

10.- PLAN FINANCIERO.

10.1. Objetivos Financieros.

10.1.1. Rentabilidad.

Los indicadores de rentabilidad mínimos esperados se mantienen en dos dígitos. La rentabilidad promedio sobre las ventas superior al 30% y la rentabilidad promedio sobre el patrimonio en 20%.

10.1.2. Endeudamiento.

Los indicadores de endeudamiento respecto del patrimonio y respecto de los activos no deberán superar la unidad, y se mantendrán bajo 0,6 veces en los períodos de mayor requerimiento, con la finalidad de proyectar una imagen de solvencia. Esto consecuente con la dificultad para conseguir financiamiento por tratarse de una empresa sin historia y situada en un sector de alto riesgo.

10.1.3. Liquidez.

Mantener los indicadores de liquidez sobre la unidad en rangos superiores a 5, en atención a las necesidades de pasivo circulante, las cuales por la naturaleza del negocio prácticamente tienden a cero.

10.1.4. Rotaciones.

Debido a la naturaleza del producto comercializado (claveles), los índices de rotación de los activos y del capital de trabajo se deberán mantener bajo 3 y en 0,3 respectivamente, además de mantener tanto los inventarios y productos terminados no más de cinco días.

Ejercicio Práctico - Evaluación de Proyectos.

10.2. Estrategia Financiera.

Al partir desarrollando el plan financiero, se hace necesario indicar algunas características del proyecto, que en su conjunto forman parte de las decisiones estratégicas tendientes a la materialización de éste.

En primer lugar, de acuerdo a la información obtenida de productores de la provincia de Quillota, una planta de clavel (esqueje) tiene como vida útil aproximadamente 29 meses, de los cuales, los cinco primeros son utilizados para el crecimiento de la misma. Los otros 24 meses restantes, corresponden al tiempo de producción, en donde como promedio se obtiene un total de 21 claveles. El proyecto de la empresa “Flores de América” considera la obtención de sólo 17 claveles, dejando un margen tanto en tiempo como en cantidad para conseguir continuidad en la oferta dirigida al mercado de la industria.

Se han considerado como críticas todas aquellas actividades que permiten asegurar la calidad, frescura y longevidad de los claveles producidos, es por eso que el proyecto ha asignado grandes recursos financieros en temas tales como : control de plagas y enfermedades, cámara de frío, embalaje y transporte hacia el destinatario. Para mayor detalle ver Anexo 7.

Otro factor importante de mencionar se refiere al horizonte del proyecto, el cual será evaluado en 10 años, debido principalmente a la durabilidad de las estructuras de los invernaderos, los cuales posterior a dicho plazo deberían ser cambiados.

Finalmente, en relación con el impuesto a la renta considerado, se utiliza el 17%, puesto que la materialización del proyecto será a partir del año 2003, como mínimo.

10.3. Política y Plan de Inversiones.

La inversión inicial requerida es de aproximadamente 31.170 UF., la cual contempla : capital de trabajo, compra de los activos necesarios y gastos de puesta en

Ejercicio Práctico - Evaluación de Proyectos.

marcha (invernaderos, primera plantación y mano de obra), Ver Anexo 8. Durante la operación del proyecto se efectuará la re-plantación cada dos años, dicha inversión se encuentra considerada como parte de los egresos operacionales.

10.3.1. Compra de Activos.

Se considera la adquisición de los siguientes activos : grupo Electrónico, packing, bomba de pozo, equipos, muebles, edificios y vehículos, Ver Anexo 8 (costos por proyecto, por invernaderos y por plantación).

10.3.2. Gastos de Puesta en Marcha.

Como gastos de puesta en marcha se contempla los gastos del inicio de actividades de la sociedad (43,08 UF.) y la elaboración de la evaluación técnica-económica del proyecto (61,54 UF.), para mayor detalle ver Anexos 7 y 8.

10.3.3. Capital de trabajo.

En la tabla que se muestra a continuación se describen los parámetros requeridos para el cálculo de las necesidades de capital de trabajo, el cual corresponde aproximadamente a los primeros 9 meses de operación del proyecto en donde no se registrarán ingresos debido a lo siguiente : 5 meses de crecimiento de la planta, 1 mes para primera producción y 3 meses como demora en el pago de los importadores.

El capital de trabajo se recupera en el último período, del horizonte de evaluación del proyecto.

Ejercicio Práctico - Evaluación de Proyectos.

Tabla (10-1) "Ciclo de Maduración y Capital de Trabajo".

Stock Prom. de Materias Primas :	47,07		
Compras Anuales :	3.389,10		
Días por Año :	360,00	Ciclo de Materias Primas :	5 días
Stock Prom. Prod. en Proceso :	5.775,32		
Costo Fabricación Anual :	11.550,65	Ciclo de Fabricación :	180 días
Stock Prom. Prod. Terminados :	38,46		
Costo Prod. Vendidos Anual :	2.769,23	Ciclo Productos Terminados :	5 días
Saldo Prom. Clientes :	4.450,00		
Ventas Anuales :	28.036,83	Plazo Prom. Cobro Clientes :	72 días
		Ciclo de Maduración :	262 días
Compras Diarias :	9,41		
Total Diario por Remunerac. :	24,15		
Total Diario Gtos. Explotación :	7,93	Total Gastos Diarios :	41,50
		Necesidades Cíclicas :	10.873
Período Pago a Proveedores :	30 días		
Período Pago Remuneraciones :	30 días		
Período Pago Gtos. Explotación :	30 días		
Pago a Proveedores :	282,43		
Pago Remuneraciones :	724,61		
Pago Gtos. Explotación :	237,94	Recursos Cíclicos :	1.245
		Neces. Capital de Trabajo :	9.628

Fuente : Elaboración Propia.

10.4. Depreciación de Activos y Reinversión.

Para efectuar la depreciación de los activos tangibles que forman parte del proyecto, es necesario indicar que dichos activos serán adquiridos al inicio de la puesta en marcha de la empresa, y no se considera su reemplazo dentro del horizonte de proyecto.

La depreciación en cuestión se llevará a cabo considerando los parámetros entregados por el Servicio de Impuestos Internos, para ello, se utilizará la modalidad de : depreciación normal.

Ejercicio Práctico - Evaluación de Proyectos.

Tabla (10-2) "Depreciación del Proyecto".

Depreciación	Valor	Vida Útil	Anual
Grupo Electrónico	73.85	10	7.38
Bomba, Equipos y Muebles	462.03	8	57.75
Edificios	6.396.61	20	319.83
Vehículos	834.46	10	83.45

Depreciación Anual										
Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Grupo Electrónico	7.38	7.38	7.38	7.38	7.38	7.38	7.38	7.38	7.38	7.38
Bomba, Equipos y Muebles	57.75	57.75	57.75	57.75	57.75	57.75	57.75	57.75	57.75	57.75
Edificios	319.83	319.83	319.83	319.83	319.83	319.83	319.83	319.83	319.83	319.83
Vehículos	83.45	83.45	83.45	83.45	83.45	83.45	83.45	83.45	83.45	83.45
Total Acumulado (UF)	468.41	468.41	468.41	468.41	468.41	468.41	468.41	468.41	410.66	410.66

Fuente : Elaboración Propia.

10.5. Política y Plan de Ingresos.

Considerando los estudios de oferta y demanda en los mercados internacionales de flores de corte, se ha estimado efectuar la evaluación del proyecto considerando una plantación de cinco hectáreas, objeto contar con el volumen necesario para enfrentar los requerimientos de exportación exigidos por el sector industrial.

Tabla (10-3) "Plan de Ingresos Anuales".

Vida Útil de una Planta :	24 meses		
Crecimiento de la Planta :	5 meses		
Planta Produciendo :	19 meses		
Claveles por Planta al año :	8,50		
Esquejes por invernadero:	250.496,00		
Total Esquejes del Proyecto :	1.252.480,00	5	hectáreas
Producción Total de Claveles :	10.646.080,00	5	hectáreas
Mermas de Claveles (10 %) :	1.064.608,00		
Total Claveles a Vender :	9.581.472,00		
		Exportación	Nacional
Valor por Clavel (\$) :	FOB.	58,50	22,00
Valor por Clavel (UF) :		0,004	0,001
Valor por Clavel (US\$) :		0,09	0,03
% a Vender por Mercados :		70,00	30,00
Ingresos Anuales en UF :	28.036,83		

Fuente : Elaboración Propia.

Ejercicio Práctico - Evaluación de Proyectos.

A partir del total de hectáreas bajo invernadero existentes en el país (258 en el año 1997), las importaciones nacionales, la producción de nuestra empresa, teniendo presente los volúmenes mínimos requeridos para efectuar exportación de flores de corte, observando la participación mundial de las ventas externas de flores cortadas en el total de exportaciones de Chile (0,02), considerando la evolución de las exportaciones de Flores desde 1995 al año 2000 (ver tabla 3-5) y tomando los MUS\$ 3.451 de flores de corte exportadas del mundo (ver tabla 3-1) se ha estimado una participación del mercado nacional del 1% y a nivel mundial bajo la centésima de punto porcentual (0,02%).

10.6. Política y Plan de Costos y Gastos.

En primer lugar, como punto de partida para enunciar los costos y gastos del proyecto, se describe la mano de obra (gasto anual) correspondiente a la estructura organizacional de la empresa. Ver Anexo 8.

Antes de efectuar el proceso de la primera plantación de claveles se ha estimado un período de 2 meses, en los cuales se efectuarán los gastos necesarios para materializar la puesta en marcha del proyecto, preparación del terreno y confección de los invernaderos. Ver Anexo 7.

La plantación de los esquejes se llevará a cabo cada dos años, de acuerdo a la vida útil proyectada de las plantas. Para conocer los detalles de los costos involucrados en la plantación, ver Anexo 8.

Finalmente, en Anexo 8 se describen los gastos de explotación, administración y ventas (anuales) del proceso productivo correspondiente.

10.7. Valor Residual.

A continuación se describen los valores residuales al final del horizonte del proyecto, por concepto de la venta de activos y otros descritos a continuación :

Ejercicio Práctico - Evaluación de Proyectos.

Tabla (10-4) "Valores Residuales".

Activos y Otros	Valor Inicial (UF)	% Venta	Valor Final (UF)
Grupo Electrógeno	73,85	20%	14,77
Bomba, Equipos y Muebles	462,03	10%	46,20
Terreno	3.692,30	100%	3.692,30
Vehículos	834,46	10%	83,45
Total :			3.836,72

Fuente : Elaboración Propia.

10.8. Margen de Contribución y Punto de Equilibrio.

El margen de contribución y el punto de equilibrio para el período 1, se muestran a continuación:

Tabla (10-5) "Margen de Contribución y Punto de Equilibrio".

Ingresos	28.037
Costos Fijos	9.692
Costo Variable	4.628
Margen Contribución	23.409
% Contribución	83,49
Margen Contribución Eq.	9.692
Ventas Equilibrio	11.608
Cantidad Productos Eq.	4.407.765

Fuente : Elaboración Propia.

Se debe alcanzar como mínimo una venta de 11.608 UF, para absorber los costos fijos y variables, considerando el margen de contribución. Por lo tanto, objeto lograr los resultados esperados, se requiere producir 3,5 claveles por esqueje al año, lo que implica una producción total anual de 4.407.765 claveles (mermas incluídas).

Ejercicio Práctico - Evaluación de Proyectos.

10.9. Estados Financieros Proyectados.

El Estado de Resultados y los Balances proyectados fueron confeccionados a partir del escenario más probable, el cual corresponde al proyecto con un financiamiento externo del 40%. Estos se muestran en el Anexo 10.

10.10. Tasa de Descuento.

Consideraremos la tasa de descuento como el costo de oportunidad del capital requerido, ajustado por el nivel de riesgo de la industria. Dada la naturaleza del proyecto y del sector industrial en el que está inserto, se usará una tasa de descuento para la evaluación financiera del 11%. Todos los cálculos que se efectúan para conocer las tasas a utilizar en las evaluaciones del proyecto, corresponden a tasas reales, es decir, Tasa Nominal menos Inflación.

$$\text{CAPM (Capital Assets Pricing Model)} = Ke = Rf + B * (Rm - Rf).$$

$$Rf = \text{Tasa libre de riesgo} = 6\% \text{ (Pagaré Reajustables del Banco Central (Enero 2001).)}$$

$$Rm = \text{Rentabilidad del Mercado} = 9\% \text{ (Rentabilidad Cuenta 2 de AFP, Enero 2001 a Febrero 2002, El Mercurio de Santiago 31/03/2002).}$$

$$B = \text{Beta de la Industria} = 1,1 \text{ (Sector Agrícola, memoria IEDE).}$$

De acuerdo a los antecedentes aportados por productores de flores de corte de la zona de Limache-Quillota, la floricultura es reconocida como un sector más volátil respecto de la industria Agrícola, por lo tanto, se utilizará un Beta superior en 50%, objeto representar el mayor riesgo presente:

$$Ke = Rf + B * (Rm - Rf).$$

$$Ke = 6\% + 1,65 * (9\% - 6\%).$$

$$Ke = \text{Tasa de Descuento} = 11\%.$$

Ejercicio Práctico - Evaluación de Proyectos.

Para la evaluación económica se usará una tasa de descuento del 9,2%, correspondiente a la tasa de costo promedio ponderado (WACC), de acuerdo a las indicaciones siguientes :

$$\begin{aligned}\text{Costo de la Deuda a Largo Plazo} &= i \times (1 - t) \\ &= 8\% \times (1 - 17\%) \\ &= 6,64\%\end{aligned}$$

La evaluación del proyecto considera obtener financiamiento externo del 40% a través de un crédito bancario, por lo tanto :

$$\begin{aligned}\text{Deuda} &: 40\% \times 0,066 = 2,64\% \\ \text{Capital} &: 60\% \times 0,11 = 6,6\% \\ \text{Tasa Costo Promedio Ponderado} &: 2,64\% + 6,6\% = 9,2\%\end{aligned}$$

10.11. Evaluación Económica del Proyecto.

Para mayor detalle, ver Anexo 11.

Tabla (10-6) "Evaluación Económica del Proyecto".

Proyecto	V.A.N. (UF.)	T.I.R. (%)	P.R.A.
Evaluación Económica	29.573,64	27,79%	4 años, 140 días

Fuente : Elaboración Propia.

10.12. Evaluación Financiera del Proyecto.

La evaluación financiera se realizará bajo la alternativa de financiamiento externo de un 40%. Para tal efecto, se considerarán préstamos bancarios a una tasa de interés del 8% anual, en ocho cuotas anuales iguales vencidas, con el correspondiente pago de intereses y amortización del capital.

Ejercicio Práctico - Evaluación de Proyectos.

El flujos de caja y los cuadros de amortización de la deuda se muestran en el Anexo 12, y el resultado es el siguiente:

Tabla (10-7) “Evaluación Financiera del Proyecto”.

Proyecto	V.A.N. (UF.)	T.I.R. (%)	P.R.A.
Financiado en 40%	26.149,65	38,17%	3 años, 25 días

Fuente : Elaboración Propia.

Dada la naturaleza del proyecto y el hecho de que la empresa no cuente con historia de funcionamiento (empresa recién creada), se aprecia como alternativa más probable de lograr con algún banco de la zona, la correspondiente al 40% de financiamiento externo. Basado en lo anterior, en el Anexo 13 se muestra el flujo de caja mensual para el primer año de operación de la empresa.

10.13. Sensibilización del Proyecto.

El análisis de sensibilidad se llevará a cabo a partir del proyecto con financiamiento externo del 40%, y las variables que se considerarán corresponden a : Ingresos, costos y gastos estimados.

Obtener Ingresos, costos y gastos superiores o inferiores a los inicialmente estimados, obedece a una serie de razones. A continuación se detallan las principales :

Ingresos del Proyecto :

- Aumento o disminución de la producción de claveles.
- Aumento o disminución de mermas de claveles.
- Aumento o disminución del precio de venta (Exportación y/o Nacional).
- Aumento o disminución de la demanda de claveles por mercado (Exportación y/o Nacional).
- Aumento o disminución del valor del Dólar Norteamericano.

Ejercicio Práctico - Evaluación de Proyectos.

Costos y Gastos del Proyecto :

- Aumento o disminución de la mano de obra.
- Aumento o disminución de los costos iniciales para la puesta en marcha.
- Aumento o disminución de los costos de los invernaderos.
- Aumento o disminución de los costos de plantación.
- Aumento o disminución de los gastos operacionales.
- Aumento o disminución de los gastos de administración y ventas.

Tabla (10-8) “Resultados de la Sensibilización”.

Proyecto	V.A.N. (UF.)	T.I.R. (%)	P.R.A.			Anexos
Situación Base	26.149,65	38,17%	3 años,	25	días	12
Disminución de los Ingresos del Proyecto en 10%	13.803,18	25,26%	5 años,	336	días	14
Disminución de los Ingresos del Proyecto en 15%	7.629,95	18,86%	8 años,	227	días	14
Aumento de los Ingresos del Proyecto en 10%	38.496,11	51,13%	2 años,	129	días	14
Aumento de los Ingresos del Proyecto en 20%	50.842,58	64,10%	1 años,	313	días	14
Aumento de los Costos y Gastos del Proyecto en 10%	15.970,04	26,21%	4 años,	356	días	15
Aumento de los Costos y Gastos del Proyecto en 18%	7.826,36	18,01%	8 años,	272	días	15
Disminución Costos y Gastos del Proyecto en 10%	36.329,25	52,68%	2 años,	108	días	15
Disminución Costos y Gastos del Proyecto en 20%	46.508,86	70,74%	1 años,	226	días	15
Disminución Ingresos y Aumento de Costos en 8 %	8.128,79	18,85%	8 años,	204	días	16

Fuente : Elaboración Propia.