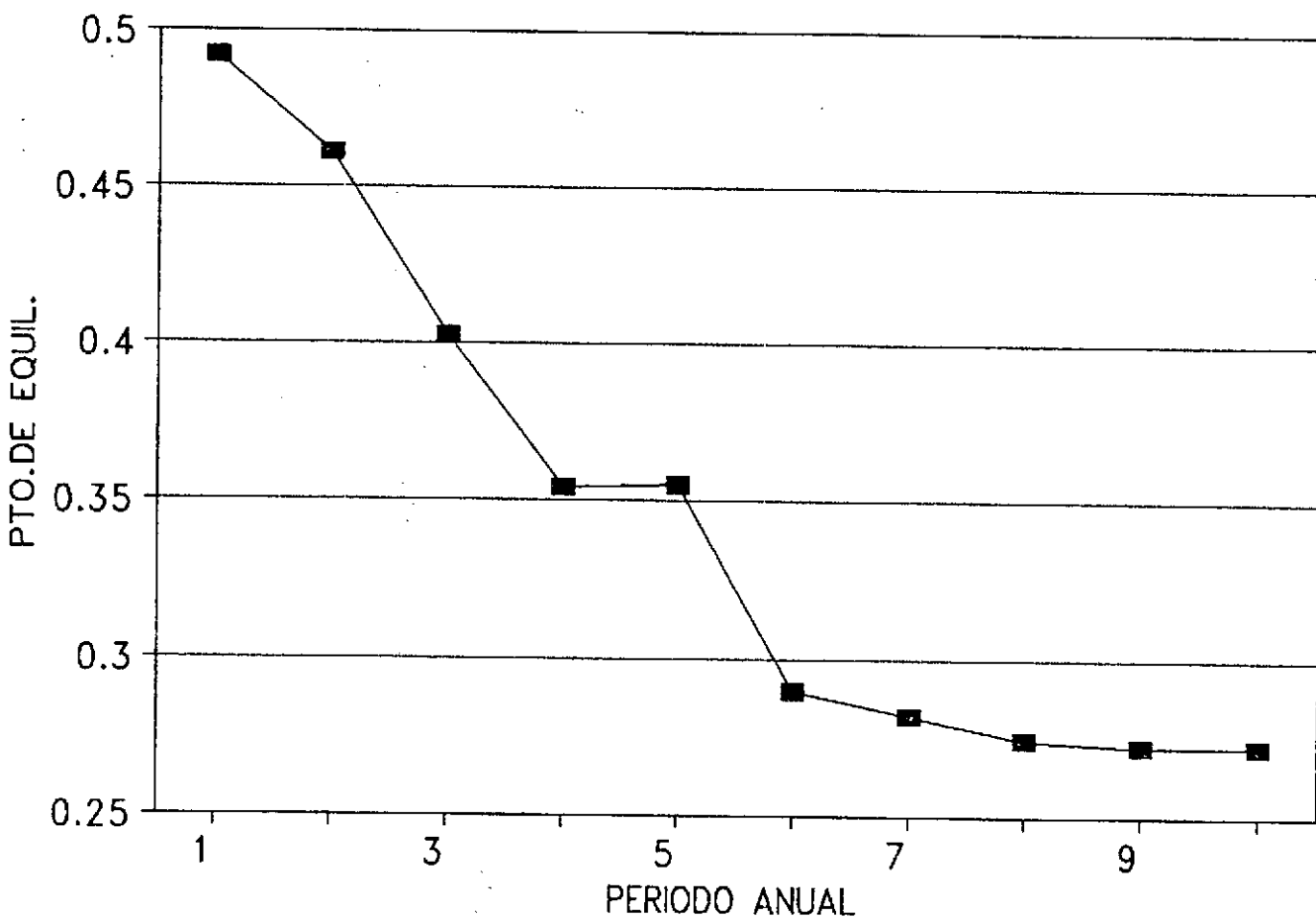
(2)

En pesos

PERIODOS	VI	VII	VIII	IX	X
a) FUENTES					
- Saldo ejercicio anterior	4,131,579	5,070,262	6,019,739	7,021,676	8,069,074
- Ventas netas del ejercicio	7,200,000	7,200,000	7,200,000	7,200,000	7,200,000
- Aportes de capital	0				
- Recupero IVA sobre bienes de uso		0	0		
- Credito Banc. y Financ.	0				
- Beneficios impositivos	0	0	0	0	0
- Otros (Crédito de Proveedores)	0				
TOTAL FUENTES DE FONDOS	11,331,579	12,270,262	13,219,739	14,221,676	15,269,074
b) USOS					
- Inversiones activo fijo					
- IVA sobre inv. en activo fijo	0				
- Incrementos de Activo de Trabajo	0				
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	83,333	83,333	41,667	0	0
- Impuesto a las ganancias	209,860	212,559	215,257	216,206	216,571
- Costo de lo vendido	6,142,181	6,130,514	6,118,847	6,115,931	6,115,931
- Impuesto a los Activos	8,518	6,692	4,867	3,041	1,215
TOTAL APLICACIONES DE FONDOS	6,443,892	6,433,098	6,380,638	6,335,177	6,333,717
Saldo (a-b)	4,887,687	5,837,164	6,839,101	7,886,499	8,935,357
Mas amortizaciones del ejercicio	182,575	182,575	182,575	182,575	182,575
Saldo al periodo siguiente	5,070,262	6,019,739	7,021,676	8,069,074	9,117,932
Saldo del ejercicio	938,683	949,477	1,001,937	1,047,398	1,048,858
Menos beneficios impositivos	0	0	0	0	0
SALDO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS	938,683	949,477	1,001,937	1,047,398	1,048,858

PER	C.CTTES.	C.VBLES.	VENTAS	PUNTO DE EQUILIBRIO
1	560,719	4,259,742	5,400,000	49.17%
2	560,719	4,542,573	5,760,000	46.06%
3	551,968	5,108,234	6,480,000	40.24%
4	540,301	5,673,896	7,200,000	35.40%
5	528,634	5,709,896	7,200,000	35.48%
6	432,285	5,709,896	7,200,000	29.01%
7	420,618	5,709,896	7,200,000	28.23%
8	408,952	5,709,896	7,200,000	27.44%
9	406,035	5,709,896	7,200,000	27.25%
10	406,035	5,709,896	7,200,000	27.25%

PUNTO DE EQUILIBRIO SEGUN PERIODO DE OPERACION



CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

9.1 Calculo de la tasa interna de rentabilidad del proyecto

	Inversion	Activo	Impuesto a	Total	Result. antes	Amortiza-	Intereses	Total de	Diferencia	Dif. actuali-
EEJER	en activo	de tra-	las ganan-	egresos	del imp. a	ciones	financieros	ingresos		zada (en %)
CICLO	fijo (1)	bajo (2)	cias (3)	(4)=(1)+(2)+(3)	las gan.(5)†	(6)	(7)	(8)=(5)+(6)+(7)	(9)=(8)-(4)	
0	2,482,154			2,482,154				0	(2,482,154)	(2,482,154)
I	246,575	957,355	111,701	1,315,631	916,571	267,258	70,000	1,253,829	(61,802)	(48,618)
II	0	62,504	127,670	190,174	638,348	267,258	70,000	975,606	785,432	486,081
III	0	125,008	160,822	285,830	804,109	267,258	61,250	1,132,617	846,787	412,263
IV		125,008	194,557	319,566	972,797	267,258	49,583	1,289,628	970,062	371,535
V			190,225	190,225	951,126	267,258	37,917	1,256,300	1,066,075	321,209
VI			209,860	209,860	1,049,301	182,575	26,250	1,258,126	1,048,266	248,469
VII			212,559	212,559	1,062,794	182,575	14,583	1,259,952	1,047,393	195,303
VIII			215,257	215,257	1,076,286	182,575	2,917	1,261,778	1,046,520	153,514
IX			216,206	216,206	1,081,028	182,575	(0)	1,263,603	1,047,398	120,868
X	(121,500)	(1,269,875)	216,571	(1,174,804)	1,082,854	182,575	(0)	1,265,429	2,440,234	221,530

† Se incluye (suav) recupero de IVA

Sumatoria = 0

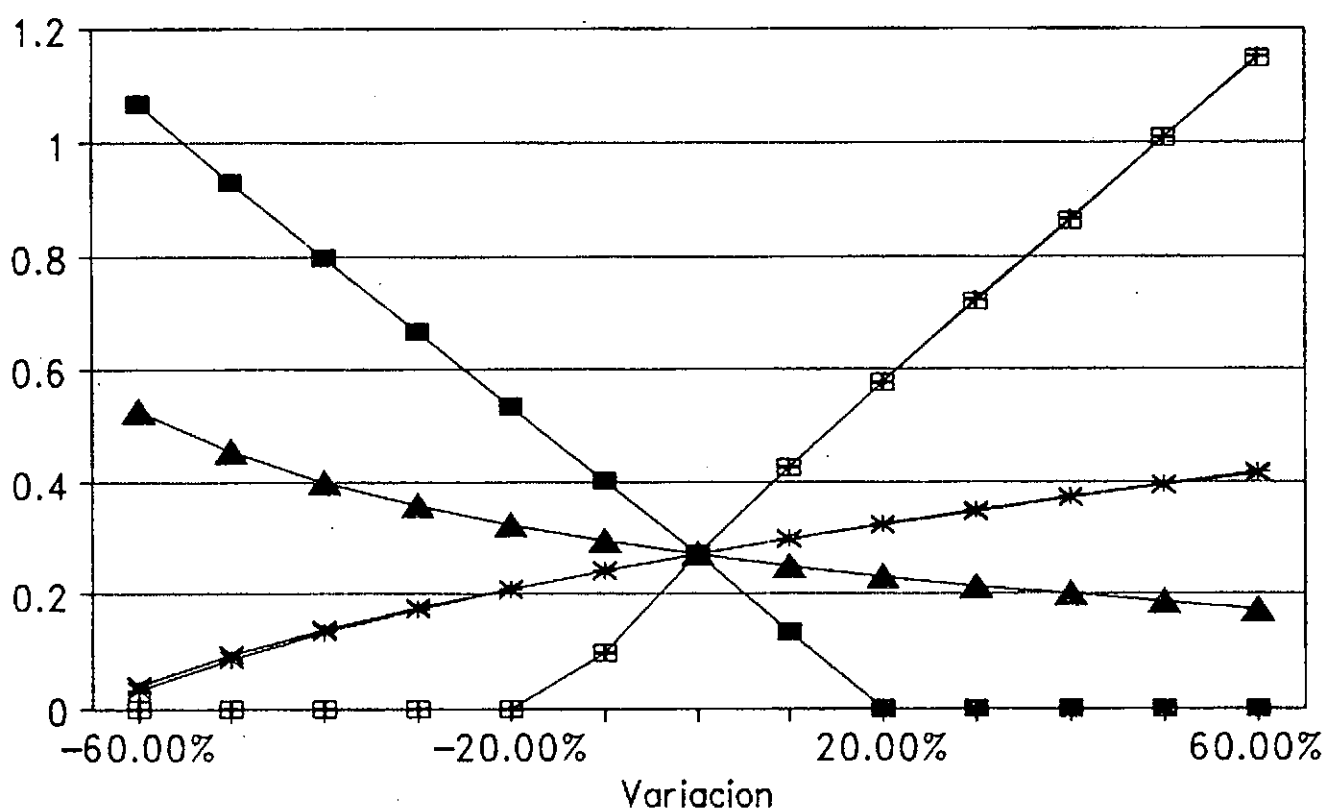
10. SENSIBILIDAD

PARA UNA TASA DE
CORTE DEL : 15%

COEFICIENTE DE
VARIACION
NECESARIO : 9.34% -6.61% -35.28% -6.65% -36.33% INEXIST.

VARIACION	MATERIA PRIMA	PRECIO VENTAS	M.PRIM PR.VTA.	RENDI- MIENTO	VOLUMEN VENTAS	MONTO DE INVERS.
-60.00%	106.71%	0.00%	3.03%	0.00%	3.89%	52.56%
-50.00%	93.14%	0.00%	8.73%	0.00%	9.33%	45.43%
-40.00%	79.76%	0.00%	13.29%	0.00%	13.72%	40.09%
-30.00%	66.52%	0.00%	17.27%	0.00%	17.56%	35.88%
-20.00%	53.40%	0.00%	20.84%	0.00%	21.02%	32.44%
-10.00%	40.33%	9.60%	24.10%	9.69%	24.19%	29.57%
0.00%	27.12%	27.12%	27.12%	27.12%	27.12%	27.12%
10.00%	13.37%	42.77%	29.94%	42.71%	29.85%	24.99%
20.00%	0.00%	57.65%	32.59%	57.54%	32.43%	23.12%
30.00%	0.00%	72.18%	35.11%	72.03%	34.89%	21.45%
40.00%	0.00%	86.53%	37.50%	86.35%	37.20%	19.96%
50.00%	0.00%	100.81%	39.79%	100.59%	39.42%	18.61%
60.00%	0.00%	115.04%	41.99%	114.80%	41.55%	17.38%

ANALISIS DE SENSIBILIDAD



■ P.Mat.Prima	+ P.Ventas.	* P.Ventas y M.Prima.
□ Rendimiento.	* Volumen Vtas.	▲ Inversiones

ALTERNATIVA IV

Período de Operación : 180 días/año

Secuencia de Producción : Año I => 90 %
Año II => 100 %

TITULO DEL TRABAJO	OLEORRESINAS			
FECHA.....	22/04/93			
Paridad: 1 U\$S	1.00			
DIAS TRABAJADOS POR AÑO	180			
=====				
DESAGREGACION POR PRODUCTO	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2	PRODUCTO 3	PRODUCTO 4
PRECIO DE VENTA (\$)	60.00	0.00	0.00	0.00
PRODUCCION DE REGIMEN EN UNIDADES (maximo)	72,000	0	0	0
Materia Prima 1	3,240,000	0	0	0
Materia Prima 2	0	0	0	0
Materia Prima 3	0	0	0	0
Materia Prima 4	0	0	0	0
TOTAL MAT.PRIMAS. (ESTADO DE REGIMEN)	3,240,000	0	0	0
Materiales 1	12,150	0	0	0
Materiales 2	4,050	0	0	0
Materiales 3	432	0	0	0
Materiales 4	3,600	0	0	0
TOTAL MATERIALES (ESTADO DE REGIMEN)	20,232	0	0	0
ENERGIA Y COMBUSTIBLES (VARIABLE, EN \$)	25,434	0	0	0
=====				
DESAGREGACION POR PERIODO	PERIODO I	II	III	VI
VENTAS (EN PORCENTAJE)				
PRODUCTO 1	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%
PRODUCTO 2	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PRODUCTO 3	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
PRODUCTO 4	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
=====				
VENTAS (EN UNIDADES)				
PRODUCTO 1	64,800	72,000	72,000	72,000
PRODUCTO 2	0	0	0	0
PRODUCTO 3	0	0	0	0
PRODUCTO 4	0	0	0	0
=====				
VENTAS TOTALES (EN UNIDADES)	64,800	72,000	72,000	72,000
=====				
INGRESOS POR VENTAS (TOTAL EN \$)	3,899,000	4,320,000	4,320,000	4,320,000
=====				

7.1 ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

En pesos

AL EJERCICIO A CERRAR EN:	I	II	III	IV	V
Ventas netas	3,888,000	4,320,000	4,320,000	4,320,000	4,320,000
Otros Ingresos					
Costo de produccion	3,318,594	3,647,191	3,647,191	3,647,191	3,647,191
Gastos de administracion	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560
Gastos de comercializacion	148,360	157,160	157,160	157,160	178,760
Gastos de financiaciion	70,000	70,000	61,250	49,583	37,917
Costo de lo vendido	3,598,514	3,937,911	3,929,161	3,917,495	3,927,428
UTILIDAD	289,486	382,089	390,839	402,505	392,572
Menos Impuesto a los activos	20,482	17,947	15,413	12,878	10,344
RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO A LAS SCIAS	269,003	364,141	375,426	389,627	382,228
Menos impuesto a las Ganancias	53,801	72,829	75,085	77,925	76,446
RESULTADO DESPUES DE LOS IMPUESTOS	215,203	291,313	300,341	311,702	305,783
Mas recupero del IVA	358,065	0	0	0	0
Mas beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	215,203	291,313	300,341	311,702	305,783

7.2 ESTADO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

En pesos

AL EJERCICIO A CERRAR EN:	VI	VII	VIII	IX	X
Ventas netas	4,320,000	4,320,000	4,320,000	4,320,000	4,320,000
Otros Ingresos					
Costo de produccion	3,576,308	3,576,308	3,576,308	3,576,308	3,576,308
Gastos de administracion	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560
Gastos de comercializacion	178,760	178,760	178,760	178,760	178,760
Gastos de financiaci3n	26,250	14,583	2,917	(0)	(0)
Costo de lo vendido	3,844,878	3,833,212	3,821,545	3,818,628	3,818,628
UTILIDAD	475,122	486,788	498,455	501,372	501,372
Menos Impuesto a los Activos	8,518	6,692	4,866	3,041	1,215
RESULTADO ANTES DEL IMPUESTO A LAS SCIAS	466,604	480,096	493,588	498,331	500,157
Menos impuesto a las Ganancias	93,321	96,019	98,718	99,666	100,031
RESULTADO DESPUES DE LOS IMPUESTOS	373,283	384,077	394,871	398,665	400,125
Mas recupero del IVA					
Mas beneficios promocionales	0	0	0	0	0
RESULTADO FINAL	373,283	384,077	394,871	398,665	400,125

B.1 ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO

(1)

En pesos

PERIODOS	0	I	II	III	IV	V
a) FUENTES						
- Saldo ejercicio anterior			714,410	1,092,505	1,562,971	2,044,797
- Ventas netas del ejercicio		3,888,000	4,320,000	4,320,000	4,320,000	4,320,000
- Aportes de capital	1,982,154	1,220,474	0	0	0	0
- Recupero IVA sobre bienes de uso		358,065	0	0	0	0
- Credito Banc. y Financ.	500,000					
- Beneficios impositivos		0	0	0	0	0
- Otros (Crédito de Proveedores)		0				
TOTAL FUENTES DE FONDOS	2,482,154	5,466,539	5,034,410	5,412,505	5,882,971	6,364,797
b) USOS						
- Inversiones activo fijo	2,124,089	177,576	0	0		
- IVA sobre inv. en activo fijo	358,065	0	0	0		
- Incrementos de Activo de Trabajo		1,155,214	125,008	0	0	
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	0	0	41,667	83,333	83,333	83,333
- Impuesto a las ganancias		53,801	72,828	75,085	77,925	76,446
- Costo de lo vendido		3,598,514	3,937,911	3,929,161	3,917,495	3,927,428
- Impuesto a los Activos		20,482	17,947	15,413	12,878	10,344
TOTAL APLICACIONES DE FONDOS	2,482,154	5,005,588	4,195,362	4,102,993	4,091,632	4,097,551
Saldo (a-b)	0	460,952	839,048	1,309,513	1,791,339	2,267,246
Mas amortizaciones del ejercicio	0	253,458	253,458	253,458	253,458	253,458
Saldo al periodo siguiente	0	714,410	1,092,505	1,562,971	2,044,797	2,520,704
Saldo del ejercicio	0	714,410	378,096	470,465	481,826	475,907
Menos beneficios impositivos		0	0	0	0	0
SALDO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS	0	714,410	378,096	470,465	481,826	475,907

8.2 ESTADO DE FUENTES Y APLICACIONES DE FONDOS DEL PROYECTO

(2)

En pesos

PERIODOS	VI	VII	VIII	IX	X
a) FUENTES					
- Saldo ejercicio anterior	2,520,704	2,993,228	3,476,547	4,012,326	4,593,565
- Ventas netas del ejercicio	4,320,000	4,320,000	4,320,000	4,320,000	4,320,000
- Aportes de capital	0				
- Recupero IVA sobre bienes de uso		0	0		
- Credito Banc. y Financ.	0				
- Beneficios impositivos	0	0	0	0	0
- Otros (Crédito de Proveedores)	0				
TOTAL FUENTES DE FONDOS	6,840,704	7,313,228	7,796,547	8,332,326	8,913,565
b) USOS					
- Inversiones activo fijo					
- IVA sobre inv. en activo fijo	0				
- Incrementos de Activo de Trabajo	0				
- Amortiz. Cred. Banc. y Fin. (inv.)	83,333	83,333	41,667	0	0
- Impuesto a las ganancias	93,321	96,019	98,718	99,666	100,031
- Costo de lo vendido	3,844,878	3,833,212	3,821,545	3,818,628	3,818,628
- Impuesto a los Activos	8,518	6,692	4,866	3,041	1,215
TOTAL APLICACIONES DE FONDOS	4,030,051	4,019,257	3,966,796	3,921,335	3,919,875
Saldo (a-b)	2,810,653	3,293,972	3,829,751	4,410,990	4,993,691
Mas amortizaciones del ejercicio	182,575	182,575	182,575	182,575	182,575
Saldo al periodo siguiente	2,993,228	3,476,547	4,012,326	4,593,565	5,176,266
Saldo del ejercicio	472,524	483,318	535,779	581,240	582,700
Menos beneficios impositivos	0	0	0	0	0
SALDO DEL EJERCICIO SIN BENEFICIOS	472,524	483,318	535,779	581,240	582,700

10. SENSIBILIDAD

PARA UNA TASA DE
CORTE DEL : 15%

COEFICIENTE DE
VARIACION
NECESARIO : -0.52% 0.68% 4.75% 0.88% 4.89% -6.98%

VARIACION	MATERIA PRIMA	PRECIO VENTAS	M.PRIM PR.VTA.	RENDI- MIENTO	VOLUMEN VENTAS	MONTO DE INVERS.
-60.00%	71.17%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	29.07%
-50.00%	61.39%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	25.20%
-40.00%	51.76%	0.00%	3.47%	0.00%	3.80%	22.14%
-30.00%	42.27%	0.00%	6.68%	0.00%	6.89%	19.62%
-20.00%	32.89%	0.00%	9.42%	0.00%	9.56%	17.51%
-10.00%	23.54%	1.35%	11.88%	1.42%	11.94%	15.70%
0.00%	14.11%	14.11%	14.11%	14.11%	14.11%	14.11%
10.00%	4.38%	25.24%	16.16%	25.19%	16.11%	12.72%
20.00%	0.00%	35.66%	18.06%	35.58%	17.95%	11.47%
30.00%	0.00%	45.69%	19.83%	45.58%	19.67%	10.35%
40.00%	0.00%	55.50%	21.49%	55.36%	21.28%	9.34%
50.00%	0.00%	65.17%	23.05%	64.99%	22.80%	8.41%
60.00%	0.00%	74.75%	24.53%	74.54%	24.23%	7.56%

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES-

9.1 Calculo de la tasa interna de rentabilidad del proyecto

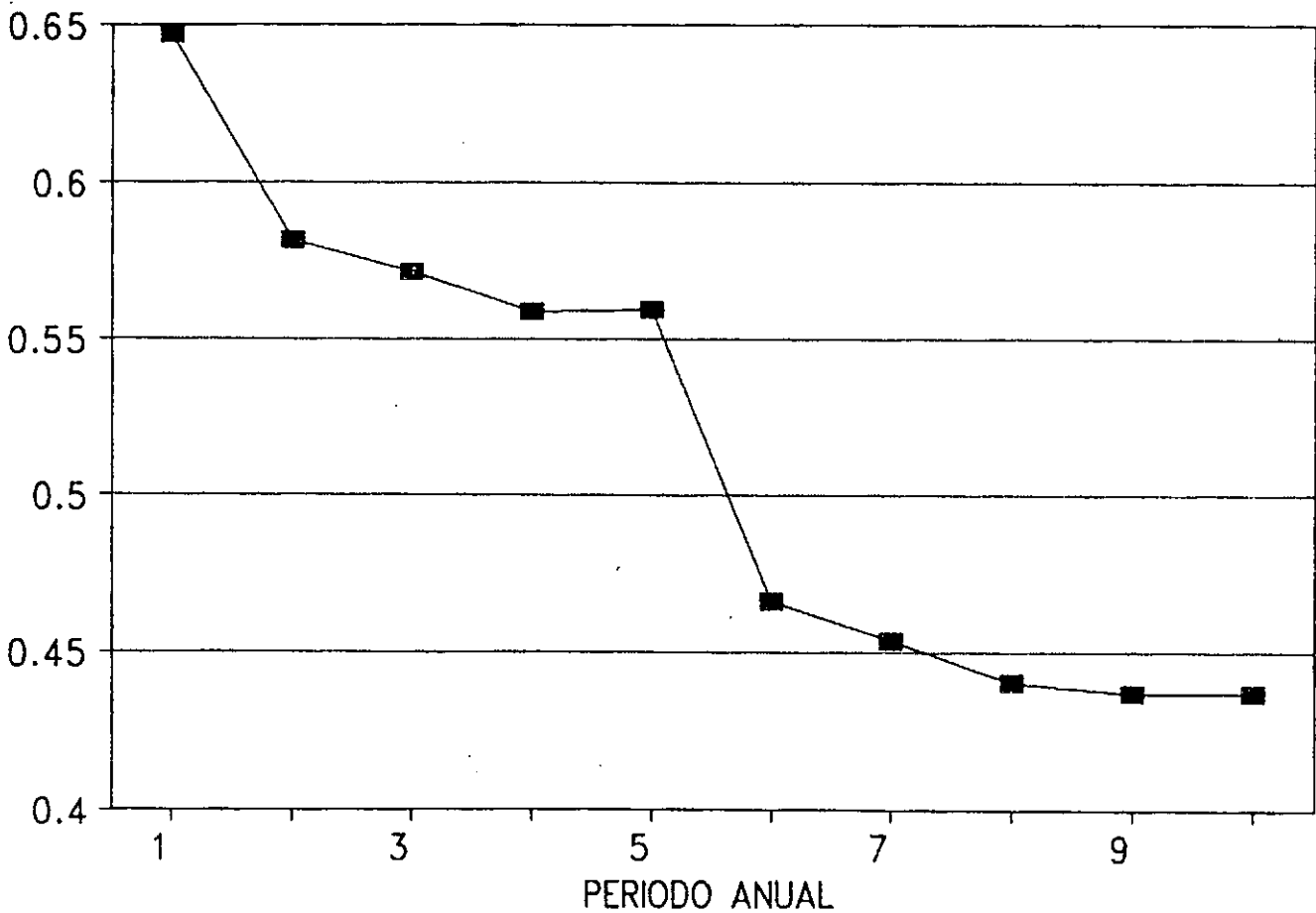
	Inversion en activo fijo (1)	Activo de tra- bajo (2)	Impuesto a las gan- cias (3)	Total egresos (4)=(1)+(2)+(3)	Result.antes del iap. a las gan.(5)(*)	Amortiza- ciones (6)	Intereses financieros (7)	Total de ingresos (8)=(5)+(6)+(7)	Diferencia (9)=(8)-(4)	Dif.actuali- zada (en %) 14.11%
0	2,482,154			2,482,154				0	(2,482,154)	(2,482,154)
I	177,576	1,155,214	53,801	1,386,591	627,068	253,458	70,000	950,526	(436,065)	(382,130)
II	0	125,008	72,828	197,836	364,141	253,458	70,000	687,599	489,763	376,102
III	0	0	75,085	75,085	375,426	253,458	61,250	690,134	615,048	413,894
IV		0	77,925	77,925	389,627	253,458	49,583	692,668	614,743	362,521
V			76,446	76,446	382,228	253,458	37,917	673,603	597,157	308,594
VI			93,321	93,321	466,604	182,575	26,250	675,429	582,108	263,610
VII			96,019	96,019	480,096	182,575	14,583	677,254	581,235	230,659
VIII			98,718	98,718	493,588	182,575	2,917	679,080	580,362	201,826
IX			99,666	99,666	498,331	182,575	(0)	680,906	581,240	177,131
X	(121,500)	(1,280,223)	100,031	(1,301,691)	500,157	182,575	(0)	682,732	1,984,423	529,947

* Se incluye (suma) recupero de IVA

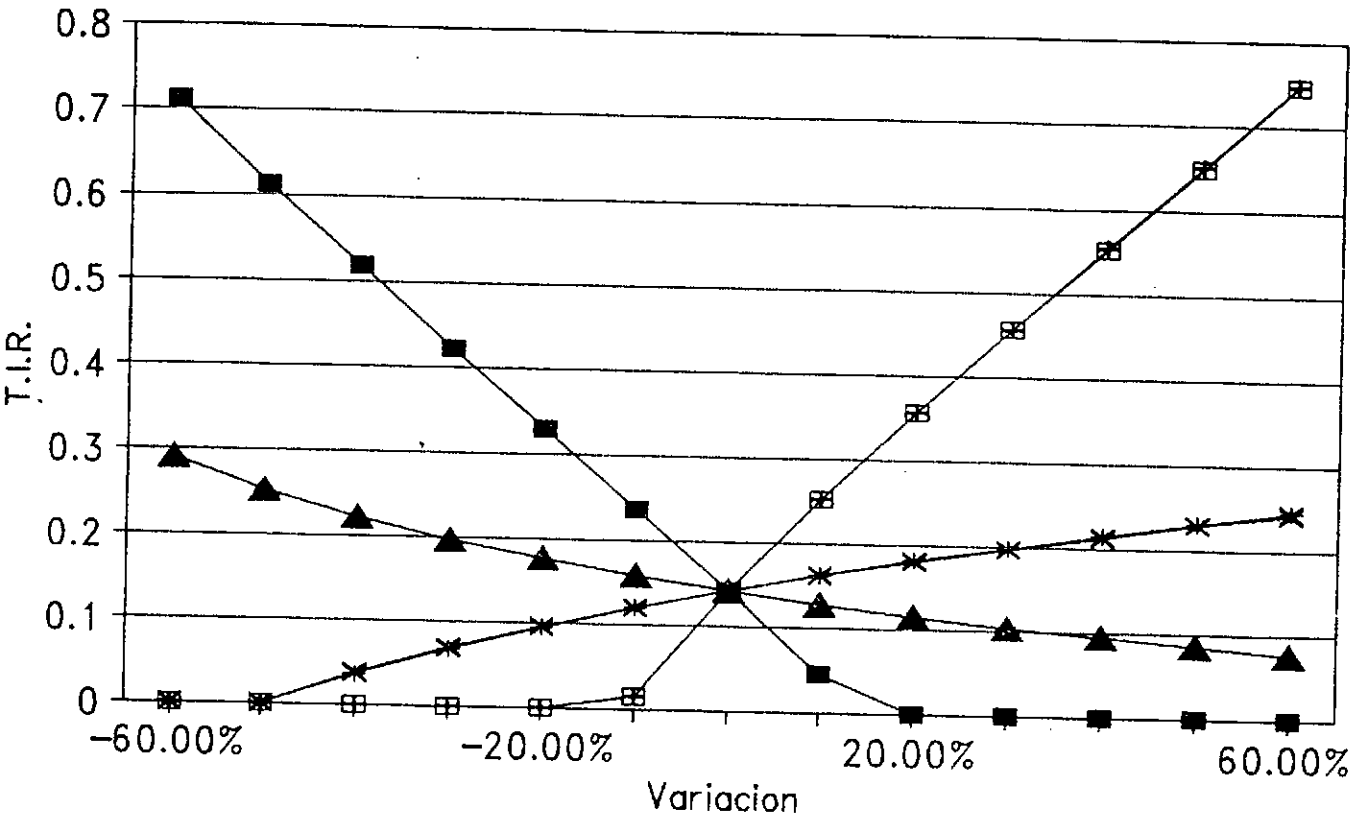
Sumatoria = 0

PER	C.CTTES.	C.VBLES.	VENTAS	PUNTO DE EQUILIBRIO
1	530,118	3,068,397	3,988,000	64.68%
2	530,118	3,407,793	4,320,000	58.11%
3	521,368	3,407,793	4,320,000	57.15%
4	509,701	3,407,793	4,320,000	55.88%
5	498,035	3,429,393	4,320,000	55.92%
6	415,485	3,429,393	4,320,000	46.65%
7	403,818	3,429,393	4,320,000	45.34%
8	392,152	3,429,393	4,320,000	44.03%
9	389,235	3,429,393	4,320,000	43.70%
10	389,235	3,429,393	4,320,000	43.70%

PUNTO DE EQUILIBRIO SEGUN PERIODO DE OPERACION



ANALISIS DE SENSIBILIDAD



- P.Mat.Prima
- Rendimiento.
- + P.Ventas.
- * Volumen Vtas.
- * P.Ventas y M.Prima.
- ▲ Inversiones