

ANEJO XII
NECESIDADES y
COSTES de CULTIVO



1. EQUIPOS Y MAQUINARIA A EMPLEAR

En la explotación se va a utilizar la maquinaria del propietario de la finca y maquinaria alquilada para las labores de aporte de estiércol, recolección y transporte de la cosecha.

1.1. MAQUINARIA PROPIA

- Tractor de 90 C.V.
- Grada excéntrica de 28 discos con anchura útil de trabajo de 3 m
- Remolque de 7000 kg
- Cultivador de 11 rejas con brazos flexibles
- Pulverizador de 600 litros de capacidad
- Vertedera de tres chapas
- Abonadora centrífuga
- Rulo
- Sembradora de golpes

1.2. MAQUINARIA ALQUILADA

- Remolque estercolador.
- Cosechadora.
- Camión para transportar la cosecha (a una distancia de unos 12 km).

1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA MAQUINARIA

- **Labores preparatorias:**

Alzar con vertedera (labor cruzada a las líneas de cultivo):

- Tractor
- Vertedera de tres chapas

Estercolar

- Tractor
- Remolque estercolador



Gradeo

- Tractor
- Grada excéntrica de 28 discos con anchura útil de trabajo de 3 m a una profundidad de 25 cm.

Binar con cultivador

- Tractor
- Cultivador de 11 rejas con brazos flexibles

Terciar con cultivador + rastra

- Tractor
- Cultivador de 11 rejas con brazos flexibles
- Rastra

Abonado de fondo

- Tractor
- Abonadora centrífuga

Enterrar abonado de fondo

- Tractor
- Cultivador de 11 rejas con brazos flexibles
- Rastra

Preparación cama de siembra

- Tractor
- Grada excéntrica de 28 discos con anchura útil de trabajo de 3 m a una profundidad de 25 cm.

- **Siembra:**

- Tractor
- Sembradora de golpes
- Rulo



- **Labores de explotación:**

Tratamientos de herbicidas

- Tractor
- Pulverizador de 600 litros de capacidad, con 14 boquillas y 6 m de apertura de libros

Tratamientos fitosanitarios

- Tractor
- Pulverizador de 600 litros de capacidad, con 14 boquillas y 6 m de apertura de libros

Esta operación se realizará únicamente en el caso que aparecieran síntomas de alguna plaga o enfermedad que afectara al maíz. En la zona la sanidad del cultivo suele ser excelente y no suele ser necesario realizar ningún tratamiento fitosanitario.

Riegos

- Cabezal de riego e instalación de riego por goteo

Abonado de cobertera

- Cabezal de riego e instalación de riego por goteo

Recolección

- Cosechadora de cereal adaptada al maíz
- Camión de transporte del grano



1.4. NECESIDADES DE POTENCIA

Las necesidades de potencia para cada una de las labores y operaciones del tractor se estiman:

- Gradeo \Rightarrow 90 C.V.
- Cultivador con rastra \Rightarrow 45 C.V.
- Cultivador \Rightarrow 35 C.V.
- Pulverizaciones \Rightarrow 35 C.V.
- Sembradora \Rightarrow 50 C.V.
- Alzar con vertedera \Rightarrow 90 C.V.
- Abonadora \Rightarrow 25 C.V.
- Rulo \Rightarrow 25 C.V.

1.5. TIEMPO DE REALIZACIÓN DE LAS OPERACIONES DE CULTIVO

El tiempo de realización de cada una de las labores y operaciones de cultivo se estima:

- Gradeo \Rightarrow 1 hora/ha
- Cultivador con rastra \Rightarrow 1 hora/ha
- Cultivador \Rightarrow 1,1 horas/ha
- Pulverizaciones \Rightarrow 0,90 horas/ha
- Rular \Rightarrow 0,5 horas/ha
- Alzar con vertedera \Rightarrow 2,5 horas/ha
- Abonar \Rightarrow 0,5 horas/ha
- Sembrar \Rightarrow 1,2 horas/ha
- Estercolar \Rightarrow 2,5 horas/ha
- Cosechar \Rightarrow 1,7 horas/ha



1.6. CONSUMO DE LA MAQUINARIA. CARBURANTES

El consumo específico horario medio de gasóleo viene dado por la siguiente expresión:

0,18 l/C.V. y hora para un tractor de 90 C.V.

Así pues, el consumo total vendrá dado por la potencia nominal demandada por la labor, multiplicada por el número de horas necesario para realizarla y por el consumo específico horario del tractor.

Tabla XII.1
"Consumo energético de las labores"

Labor	Tiempo de ejecución (horas)	Potencia nominal (C.V.)	Consumo (litros)
Gradeo	9,5	90	153,9
Cultivador con rastra	9,5	45	153,9
Cultivador	10,45	35	169,29
Pulverizaciones	8,55	35	138,51
Rular	4,75	25	76,95
Alzar con vertedera	23,75	90	384,75
Abonar	4,75	25	76,95
Sembrar	11,4	50	184,68
Estercolar	23,75	-	-
Cosechar	16,15	-	-

También hemos de ver el consumo del motor de riego, el cual es de 3,8 l/h de gasóleo agrícola.



2. PROCESO PRODUCTIVO

Para la comprensión de los cuadros que se muestran a continuación se han de tener en cuenta las siguientes puntualizaciones:

- En el apartado de tratamientos fitosanitarios se darán aquellos que sean recomendables según la evolución de plagas y enfermedades. En nuestra zona no suele ser frecuente realizar ninguno de estos tratamientos fitosanitarios, ya que la sanidad del cultivo suele ser bastante buena.

- Los riegos se han calculado según unas condiciones máximas, pero estos se deberán adaptar a las condiciones particulares de cada año.

- Para las labores de mantenimiento, sólo se han considerado las estrictamente necesarias; si las condiciones climáticas lo exigen se darán adicionales.

En las tablas siguientes se indican las cantidades de materias primas empleadas en la explotación.

Año 1º:

Tabla XII.2
"Proceso productivo. Utilización de materias primas. I"

Abono simple: urea (46 % de N) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
1º			2850							2850

Tabla XII.3
"Proceso productivo. Utilización de materias primas. II"

Abono simple: superfosfato (46 % de P₂O₅) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
1º	-	-	2660	-	-	-	-	-	-	2660



Tabla XII.4
“Proceso productivo. Utilización de materias primas. III”

Abono simple: sulfato potásico (50 % de K₂O) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
1°	-	-	3990	-	-	-	-	-	-	3990

Tabla XII.5
“Proceso productivo. Utilización de materias primas. IV”

Solución nitrogenada N – 20 (20 % N) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
1°	-	-	-	-	4845	1615	-	-	-	6460

Año 2°:

Tabla XII.6
“Proceso productivo. Utilización de materias primas. V”

Abono simple: urea (46 % de N) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
2°	-	-	2565	-	-	-	-	-	-	2565

Tabla XII.7
“Proceso productivo. Utilización de materias primas. VI”

Abono simple: superfosfato (46 % de P₂O₅) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
2°	-	-	2517,5	-	-	-	-	-	-	2517,5



Tabla XII.8

"Proceso productivo. Utilización de materias primas. VII"

Abono simple: sulfato potásico (50 % de K₂O) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
2°	-	-	3372,5	-	-	-	-	-	-	3372,5

Tabla XII.9

"Proceso productivo. Utilización de materias primas. VIII"

Solución nitrogenada N – 20 (20 % N) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
2°	-	-	-	-	4417,5	1472,5	-	-	-	5890

Año 3° y sucesivos:

Tabla XII.10

"Proceso productivo. Utilización de materias primas. IX"

Abono simple: urea (46 % de N) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
3° y S	-	-	2422,5	-	-	-	-	-	-	2422,5

Tabla XII.11

"Proceso productivo. Utilización de materias primas. X"

Abono simple: superfosfato (46 % de P₂O₅) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
3° y S	-	-	2470	-	-	-	-	-	-	2470



Tabla XII.12

"Proceso productivo. Utilización de materias primas. XI"

Abono simple: sulfato potásico (50 % de K₂O) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
3º y S	-	-	3135	-	-	-	-	-	-	3135

Tabla XII.13

"Proceso productivo. Utilización de materias primas. XII"

Solución nitrogenada N – 20 (20 % N) (kg)										
Año	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	Agosto	septiembre	octubre	TOTAL
3º y S	-	-	-	-	4275	1425	-	-	-	5700

Proceso productivo. Utilización de materias primas (anualmente).

Tabla XII.14

"Proceso productivo. Utilización de materias primas/año. I"

Clase: gasóleo agrícola; tractor y motor de riego (litros)													
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	TOTAL
1 y S	-	-	169	477	400	959	2148	2469	1130	-	384	153	8289

Tabla XII.15

"Proceso productivo. Utilización de materias primas/año. II"

Clase: agua (m³)													
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	TOTAL
1 y S	-	-	-	-	-	7373	19160	21993	11579	-	-	-	60105



Tabla XII.16
“Proceso productivo. Utilización de materias primas/año. III”

Clase: estiércol ovino (kg)													
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	TOTAL
1 y S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138415	138415

Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos.

Tabla XII.17
“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. I”

Clase: Instalación de riego															
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
1 y S	-	-	-	-	-	27	69	79	37	-	-	-	212	-	212
Observaciones:															

Tabla XII.18
“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. II”

Clase: Grada excéntrica de discos															
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
1 y S				1,2								1,2	2,4		2,4
Observaciones:															

Tabla XII.19
“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. III”

Clase: Cultivador con rastra															
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
1 y S				1,2									1,2		1,2
Observaciones:															



Tabla XII.20
“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. IV”

Clase: Cultivador															
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
1 y S			1,3	1,3									1,3		3,9
Observaciones:															

Tabla XII.21
“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. V”

Clase: Pulverizador															
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
1 y S						1,1	1,1						2,2		2,2
Observaciones:															

Tabla XII.22
“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. VI”

Clase: Rulo															
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
1 y S					0,6								0,6		0,6
Observaciones:															

Tabla XII.23
“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. VII”

Clase: Vertedera															
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
1 y S											3		3		3
Observaciones:															



Tabla XII.24

“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. VIII”

Clase: Abonadora centrífuga													Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D			
1 y S				0,6									0,6		0,6

Observaciones:

Tabla XII.25

“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. IX”

Clase: Sembradora de golpes													Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D			
1 y S				1,5									1,5		1,5

Observaciones:

Tabla XII.26

“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. X”

Clase: Remolque estercolador													Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D			
1 y S												3		3	3

Observaciones: El remolque estercolador es alquilado; nosotros pagamos la operación de estercolado ya que no aportamos maquinaria alguna.

Tabla XII.27

“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. XI”

Clase: Cosechadora													Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D			
1 y S										2				2	2

Observaciones: La cosechadora es alquilada y se paga por tiempo de trabajo.



Tabla XII.28
“Proceso productivo. Utilización de maquinaria y equipos/año. XII”

Clase: Camión de transporte de la cosecha															
AÑO	E	F	M	A	M	Jn	Jl	A	S	O	N	D	Jornadas elementos propios	Jornadas elementos alquilados	Jornadas totales
1 y S										2				2	2
Observaciones: El camión es alquilado y se paga por tiempo de trabajo.															

Proceso productivo. Utilización de mano de obra.

Las operaciones que se realizan a lo largo de todo el año las desempeña el propio dueño de la finca a excepción de las labores de recolección, transporte y estercolado que se realizarán alquilando dichos servicios.

La instalación del equipo de riego la realizará una empresa especializada en el montaje de instalaciones de riego.



3. COSTES DE CULTIVO

Rendimientos de la maquinaria propia

Tabla XII.29
“Rendimientos de las diferentes operaciones”

Operación	Rendimiento			Tiempo de trabajo en la parcela de 9,5 ha (horas)
	horas/ha	ha/jornada	Jornadas/ha	
Vertedera	2,5	3,2	0,31	23,75
Cultivador	1,1	7,27	0,13	10,45
Grada de discos	1	8	0,125	9,5
Abonadora	0,5	16	0,062	4,75
Sembradora	1,2	6,67	0,15	11,4
Rulo	0,5	16	0,06	4,75
Pulverizador	0,9	8,88	0,112	8,55
Cultivador + rastra	1	8	0,13	10,45

3.1. CÁLCULO DEL COSTE HORARIO

Para este cálculo se tendrá en cuenta los siguientes datos:

Vo: valor de adquisición (€).

N: vida útil (horas).

h: horas trabajadas (horas/año).

n: años de amortización.

Vd: valor de desecho (€).

r: interés (12 %).

3.2. CÁLCULO DE COSTES FIJOS

Amortización: $Ah = (Vo - Vd) / (n \times h)$ (€/h)

Interés del capital: $Ih = [Vo / (2 \times h)] \times r$ (€/h)

Seguros: $Sh = (0.5 \times Vo) / (100 \times h)$ (€/h)

Alojamientos: $Gh = (0.75 \times Vo) / (100 \times h)$ (€/h)

**3.3. CÁLCULO DE COSTES VARIABLES**

Carburante: $Ch = 0.18 \text{ l/C.V. y hora} \times n^{\circ} \text{ C.V.} \times 0.45 \text{ €/litro de carburante.}$

Grasa y lubricante: $Glh = 5\% \text{ Ch.}$

Reparaciones: $Rh = (0.6 \times Vo) / (n \times h)$

Tabla XII.30
“Coste horario total (C.H.T.)”

Datos	Tractor 80 cv	Pulverizador	Remolque	Abonadora	Sembradora	Grada de discos	Cultivador	Rulo	Vertedera
Vo	18200	2320	4500	950	1840	2430	1425	1250	2700
N	12500	6000	8000	5450	2500	4300	8400	7500	6500
h	2300	1250	1500	2500	250	890	2400	3150	1450
n	15	20	20	15	12	20	20	25	15
Vd	2450	140	2100	110	155	650	435	125	320
r	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %	12 %
Ah	0,46	0,09	0,08	0,02	0,57	0,1	0,021	0,015	0,2
Ih	0,47	0,11	0,18	0,023	0,44	0,16	0,036	0,024	0,11
Sh	0,04	-	0,015	-	-	-	-	-	-
Gh	0,06	0,014	0,023	0,003	0,055	0,02	0,005	0,003	0,014
Ch	6,48	-	-	-	-	-	-	-	-
Glh	0,324	-	-	-	-	-	-	-	-
Rh	0,32	0,055	0,09	0,15	0,037	0,082	0,018	0,01	0,075
CHT (€/h)	8,154	0,269	0,388	0,196	1,102	0,362	0,08	0,052	0,399

**3.4. MAQUINARIA ALQUILADA**

- Remolque estercolador.
- Cosechadora.
- Camión para transportar la cosecha (a una distancia de unos 12 Km).

Tabla XII.31
“Rendimiento de la maquinaria alquilada”

Operación	Rendimiento			Tiempo de trabajo en la parcela de 9,5 has (horas)
	horas/ha	ha/jornada	Jornadas/ha	
Estercolar (1)	2,5	3,2	0,31	23,75
Recolección maíz	1,7	4,7	0,21	16,15
Transporte de maíz	1,7	4,7	0,21	16,15

(1) En la operación de estercolar, a la hora de calcular el rendimiento, se ha tenido en cuenta el tiempo empleado en el transporte del estiércol a la parcela.

Tabla XII.32
“Cálculo del coste horario de la maquinaria alquilada”

Maquinaria	Rendimiento (horas/ha)	Coste horario (€/hora)	Coste total (€)
Remolque estercolador	2,5	26,5	630
Cosechadora de maíz	1,7	43	695
Camión para el transporte del grano	1,7	32	617

**4. OPERACIONES, MAQUINARIA Y MATERIAS PRIMAS**

Tabla XII.33

“Operaciones realizadas a lo largo del año agrícola normal”

Nº	Operaciones	INSTALACIÓN			Coeficientes técnicos				Jornadas necesarias	M. Primas			Energía		
		Equipos			Coeficiente unitario de trabajo					Parcela (ha)	Cantidad/ha	Cantidad total	Clase	Cantidad	Clase
		Tracción	Maquinaria	Nº	Unidad	ha/jornada	Jornada/ha								
1	Estercolar	Tractor 90 cv	Remolque	1	ha	3,2	0,31	9,5	3	14570 kg/ha	138415 kg	Estiércol	-	-	
2	Alzar	Tractor 90 cv	Vertedera	1	ha	3,2	0,31	9,5	3	-	-	-	385 litros	Gas-oil	
3	Binar	Tractor 90 cv	Cultivador	1	ha	8	0,125	9,5	1,3	-	-	-	170 litros	Gas-oil	
4	Enterrar	Tractor 90 cv	G. discos	1	ha	8	0,125	9,5	1,2	-	-	-	154 litros	Gas-oil	
5	A. Fondo	Tractor 90 cv	Abonadora	1	ha	16	0,062	9,5	0,6	845 kg/ha	8027,5 kg	Abono	69 litros	Gas-oil	
6	Siembra	Tractor 90 cv	Sembradora	1	ha	6,67	0,15	9,5	1,5	25 kg/ha	237,5 kg	Semilla	185 litros	Gas-oil	
7	Rular	Tractor 90 cv	Rulo	1	ha	16	0,06	9,5	0,6	-	-	-	73,4 litros	Gas-oil	
8	H. Pre-emer.	Tractor 90 cv	Pulverizador	1	ha	8,88	0,112	9,5	1,1	3 litros/ha	28,5 litros	Bellater	139 litros	Gas-oil	
9	A. Cobertera	-	Goteo	-	ha	9,5	0,1	9,5	1	225 UF/ha	2137 UF	N – 20 %	-	-	
10	H. Pos-emer.	Tractor 90 cv	Pulverizador	1	ha	8,88	0,112	9,5	1,1	2,5 litros/ha	23,75 litros	Paraquat	139 litros	Gas-oil	
11	Riego	Grupo diesel	Goteo	-	ha	9,5	0,1	9,5	1	6327m ³ /ha	60105 m ³ /ha	Agua	6567 litros	Gas-oil	
12	Recolección	Cosechadora	Cosechadora	1	ha	4,7	0,21	9,5	2	14000 kg/ha	133000 kg	Maíz	-	-	
13	Transporte	Camión	-	1	ha	4,7	0,21	9,5	2	14000 kg/ha	133000 kg	Maíz	-	-	

Las labores de estercolar, recolección y transporte del maíz al realizarse con maquinaria alquilada, no se tiene en cuenta el gasto de energía; se pagará a la empresa que nos realice el servicio en función a las horas de trabajo realizado.



Tabla XII.34
“Utilización de maquinaria (Jornadas de trabajo)”

Maquinaria	N	D	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	AÑO
Tractor	3	1,2	-	-	1,3	4,28	3,2	1,1	-	-	-	-	14,08
Cosechadora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Sembradora	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-	-	-	-	1,5
Vertedera	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Estercolar	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Cultivador	-	-	-	-	1,3	1,3	-	-	-	-	-	-	2,6
Abonadora	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	-	0,6
G. de discos	-	1,2	-	-	-	1,2	-	-	-	-	-	-	2,4
Rulo	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	0,6
Pulverizador	-	-	-	-	-	-	1,1	1,1	-	-	-	-	2,2

Tabla XII.35
“Utilización de materias primas/hectárea”

M. Prima	N	D	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	AÑO
Urea (46%) (kg/ha)	-	-	-	-	-	255	-	-	-	-	-	-	255
Superfosfato (46%) (kg/ha)	-	-	-	-	-	260	-	-	-	-	-	-	260
Sulfato potás.(50%) (kg/ha)	-	-	-	-	-	330	-	-	-	-	-	-	330
Semilla (kg/ha)	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	25
Herbicida 1 (l/ha)	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
Herbicida 2 (l/ha)	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-	-	-	2,5
Estiércol (kg/ha)	-	14570	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14570
A .Cobertera (UF/ha N-20%)	-	-	-	-	-	-	-	90	30	-	-	-	120
Agua (m ³ /ha)	-	-	-	-	-	-	-	776	2017	2315	1219	-	6327



Tabla XII.36
“Utilización de gas-oil/hectárea”

M.Prima	N	D	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	AÑO
*Motor riego (l/ha)	-	-	-	-	-	-	-	86,5	226	260	120	-	692,5
**Tractor (l/ha)	41	16,5	-	-	17,5	58,38	43,5	15	-	-	-	-	191,8

(*) El gasto de gasóleo se estima que es de 3,8 l/hora en el motor de riego.

(**) El gasto de gasóleo se estima que es de 0,18 l/C.V. y hora en el tractor.

Tabla XII.37
“Utilización de materias primas/explotación (9,5 ha)”

M.Prima	N	D	E	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	AÑO
Urea (46%) (kg)	-	-	-	-	-	2422,5	-	-	-	-	-	-	2422,5
Superfosfato(46%) (kg)	-	-	-	-	-	2470	-	-	-	-	-	-	2470
Sulfato pot. (50%) (kg)	-	-	-	-	-	3135	-	-	-	-	-	-	3135
Semilla (kg)	-	-	-	-	-	-	237,5	-	-	-	-	-	237,5
Herbicida 1 (l)	-	-	-	-	-	-	47,5	-	-	-	-	-	47,5
Herbicida 2 (l)	-	-	-	-	-	-	-	23,75	-	-	-	-	23,75
Estiércol (kg)	-	138415	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138415
A .Cobertera (UF N-20%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agua (m ³)	-	-	-	-	-	-	-	7372,9	19160,5	21993,4	11579,5	-	60106,3
Gas-oil (l)	384	153	-	-	169	477	400	959	2148	2469	1130	-	8289



5. COSTES DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN DE RIEGO

5.1. Costes de las labores

Tabla XII.38
“Costes de las labores de cultivo”

<i>Labores</i>	<i>€/h</i>	<i>h/ha</i>	<i>€/ha</i>
2 Pases de gradas	7,65	1	7,65
1 Pase de Cultivador + rastra	7,65	1	7,65
2 Pases de Cultivador	7,65	1,1	8,41
2 Tratamientos herbicidas	7,65	0,9	6,88
Sembrar	7,65	1,2	9,18
Alzar con vertedera	7,65	2,5	19,12
Abonar	7,65	0,5	3,82
Rular	7,65	0,5	3,82
TOTAL			66,53

5.2. Costes de los equipos alquilados

Tabla XII.39
“Costes de los equipos alquilados”

<i>Equipos</i>	<i>€/h</i>	<i>h/ha</i>	<i>€/ha</i>
Estercolado	19	2,5	47,5
Cosechadora	43	1,7	73,1
Camión transporte de grano	26	1,7	44,2
TOTAL			164,8



5.3. Costes de las materias primas

Tabla XII. 40
“Costes de las materias primas”

<i>Materia prima</i>	<i>€/ud.</i>	<i>ud./ha</i>	<i>€/ha</i>
Urea (46% N)	0,18	255 Kg	45,9
Superfosfato (46% P ₂ O ₅)	0,17	260 Kg	44,2
Sulfato potásico (50% K ₂ O)	0,19	330 Kg	62,7
Estiércol bovino	0,009	14570 Kg	131,13
Semilla certificada	5,2	25 Kg	130
Bellater	6,5	3 litros	19,5
Paraquat	4,8	2,5 litros	12
Solución nitrogenada	0,15	600 litros	90
Gas-oil	0,45	872 litros	392,4
TOTAL			927,83

La suma de los costes de cultivo asciende a la cantidad de:

Labores + equipos + materias primas	1159,16 €/ha
Interés del capital circulante (9 %)	<u>104,32 €/ha</u>
TOTAL COSTES DE CULTIVO	1263,48 €/ha = 12003,06 €/explotación

El cálculo de los costes totales de cultivo se han hecho con respecto a un año medio de cultivo (3^{er} año y sucesivos); ya que los costes del 1^{er} y 2^o año son algo diferentes al variar el abonado inorgánico. A continuación se calculan los costes del 1^{er} y 2^o año:



1^{er} año:

La suma de los costes de cultivo asciende a la cantidad de:

Labores + equipos + materias primas	1187,76 €/ha
Interés del capital circulante (9 %)	<u>105,07 €/ha</u>
TOTAL COSTES DE CULTIVO	1292,83 €/ha = 12281,88 €/explotación

2º año:

La suma de los costes de cultivo asciende a la cantidad de:

Labores + equipos + materias primas	1167,46 €/ha
Interés del capital circulante (9 %)	<u>105,07 €/ha</u>
TOTAL COSTES DE CULTIVO	1272,53 €/ha = 12089,03 €/explotación