ESTUDIO DEL POTENCIAL AGROINDUSTRIAL Y EXPORTADOR DE LA PENINSULA DE SANTA ELENA Y DE LOS RECURSOS NECESARIOS PARA SU IMPLEMENTACIÓN; CASO: CEBOLLA PERLA Y CHIRIMOYA

Walter Rivero Cedeño[1], María Elena Romero[2]

---

[1] Economista con Mención en Gestión Empresarial – Especialización Finanzas 2002
[2] Director de Tesis, Economista con Mención en Gestión Empresarial – Especialización Finanzas, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 1998, Postgrado Chile, Universidad de Chile, 2000. Profesora de ESPOL desde 1999.

RESUMEN

El trabajo que se presenta a continuación ha sido elaborado en base a ciertos criterios para determinar la factibilidad sobre la inversión en cebolla perla para exportación.

En primer lugar se analiza el mercado identificando las condiciones internas de producción en el Ecuador para poder acceder al mercado mundial, tales como: producción anual, rendimientos y estacionalidad. Segundo, se identifican los principales productores, exportadores e importadores a nivel mundial, con la finalidad de conocer cuales son los posibles mercados a los cuales Ecuador tendría acceso y quiénes son los principales competidores. Se identifica a Estados Unidos como el principal mercado de destino y se analiza la estacionalidad de su producción e importaciones.

Finalmente el análisis financiero se realizó utilizando el programa COMFAR III Expert, de las Organización Mundial de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), cuyos resultados muestran los principales criterios de análisis que ayuden a tomar la decisión sobre una posible inversión, tales como TIR y VAN.

INTRODUCCION

La Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL), junto con la Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca Baja del Río Guayas (CEDEGE), con el apoyo de la Universidad de Florida, y con el auspicio financiero del Programa de Modernización del Sector Agropecuario (PROMSA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador, ejecuta un proyecto para identificar productos agroindustriales que tengan buen potencial en la Península de Santa Elena, sobre todo para la exportación.

El propósito de los estudios de pre-factibilidad es ofrecer a los interesados suficiente información para demostrar la conveniencia de invertir en un producto (proyecto) agroindustrial dado. La decisión de invertir deberá realizarse luego de que cada inversionista complete un estudio de factibilidad, con información pertinente para su propia operación, según el área de cultivo, condición del terreno, distancia de la fuente de agua, disponibilidad de capital, entre otras.

El presente trabajo consiste en hacer una recopilación de información de cebolla perla y chirimoya y escoger el de mejor potencial para la elaboración del Estudio de Pre-factibilidad. Como resultado del análisis de la información, se descartó la chirimoya debido a la falta de información para el desarrollo de su estudio y se escogió la cebolla perla ya que cuenta con un gran potencial en el mercado internacional.

1 PRODUCTO

La planta de cebolla (Allium cepa) se caracteriza por tener hojas cilíndricas y huecas en el interior, que se ensanchan en la parte inferior, como resultado de la acumulación de reservas alimenticias, formando un bulbo simple.

Entre los tipos de cebolla existentes, constan las cebollas en forma de bulbos que incluye las rojas, que son más conocidas en Ecuador como "cebolla colorada", y las de color blanco o amarillento, conocidas como "cebolla perla"; otro tipo es la "cebolla blanca", que tiene forma de tallo y es de color blanco.

La cebolla perla tiene la característica de tener bulbos de color amarillento, forma de trompo del tipo grano, firmes y de sabor ligeramente picante.

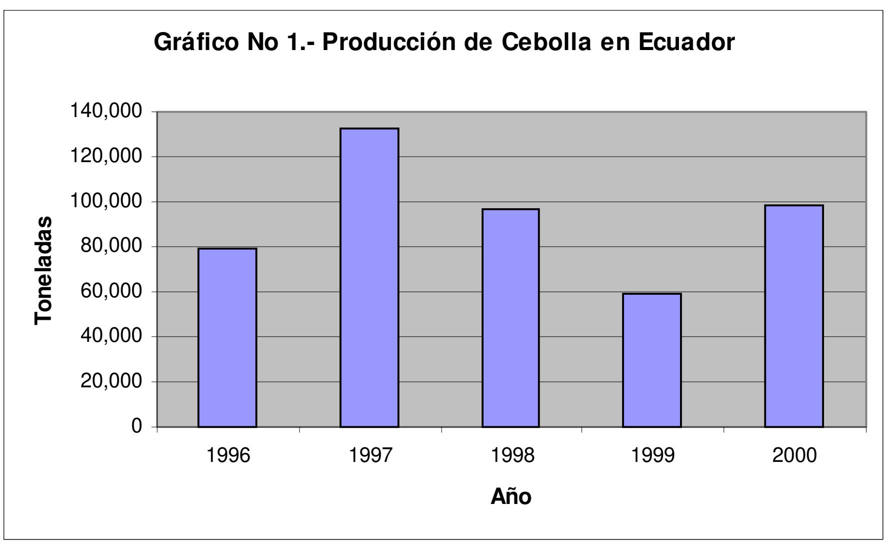
2 MERDADO

2.1 MERCADO LOCAL

2.1.1 PRODUCCION

En el Ecuador se cultiva principalmente cebolla roja y blanca, para el mercado local, tradicionalmente en la región interandina.

Según datos proporcionados por FAO (Gráfico No. 1) la producción de cebollas frescas en Ecuador entre los años 1996 y 2000 ha sido bastante irregular; el gráfico incluye: cebolla colorada, cebolla perla y cebolla blanca.

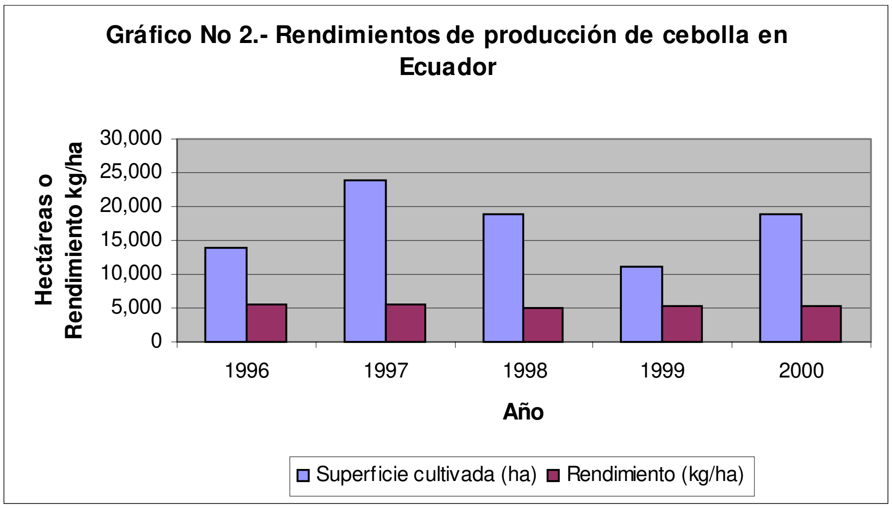


Fuente: FAO

2.1.2 RENDIMIENTO

Según FAO, el rendimiento por hectárea en la producción de cebolla es estable y bordea los 5,000 kg/ha (Gráfico No. 2), manteniendo el nivel inclusive en los años afectados por el fenómeno de El Niño. Estos datos promedian la producción de cebolla colorada, perla y blanca.

En el mismo gráfico se puede apreciar las variaciones en el área cultivada, la misma que alcanzó el nivel más alto en 1997 con 24,000 ha; en los años siguientes hubo grandes disminuciones por causas ya mencionadas, pero de 1999 al año 2000 se aprecia una recuperación significativa en la superficie (73%) de cultivo

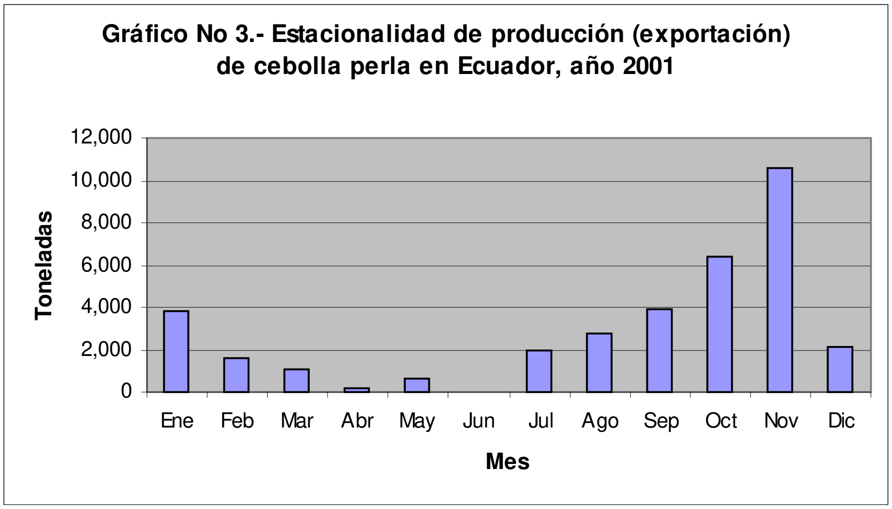


Fuente: FAO

2.1.3 ESTACIONALIDAD DE LA PRODUCCION

La producción de cebolla perla en el Ecuador es estacionaria y debido en gran parte por las exportaciones, pues a pesar de que hay producción durante todo el año, es a partir de abril comienza la parte fuerte de la siembra, la misma que se empieza a cosechar a partir de julio. El mes de mayor cosecha es noviembre, en el cual se obtuvieron 10,563 t de cebolla en el 2001.

El Gráfico No. 3 está elaborado a partir de la información proporcionada por la Empresa Nacional de Manifiestos, de donde se toman las exportaciones mensuales de cebolla perla durante el año 2001, teniendo en cuenta que la cebolla perla es un producto de exportación, el gráfico ayuda a ilustrar la estacionalidad de la producción.

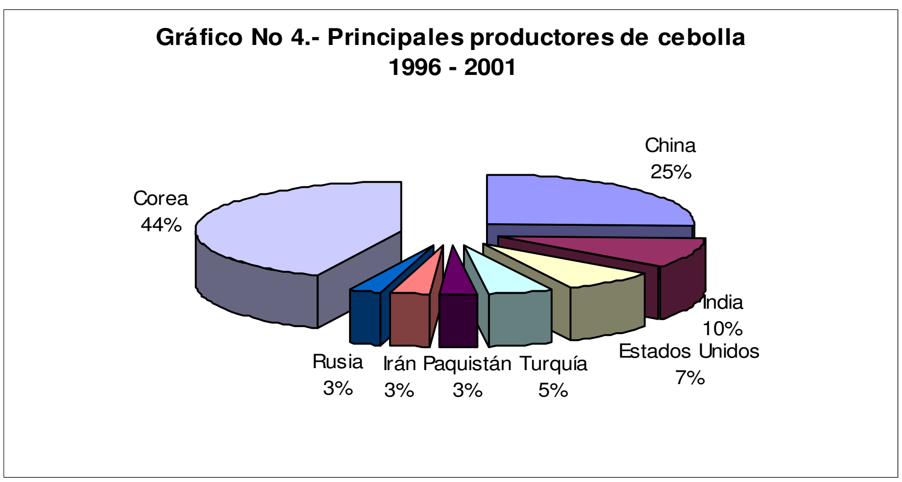


Fuente: Empresa Nacional de Manifiestos

2.2 MERCADO INTERNACIONAL

2.2.1 PRODUCCION

Los principales productores de cebolla a nivel mundial (Gráfico No. 4) son: China con el 25%, en el año 2001 cosechó 12,438,000 t sobre una superficie de 600,850 ha. En segundo lugar India con el 10% cuya producción en el año 2001 registró 4,900,000 t sobre 500,000 ha de terreno. Estados Unidos ocupa el tercer lugar con el 7%, teniendo una producción de 3,247,900 t sobre 67,250 ha; le sigue Turquía con el 5% y una producción en el año 2001 de 2,300,000 t sobre 105,000 ha.

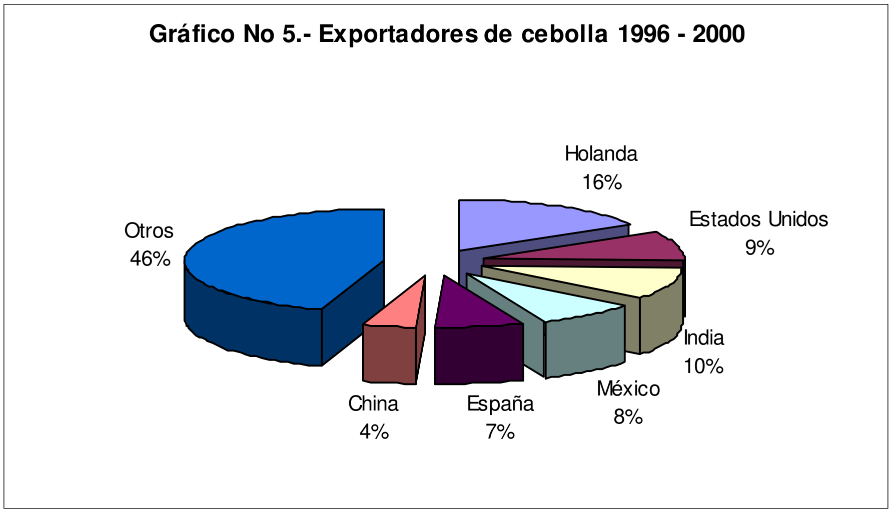


Fuente: FAO

2.2.2 EXPORTADORES

Según FAO las exportaciones anuales de cebolla a nivel mundial promedian 3,100,000 t, lo que representa el 7% de la producción, por un valor de US$ 750 millones.

El Gráfico No. 5 muestra a Holanda, Estados Unidos, India, México y España como los principales países exportadores de cebolla según el promedio exportado entre 1996 -2000; juntos concentran el 51% de las exportaciones. Otro Grupo importante de exportadores está conformado por: China, Egipto, Polonia, Argentina y Turquía, con el 23% del mercado

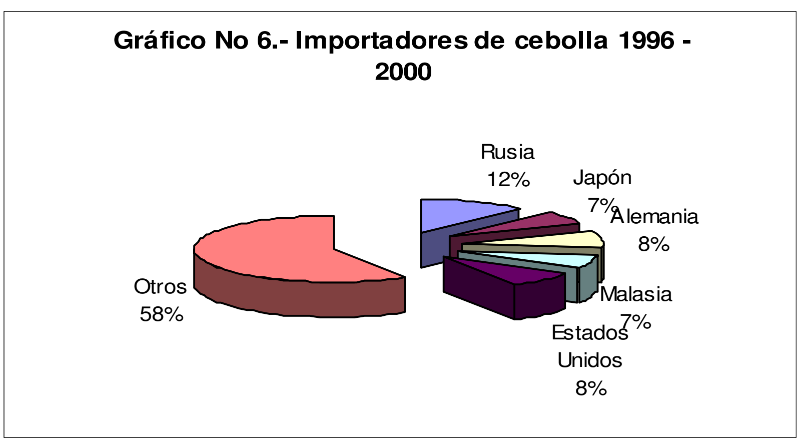


Fuente: FAO

2.2.3 IMPORTADORES

Según FAO, los principales importadores de cebolla durante el período 1996 – 2000 son: Rusia, Japón, Alemania, Malasia y Estados Unidos, (Gráfico No.6); juntos concentran el 42% de las importaciones.

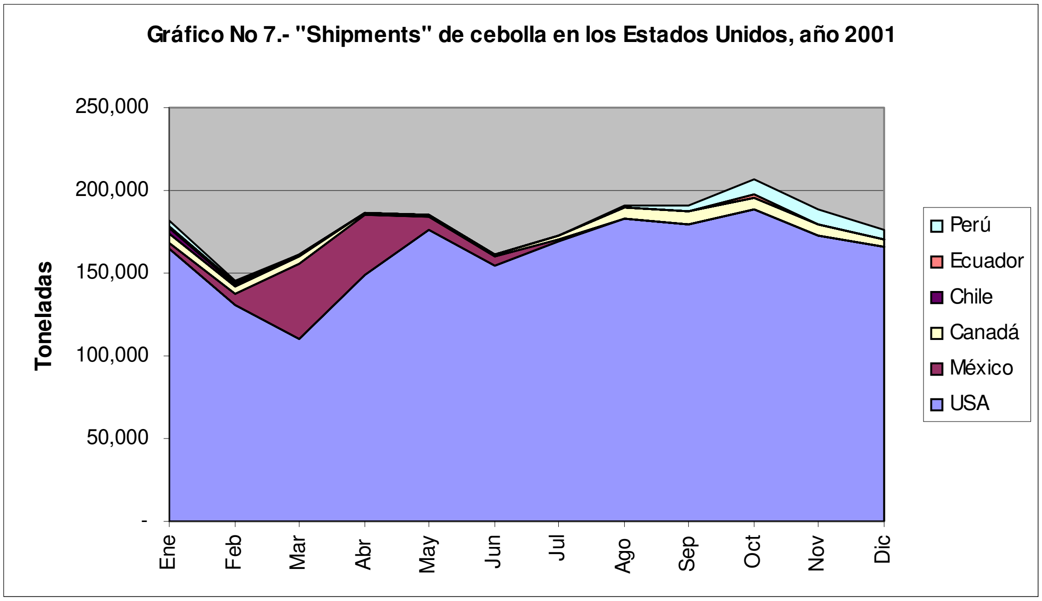
Otros países importadores de cebolla son: Inglaterra, Arabia Saudita, Canadá, Bélgica y Holanda, cuyo promedio de importaciones está entre los 100,000 y 200,000 t al año.



Fuente: FAO

2.2.3.1 ESTADOS UNIDOS

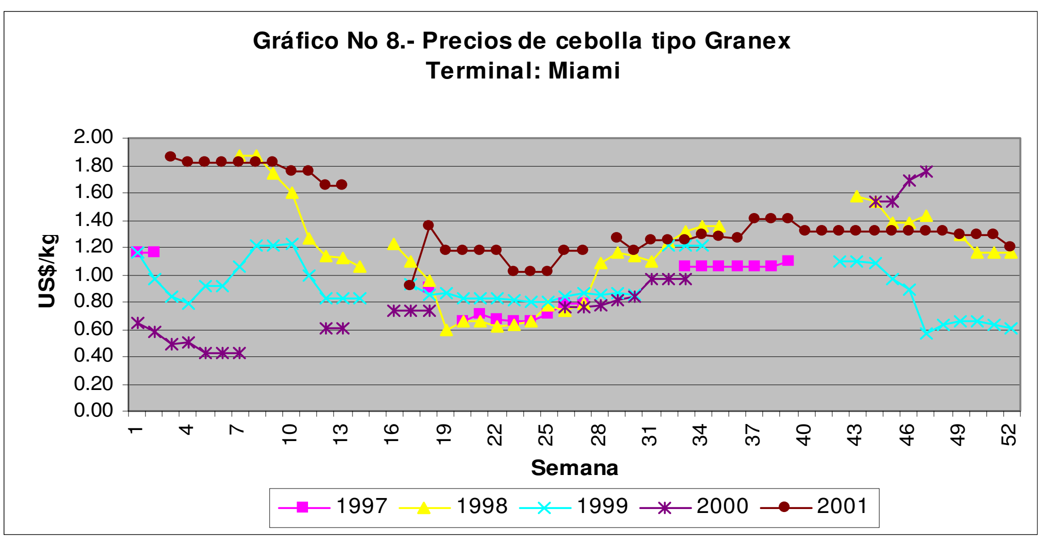
Estados Unidos se constituye en un de los mercados más atractivos para la cebolla perla. Teniendo en cuenta de que es uno de los principales productores de cebolla en el mundo y que su principal abastecedor es México, otro gran productor, es necesario hacer un análisis de las ventanas que ofrece ese mercado a la importación de cebolla durante el año, (Gráfico No. 7).



Fuente: Fresh Fruit and Vegetable Shipments, Unites Status Department of Agriculture

El gráfico muestra que entre los meses de enero y mayo la producción norteamericana es baja, por lo que se ve en la necesidad de importar cebolla. El mismo gráfico revela que gran parte de esas importaciones provienen de México. Por otro lado Estados Unidos importa cebolla desde Ecuador entre los meses de septiembre y noviembre, en dichos meses le toca competir con Canadá y Perú.

Otro aspecto muy importante en el análisis del mercado norteamericano, es la variación de los precios durante el año (Gráfico No. 8).



Fuente: Today Market Prices

Es claro que los precios en los meses que Ecuador accede al mercado norteamericano no son los mejores, pero sí los más estables.

3 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Los principales supuestos para evaluar el proyecto mediante el programa COMFAR III son los siguientes:

- Compra de 22 ha de terreno a US$ 1,000 cada una
- El terreno es plano y está ubicado en la zona de la Península de Santa Elena, provincia del Guayas
- El canal de CEDEGE se encuentra a 300 metros del cultivo
- El punto más cercano de energía eléctrica está a 300 metros
- El sembrado será en hileras simples, con 20 cm entre sí y 10 cm entre plantas
- Sembrar 500,000 plántulas por hectárea
- Compra de una camioneta 4 x 4 nueva
- Contratar un técnico administrador, asistente de campo, contador y dos guardias
- El precio utilizado para el proyecto es de US$ 0.92 por kilo en el terminal de Miami (equivalente a US$ 0.54 para el productor)

4 ANALISIS FINANCIERO

4.1 INVERSION

El proyecto requiere de una inversión de US$ 198,680 de los cuales US$ 134,853 corresponden a adquisición del terreno, preparación y acondicionamiento del mismo, obras de ingeniería civil, maquinaria y equipo, equipo auxiliar.

Dentro de la inversión inicial, se aprovisionan $ 6,190 por los intereses del primer semestre del año, $25,676 como provisión por incremento de activos fijos y $ 31,959 para capital de trabajo.

4.2 FINANCIAMIENTO

El proyecto contempla el aporte de $83,000 por parte de los socios y un crédito de $ 83,000 a una institución financiera a una tasa del 15% anual, con pagos semestrales de capital en intereses a 3 años de plazo.

4.3 PRODUCCION Y VENTAS

El rendimiento esperado por hectárea es de 25,000 kilos, teniendo en cuenta que de las 22 ha, 20 se destinarán al cultivo de cebolla perla y un precio de $ 0.92 por kilo, se espera un ingreso de $ 460,000 anual.

4.4 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El proyecto estima obtener utilidades a partir del primer año, gracias a los rendimientos esperados que a pesar de ser conservadores, permitirían obtener utilidades. Como muestra la Tabla No. 1 la utilidad esperada para el primer año es de US$ 52,562, la cual baja ligeramente durante los dos años siguientes, pero se recupera posteriormente.

Tabla No. 1.- Estado de Pérdidas y Ganancias, US$

Detalle	**Producción 7/2003-12/2003**	**Producción 2004**	**Producción 2005**	**Producción 2006**	**Producción 2007**	**Producción 2008**
Ingresos por ventas	**460,000**	**460,000**	**460,000**	**460,000**	**460,000**	**460,000**
Menos costos variables	364,454	367,654	367,654	367,654	367,654	367,654
Material	113,062	116,262	116,262	116,262	116,262	116,262
Personal	63,060	63,060	63,060	63,060	63,060	63,060
Comercialización (sin costo de personal)	187,433	187,433	187,433	187,433	187,433	187,433
Otros costos variables	900	900	900	900	900	900
Utilidad Bruta	**95,546**	**92,346**	**92,346**	**92,346**	**92,346**	**92,346**
Costos fijos	6,870	13,740	12,940	12,140	12,140	9,972
Depreciación	6,870	13,740	12,940	12,140	12,140	9,972
Costos financieros	6,225	9,338	5,188	1,038	0	0
Intereses	6,225	9,338	5,188	1,038	0	0
Utilidad Operacional	**82,451**	**69,269**	**74,219**	**79,169**	**80,206**	**82,374**
Participación de trabajadores (15%)	12,368	10,390	11,133	11,875	12,031	12,356
Utilidad antes de impuestos	**70,083**	**58,878**	**63,086**	**67,293**	**68,175**	**70,018**
Impuesto a la renta (25%)	17,521	14,720	15,771	16,823	17,044	17,504
UTILIDAD NETA	**52,562**	**44,159**	**47,314**	**50,470**	**51,131**	**52,513**

4.5 BALANCE GENERAL PRO FORMA

El proyecto arranca con un total en activos de US$ 219,588, conformado por US$ 85,414 en activos corrientes, principalmente por las cuentas por cobrar y el saldo positivo de caja, adicionalmente se prevé un incremento del 3% en activos para el siguiente año, a partir del cual se estima que se estabilizarán las cuentas por cobrar en US$ 30,638 y de igual manera los superávit de caja se estima que se incrementarán año a año.

Por otro lado, los pasivos están conformados en 82% por deuda a largo plazo, que corresponde al crédito que financiado a tres años y los pasivos corrientes que corresponden básicamente a cuentas por pagar a proveedores.

No se prevé el reparto de utilidades entre los accionistas, lo cual se acumula en el patrimonio.

Tabla No 2.- Balance General Proyectado

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ACTIVOS TOTALES	219,588	228,078	247,919	284,556	335,687	388,201
Activos corrientes totales	85,414	107,644	140,425	189,201	252,472	289,281
Inventario de materiales y suministros	5,091	2,554	2,554	2,554	2,554	2,554
Productos en proceso	5,158	2,641	2,641	2,641	2,641	2,641
Productos terminados	968	493	493	493	493	493
Cuentas por cobrar	60,742	30,638	30,638	30,638	30,638	30,638
Efectivo en caja	5,367	2,684	2,684	2,684	2,684	2,684
Depósitos a corto plazo	0	0	0	0	0	0
Superavit de caja, financiación disponible	8,088	68,634	101,415	150,191	213,463	250,271
Activos fijos totales, neto de depreciacion	134,174	120,434	107,494	95,355	83,215	98,919
Inversiones fijas	0	134,853	134,853	134,853	134,853	134,853
Construcción en curso	134,853	0	0	0	0	25,676
Total gastos pre-operativos	6,190	6,190	6,190	6,190	6,190	6,190
Menos depreciación acumulada	6,870	20,610	33,549	45,689	57,829	67,801
PASIVOS TOTALES	84,025	48,357	20,884	7,051	7,051	7,051
Pasivos corrientes totales	14,859	6,857	7,051	7,051	7,051	7,051
Cuentas por pagar	14,859	6,857	7,051	7,051	7,051	7,051
Deuda total a corto plazo	0	0	0	0	0	0
Deuda total a largo plazo	69,167	41,500	13,833	0	0	0
Patrimonio	135,562	179,721	227,036	277,505	328,637	381,150
Capital social total	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000
Acciones ordinarias	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000	83,000
Acciones preferenciales	0	0	0	0	0	0
Subsidios, donaciones	0	0	0	0	0	0
Reservas, beneficios acumulados no distribuidos	0	52,562	96,721	144,036	194,505	245,637
Utilidades no distribuidas	52,562	44,159	47,314	50,470	51,131	52,513
PASIVO + PATRIMONIO	219,588	228,078	247,919	284,556	335,687	388,201

4.6 FLUJO DE EFECTIVO

Teniendo en cuenta una tasa de descuento del 12% aplicable a la evaluación de proyectos agrícolas, se obtiene un Valor Actual Neto VAN para los 10 años del proyecto de $ 239,825, lo cual indica que el proyecto es rentable.

Por otro lado, se obtiene una Tasa Interna de Retorno TIR del 68.5%.

Tabla No. 3.- Flujo de efectivo descontado (VAN, TIR)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Residual
ENTRADAS TOTALES DE EFECTIVO	8,088	60,546	32,781	48,776	63,271	36,809	63,271	63,271	63,271	63,271	82,320
Excedente (déficit)	8,088	60,546	32,781	48,776	63,271	36,809	63,271	63,271	63,271	63,271	82,320
Dividendos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso del capital social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SALIDAS TOTALES DE EFECTIVO	83,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital social aportado	83,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor Actual Neto sin descontar	-74,913	60,546	32,781	48,776	63,271	36,809	63,271	63,271	63,271	63,271	82,320
VALOR ACTUAL NETO ACUMULADO (sin descontar)	-74,913	-14,366	18,415	67,191	130,463	167,271	230,543	293,814	357,085	420,356	502,675
Valor actual neto descontado	-74,913	54,059	26,133	34,718	40,210	20,886	32,055	28,621	25,554	22,816	29,685
Valor actual neto acumulado (descontado)	-74,913	-20,853	5,280	39,998	80,208	101,094	133,149	161,770	187,324	210,140	239,825

VAN	al 12%	239,825	
TIR		68,53 %	
TIR MODIFICADA		68,53 %	
VALOR ACTUAL NETO, PERIODO REDUCIDO	al 12%	210,140	por 10 años
PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION	al 0%	2 años	2005
PERIODO DE RECUPERACION	al 12%	2 años	2005

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta una operación de 20 hectáreas de cebolla perla, con un rendimiento de 25 t/ha y con un precio de US$ 0.92/kg en el terminal de Miami, se ha estimado una TIR de 68% con lo cual el proyecto es recomendable. Aparentemente habría oportunidad para menos de 500 ha para satisfacer el 20% de las importaciones de Estados Unidos durante los meses de julio a noviembre.

Debido a las condiciones climáticas de la costa ecuatoriana y en especial de la Península de Santa Elena, se recomienda producir a partir del mes de abril. Por otro lado, se plantea la alternativa de comprar las plántulas a una germinadora y no utilizar los métodos convencionales de semillero o siembra directa, de manera que se aprovecha mejor la superficie del terreno y adicionalmente permite una mejor selección del producto.

Es necesario contar con los servicios de un técnico especializado en la producción de cebolla perla para exportación que haga inspecciones e investigaciones para evitar que los cultivos se vean afectados por plagas y enfermedades.

REFERENCIAS

1. W. Rivero, “Estudio del potencial agroindustrial y exportador de la Península de Santa Elena y de los recursos necesarios para su implementación; Caso: Cebolla Perla y Chirimoya” (Tesis, Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2002)
2. El Cultivo de la Cebolla: http://www.elcomercio-sa.es/canalagro/datos/hortalizas/cebolla3.htm
3. United States Department of Agriculture (USDA), “Fresh Fruit and Vegetable Shipments”, 2001
4. G. Baca, Evaluación de Proyectos (3ra Edición, México DF, Mc Graw-Hill, 1995) pp. 179 - 196