

Análisis de Factibilidad Económica

Presupuestos Parciales

Los costos se calculan en dólares a una cotización de US\$ 2,82. Se realiza además el cálculo de las inversiones necesarias para operar el sistema productivo propuesto.

La inversión inicial en la compra de la tierra asciende a US\$ 937.500, ya que se adquirieron un total de 625 has. por las cuales se pagó US\$ 1.500 la hectárea. A continuación se realizará el cálculo de las inversiones en activos necesarias para la puesta en práctica del proyecto, luego se calcularán los costos para cada año de producción y por último los ingresos brutos.

Cálculo de Inversiones

Inversiones	Valor Unitario
Tractor Massey Ferguson 290 STD- 109 HP, doble tracción	US\$ 22.206
Casa habitación p/2 encargados	US\$ 7.143
Pala frontal con extractor de silo	US\$ 3.997
Carro racionador	US\$ 3.246
Molinos 1	US\$ 408
Tanques (2)	US\$ 540
Bebederos (8)	US\$ 880
Alambres eléctricos y electrificadores	US\$ 1000
Camioneta gasolera	US\$ 6500
Manga 6 metros	US\$ 9200
Desmalezadora Agromec	US\$ 3.348
TOTAL	US\$ 58.468

Cálculo de Ingresos Brutos Esperados

Agricultura: Escenario Promedio

A continuación presentamos los rendimientos estimados para cada cultivo obtenido mediante el cálculo de la esperanza matemática donde asociamos los rendimientos esperados bajo cada escenario climático posible (anexo páginas 59,60).

Con respecto a los precios esperados, las estimaciones de precios promedio, máximo y mínimo esperados se construyeron por desvío standard de una serie de precios (anexo, páginas 56,57,58) y con ellos construimos tres escenarios posibles, escenario promedio, escenario pesimista y escenario optimista, bajo los cuales se puede generar el negocio.

Agricultura: Escenario Promedio

Tabla 1: rendimientos promedio esperados, total de quintales producidos e ingresos totales para cada cultivo de cosecha.

Cultivo	Rend. Esperado	Has.sem-bradas	Quintales Totales	Precio Promedio Esperado US\$/qq*	US\$ Totales
Soja	21,5qq.	312 has	6708 qq.	US\$ 17,72	118.866
Trigo	22qq.	312 has	6864 qq.	US\$ 12,88	88.408

*Cotización dólar a febrero 2003 : \$2,82

Ganadería: Escenario Promedio

Tabla 2 : kilogramos de carnes anuales producidos e ingresos anuales totales.

Categoría	Kgs./ Cabeza	Cant. Cabezas	Kgs. totales	Precio Prom. Esperado US\$/Kg.	US\$ Totales
Novillos	451,2(c/desbaste)	920 (2% mortandad)	415.104	0,66	US\$273.969

Agricultura: Escenario Pesimista

Tabla 1: rendimientos promedio esperados, total de quintales producidos e ingresos totales para cada cultivo de cosecha.

Cultivo	Rend. Esperado	Has.sem-bradas	Quintales Totales	Precio Esperado US\$/qq*	US\$ Totales
Soja	21,5qq.	312 has	6708 qq.	US\$ 15,05	100.955
Trigo	22qq.	312 has	6864 qq.	US\$ 10,035	68.880

*Cotización dólar a febrero 2003 : \$2,82

Ganadería: Escenario Pesimista

Tabla 2 : kilogramos de carnes anuales producidos e ingresos anuales totales.

Categoría	Kgs./ Cabeza	Cant. Cabezas	Kgs. totales	Precio Esperado US\$/Kg.	US\$ Totales
Novillos	(c/desbaste)	920 (2% mortandad)	415.104	0,60	US\$ 249.062

Agricultura: Escenario Optimista

Tabla 1: rendimientos promedio esperados, total de quintales producidos e ingresos totales para cada cultivo de cosecha.

Cultivo	Rend. Esperado	Has.sem-bradas	Quintales Totales	PrecioEsperado US\$/qq*	US\$ Totales
Soja	21,5 qq.	312 has	6708 qq.	US\$ 20,38	136.709
Trigo	22 qq.	312 has	6864 qq.	US\$ 15,72	107.902

Ganadería: Escenario Optimista

Tabla 2 : kilogramos de carnes anuales producidos e ingresos anuales totales

Categoría	Kgs./ Cabeza	Cant. Cabezas	Kgs. totales	PrecioEsperado US\$/Kg.	US\$ Totales
Novillos	451,2	920 (2% mortandad)	415.104	0,717	297.629

Flujo de Caja: Escenario Promedio

		1 año bueno	2 año bueno	3 año bueno	4 año bueno	5 año bueno	6 año malo	7 año muy bueno	8 año muy bueno	9 año muy bueno	10 año muy bueno
Ingresos		481243	481243	481243	481243	481243	481243	481243	481243	481243	481243
Ctos. Var.		227220	227220	227220	227220	227220	227220	227220	227220	227220	227220
Gtos Estr.		11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597
Gtos. Comerc.		57111	57111	57111	57111	57111	57111	57111	57111	57111	57111
Depreciación		5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847
U.A.I.		179468	179468	179468	179468	179468	179468	179468	179468	179468	179468
Impuesto		53372	53372	53372	53372	53372	53372	53372	53372	53372	53372
Util. Neta		126096	126096	126096	126096	126096	126096	126096	126096	126096	126096
Depreciación		5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847
Inv. Inicial	-995968										
Cap. De trabajo	-186948										
Valor desecho											1182916
Flujo de Caja	-1182916	131.943	131.943	131.943	131.943	131.943	131.943	131.943	131.943	131.943	1.314.859

Indicadores financieros

Para descontar los flujo de efectivo del proyecto, se usará la tasa ofrecida por el Banco Provincia de Buenos Aires para plazos fijos mayores a 180 días que es de: 3,5% N.A.V. Esta tasa será ajustada por el riesgo de la cartera, de manera de contemplar las variaciones en los precios que puedan darse en el horizonte de planeación. Para ello se le adicionará a la tasa base el desvío standard de los precios de los activos de la cartera que nos da un total de : 5, 22%.

Por ende la tasa de descuento ajustada será de 8,72%.

VAN: US\$ 187.081

Este valor significa que luego de recuperar la inversión realizada, se obtendrán U\$S 187.081 de ganancia, por lo que en principio el proyecto debería aceptarse ya que su VAN es positiva.

TIR: 11,15%

El proyecto rinde una tasa del 11,15% sobre la inversión realizada, esta tasa es mayor a la ofrecida por el banco y ajustada a los cambios en los precios, por lo que lo consideramos un rendimiento muy aceptable.

Período de Recupero

Año	Flujo Anual	Flujo Acumulado
1	131.943	
2	131.943	263.886
3	131.943	395.829
4	131.943	527.772
5	131.943	659.715
6	131.943	791.658
7	131.943	923.601
8	131.943	1.055.544
9		
10		

La inversión realizada se recuperaría dentro del octavo año del proyecto, lo que es aceptable para los inversionistas ya que desean conservar la tierra por tiempo ilimitado ante este escenario planteado. En este momento generan dinero con otra actividad, por lo que esperan generar ganancias con esta inversión a largo plazo y desean conservarla en el tiempo.

Flujo de Caja: Escenario Pesimista

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		418897	418897	418897	418897	418897	418897	418897	418897	418897	418897
Ctos. Var.		217079	217079	217079	217079	217079	217079	217079	217079	217079	217079
Gtos Estr.		11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597
Gtos. Comerc.		53947	53947	53947	53947	53947	53947	53947	53947	53947	53947
Depreciación		5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847
U.A.I.		130427	130427	130427	130427	130427	130427	130427	130427	130427	130427
Impuesto		40709	40709	40709	40709	40709	40709	40709	40709	40709	40709
Util. Neta		89718	89718	89718	89718	89718	89718	89718	89718	89718	89718
Depreciación		5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847
Inv. Inicial	-995968										
Cap. De trab.	-186948										
Valor desecho											1182916
Flujo de Caja	-1182916	95565	95565	95565	95565	95565	95565	95565	95565	95565	1.278.481

Indicadores financieros

VAN: US\$ -49.285

Este valor significa que la inversión no se recupera dentro del horizonte de planeación.

Por esto la inversión debe rechazarse bajo este criterio. Si pensamos que la inversión se realiza a largo plazo no necesariamente la rechazaríamos, si el lapso donde la inversión se recupera y comienza a generar ganancia no es muy lejano al preestablecido.

Período de Recupero

Año	Flujo Anual	Flujo Acumulado
1	95.565	
2	95.565	191.130
3	95.565	286.695
4	95.565	382.260
5	95.565	477.825
6	95.565	573.390
7	95.565	668.955
8	95.565	764.520
9	95.565	860.085
10	95.565	955.650

La inversión realizada no se recuperaría dentro del plazo del proyecto, si se pretende conservar la tierra, se tardaría alrededor de 11 años en recuperar la inversión. Este plazo es aún aceptable para los inversionistas que consideran esta una inversión a largo plazo y no tienen planeado en principio la venta del campo.

Flujo de Caja: Escenario Optimista

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		542240	542240	542240	542240	542240	542240	542240	542240	542240	542240
Ctos. Var.		239051	239051	239051	239051	239051	239051	239051	239051	239051	239051
Gtos Estr.		11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597	11597
Gtos. Comerc.		59950	59950	59950	59950	59950	59950	59950	59950	59950	59950
Depreciación		5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847
U.A.I.		225795	225795	225795	225795	225795	225795	225795	225795	225795	225795
Impuesto		70171	70171	70171	70171	70171	70171	70171	70171	70171	70171
Util. Neta		155624	155624	155624	155624	155624	155624	155624	155624	155624	155624
Depreciación		5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847	5847
Inv. Inicial	-995968										
Ca. De trab.	-186948										
Valor desecho											1182916
Flujo de Caja	-1182916	161471	161471	161471	161471	161471	161471	161471	161471	161471	1.344.387

Indicadores financieros

VAN: US\$ 378.940

Este valor significa que luego de recuperar la inversión realizada, se obtendrán US\$ 378.940 de ganancia, por lo que en principio el proyecto debería aceptarse ya que su VAN es positiva y la ganancia luego de recuperar la inversión es muy alta.

TIR: 13,65%

El proyecto rinde una tasa del 13,65 % sobre la inversión realizada, esta tasa es muy aceptable para los inversionistas y esta muy por encima de la ofrecida por el banco para plazos fijos, por lo que el proyecto bajo este escenario debe aceptarse.

Período de Recupero

Año	Flujo Anual	Flujo Acumulado
1	161.471	
2	161.471	322.942
3	161.471	484.413
4	161.471	645.884
5	161.471	807.355
6	161.471	968.826
7	161.471	1.130.297
8		
9		
10		

La inversión realizada se recuperaría a comienzos del séptimo año, lo que es muy aceptable para los inversionistas que desean conservar la inversión y hace al proyecto aceptable.

CONCLUSIÓN

Podemos concluir que el proyecto es viable en los escenarios de precios, promedio y optimista y que el rendimiento que ofrecen es satisfactorio para los accionistas que consideran esta, la inversión más satisfactoria frente a otras alternativas posibles. En un escenario de precios deprimidos la VAN es negativa por lo que en principio rechazamos el proyecto, a pesar de ello debemos tener en cuenta que la inversión es a largo plazo, por lo que si el proyecto comenzara a generar ganancias en un horizonte no muy lejano al fijado, su VAN sería positiva además un escenario de precios tan por debajo del promedio, no sería común que se prolongara durante tantos años y ya con precios más cercanos al promedio histórico sabemos que el proyecto es redituable. En un escenario de precios promedio, el rendimiento ofrecido es de 11,15% y en un escenario de precios optimista el mismo es de 13,65% por lo que supera a la tasa utilizada como descuento y ofrecida por el banco, estos rendimientos son por ende muy satisfactorios frente a otras alternativas posibles.

Los objetivos han sido alcanzados con el trabajo ya que la inversión ofrece un rendimiento muy aceptable, con un planteo productivo sustentable y diversificado, que nos brinda mayor seguridad frente a los riesgos climáticos y las variaciones de precios de los productos de nuestra cartera. Los márgenes brutos de cada una de las actividades, tanto agrícola como ganadera demuestran (ver tablas 1 y 2) que frente a este planteo ambas actividades ofrecen márgenes amplios y si bien la agricultura ofrece un margen mayor, se ha logrado, intensificando el planteo ganadero que este se acerque al primero. Por lo que consideramos correcta la decisión de un planteo mixto que como dijimos anteriormente permite diversificar nuestra cartera para disminuir el riesgo y dado el aporte de materia orgánica nos brinda sustentabilidad al sistema.

Tabla 1: margen bruto del planteo agrícola, considerando sólo costos directos.

Margen Bruto : Agricultura	
Ingreso por Ventas	US\$ 207.274
Costos Directos	US\$ 68.556
Gastos Comercialización	US\$ 23.837
MARGEN BRUTO	US\$ 114.881
Margen Bruto Ha.	US\$ 368

Tabla 2: margen bruto del planteo ganadero, considerando sólo costos directos.

Margen Bruto : Ganadería	
Ingreso por Ventas	US\$ 273.969
Costos Directos	US\$ 159.150
Gastos Comercialización	US\$ 21.917
MARGEN BRUTO	US\$ 92.902
Margen Bruto Ha.	US\$ 297