

ANEJO XIII
ESTUDIO ECONÓMICO



1. VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

Para la evaluación financiera del proyecto, se estimará una vida útil del mismo de 20 años.

Tendremos en cuenta los elementos que habrá que renovar en algún momento de la vida útil del proyecto, concretamente:

Año 11: Ramales portagotos.

Año 13: Tractor.

2. PAGOS DEL PROYECTO

2.1. PAGOS DE INVERSIÓN

Corresponden a los efectuados para la realización de la transformación que tiene por objeto producir rendimientos o beneficios por un periodo superior a un año, se computan y se consideran producidos al final de cada año. Las inversiones que se consideran son:

- Instalación de riego por goteo, incluido el grupo de bombeo, el cabezal de filtrado y el equipo de fertirrigación.
- Honorarios del proyectista.

El IVA no se ha considerado en ninguna inversión, pues dicha explotación se integrará en el régimen general del IVA, efectuándose trimestralmente la liquidación con el Ministerio de Hacienda entre el IVA soportado y el IVA repercutido. El IVA soportado en el proceso inversor es devuelto por la Administración.

- Los pagos de inversión en el año 0 son:
 - Instalación de riego por goteo, incluido el grupo de bombeo, el cabezal de filtrado y el equipo de fertirrigación.
 - Honorarios del proyectista.

Total inversión en el año 0: **28288,82 €.**



2.2. PAGOS ORDINARIOS

Se consideran pagos ordinarios aquellos pagos necesarios para la explotación anualmente, incluyendo los costes de cultivo derivados de la explotación agrícola, los cuales han sido calculados en el anejo de costes de cultivo.

Tabla XIII.1
“Pagos ordinarios”

	Año 1º	Año 2º	Año 3º y sucesivos
€/ha	1179,58	1158,05	1149
€/explotación	11206,01	11001,47	10915,50

2.3. PAGOS EXTRAORDINARIOS

Los pagos extraordinarios corresponden con las nuevas inversiones que hay que realizar para reponer aquellos elementos de vida útil más corta que la del proyecto, y se consideran al final de la vida útil del elemento en cuestión.

Los ramales portagoteros se renovarán el año 11 y el tractor el año 13.

Año 11: Ramales portagoteros y accesorios = 7612,92 €

Año 13: Tractor = 25993,7 €

2.4. COSTES DEBIDOS A BENEFICIOS POR LA SITUACIÓN ACTUAL

Los cobros obtenidos en la situación sin proyecto pasarán a ser costes en la situación con proyecto, y los costes obtenidos en la situación sin proyecto pasan a cobros en la nueva situación. En definitiva, los costes de oportunidad suponen un coste más en la situación con proyecto.



En la situación sin proyecto se obtenía un beneficio neto de:

- Cobros (año 0):

Ordinarios (venta cebada): $4000 \text{ kg/ha} \times 0,12 \text{ €/kg} \times 9,5 \text{ ha} = 4560 \text{ €}$

Extraordinarios (subvención): $283,5 \text{ €/ha} \times 9,5 \text{ ha} = 2693,25 \text{ €}$

- Pagos ordinarios (año 0):

Costes de cultivo: $302,63 \text{ €/ha} \times 9,5 \text{ ha} = 2875 \text{ €}$

- Beneficio neto obtenido en la situación sin proyecto = 4378,25 €

3. COBROS DEL PROYECTO

3.1. COBROS ORDINARIOS

Los cobros ordinarios son los derivados de la venta de maíz producida en la explotación. Se computarán anualmente y se supondrán percibidos al final de cada año.

Estimamos unas producciones de 14000 kg/ha que a un precio de 0,153 €/kg, nos da como resultado los siguientes cobros ordinarios:

$14000 \text{ kg/ha} \times 0,153 \text{ €/kg} \times 9,5 \text{ ha} = 20349 \text{ €}$

3.2. COBROS EXTRAORDINARIOS

Los cobros extraordinarios se refieren al valor de las inversiones, una vez transcurrida su vida útil.

- A los ramales portagoteros se les asigna un valor de desecho del 5 %.
- Al tractor se le asigna un valor de desecho del 10 %.

La red de tuberías enterradas, los mecanismos de regulación y control del riego, el equipo de filtrado, la electrobomba sumergida y el grupo electrógeno tienen una vida superior



a la vida útil del proyecto. Al finalizar el año 20, a toda la instalación de riego se le asigna un valor de 9375 €.

También al finalizar el año 20, a toda la maquinaria se le supone un valor de desecho de 5725 €.

- Cálculo del valor de desecho a lo largo de los años:

Año 10: Ramales portagoteros = $7612,48 \text{ €} \times 5 \% = 380,62 \text{ €}$

Año 12: Tractor = $18200 \text{ €} \times 10 \% = 1820 \text{ €}$

Año 20: Instalación de riego = 9375 €

Maquinaria = 5725 €

En los cobros extraordinarios, también hay que incluir las ayudas por superficie cultivada a los cultivos herbáceos dentro de la P.A.C.. Para esta campaña son para el maíz de 346,5 €/ha (se considera la misma subvención para el resto de los años):

Maíz: 346,5 €/ha

Maíz: 346,5 €/ha x 9,5 ha = 3291,75 €/ha



4. CORRIENTE DE COBROS Y PAGOS

Teniendo en cuenta todos los costes y cobros en que incurre el proyecto, se calculan año tras año los flujos de caja resultantes.

Tabla XIII.2
“Cálculo de los flujos de caja”

AÑO	Pago de la inversión	Cobros ordinarios	Cobros extraordinarios	Pagos ordinarios	Pagos extraordinarios	Costes de oportunidad	Flujo de caja
Año 0	28288,82	4560	2693,25	2875	0	0	-23910,57
Año 1	0	20349	3291,75	12281,88	0	4378,25	6980,62
Año 2	0	20349	3291,75	12089,03	0	4378,25	7173,47
Año 3	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 4	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 5	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 6	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 7	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 8	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 9	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 10	0	20349	3672,37	12003,06	0	4378,25	7640,06
Año 11	0	20349	3291,75	12003,06	7612,48	4378,25	-353,04
Año 12	0	20349	5111,75	12003,06	0	4378,25	9079,44
Año 13	0	20349	3291,75	12003,06	25993,70	4378,25	-18734,26
Año 14	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 15	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 16	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 17	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 18	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 19	0	20349	3291,75	12003,06	0	4378,25	7259,44
Año 20	0	20349	18391,75	12003,06	0	4378,25	22359,44



5. EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA INVERSIÓN

Se calculan los siguientes indicadores de la evaluación en el supuesto de financiación propia:

5.1. VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Indica la ganancia neta generada por el proyecto. Se calcula sumando los flujos de caja de cada uno de los años para distintas tasas de actualización, menos los pagos de inversión.

Cuando el proyecto tiene un VAN mayor que cero indica que para el tipo de interés elegido resulta viable desde el punto de vista financiero.

Para distintas tasas de actualización, el VAN obtenido es el siguiente:

Tabla XIII.3
“Cálculo del VAN para distintas tasas de actualización”

Tasa de actualización	VAN
0 %	104.607,88 €
5 %	52.301,76 €
10 %	27.583,83 €
15 %	14.536,63 €
20 %	6.961,04 €
25 %	2.217,15 €
30 %	-925,33 €

5.2. RELACIÓN BENEFICIO – INVERSIÓN (VAN / INVERSIÓN)

Es una medida de la rentabilidad relativa de una inversión. Se calcula dividiendo el VAN generado por el proyecto por su pago de inversión. Este cociente da una idea de la ganancia neta generada por el proyecto por cada unidad monetaria invertida.



Para distintas tasas de actualización, la relación beneficio/inversión toma los siguientes valores:

Tabla XIII.2

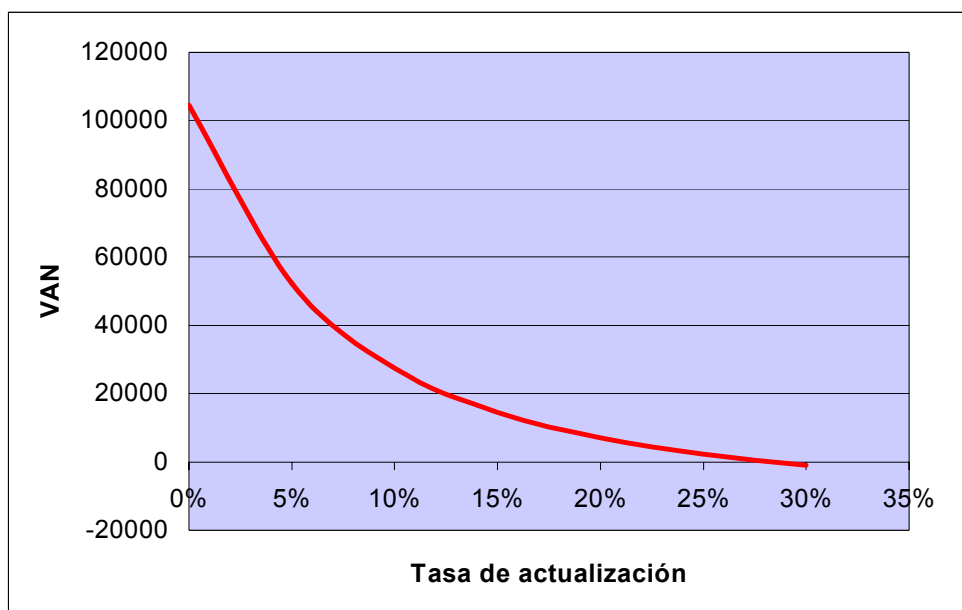
“Cálculo de la relación VAN/Inversión para distintas tasas de actualización”

Tasa de actualización	VAN / INVERSIÓN
0 %	3,69
5 %	1,84
10 %	0,97
15 %	0,51
20 %	0,24
25 %	0,07

5.3. TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

Se puede decir que una inversión es viable cuando su tasa interna de rendimiento excede al tipo de interés al cual el inversor puede conseguir recursos financieros. El valor que tome el TIR será aquel que haga que el VAN sea igual a cero.

La Tasa Interna de Rendimiento alcanza un valor del 28,32 %.



Gráfica XIII.1

“Representación de la TIR”



6. CONCLUSIONES

Si observamos los distintos parámetros analizados en la evaluación financiera, podemos afirmar que el proyecto es rentable y se puede autofinanciar con los ingresos generados por el mismo. Por este motivo el proyecto es viable con financiación propia, siendo el propietario de la explotación el que acarree con los costes de inversión del proyecto.

Cuando el proyecto tiene un Valor Actual Neto (VAN) mayor que cero indica que para el tipo de interés elegido resulta viable desde el punto de vista financiero; en este caso el VAN al 5% de interés toma el valor de 52.301,76 € > 0; por lo tanto el proyecto resulta rentable.

La Tasa Interna de Rendimiento (TIR) alcanza un valor del 28,32 % donde el VAN se hace 0. Por lo tanto, viendo los tiempos no muy halagüeños en los que se encuentra actualmente la agricultura, podemos afirmar que la rentabilidad de la transformación es alta.