

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

ESPOL

ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

ESPAE

PROGRAMA DE MAGISTER EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

XIII PROMOCION

TITULO DEL TRABAJO: CASO “EMPRESA LA MIEL S.A.”

REALIZADO POR: Ing. Marco Augusto Guamán Ullauri

DIRIGIDO POR : Ing. Roberto Mollison

Guayaquil, Mayo de 1997



ESPOL

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

ESPAE

ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CASO: “EMPRESA LA MIEL S.A.”

Este caso ha sido realizado como trabajo de graduación en la Maestría en Administración de Empresas de La ESPOL por Marco A. Guamán U. bajo la supervisión del profesor Roberto Mollison , en este caso se han tomado los datos de una empresa de nuestro medio pero se han variado los nombres de los intervinientes para poder ser usada como caso de estudio y servirá como base de discusión en clase más que como ilustración del manejo correcto e incorrecto de la gestión administrativa.

Derechos Reservados © 1997 por el Programa de Postgrado en Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral

LA MIEL S.A.

Han pasado ya dos años desde que el Sr. Jorge González decidió cerrar su empresa. Hoy al dar muestras el mercado de necesitar el producto, analiza la posibilidad de reabrirlo. Está considerando a su vez una ampliación de la planta para producir alcohol. Él piensa que la situación ha mejorado y que al producir alcohol incrementará su mercado y obtendrá mayores utilidades.

La Miel S.A. es una empresa que fue fundada hace 20 años por el Sr. González y su cuñado como socios a partes iguales. Al tercer año de funcionamiento el Sr. González le compró la parte correspondiente a su cuñado y desde entonces Miel S.A. funcionó hasta hace dos años (Diciembre de 1995) en que cerró sus puertas debido a algunos problemas financieros. En Enero de 1992 se realizó una ampliación de la planta con lo que se tenía, en fábrica y equipo neto 90 millones, el costo del terreno en el que se encuentra la fábrica es de 60 millones y en otros activos un valor de 25 millones. Estos activos se deprecian a 10 años de una manera lineal. En los Anexos 1 y 2 aparecen los Balances Generales y los Estados de Pérdidas y Ganancias recientes.

La empresa se encuentra ubicada en la Provincia del Oro en la parte sur del Ecuador y se dedica a la fabricación de elaborados de caña de azúcar. En el sitio en el que se encuentra la fábrica existieron un Ingenio azucarero, 3 fábricas de panela y 2 de alcohol, industrias que utilizan la caña como materia prima para su producción. A partir del año 1995 el precio de la panela respecto al del azúcar no varió por lo que la empresa tuvo pérdidas. En la actualidad solo queda una fábrica de panela y el Ingenio Azucarero por lo que se avizora poca competencia por la materia prima y por el producto ya elaborado.

El producto principal de La Miel S.A. es la panela que es un bloque rectangular de aproximadamente 20 onzas de miel batida dejada solidificar en moldes rectangulares. Este tipo de producto se lo fabrica en diferentes sitios del país con ligeras variaciones en su calidad y presentación. Actualmente existe un producto más elaborado que la panela, por medio de un proceso de centrifugado se obtiene panela en polvo con el que se podría competir mejor con el azúcar.

El Sr. González tiene algunos terrenos de su propiedad que alcanzan una extensión de 20.5 hectáreas, que están sembrados con caña de azúcar. Esta extensión le permite producir panela alrededor de 8 meses y el resto del año lo cubre comprando caña a otros productores de la zona. Una hectárea de terreno produce entre 120 y 200 toneladas de caña de acuerdo al tipo de terreno, cuidado del cultivo, fertilizaciones y riegos en época adecuada. El Ingenio presta a los productores que deseen el servicio de asesoramiento, preparación, siembra del terreno y proporciona la semilla de caña por un costo de dos millones de sucres por hectárea, en un mes ellos dejan el terreno sembrado y listo para su posterior cuidado. El ciclo de cultivo de la caña demora alrededor de catorce meses, tiempo en el que alcanza su madurez y está listo para ser procesado. Durante los catorce meses se tienen gastos adicionales por un millón setecientos mil sucres por hectárea. Al sembrar caña se puede realizar hasta tres cosechas seguidas, luego de lo cual se tiene que sembrar y preparar nuevamente el terreno.

Generalmente el Sr. González procesaba directamente la producción de caña de sus terrenos en la empresa. Al vender la caña al Ingenio Azucarero él tiene que someterse a una espera que la fija el Ingenio de acuerdo a la cantidad de materia prima disponible, con el problema de que si la caña pasa de los 14 meses esta pierde grado de

azúcar y disminuye su peso debido a la maduración y posterior florecimiento con el consiguiente perjuicio económico. El Ingenio al cosechar entra al terreno, quema la caña y la corta con lo que si se tiene otro tipo de árbol o cultivo dentro del perímetro este se pierde. En el proceso normal de corte de caña para elaboración de panela no se quema el cultivo.

El Sr. González tiene en este momento la mayoría de sus terrenos dedicados al cultivo de productos agrícolas alternativos para descansar la tierra y esperando que la situación mejore. El ha vendido la caña de algunos de sus terrenos al Ingenio Azucarero sometiéndose a las exigencias del mismo. La fábrica está arrendada a terceras personas y dedicada a otra actividad por un arriendo mensual de 400.000 sucres.

El proceso de fabricación de la panela consta de los siguientes pasos. Inicialmente la caña es cortada por los operarios y transportada a un sitio donde pueda ser sacada por el vehículo recolector. Luego se transporta desde el sitio de corte a las instalaciones de la fábrica. En la planta se procede a extraer el jugo de la caña de azúcar por medio de un trapiche, de este pasa a un estanque rectangular de cemento el cual tiene una medida predeterminada llamada cocha (840 litros). Una vez lleno este depósito pasa a una primera cocción en una paila que se denomina evaporadora, en esta hierve el jugo por primera vez y se sacan los depósitos más pesados consiguiéndose en este proceso un líquido de alto contenido de azúcar llamado cachaza que se lo utiliza para alimentar a los cerdos. De este depósito pasa a una segunda paila dividida en tres partes. En la primera parte la que es el doble de las otras dos continua hirviendo, aquí también se produce cachaza que es apta para el consumo humano ya que tiene alto contenido de azúcar. De la primera división se reparte en partes iguales a las dos divisiones de las cuales con diferencia de minutos se convierte en una miel espesa. Esta miel es sacada a una mesa rectangular de madera con bordes elevados llamado porrón en donde es batida hasta que adquiere consistencia. Cuando alcanza la consistencia adecuada es llevada a la mesa de repartición donde se vacía en bloques rectangulares de madera de 35 unidades cada uno en los que se solidifica. Luego de 10 minutos se saca los moldes y queda el bloque de panela listo para ser retirado y colocado en la bodega. El producto se encuentra listo para ser vendido y transportado a cualquier sitio.

El proceso de fabricación del alcohol consta de lo siguiente. Luego de que la caña de azúcar ha sido cortada es transportada desde el sitio de corte a las instalaciones de la fábrica. En la planta se procede a extraer el jugo de la caña de azúcar por medio de un trapiche. De aquí pasa a los depósitos de fermentación en los cuales pasado un tiempo el líquido alcanza su punto de fermentación. Luego pasa al horno de proceso en el que en una olla grande sellada se hierve el líquido. Esta tiene acoplados los serpentines de destilación por los cuales pasará vapor y por condensación se convertirá en líquido, el cual al caer pasa a los depósitos de almacenamiento desde donde se distribuirá a los usuarios finales.

El proyecto utiliza elementos naturales y reutiliza los deshechos de la caña molida como combustible (bagazo secado al ambiente). Para la producción de alcohol se utilizan en su mayoría los mismos procesos que para la fabricación de la panela por lo que son complementarios.

El producto panela ha recuperado su valor respecto al de la azúcar y su demanda se mantiene a un buen nivel. El consumo de la panela está centralizado en la parte sur del país ya que este es utilizado para la producción de dulces a nivel doméstico, para endulzar bebidas, como materia prima para la elaboración de alcohol y en algunos sitios

se lo usa como producto alternativo para el azúcar. Es un producto natural y se le atribuyen propiedades medicinales. La venta de la panela se hace directamente en la fábrica a la que llegan camiones en los que se acomoda la panela en cajones de madera que pueden contener 100 panelas cada uno.

El alcohol se puede vender a empresas que producen otro tipo de licores a partir de mezclas con el alcohol base, tales como Ron, Anisados y otros. La demanda estará concentrada a nivel local vendiendo al menudeo y parte a la embotelladora del Sur. Luego se buscará contactarse con embotelladores a nivel nacional, en estos casos se transporta el alcohol en recipientes diseñados para el propósito o en camiones cisterna.

Después de analizar las necesidades y recursos disponibles para la ampliación de las instalaciones se contemplaría realizar algunas construcciones. Locales para la fermentación del jugo de la caña que comprende un cuarto de 100 metros cuadrados con un costo aproximado de 4 millones de sucres. Un cuarto para almacenamiento de producto terminado de 225 metros cuadrados con un costo de 8 millones de sucres. Un horno para las pipetas con un costo de 2 millones de sucres. Además, se debe adquirir un serpentín de destilación por 10 millones de sucres, 25 depósitos para fermentación con una capacidad de 1000 litros cada uno por un valor de 25 millones de sucres, 30 depósitos para producto terminado con una capacidad de 1000 litros cada uno por un valor de 30 millones de sucres, y en otros gastos se calcula un valor de 2 millones adicionales.

La empresa producía al momento de su cierre 38.400 panelas mensuales con un solo turno de 8 de la mañana a 6 de la tarde. Se espera lograr igual producción si se reabre la fábrica para producir solo panela. Si se realiza el nuevo proyecto se espera producir en el mes alrededor de 19.200 panelas y 28.800 litros con el mismo turno y consumiendo la misma cantidad de caña de azúcar. La producción de panela puede cambiar dependiendo de la demanda de alcohol.

El precio al que se vende actualmente la panela luego de un análisis de la competencia se ha determinado que es de 610 sucres en fábrica, este valor puede variar de acuerdo al precio del azúcar y de la demanda por parte del público. El precio del litro de alcohol es de 800 sucres, este valor puede variar dependiendo del grado alcohólico del producto. Generalmente al vender la panela se recibe el pago en efectivo y al momento de la entrega, por lo que se tiene muy poca cartera por cobrar. En el caso del alcohol se manejará la situación de igual manera. El precio de los productos varía de acuerdo a la inflación que sufre el país la cual se ha mantenido en el 25 % los últimos años.

En la fábrica si se la vuelve a rehabilitar se procesarán 2 tareas diarias (10 toneladas) de caña, se trabajarán 6 días a la semana, por lo que se consumirán 240 toneladas de caña al mes. Si se produce solo panela se logra una producción de 1600 panelas diarias (38400 panelas al mes). Si se lleva a cabo el proyecto se producirán 800 panelas y 1200 litros de alcohol diarios (19.200 panelas, 28800 litros de alcohol al mes).

Si se llega a realizar el proyecto se está considerando que el primer mes solo se producirá panela hasta poder habilitar la planta y los siguientes meses se iniciará la producción de panela y alcohol.

El costo de la tonelada de caña de azúcar en este momento es de 45.000 sucres. El pago de la materia prima se lo realiza de acuerdo a la cantidad de caña que se vaya procesando, estos pagos son quincenales. Otros gastos en que se tendría que incurrir son los salarios de los empleados, para producción de panela se tiene una nómina de 10 empleados y cuando se produce panela y alcohol se incrementa la nómina a 12. Al

empleados y cuando se produce panela y alcohol se incrementa la nómina a 12. Al producir panela tenemos empleados que ganan un sueldo mensual, así el administrador gana 500.000 sucres, 1 contador gana 400.000, 2 acarreadores ganan 360.000 cada uno, el resto de trabajadores ganan de acuerdo a la cantidad producida. Si producimos las 240 toneladas tenemos sueldos mensuales de 2 moledores por 960.000, 2 meleros por 1'200.000, 2 cortadores por 960.000, se considera un valor del 40% adicional en beneficios sociales para los empleados, adicionalmente tendremos el pago por alquiler de vehículo con un costo mensual de 4'800.000 sucres, un valor por repuestos considerado como 200.000 mensuales y otros por un valor de 300.000 mensuales. En 48 tareas (240 toneladas) de caña por mes se gastan adicionalmente 600.000 sucres en energía eléctrica, agua potable y aditivos varios. Al producir alcohol se incrementa un cortador que ganará 480.000 mensuales y un hornero que ganará 720.000 al mes. En Anexo 3 se detallan Costos de Producción. El flujo de ventas permite proveerse de efectivo todos los meses para pagar los gastos de salarios y producción.

Si se reabre la fábrica para producir solo panela se tiene que invertir 5 millones de sucres.

En este momento la fábrica se encuentra libre de cualquier gravamen y pertenece totalmente a los accionistas de la empresa.

Para el financiamiento de la ampliación de la planta y producir alcohol, el Sr. González se encuentra analizando algunas opciones:

- 1.- La empresa por medio de un aumento de capital, con ingreso de nuevos socios o aporte adicional de los accionistas actuales completará la suma a invertir.
- 2.- La empresa aplicará para un préstamo por la suma a invertir a un banco de la localidad a 2.5 años plazo con un interés del 40% anual con desembolsos semestrales de capital e intereses
- 3.- La empresa aplicará para un préstamo por la mitad de la suma a invertir a un banco de la localidad a 1.5 años plazo con un interés del 40% anual con desembolsos semestrales de capital e intereses y lo mitad restante la cubrirán los accionistas actuales mediante un aumento de capital.

LA MIEL S.A.

BALANCES GENERALES A DICIEMBRE 31

(En sucres)

	1,994	1,995	1997*
Efectivo	5,000,000	11,000,000	17,570,000
Bancos	10,000,000	5,125,517	17,831,400
Cuentas por cobrar	340,000	525,000	1,410,000
Inventario	510,000	350,000	2,115,000
Total del activo corriente	15,850,000	17,000,517	38,926,400
Fábrica y equipo (neto)	72,000,000	63,000,000	45,000,000
Terreno	60,000,000	60,000,000	60,000,000
Otros activos	20,000,000	17,500,000	12,500,000
Depreciación	11,500,000	11,500,000	11,500,000
Total del activo	167,850,000	157,500,517	156,426,400
Préstamo bancario	0	0	0
Cuentas x pagar comerciales	22,230,000	14,400,000	15,800,000
Reservas para impuestos sobre utilidades	1,194,250	1,817,544	259,200
Acumulaciones varias	843,000	1,282,973	367,200
Hipoteca plazos corrientes	0	0	0
Total pasivo corriente	24,267,250	17,500,517	16,426,400
Hipoteca a pagar	0	0	0
Capital en acciones comunes	140,000,000	140,000,000	140,000,000
Superávit ganado	3,582,750	0	0
Total de pasivo y capital	167,850,000	157,500,517	156,426,400

* Proyectado

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS AÑOS ANTERIORES
(Expresado en sucres)

	Año 97 **	Año 95	Año 94	Año 93
Ingresos por ventas	417,024,000	161,280,000	156,672,000	129,024,000
Utilidades retenidas	0	5,452,633	3,582,750	1,000,000
Costo de materia prima	129,600,000	86,400,000	63,360,000	51,840,000
Utilidad bruta	287,424,000	80,332,633	96,894,750	78,184,000
Salarios de fabricación	163,392,000	100,185,600	84,801,600	69,984,000
Gastos variables de fabric	7,200,000	4,560,000	3,540,000	2,580,000
Gastos financieros	0	0	0	0
Total gastos generales	170,592,000	104,745,600	88,341,600	72,564,000
Utilidad operacional	116,832,000	-24,412,967	8,553,150	5,620,000
15% trabajadores	17,524,800	-3,661,945	1,282,973	843,000
Utilidad antes de impto	99,307,200	-20,751,022	7,270,178	4,777,000
25% Impuesto a la renta	24,826,800	-5,187,755	1,817,544	1,194,250
Utilidad neta	74,480,400	-15,563,266	5,452,633	3,582,750

** Proyectado panela y alcohol(con el proyecto)

COSTOS DE PRODUCCION PANELA-ALCOHOL (2 tareas/día)

# Empl	Producción		10 tonelads	60 tonelads	240 tonelds
	Descripción	costo unitario	diario	semanal	mensual
1	administrador		20,833	125,000	500,000
2	moledores	20,000	40,000	240,000	960,000
2	horneros	25,000	50,000	300,000	1,200,000
1	hornero alcoh*	30,000	30,000	180,000	720,000
1	acarreador bg	15,000	15,000	90,000	360,000
2	cortadores	20,000	40,000	240,000	960,000
1	cortadores*	20,000	20,000	120,000	480,000
1	acarreadores caña	15,000	15,000	90,000	360,000
1	contador		16,667	100,000	400,000

Total Salarios **5,940,000**

	Cargas sociales 40%				2,376,000
1	vehiculo	200,000	200,000	1,200,000	4,800,000
1	repuestos		12,500	50,000	200,000
1	otros		18,750	75,000	300,000

Gastos de Producción	567,333	3,404,000	13,616,000
-----------------------------	----------------	------------------	-------------------

Energía Eléctrica		8,333	50,000	200,000
Agua Potable		4,167	25,000	100,000
Aditivos		12,500	75,000	300,000
		25,000	150,000	600,000

Gastos totales		592,333	3,554,000	14,216,000
-----------------------	--	----------------	------------------	-------------------

* Son trabajadores que se aumentan al producir alcohol

NOTA PEDAGÓGICA

CASO: “EMPRESA LA MIEL S.A.”

Objetivos del caso

Este caso tiene como objetivo el que los estudiantes con los conocimientos adquiridos de Administración de empresas, específicamente en el área de finanzas, lo apliquen:

1. En el desarrollo de los Flujos de Caja.- En estos poder determinar con claridad lo que son ingresos, egresos, inversiones, depreciaciones, capital de operación.
2. Trabajar con la inflación para llegar a datos aplicables a la realidad del país.
3. Buscar alternativas desde el punto de vista financiero para maximizar utilidades.
4. Cálculo del Valor Actual neto (VAN), y de la Tasa interna de retorno (TIR).
5. Mostrar a los estudiantes situaciones a las que se tienen que enfrentar los pequeños y grandes empresarios, los cuales a veces por falta de conocimiento no pueden determinar cual es la mejor opción en un momento dado.

SUGERENCIAS PARA DESARROLLAR EL CASO

Para desarrollar el caso se tiene que tomar en cuenta las tres opciones que tiene el Sr. González para poder llevar adelante el proyecto.

- 1.- Realizar los flujos de efectivo para cuando los accionistas sean los que aporten el dinero a invertir.
- 2.- Realizar los flujos de efectivo para cuando se solicita un préstamo bancario a 2.5 años plazo por el total de la inversión.
- 3.- Realizar los flujos de efectivo para cuando se toma una opción combinada de préstamo bancario a 1.5 años y aporte de los accionistas para completar la inversión.
- 4.- Tomar en cuenta la inflación tanto para los ingresos como egresos y en cada uno de los casos para poder tener datos aplicables al país.
- 5.- Calcular Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno para cada caso.
- 6.- Con los datos anteriores se puede determinar una opción que lleve al máximo rendimiento.

Preguntas de discusión en Clase

1. Cuales son las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas de la Miel S.A.
2. Le conviene al Sr. González procesar solo panela?
3. Le conviene al Sr. González vender su producción de caña al Ingenio?
4. Le conviene al Sr. González procesar alcohol?
5. Que opción de inversión le aconsejaría al Sr. González si usted fuera su asesor?

COMENTARIOS

El Sr. González tiene 4 opciones de decisión en lo que a producción se refiere:

- Seguir arrendando su fábrica en cuyo caso ganará 4.800.000 sucres pero no utilizará su capacidad instalada.
- Reabrir la fábrica pero producir solo panela, para lo que requiere poca inversión, lo que le significa un ingreso anual de 1.100.000 sucres y usa la capacidad instalada actualmente.
- Reabrir la fábrica para producir panela y alcohol, para lo cual tiene que implementar el proyecto el que tiene un costo de 100 millones de sucres y obtiene ganancias por alrededor de 74 millones.
- Reabrir la fábrica para producir solo alcohol, para lo cual tiene que implementar el proyecto el que tiene un costo de 100 millones pero obtiene ganancias por alrededor de 174 millones.

Se puede ver que la opción de producir alcohol es muy atractiva frente a la opción combinada de panela y alcohol pero tendríamos que ver como responde el mercado ante el producto que producimos antes de enfrascarnos completamente en dicha producción. El producto panela ya está probado que tiene demanda.

En lo referente a la parte de financiamiento el Sr. González contempla tres opciones:

- Realizar la inversión solo con aporte de los accionistas
- Realizar la inversión solicitando un préstamo bancario por la suma total a invertir.
- Realizar la inversión solicitando un préstamo por la mitad de la suma a invertir y el resto con aporte de los accionistas.

Del análisis de las tres opciones arribas anotadas con un interés del 40% se puede aprender a administrar mejor el capital debido a que si el apalancamiento financiero es del 100%, el empresario termina trabajando para pagar los intereses del préstamo durante los tres primeros años.

Por lo que es recomendable un apalancamiento menor y se logra rapidamente la recuperación del capital y el ingreso por utilidades de los accionistas se hace mas cercana.

O si el Sr. González tiene capital invertir en el proyecto con lo que se ve recuperará su inversión al primer año.

CAPITAL NECESARIO PARA EL PROYECTO

			1	2,3,4.....12	
	Toneladas	Precio	Totalx mes	Totalxmes	Totalxaño
Materias prima	240	45,000	10,800,000	10,800,000	129,600,000
Salarios			11,936,000	13,616,000	175,328,000
Gastos producción			600,000	600,000	7,200,000

Total gastos		23,336,001	25,016,000	312,128,000
Inversión activos		81,000,000	0	81,000,000

Total gasto inicial		104,336,001	25,016,000	393,128,000
----------------------------	--	-------------	------------	-------------

CUADRO DE PRODUCCION Y FACTURACION

MES	CAÑA	PANELA	FACTURAX	ALCOHOL	FACTURAX	TOTAL
	UTILIZADA	PRODUCIDA	PANELA	PRODUCIDO	ALCOHOL	MENSUAL
	(toneladas)	(unidades)	(sucres)	(litros)	(sucres)	(sucres)
1	240	38,400	23,424,000	0	0	23,424,000
2	240	19,200	11,712,000	28,800	23,040,000	34,752,000
3	240	19,200	11,712,000	28,800	23,040,000	34,752,000
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
36	240	19,200	11,712,000	28,800	23,040,000	34,752,000

FLUJO DE CAJA SOLO CON APOORTE ACCIONISTAS Y PROYECTO
(Expresado en sucres)

Inflación 25 % 1.25
Interés 40 %
100,000,000 40,000,000
 3,333,333

MES	Mes 1	Mes 2..12	Año 1	Mes 1..12	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	23,424,000	34,752,000	405,696,000	43,440,000	521,280,000	521,280,000	521,280,000	521,280,000
Ingresos financieros(Ptmo)	90,000,000		90,000,000		0	0	0	0
Total ingresos	113,424,000	34,752,000	495,696,000	43,440,000	521,280,000	521,280,000	521,280,000	521,280,000

Egresos

Inversiones	90,000,000		90,000,000		0	0	0	0
Materias primas (tonel)	10,800,000	10,800,000	129,600,000	13,500,000	162,000,000	162,000,000	162,000,000	162,000,000
Salarios	11,936,000	13,616,000	161,712,000	17,020,000	204,240,000	204,240,000	204,240,000	204,240,000
Gastos producción	600,000	600,000	7,200,000	750,000	9,000,000	9,000,000	9,000,000	9,000,000
Gastos financieros	0	0	0	0	0	0	0	0
Pago cuotas préstamo	0	0	0	0	0	0	0	0

Total Egresos	113,336,000	25,016,000	388,512,000	31,270,000	375,240,000	375,240,000	375,240,000	375,240,000
----------------------	--------------------	-------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Saldos mes	88,000	9,736,000	107,184,000	12,170,000	146,040,000	146,040,000	146,040,000	146,040,000
Acumulado en caja	1,000,000	1,088,000	0	0	0	0	0	0
Saldos acumulados	1,088,000	10,824,000	0	0	0	0	0	0
Mínimo en caja	0	1,000,000	0	0	0	0	0	0
Saldos acumulados	1,088,000	9,824,000	107,184,000	12,170,000	146,040,000	146,040,000	146,040,000	146,040,000

	Inversión	Año1	Año2	Año3
	-90,000,000	107,184,000	146,040,000	146,040,000
TIR	123.92%			
VAN	114,291,778			

FLUJO DE CAJA CON PRESTAMO AL 40 % PAGADERO EN 2,5 AÑOS
(Expresado en sucres)

Inflación 25 % 1.25
Interés 40 %
100,000,000 100,000,000 200,000,000
3,333,333

MES	1	2..5,7..11	6,12	Año 1	1..5,7..11	6,12	Año 2	1..5,7..12	6	Año 3	1..12	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	23,424,000	34,752,000	34,752,000	405,696,000	43,440,000	43,440,000	521,280,000	43,440,000	43,440,000	521,280,000	43,440,000	521,280,000	521,280,000
Ingresos financieros(Ptmo)	100,000,000			100,000,000			0			0		0	0
Total ingresos	123,424,000	34,752,000	34,752,000	505,696,000	43,440,000	43,440,000	521,280,000	43,440,000	43,440,000	521,280,000	43,440,000	521,280,000	521,280,000

Egresos

Inversiones	90,000,000			90,000,000			0			0		0	0
Materias primas (tonel)	10,800,000	10,800,000	10,800,000	129,600,000	13,500,000	13,500,000	162,000,000	13,500,000	13,500,000	162,000,000	13,500,000	162,000,000	162,000,000
Salarios	11,936,000	13,616,000	13,616,000	161,712,000	17,020,000	17,020,000	204,240,000	17,020,000	17,020,000	204,240,000	17,020,000	204,240,000	204,240,000
Gastos producción	600,000	600,000	600,000	7,200,000	750,000	750,000	9,000,000	750,000	750,000	9,000,000	750,000	9,000,000	9,000,000
Gastos financieros	3,333,333	3,333,333	3,333,333	40,000,000	3,333,333	3,333,333	40,000,000	3,333,333	3,333,333	20,000,000	0	0	0
Pago cuotas préstamo			20,000,000	40,000,000		20,000,000	40,000,000		20,000,000	20,000,000		0	0

Total Egresos	116,669,333	28,349,333	48,349,333	468,512,000	34,603,333	54,603,333	455,240,000	34,603,333	54,603,333	415,240,000	31,270,000	375,240,000	375,240,000
----------------------	--------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------	--------------------	--------------------

Saldos	6,754,667	6,402,667	-13,597,333	37,184,000	8,836,667	-11,163,333	66,040,000	8,836,667	-11,163,333	106,040,000	12,170,000	146,040,000	146,040,000
Acumulado en caja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldos acumulados	6,754,667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mínimo en caja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saldos acumulados	6,754,667	6,402,667	-13,597,333	37,184,000	8,836,667	-11,163,333	66,040,000	8,836,667	-11,163,333	106,040,000	12,170,000	146,040,000	146,040,000

	Inversión	Año1	Año2	Año3
	-100,000,000	37,184,000	66,040,000	106,040,000
TIR	39.27%			
VAN	-1,101,808			

FLUJO DE CAJA CON APOORTE ACCIONISTAS Y PRESTAMO A 1,5 AÑOS(50/50)
(Expresado en sucres)

Inflación 25 % 1.25
Interés 40 %
50,000,000 30,000,000 80,000,000
 1,666,667

MES	1	2..5,7..11	6,12	Año 1	1..5,7..11	6	Año 2	1..12	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	23,424,000	34,752,000	34,752,000	405,696,000	43,440,000	43,440,000	521,280,000	34,752,000	417,024,000	417,024,000	417,024,000
Ingresos financieros	100,000,000	0	0	100,000,000	0	0	0	0	0	0	0
Total ingresos	123,424,000	34,752,000	34,752,000	505,696,000	43,440,000	43,440,000	521,280,000	34,752,000	417,024,000	417,024,000	417,024,000

Egresos

Inversiones	90,000,000	0	0	90,000,000	0	0	0		0	0	0
Materias primas (tonel)	10,800,000	10,800,000	10,800,000	129,600,000	13,500,000	13,500,000	162,000,000	10,800,000	129,600,000	129,600,000	129,600,000
Salarios	11,936,000	13,616,000	13,616,000	161,712,000	17,020,000	17,020,000	204,240,000	13,616,000	163,392,000	163,392,000	163,392,000
Gastos producción	600,000	600,000	600,000	7,200,000	750,000	750,000	9,000,000	600,000	7,200,000	7,200,000	7,200,000
Gastos financieros	1,666,667	1,666,667	1,666,667	20,000,000	1,666,667	1,666,667	10,000,000	0	0	0	0
Pago cuotas préstamo			20,000,000	40,000,000	0	10,000,000	10,000,000	0	0	0	0
Total Egresos	115,002,667	26,682,667	46,682,667	448,512,000	32,936,667	42,936,667	395,240,000	25,016,000	300,192,000	300,192,000	300,192,000

SalDOS mes	8,421,333	8,069,333	-11,930,667	57,184,000	10,503,333	503,333	126,040,000	9,736,000	116,832,000	116,832,000	116,832,000
Acumulado en caja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SalDOS acumulados	8,421,333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mínimo en caja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SalDOS acumulados	8,421,333	8,069,333	-11,930,667	57,184,000	10,503,333	503,333	126,040,000	9,736,000	116,832,000	116,832,000	116,832,000

	Inversión	Año1	Año2	Año3
	-100,000,000	57,184,000	126,040,000	116,832,000
TIR	70.92%			
VAN	47,729,096			

FLUJO DE CAJA PRODUCCION SOLO PANELA
(Expresado en sucres)

Inflación

25 %

1.25

MES	Mes 1..12	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos por ventas	23,424,000	281,088,000	351,360,000	439,200,000	549,000,000	686,250,000
Ingresos financieros		0	0	0	0	0
Total ingresos	23,424,000	281,088,000	351,360,000	439,200,000	549,000,000	686,250,000

Egresos

Inversiones		0	0	0	0	0
Materias primas (tonel)	10,800,000	129,600,000	162,000,000	202,500,000	253,125,000	316,406,250
Salarios	11,936,000	143,232,000	179,040,000	223,800,000	279,750,000	349,687,500
Gastos producción	600,000	7,200,000	9,000,000	7,200,000	14,062,500	17,578,125
Gastos financieros	0	0	0	0	0	0
Pago cuotas préstamo		0	0	0	0	0

Total Egresos	23,336,000	280,032,000	350,040,000	433,500,000	546,937,500	683,671,875
----------------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Saldos mes	88,000	1,056,000	1,320,000	5,700,000	2,062,500	2,578,125
Acumulado en caja	0	0	0	0	0	0
Saldos acumulados	88,000	0	0	0	0	0
Mínimo en caja	0	0	0	0	0	0
Saldos acumulados	88,000	1,056,000	1,320,000	5,700,000	2,062,500	2,578,125

	Inversión	Año1	Año2	Año3
	-5,000,000	1,056,000	1,320,000	5,700,000
TIR	20.92%			
VAN	-1,494,985			

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS AÑOS ANTERIORES
(Expresado en sucres)

	Año 97 *	Año 97 **	Año 97***	Año 95	Año 94	Año 93
Ingresos por ventas	281,088,000	417,024,000	552,960,000	161,280,000	156,672,000	129,024,000
Utilidades retenidas	0	0	0	5,452,633	3,582,750	1,000,000
Costo de materia prima	129,600,000	129,600,000	129,600,000	86,400,000	63,360,000	51,840,000
Utilidad bruta	151,488,000	287,424,000	423,360,000	80,332,633	96,894,750	78,184,000
Salarios de fabricación	142,560,000	163,392,000	142,560,000	100,185,600	84,801,600	69,984,000
Gastos variables de fabric	7,200,000	7,200,000	7,200,000	4,560,000	3,540,000	2,580,000
Gastos financieros	0	0	0	0	0	0
Total gastos generales	149,760,000	170,592,000	149,760,000	104,745,600	88,341,600	72,564,000
Utilidad operacional	1,728,000	116,832,000	273,600,000	-24,412,967	8,553,150	5,620,000
15% trabajadores	259,200	17,524,800	41,040,000	-3,661,945	1,282,973	843,000
Utilidad antes de impto	1,468,800	99,307,200	232,560,000	-20,751,022	7,270,178	4,777,000
25% Impuesto a la renta	367,200	24,826,800	58,140,000	-5,187,755	1,817,544	1,194,250
Utilidad neta	1,101,600	74,480,400	174,420,000	-15,563,266	5,452,633	3,582,750

* Proyectado solo panela (sin el proyecto)

** Proyectado panela y alcohol(con el proyecto)

***Proyectado solo alcohol (con el proyecto)