

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PROJECTE	5
1.1. NATURALESIA DEL PROJECTE.....	5
1.2. DIMENSIÓ DEL PROJECTE	5
1.3. LOCALITZACIÓ I EMPLAÇAMENT	5
2. ANTECEDENTS I MOTIVACIÓ	6
3. BASES DEL PROJECTE	6
3.1. BASES DEL PROJECTE	6
4. SITUACIÓ ACTUAL.....	7
4.1. SITUACIÓ ACTUAL DE L'ACTIVITAT	7
4.1.1. Situació actual de l'explotació	7
4.2. ESTUDI ECONÒMIC ACTUAL	8
4.2.1. Ingressos.....	10
4.2.2. Beneficis.....	10
4.3. DIAGNOSI DE LA INVERSIÓ	11
5. SITUACIÓ ACTUAL I PERSPECTIVES DEL SECTOR BOVÍ DE CARN	11
5.1. INTRODUCCIÓ.....	11
5.2. EVOLUCIÓ DELS PREUS DELS VEDELLS	12
5.3. COMENTARI	13
6. CONDICIONANTS DEL PROJECTE	13
6.1. CONDICIONANTS NATURALS.....	13
6.1.1. Principals dades climàtiques.	13
6.1.2. Il·luminació	14
6.1.3. Temperatura.....	14
6.1.4. Humitat.....	14
6.1.5. Ventilació.....	15
6.2. CONDICIONANTS LEGALS.....	15
6.2.1. Ordenances municipals.....	15
6.2.2. Condicionants del promotor.....	16

7. ESTUDI D'ALTERNATIVES.....	16
7.1. IDENTIFICACIÓ DE LES ALTERNATIVES	16
7.1.1. Alternativa de sistema d'estabulació	16
7.1.2. Alternativa la compra de vedells.....	17
7.2. AVALUACIÓ DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA	17
8. PLA DE PRODUCCIÓ	17
8.1. PLA I PROGRAMA PRODUCTIU	17
8.1.1. Alimentació.....	18
8.1.2. Sanitat	19
8.1.3. Residus	19
8.1.4. Necessitats de gestió de baixes i altres residus.....	20
8.2. IMPLANTACIÓ DEL PROCÉS PRODUCTIU.	21
8.2.1. Alimentació.....	21
8.2.2. Consum d'aigua	21
8.2.3. Palla per jaç.....	21
8.2.4. Despeses sanitàries	21
8.2.5. Electricitat.....	22
8.2.6. Necessitats de mà d'obra	22
8.2.7. Necessitats de la maquinària	22
8.2.8. Recollida de cadàvers	22
8.2.9. Despeses de la neteja.....	22
8.2.10. Despeses d'administració	22
8.2.11. Resum de les necessitats econòmiques	23
9. ENGINYERIA DEL PROJECTE.....	23
9.1. Dimensionament de les edificacions i instal·lacions	23
9.1.1. Edificació	23
9.1.2. Instal·lacions	24
9.1.3. Instal·lacions elèctriques	24
9.2. CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES DE LES EDIFICACIONS A REALITZAR.....	24
9.2.1. Dimensionament i estructura de la nau principal.....	24
9.3. INSTAL·LACIONS DE L'EXPLOTACIÓ	26
9.3.1. Instal·lacions elèctriques	26

9.3.2. Instal·lació hidràulica	29
10. SEGURETAT I SALUT A LES OBRES	32
11. ESTUDI D'IMPACTE PAISATGÍSTIC I MEDIAMBIENTAL.....	33
12. PROCÉS PRODUCTIU.....	33
12.1. DISTRIBUCIÓ DELS ANIMALS A L'EXPLOTACIÓ	33
12.2. FEINES A REALITZAR	33
12.2.1. Feines preparatòries	33
12.2.2. Feines quan entrin	34
12.2.3. Feines diàries.....	34
12.2.4. Feines post-sortida.....	34
13. FASES DEL PROCÉS PRODUCTIU	34
Figura 13.1.- Diagrama de PERT de l'execució del projecte	36
13.1. FOLGANÇA I CAMÍ CRÍTIC.....	36
14. RESUM DEL PRESSUPOST DEL PROJECTE.....	37
15. ESTUDI ECONÒMIC	38
15.1. FINANÇAMENT DE L'INVERSIÓ.....	38
15.2. ESTUDI ECONÒMIC.....	38
15.2.1. Costos fixos.....	38
15.2.2. Costos variables.....	39
15.2.3. Ingressos.....	40
15.2.4. Beneficis.....	40
15.3. ANÀLISI DE LA INVERSIÓ	41

1. OBJECTE DEL PROJECTE

1.1. NATURALES A DEL PROJECTE.

Aquest projecte té com a finalitat l'ampliació, el disseny i la planificació de millora d'una explotació de vedells de deslletament, amb producció per 120 caps, a la finca Can Pereaulet del terme municipal de Bescanó, comarca del Gironès.

1.2. DIMENSIÓ DEL PROJECTE

L'objectiu d'aquest projecte és ampliar la capacitat de la granja Can Pereaulet per poder deslletar els vedells, millorar el benestar animal i la producció de vedells per a engreix a 600 vedells/any.

La construcció de la nau permetrà una zona d'alimentació i descans totalment coberta, una zona d'exercici parcialment coberta i una sala de preparació i magatzem dels productes necessaris.

De la granja actual s'utilitzarà una quadre per infermeria i la resta per diferents necessitats com ara, magatzem palla, garatge tractor...

1.3. LOCALITZACIÓ I EMPLAÇAMENT

L'explotació ramadera que es vol construir està situada en el paratge de Can Pereaulet del veïnat de la Vilaplana, del terme municipal de Bescanó, comarca del Gironès que pertany a la província de Girona.

La finca es troba ubicada a les afores del poble, aproximadament a un quilòmetre del nucli urbà. La localització de la finca queda reflectida en els plànols de situació i emplaçament del Document de plànols. L'accés a la finca es realitza des de la nacional N-141 de Girona a Àngels al Km 109

Les coordenades de localització són:

$$X = 41.968 (41^{\circ} 58' 5'')$$

$$Y = 2.726 (2^{\circ} 43' 33'')$$

Els plànols de situació i emplaçament de la nova explotació figuren en el Document de Plànols.

A la figura 1.1 es mostra la localització de l'explotació



Figura 1.1.- Imatge on es mostra la localització de la finca (Font: ICC, 2013)

2. ANTECEDENTS I MOTIVACIÓ

La finca consta d'una granja amb una capacitat de 40 vedells de deslletament (200 vedells/any). Aquesta està construïda amb bigues de fusta i teulada de xapa metàl·lica i té una superfície de conreu de 13Ha, repartides pel poble.

L'execució d'aquest projecte permetrà l'ampliació de la capacitat de la granja actual de Can Pereaulet de Bescanó per poder deslletar 120 vedells (600 vedells/any) i millorar el benestar dels animals i la qualitat de vida del ramader, optimitzant les hores de feina.

3. BASES DEL PROJECTE

3.1. BASES DEL PROJECTE

L'objectiu principal del projecte és millorar tecnològicament l'explotació així com el benestar animal per obtenint resultats productius i marges econòmics millors.

Les instal·lacions i construccions noves permetran un millor maneig de l'explotació per part del promotor. A conseqüència l'explotació donarà continuïtat laboral, qualitat de vida, sense deixar de banda la competitivitat en el sector.

El projecte de l'explotació es basa en l'ampliació i millora de la granja i de les instal·lacions per realitzar les feines amb la màxima eficàcia possible.

4. SITUACIÓ ACTUAL

4.1. SITUACIÓ ACTUAL DE L'ACTIVITAT

L'explotació porta en funcionament des del 2002, aleshores amb capacitat per 20 vedells en alletament, en una segona fase 2006, es va ampliar a 40 vedells.

L'explotació depèn d'una empresa integradora, aquesta subministra a l'explotació els vedells, la llet, els pinsos i les despeses veterinàries (honoraris i medicaments). L'explotació es fa càrrec de la cura dels animals, la palla, aigua, llum i manteniment de l'explotació.

L'explotació disposa de la següent maquinària:

Un tractor amb pala de 75 C.V.

Un remolc escampador de fems.

Una bota per purins.

Altres eines del camp (desbrossadora, sembradora,..)

4.1.1. Situació actual de l'explotació

a) Descripció de les construccions existents de l'explotació.

La granja formada per diferents naus,

-Engreix de vedells: formada per 4 quadres de 5 x 4 m. Consta de 5 jàsseres i bigues de fusta 3 m d'alçada. Els tancaments cara nord comparteix façana amb la masia, cara oest paret de bloc de formigó de 15 x 20 cm fins a 2 m d'alçada i coberta de fibrociment.

-Nau magatzem tractors: consta de 5 jàsseres de fusta i 5 bigues d'acer de 4 m d'alçada. Els tancaments cara nord comparteix façana lateral taller, cara est paret

amb bloc de formigó de 15 x 20 cm fins a 3 m d'alçada i la coberta de xapa metàl·lica.

-Magatzem palla: Consta de 5 jàsseres i 10 bigues de fusta 3 m d'alçada. Els tancaments cara sud, est i oest amb de bloc de formigó de 15 x 20 cm fins a 2 m d'alçada i coberta de fibrociment.

Els terres són de formigó armat.

-Fossa de purins: Les mides són de 3 m x 3 m x 5 m amb: Una capacitat total de la fossa de 45 m³

-Femer: dimensions del femer són de 8 m x 8 m x 1,5 m això implica: Una capacitat total del femer de 96 m³.

b) Descripció de les línies elèctriques existents.

La finca disposa d'energia elèctrica trifàsica amb corrent a 230 V, i el propietari té contractada una potència de 6,3 kW a la vivenda i la granja.

c) Descripció de la instal·lació d'aigua.

Actualment l'aigua que arriba a l'explotació és del pou de la masia. Aquesta aigua es bombeja a un dipòsit de 5.000 litres situat a la part superior de la masia 10 m d'alçada respecte el terra, la canonada es de polietilè de 2,5 cm de diàmetre i baixa fins la granja, 4 m de distància.

S'ha fet anàlisis de l'aigua i aquesta no és potable, per això l'explotació té un sistema de cloració situat al dipòsit.(Annex 3)

Les necessitats d'aigua són de 337,26 m³/any

4.2. ESTUDI ECONÒMIC ACTUAL

La informació detallada de l'estudi de la situació econòmica actual es pot consultar a l'Annex 4

a) Costos fixos provinents del capital fix

A la Taula 4.1 es poden observar els costos fixos provinents del capital fix.

Taula 4.1.- Costos fixos anuals provinents del capital fix.

Immobilitzat	V_o (€)	n (anys)	V_n (%)	i (%)	a (€/any)	Co (€/any)
Edificis	25.000,00	40	25	5	468,75	781,25
Instal·lacions	5.000,00	40	10	5	112,50	137,50
Maquinària	10.000,00	25	10	5	360,00	275,00
Costos					941,25	1.193,75
Costos fixos provinents del capital fix					2.135,00	

V_o: valor d'adquisició de l'immobilitzat / V_n: valor residual de l'immobilitzat / n: vida útil / i: taxa d'interès / a: Amortització / Co: Cost oportunitat

b) Costos fixos provinents del capital circulant

Animals: A càrrec de l'integrador

Pinso: A càrrec de l'integrador

Serveis veterinaris (inclosos medicaments i vacunes): A càrrec de l'integrador

Aigua: Al provenir del pou de l'explotació es té en compte un cost de 0,00 €. Pel que fa al cost de bombeig ja es té en compte amb la tarifa elèctrica.

Mà d'obra:

El cost de la mà d'obra (tenint en compte una dedicació de 2 h/dia) és de 2.160,00 € anuals. El cost d'oportunitat de la mà d'obra es calcula tenint en compte 1 mes d'immobilització.

$$Co = ((2.160,00 * 1 \text{ mes}) / 12 \text{ mesos}) * 0,05 = 9,00 \text{ €/any}$$

El cost total del capital circulant serà de 2.169,00 €/any

c) Costos variables

A la taula 4.2 s'indiquen els costos variables de l'explotació.

Taula 4.2.- Costos variables de l'explotació (en €/any)

Origen de la despesa	(€/any)
Palla	600,00
Energia elèctrica	293,45
Despeses de la maquinària	100,00
Recollida de cadàvers	150,00
Despeses de neteja	25,00
Administració	100,00
Total despeses	1.268,45

4.2.1. Ingressos

La font d'ingressos única de l'activitat és la provinent de l'empresa integradora. La tipologia de pagament per part de l'empresa que integra els animals consta d'un preu fix, prèviament negociat, per plaça i dia.

L'empresa integradora i el promotor tenen un acord de 0,35 €/vedell i dia.

Al cap de l'any s'hauran engreixat 12.000 vedells.

Els ingressos totals a l'explotació són de 4.200,00 €/any

4.2.2. Beneficis

Per calcular el benefici es busca la diferència entre els ingressos i les despeses. A la taula 4.3 es poden observar els costos de l'explotació i, a continuació, els beneficis.

Taula 4.3.- Relació de costos de l'explotació (en €/any)

Tipus de cost	Cost (€/any)
Costos fixos provinents de capital fix	2.135,00
Costos fixos provinents de capital circulant	2.169,00
Costos variables	1.268,45
Costos totals anuals	5.572,45

Per tant, tenint en compte que els ingressos seran de 4.200,00 €/any, el benefici obtingut anualment serà de:

$$\text{Beneficis} = \text{Ingressos totals (€/any)} - \text{Despeses totals (€/any)}$$

$$\text{Beneficis} = 4200,00 - 5572,45 = -1372,45 \text{ €/any}$$

4.3. DIAGNOSI DE LA INVERSIÓ

D'acord amb l'anàlisi econòmica que s'acaba de fer, s'observa que l'explotació no tenia beneficis, el promotor del projecte no tenia en compte l'impacte de l'amortització.

5. SITUACIÓ ACTUAL I PERSPECTIVES DEL SECTOR BOVÍ DE CARN

5.1. INTRODUCCIÓ

En el cas de les explotacions de vedells de deslletats, que és el cas de l'explotació del projecte, per valorar la situació i les perspectives, s'han de tenir en compte dos conceptes molt importats i que van lligats entre si, la compra de vedells i la venda de la carn. Per això l'anàlisi de la situació i la perspectiva es farà més encarat en el sector càrnic.

En aquests últims anys el sector boví de carn ha sofert una sèrie de canvis importants, la diferent evolució del conjunt de l'economia en les diferents regions del món, repercuteix directament sobre el mercat de la carn, cada vegada més obert i amb major interdependència entre els sectors agraris. Aquest sector es caracteritza per la diversitat de sistemes de producció, que en el mercat internacional competeixen entre si en preus i qualitat.

Els problemes econòmics generats per la crisi financera de mitjans del 2008 van tenir un gran impacte negatiu en la demanda de carns durant el 2009. Aquest sector des de fa anys i sobretot des de la malaltia de les vaques boges, ha anat perdent la confiança dels consumidors. Aquesta crisi pot provocar que aquest producte es transformi cap a un sector en que no es busqui la quantitat sinó la qualitat, a ser un

producte amb un valor afegit i amb una sèrie de característiques de qualitat diferents al producte actual, sorgint així les diferents distincions de qualitat.

Aquestes darreres setmanes, un dels nous destins s'ha reforçat és el de Líbia en canvi el destí del Líban s'ha afluixat ja que ara importen del Brasil.

Per altra banda, el Departament d'agricultura nord-americà va publicar que el cens s'ha rebaixat un 1,6% respecte l'any passat. Amb la baixa demanda del consum interior que s'arrossega des de fa mesos, els preus han de pujar per la evident falta d'oferta i per poder compensar els increments dels costos de producció, especialment, de pinsos i farratges.

5.2. EVOLUCIÓ DELS PREUS DELS VEDELLS

En el cas de l'explotació Can Pereaulet, es farà només l'etapa de deslletament que compren des dels 3-4 dies fins 6-8 setmanes de vida. Com que és una fase molt curta, no hi ha molta informació per comparar i estudiar, el que es farà es comparar amb animals de 6 mesos

A el gràfic 5.1, es compararan els preus de compra de vedells de 1 a 3 dies, que serà l'edat d'entrada dels vedells a l'explotació i el preu de venda més comú 6 mesos, no serà el que correspon amb l'explotació, però és el que més s'aproxima.

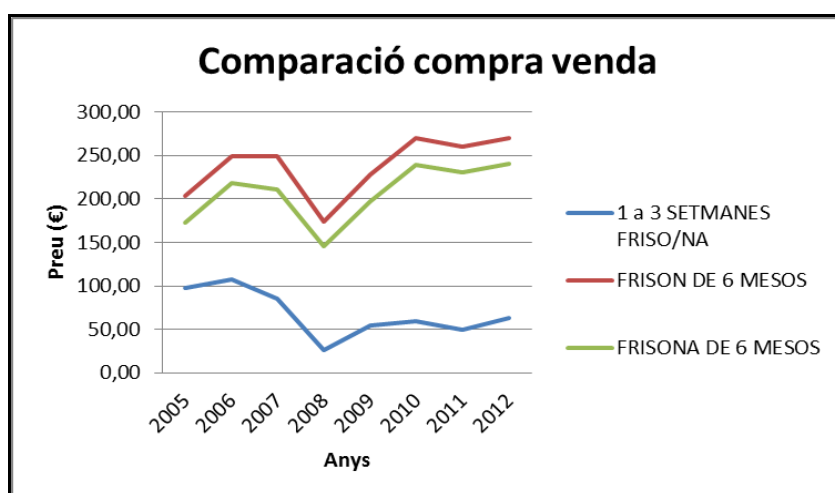


Figura 5.1.- Comparativa de preus compra-venda dels vedells

5.3. COMENTARI

Els problemes econòmics generats per la crisi financera del 2008 van tenir un gran impacte en la compra i venda, com es pot veure en el gràfic.

També podem observar com la diferencia que hi ha entre la compra i la seva posterior venda, després de l'engreix, es ha dir beneficis brut són d'uns 100 €/vedell. Això indica que, un cop tretes les despeses derivades de l'engreix, els beneficis nets no són gaires. Actualment aquesta diferencia ha crescut i es situa al voltant de 180 – 200 €/vedell.

6. CONDICIONANTS DEL PROJECTE

6.1. CONDICIONANTS NATURALS

6.1.1. Principals dades climàtiques.

L'Objectiu inicial d'aquest estudi climàtic és obtenir uns valors que a partir de la valoració d'aquests mateixos, sigui possible realitzar una aproximació del clima de la comarca del Gironès. Cal dir que les dades meteorològiques utilitzades per la confecció d'aquest estudi climàtic han estat proporcionades per l'Ajuntament de Bescanó.

Les dades d'aquest estudi climàtic han estat enregistrades amb una estació "Davis" situada a Bescanó (Gironès), coordenades de l'observatori:

- Latitud: 41° 57' 46" Nord
- Longitud: 02° 44' 15" Est
- Altitud: 100,5 m.

S'ha escollit aquesta estació meteorològica com a font d'obtenció de dades, perquè és l'estació que més a prop està d'on és vol ubicar l'explotació.

Pel que fa al clima de Bescanó, és mediterrani del prelitoral nord, les temperatures de la zona no són extremes.

Els mesos que presenten una mitjana de temperatures més altes són els mesos de Juliol i agost, amb un interval de variació d'uns 25°C.

Els mesos amb risc molt alt de gelades són els de desembre, gener, febrer i març.

(Per més informació consultar: Annex 1 :estudi climàtic)

6.1.2. Il·luminació

Millorar la il·luminació de les granges i el seu funcionament pot millorar tant el benefici com les condicions de treball a les explotacions.

Així doncs, serà interessant que la granja hi hagi il·luminació artificial mitjançant fluorescents en les hores que s'ha de donar la llet als vedells.

6.1.3. Temperatura

Pel que fa a la temperatura ambiental, les necessitats generals del bestiar boví són notablement diferents a les altres espècies. Cal dir que sobre aquestes temperatures crítiques, influeixen la rasa, l'edat, l'alimentació i la velocitat de l'aire. En la taula 6.1 poden observar les temperatures òptimes pels vedells.

Taula 6.1.- Intervals de temperatures ambientals òptimes i crítiques en bestiar boví Font: (Fuentes, 1992)

Edat	T ^a òptima	T ^a inferior	T ^a superior
Del naixement a 1 mes	18 – 20 °C	10 °C	26 °C
De 1 a 3 mesos	16 – 20 °C	5 °C	26 °C

Les temperatures elevades, en general, són més problemàtiques, ja que per sobre la temperatura crítica superior es redueix la velocitat de creixement i empitjora l'índex de conversió.

6.1.4. Humitat

El control de la humitat relativa és difícil, ja que també depèn de l'existent en l'exterior de la nau, però és convenient, ja que els seus valors extrems afavoreixen al desenvolupament del síndrome respiratori boví o la recaiguda dels animals aparentment curats.

La humitat relativa ideal és del 65%

6.1.5. Ventilació

Molts problemes sanitaris es poden evitar si l'allotjament està adequadament ventilat.

Aquestes condicions es podran controlar amb un bon disseny de la nau i instal·lacions, donat que els hiverns no excessivament freds i els estius tampoc són molt calorosos. Per tant, els paràmetres esmentats anteriorment s'intentaran controlar amb les següents característiques de la nau:

- Una alçada de la nau suficient
- La façana nord totalment tancada.
- La façana sud totalment oberta
- Les façanes est i oest amb algunes obertures.

6.2. CONDICIONANTS LEGALS

6.2.1. Ordenances municipals

Si bé la normativa urbanística prohibeix la implantació d'indústria ramadera intensiva en la zona 6, permet però a les subzones 6a i 6c les granges familiars vinculades a les cases de pagès existents, segons la normativa específica que aprovi l'Ajuntament (Capítol III, article 36, apartat 3.7).

a) Condicions legals

- Decret 61/1994, de 22 de febrer, sobre la regulació de les explotacions ramaderes. DOGC núm. 1.878 de 28.03.94
- Ordre de 7 d'abril de 1.994, per la qual es fixen normes d'ordenació de les explotacions porcines, avícoles, cunícoles i bovines. DOGC núm. 1.885 de 18.04.94
- Decret 26.11.96, de 20 de desembre, pel qual es regulen els programes nacionals d'eradicació d'enfermetats dels animals. BOE núm. 307 de 21.12.96

- Llei 3/1.998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental, DOCG núm. 2598 del 13.03.98.
- Directiva del Consell de 12 de desembre de 1991 (91/676/CEE), relativa a la protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats utilitzats a l'agricultura. DOCE núm.L-375 de 31/12/91.
- Decret 136/1999 de 18 de maig, DOGC núm. 2849 del 2 1/05/199. reglament de la intervenció Integral de l'administració.
- Reial Decret 314/2006, BOE de 28 de març de 2006. Codi Tècnic de l'edificació.
- Norma NBE-AE-88 que fa referència a les "Accions en L'edificació".
- Reial decret 842/2002 de 2 d'agost. Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions tècniques complementàries.

6.2.2. Condicionants del promotor

Els condicionants del promotor han estat els següents:

- El nombre de vedells engreixats en l'explotació sigui aproximadament d'uns 120 caps per engreixada.
- Que una sola persona pugui cobrir les necessitats de mà d'obra de l'explotació.
- L'explotació ja existent sigui aprofitada al màxim per diferents necessitats de l'explotació a projectar, com ara la fossa, el femer les quadres...
- El sistema d'estabulació del vedells ha de ser pràctic i econòmic.

7. ESTUDI D'ALTERNATIVES

7.1. IDENTIFICACIÓ DE LES ALTERNATIVES

La informació detallada de l'estudi d'alternativa es pot consultar a l'Annex 5

7.1.1. Alternativa de sistema d'estabulació

Hi ha diferents estabulacions pels vedells de deslletament:

- Tipus d'estabulació

- Establució individual o per lots.
- Tipus de material per la construcció de la nau.
- Tipus de nau.
- Establució en boxes
 - Boxes individual
 - Boxes múltiples

7.1.2. Alternativa la compra de vedells

Hi ha dos tipus:

- La producció pròpia
- La producció integrada

7.2. AVALUACIÓ DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA

Tenint en compte l'estudi de les consideracions anteriors, l'opció més viable econòmicament parlant quant a tipus de recinte i maneig és la de fer una nau d'obra i amb una distribució de 12 vedells per lot. Aquesta quantitat de vedells per quadra es ideal per dur un bon control d'aquests.

Constarà d'una zona d'exercici i una de repòs ben diferenciades. En la zona de repòs també s'hi inclourà la zona de menjar, aquestes estaran cobertes. A la zona d'exercici es farà un voladís perquè estigui parcialment cobert. Amb aquestes condicions s'estalviarà palla per fer el jaç i els animals estaran més nets.

Es tria l'opció de l'integrador, per ser la més segura econòmicament parlant i amb la que es té menys capital circulant immobilitzat.

8. PLA DE PRODUCCIÓ

8.1. PLA I PROGRAMA PRODUCTIU

L'explotació és planifica perquè tingui una capacitat de 120 vedells. Un cicle complet de deslletament és d'unes 6-8 setmanes més o menys, dependrà sempre de l'integrador.

La planificació anual serà la següent:

60 dies per deslletar + 14 dies buit sanitari = 74 dies entre lots

365 dies l'any / 74 dies = 5 engreixades any

5 engreixades * 120 vedells = 600 vedells l'any

8.1.1. Alimentació

Quan els vedells arriben a l'explotació no sempre provenen d'explotacions pròximes, a vegades han viatjat tota la nit, per això, només d'arribar a la granja i durant dues preses més d'aliment, se'ls subministrarà sèrum rehidratant per recuperar-se del cansament i dels possibles trastorns causats pel viatge.

A partir del segon dia ja se'ls subministrarà llet en pols realitzant dues menjades al dia, una al matí i una altra a la tarda.

La concentració i tipus de llet varia al llarg del deslletament.

Concentracions per vedell i presa d'aliment:

- Els primers 3 dies, es subministra llet d'iniciació a una concentració de 100 g de llet en pols / 1,5 L d'aigua.
- Els 3 dies següents, es subministra llet d'iniciació a una concentració de 150 g de llet en pols / 1,5 L d'aigua
- Els 11 dies següents, es subministra llet d'iniciació a una concentració de 200 g de llet en pols / 2,0 L d'aigua.
- Llavors es canvia la llet d'iniciació per una de final, a una concentració de 200 g de llet en pols / 2,0 L d'aigua.

Al cap de 2 setmanes es començarà a donar pinso d'iniciació.

Després de 2 setmanes de menjar pinso d'iniciació se'ls canviarà per pinso starter de creixement.

S'anirà donant llet als vedells fins que consumeixin uns de 2 kg de pinso / vedell un cop consumeixin aquesta quantitat, es comença a fer el deslletament, passant a donar una presa de llet al dia.

Des del primer dia se'ls comença a subministrar palla perquè comencin a acostumar-se a remugar.

També cal dir que, des de la segona setmana, l'aigua estarà sempre a disposició dels animals.

8.1.2. Sanitat

Es portarà un pla de vacunació adequat i s'utilitzaran els medicaments necessaris segons prescripció del veterinari que farà visites regularment.

La neteja de galledes és molt important, un bon sistema de neteja ajudarà a optimitzar el temps i evitar possibles malalties degut a la fermentació de la llet, sobretot a l'estiu.

Tant bon punt es treguin els vedells de la granja es procedirà a fer la neteja de les quadres per fer un bon buit sanitari entre lots, ja que afectarà als resultats productius i econòmics de l'explotació. En cas necessari, amb el sistema de portes entre zona de repòs i d'exercici, es podria netejar les quadres sense molestar al vedells.

8.1.3. Residus

a) Emmagatzematge dels fems i purins

Es disposa d'una fossa de purins de 45m³ de la granja antiga i la producció esperada de la nova granja serà de 12m³.

Es disposa d'un femer de 75m³ de la granja antiga, la producció esperada de la nova granja serà de 38m³.

El femer i la fossa de purins tenen una capacitat d'emmagatzematge de més de 6 mesos.

Les aigües de la neteja de les galledes es recolliran a la mateixa fossa de purins.

b) Superfície necessària per a la gestió dels residus

L'explotació disposa per l'abocament dels fems dels vedells i de la fossa de lixiviats, entre propietats i arrendament, d'una superfície de conreu de 13Ha.

L'explotació i els terrenys pertinents a aquesta, estan al Gironès, en zona no vulnerable (Directiva 91/676/CEE), una limitació de fertilitzant orgànic és com a màxim de 210 Kg N / Ha i any.

En la taula 8.1 i 8.2 es pot veure la generació de nitrogen i la producció de dejeccions dels animals de l'explotació respectivament.

Taula 8.1.- Generació de nitrogen.

Tipus de bestiar i fase productiva	kg N / plaça i any	Purí m ³ / plaça i any	Fem t / plaça i any	Densitat del fem (t/m ³)
Cria de boví (animals d'1 a 4 mesos en 3 cicles/any/plaça)	7,70	0,5	0,7	0,8

Taula 8.2 .- Producció de dejeccions ramaderes.

Classe	Estat fisiològic	Places engreixada	Producció Kg N/plaça i any	Producció Kg N / any	Producció t / any
Boví	Cria	120	7,7	924	84

Tenint en compte que és una zona no vulnerable (210 Kg N / Ha), les necessitats de superfície agrícola mínima per les dejeccions generades a l'explotació és de 4,4 Ha i l'explotació disposa de 13 Ha, la superfície de superàvit de terres per abocament de fems 8,6 Ha. Veient les dades es pot veure que no es sobre fertilitza els camps.

8.1.4. Necessitats de gestió de baixes i altres residus.

Referent als cadàvers produïts a l'explotació, el titular d'aquesta disposarà d'un contracte amb una empresa autoritzada per a la recollida d'animals morts.

Altres envasos generats a l'explotació, com els envasos de medicaments i les agulles, s'abocaran en un contenidor i seran recollits per una empresa dedicada a la recollida de residus d'aquest tipus.

8.2. IMPLANTACIÓ DEL PROCÉS PRODUCTIU.

8.2.1. Alimentació

La despesa total que suposa l'alimentació anirà a càrrec de l'integrador, per això no consta en el projecte, el que si que consta que anirà a càrrec de l'explotació serà la palla.

Un vedell consumeix uns 0,50 Kg de palla / dia.

El total de palla que consumiran els vedells al cap de l'any serà de 18.000,00 Kg/any

El preu de la palla 0,05 €/kg de palla.

Per tant, la palla destinada a l'alimentació suposarà un cost anual de 900,00 €/any

8.2.2. Consum d'aigua

Les necessitats màximes d'aigua que tindrà l'explotació tenint en compte les pitjors condicions possibles, vedells en l'etapa final i ha l'estiu, serà de 2,8 m³/dia.

Serà molt difícil calcular les despeses d'aigua per la neteja de galledes i del terra de l'explotació, per això al realitzar els càlculs de les despeses d'aigua es tindrà en compte com si els la granja estigues sempre en producció.

Les necessitats d'aigua seran de 1022 m³/any

8.2.3. Palla per jaç

La quantitat de palla necessària a l'explotació utilitzada per a jaç dels animals 0,50 kg/animal i dia.

La quantitat de palla necessària al cap de l'any serà de 18.000,00 kg/any.

Per tant, al quantitat de palla destinada per a jaç dels animals serà de 900,00€/any

8.2.4. Despeses sanitàries

La despesa destinades a serveis veterinaris van a càrrec de l'integrador.

8.2.5. Electricitat

Els càlculs del cost en energia elèctrica figuren a l'Annex 9.

La despesa anual en energia elèctrica suposarà un cost de 712,84 €/any

8.2.6. Necessitats de mà d'obra

El cost de la mà d'obra serà de 4.320,00 € anuals (considerant que es dediquen 4 h/dia a l'explotació ramadera).

8.2.7. Necessitats de la maquinària

Les necessitats de maquinària a l'explotació serà de 5 cops l'any amb les feines de neteja de les quadres amb la pal del tractor. El buidatge de la fossa i del femer es una feina conjunta amb la dels camps, per tant, és difícil de determinar.

Les despeses totals de la maquinària bàsicament gasoil s'estimen en 250 €/any

8.2.8. Recollida de cadàvers

La recollida dels animals morts la realitzarà una empresa especialitzada, amb la qual l'explotació tindrà contractada una assegurança de recollida de cadàvers.

Les despeses de la recollida serà de 150 €/any

8.2.9. Despeses de la neteja

Les despeses anuals pel que fa a les feines de neteja (productes i estris de neteja) s'estimen en 70 €

8.2.10. Despeses d'administració

Les despeses anuals pel que fa a les diferents assegurances.

-Assegurança d'edificis 250 €/any

-Assegurança responsabilitat civil 150 €/any

Per tant, les despeses totals d'administració seran de 400 €/any

8.2.11. Resum de les necessitats econòmiques

Les necessitats econòmiques totals que hi haurà a l'explotació s'indiquen a la taula 8.2

Taula 8.2.- Despeses anuals de l'explotació

Origen de la despesa	Despesa (€/any)
Alimentació	900,00
Palla per a jaç	900,00
Energia elèctrica	712,84
Mà d'obra	4.320,00
Despeses de la maquinària	250,00
Recollida de cadàvers	150,00
Despeses de neteja	70,00
Administració	400,00
TOTAL	7.702,84

Per tant, les despeses totals anuals a l'explotació seran de 7.702,84 €/any

9. ENGINYERIA DEL PROJECTE

9.1. Dimensionament de les edificacions i instal·lacions

9.1.1. Edificació

Es construirà un granja a 5 metres de l'antiga, aquesta farà 53 metres de longitud i 12 metres d'amplada. Al centre de la nau a la façana nord es construirà una sala annexa per la preparació de la llet i emmagatzematge de diferents productes, aquesta farà 5 metres de longitud i 2 metres d'amplada.

Alhora de dissenyar els allotjaments, s'ha tingut en compte sobretot la seva funcionalitat i economia, sense deixar de banda un adequat disseny que garanteix-hi el benestar dels animals.

9.1.2. Instal·lacions

Actualment l'aigua que arriba a l'explotació és del pou de la masia. Aquesta aigua es bombeja a un dipòsit de 5000 litres situat a la part superior de la masia 10 metres d'alçada respecte el terra.

Aquesta aigua es portarà amb l'ajuda d'un grup de bombeig cap a la granja, situada a 40 metres d'aquest.

9.1.3. Instal·lacions elèctriques

Les noves línies elèctriques subministraran electricitat als endolls i enllumenat de la nova nau i sala de preparació de llet.

9.2. CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES DE LES EDIFICACIONS A REALITZAR

La informació detallada dels càlculs constructius es pot consultar a l'Annex 8.

Les dimensions de la nau i local figuren en el Document de plànols.

9.2.1. Dimensionament i estructura de la nau principal.

La nau de preparació de llet es construiran amb les mateixes dimensions de biguetes, jàssera i pilars, per uniformitzar l'obra.

- Emplaçament: Bescanó (Gironès)
- Altitud topogràfica: 300 m sobre el nivell del mar
- Zona i situació eòlica: Y exposada →82 kg/m
- Planta nau:

Nau principal total: 53 m x 12 m

Construït: 53 m x 8 m

Sala preparació llet: 5m x 2m

- Pòrtic metàl·lic a una aigua.
- Separació entre pòrtics: 5 m
- Separació entre biguetes de coberta: 1,15 m
- Pendent coberta: 13%
- Alçada dels pilars interiors: 4 m
- Alçada dels pilars exteriors: 3 m
- Material de coberta (es suposa un panell sandvitx de 42 mm d'espessor):
 - Planxa metàl·lica de 1,2 mm tipus PL-32, d'Aceralia (12,87 Kg/m²)
 - 4 cm de poliuretà (densitat: 40 Kg/m³, 1,6 Kg/m²)
 - Planxa metàl·lica de 0,8 mm tipus PL-32, d'Aceralia (8,58 Kg/m²)
- L'acer utilitzat és l'acer S235J amb una tensió de límit elàstic de 235 N/mm²
- Les biguetes de coberta es col·locaran recolzades a banda i banda entre les jàsseres.

A continuació es mostra la taula 9.1 amb el resum dels perfils escollits per a cada element constructiu.

Taula 9.1.- Perfils dels elements constructius.

Elements constructius	Perfil	Longitud (m)	Quantitat
Biguetes de coberta	IPE-160	5	140
Pilars	HEB-160	4	26
Jàssera	IPE-220	8	19

- Sabates:
 - Mida de la sabata (A x B): 1,7 x 1,7 m
 - Cantell: 1m
 - Armat: 8 barres de 16 mm de diàmetres
 - Formigó utilitzat : HA25/P/20IIa

9.3. INSTAL·LACIONS DE L'EXPLOTACIÓ

9.3.1. Instal·lacions elèctriques

La informació detallada dels càlculs elèctrics es pot consultar a l'Annex 9.

a) Línia de 230 V

La instal·lació de 230 V compren els punts de llum i endolls de la nau principal i la sala de preparació de llet.

Per al càlcul dels punts de llum s'ha tingut en compte les necessitats lumíniques de cada espai de l'explotació (taula 9.2)

Taula 9.2.- Intensitats d'il·luminació (E) recomanades per a les diferents zones a il·luminar.

Zona	Superfície (m ²)	Intensitat d'il·luminació (lux)	Tipus de làmpada	Flux lluminós (lm)	Nombre de punts de llum
Nau principal	424	30	Fluorescent de 40W	3.300	10
Sala preparació llet	10	60	Fluorescent de 40W	3.300	1

Les característiques dels cables i conductors utilitzats en la instal·lació seran:

- Cable unipolar
- Conductor de coure
- Aïllant de PVC (Policlorur de Vinil)
- Amb col·locació sota tub protector

A la taula 9.3 hi figura la distribució de les diferents línies monofàsiques amb els seus punts de llum corresponents i la seva longitud total (L) corresponent.

Taula 9.3.- Distribució i característiques de les línies de 230 V.

Zona	Línia	Aparells	L (m)	sin φ	cos φ	η
Nau principal	Línia 1	5 fluorescents	82,5	0,53	0,85	0,9
	Línia 2	5 fluorescents	82,5	0,53	0,85	0,9
	Línia 3	2 endolls	12,5	0,00	1,00	0,9
	Línia 4	2 endolls	12,5	0,00	1,00	0,9
Sala preparació llet	Línia 5	1 fluorescents	3,5	0,53	0,85	0,9
	Línia 6	3 endolls	9,0	0,00	1,00	0,9

A la taula 9.4 hi figura les característiques finals de les línies elèctriques monofàsiques de 230 V.

Taula 9.4.- Característiques de les línies elèctriques de 230V

Línia	I (A)	Interruptor diferencial	PIA (A)	Secció cond. de fase i neutre (mm ²)	Secció cond. de protecció (mm ²)	CDT (%)
1	1,6	16A / 30mA	2	1,5	2,5	0,22
2	1,6	16A / 30mA	2	1,5	2,5	0,22
3	12	16A / 300mA	16	1,5	2,5	1,55
4	12	16A / 300mA	16	1,5	2,5	1,55
5	0,3	16A / 30mA	1	1,5	2,5	0,01
6	18	25A / 300mA	20	2,5	2,5	0,01
Total	45,5					

PIA: Petit interruptor automàtic

b) Línia principal

Les característiques dels cables i conductors utilitzats a la instal·lació de la línia principal són:

- Cable unipolar
- Col·locat sota tub protector de PVC
- Aïllant de PVC

A la taula 9.5 podem observar els balanços de potència de la línia principal.

Taula 9.5.- Valors de les potències (P) i intensitat màximes (I màx) totals

Línia principal	P_T (W)	Q_T (VAr)	I.màx (A)
Total	10333,2	419,8	45,5

A la Taula 9.6 s'indica el dimensionament de la línia principal.

Taula 9.6.- Dimensionament de la línia principal

Línia	I (A)	Secció cond. de fase i neutre (mm ²)	Secció cond. de protecció (mm ²)	ICP (A)	CGP (A)
Principal	45,5	10	10	50	50

c) Presa de terra

La llargada del conductor enterrat serà de 4 metres amb una secció de 35 mm²

d) Necessitats totals d'energia elèctrica de l'explotació

La potència instal·lada és de 10,33 kW. Si s'aplica un factor d'utilització de 0,7, la potència a contractar serà de 7 kW.

A la taula 9.7 es mostra el cost total anual de la factura elèctrica per aquesta potència.

Taula 9.7.- Cost total anual de la factura elèctrica.

Concepte	Cost (€/any)
Potència	157,08
Consum monofàsic (230V)	1020,36
Lloguer d'equips	6,89
Total	1651,97
IVA 21%	346,91
TOTAL	1697,21

9.3.2. Instal·lació hidràulica

La informació detallada dels càlculs hidràulics es pot consultar a l'Annex 10

a) Dimensionament de les canonades

El dimensionament de les canonades de conducció d'aigua de l'explotació es realitzarà a partir del cabal requerit per cadascuna d'elles, considerant les canonades a secció plena, a una velocitat màxima del fluït de 1,5 m/s i utilitzant el PE com a material.

També es important comentar que l'aigua prové del pou de la finca, aquesta va a uns dipòsits situats a la part de dalt de la casa i d'allà baixa cap a l'explotació. La capacitat del dipòsit és de 5.000 litres.

A la taula 9.8 es mostren els diferents punts de consum i els cabals necessaris a cadascun d'ells, així com el cabal total i a la taula 9.9 es pot observar les característiques de les línies principals per a la distribució d'aigua com són el cabal i diàmetre de càlcul i comercial.

Taula 9.8.- Cabal als punts de consum.

Línia	Punt consum	Cabal unitari (l/s)	Nº d'unitats	Cabal requerit (l/s)
1	Abeuradors	0,2	3	0,6
2	Abeuradors	0,2	2	0,4
3	Escalfador	0,2	1	0,2
4	Aixeta	0,1	1	0,1
5	Canonada neteja galledes	0,2	1	0,2
6	Canonada neteja galledes	0,2	1	0,2
Canonada	principal	-	-	1,7

Taula 9.9.- Característiques de les conduccions d'aigua de l'explotació

Línia	Cabal (m ³ /s)	Ø càlcul (mm)	Ø comercial (mm)	
			Extern	Intern
1	0,0006	22,57	25	23
2	0,0004	18,43	20	18
3	0,0002	13,03	20	18
4	0,0001	9,21	20	18
5	0,0002	13,03	20	18
6	0,0002	13,03	20	18
Canonada principal	0,0017	37,99	40	36,3

A la taula 9.10 es mostren les diferents pressions requerides a l'inici de cadascuna de les línies de l'explotació.

Taula 9.10.- Pressió requerida a l'inici de cadascuna de les línies de l'explotació.

Línia	P _{final} (m)	Δh (m)	P _{inici} (m.c.a.)
1	10	3,25	13,25
2	10	5,07	15,07
3	10	0,06	10,06
4	10	0,02	10,02
5	10	0,61	10,61
6	10	0,61	10,61

En els càlculs de la línia principal s'han tingut en compte com si totes les línies funcionessin al mateix moment, perquè hi ha molta combinació de possibilitats entre les línies i es requerirà d'un grup de bombeig de 0,33 CV, es col·locarà al costat de la casa i ha la mateixa alçada de la granja (al terra), així serà suficient per garantir la pressió a l'escomesa.

El diàmetre de la canonada principal serà de:

-Diàmetre calculat: 38 mm

-Diàmetre comercial:

Interior: 36,3 mm

Exterior: 40,0 mm

b) Xarxa de sanejament

c) Aigües residuals

Les aigües residuals produïdes a l'explotació seran bàsicament les degudes a la neteja de les galledes. Alhora de fer la pavimentació de la nau, es realitzarà una canal de 0,2 metres d'ampla, just a sota de la renglera de galledes, per recollir l'aigua de la neteja d'aquestes i tindrà un pendent cap al mig de la nau, mínim del 1%, que es connectarà a la fossa de purins. El diàmetre d'aquesta canonada serà de:

-Diàmetre comercial:

Interior: 20 mm

Exterior: 18mm

d) Aigües pluvials

Pel que fa a les canals d'aigua, als baixants i al col·lector, presentaran les següents característiques:

- Canal d'aigua de secció rectangular de 15 x 10 cm, considerant un calat del 50%.
- Material utilitzat per les canals serà de xapa (fundació revestida, $n=0,014$)
- El material utilitzat pels baixants serà PVC
- El material utilitzat pel col·lector serà PVC ($n=0,01$), considerant un calat del 70%
- Els baixants a la nau principal es col·locaran cada 10 m adossats als pilars. A la sala de preparació de llet serà un baixant sol adossat al pilar nord-est.
- El pendent de les canals serà de 0,5% i del col·lector del 2%
- Diàmetre dels baixants:
 - Nau principal: 65mm
 - Sala preparació llet: 30mm
- Diàmetre col·lector :
 - Diàmetre calculat: 163 mm
 - Diàmetre comercial: 180 mm
 - Diàmetre interior: 171 mm

Aquesta canonada desembocarà a un reg que hi ha prop de la parcel·la.

10. SEGURETAT I SALUT A LES OBRES

L'estudi bàsic de seguretat i salut estableix les previsions respecte la prevenció de malalties laborals que es poden produir durant l'execució de l'obra. També estableix les mesures per a realitzar els treballs de manteniment posteriors, en condicions de seguretat i salut.

La informació detallada de l'estudi bàsic de seguretat i salut es pot consultar a l'Annex 11.

11. ESTUDI D'IMPACTE PAISATGÍSTIC I MEDIAMBIENTAL

La informació detallada de l'estudi d'impacte ambiental es pot consultar a l'Annex 12. Els efectes nocius de l'explotació es minimitzaran principalment amb les següents mesures:

- s'utilitzaran materials de colors apagats i la part de la parcel·la no ocupada per la nau, si cultivarà.
- S'enterraran les dejeccions aplicades als camps, sense sobrepassar els límits de nitrogen, el més ràpid possible, per evitar males olors.
- Execució de l'obra assegurant l'estanquitat de la fossa de purins i el femer.

12. PROCÉS PRODUCTIU

12.1. DISTRIBUCIÓ DELS ANIMALS A L'EXPLOTACIÓ

L'explotació disposarà d'una nau principal i una sala annexada de dimensions reduïdes, aquesta servirà per a la preparació de llet i emmagatzematge dels diferents productes que puguin necessitar el vedells com ara medicaments, llet en pols,...

La nau principal: consisteix en una nau de 53 x 12 metres de planta i uns 4 metres d'alçada al punt més alt. Amb una capacitat de 120 places. La zona de descans i l'alimentació farà 5 x 4 metres, s'allotjaran en jaç de palla, i una zona d'exercici separada per un passadís, aquesta farà 5 x 4 metres i estarà parcialment cobert.

La informació detallada de la implementació del procés productiu de l'explotació es pot consultar a l'Annex 13.

12.2. FEINES A REALITZAR

12.2.1. Feines preparatòries

- Revisar que tot estigui correcte que no hi hagi cap abeurador que no funcioni o perdi. Que les menjadores i balles estiguin correctes.
- Aportació de jaç de palla a la zona de repòs.

- Subministrament de palla a les menjadores.

12.2.2. Feines quan entrin

- Repartició dels vedells al llarg de tota la granja en lots de 12 vedells per quadre.
- Gestió de la documentació.
- Subministrament de rehidratant.

12.2.3. Feines diàries

- Subministrament de llet artificial (dues tomes al dia)
- Subministrament d'aliment: pinso i palla.
- Vigilància de l'estat sanitari dels animals per tal de detectar qualsevol possible malaltia o problema.
- Aportació de jaç de palla a la zona de repòs
- Neteja de les galledes i maquina de repartir la llet.
- Vacunacions o administració de medicaments, segons prescripció veterinària.
- A partir del quart dia, es podrà obrir l'aigua.

12.2.4. Feines post-sortida

- Moviment dels vedells cap al camió de transport.
- Gestió de la documentació.
- Neteja de tota la granja a fons.

13. FASES DEL PROCÉS PRODUCTIU

La informació detallada de la planificació de l'execució del projecte es pot consultar a l'Annex 16

En la Taula 13.1 es descriuen cada una de les activitats, durant l'execució del projecte, amb el seu temps de durada i les relacions de prelació existent entre les mateixes.

Taula 13.1.- Llista d'activitats i durada d'execució (en dies)

Codi	Activitat	Activitats precedents	Temps PERT
A	Desbrossament i aplanament del terreny	-	1
B	Replantejament	A	1
C	Excavació de fonaments	B	2
D	Col·locació d'encofrat i armadures	C	2
E	Xarxa de sanejament	D	1
F	Execució de fonaments	E	7
G	Estructura	F	7
H	Coberta	G	4
I	Pavimentació	H	3
J	Tancaments Exteriors	H	1
K	Tancaments interiors	I,J	1
L	Tancaments practicables	K	1
M	Instal·lació elèctrica	K	2
N	Instal·lació d'aigua	K	2
O	Acabats	K	3
P	Proves de funcionament	O,N,M,L	1

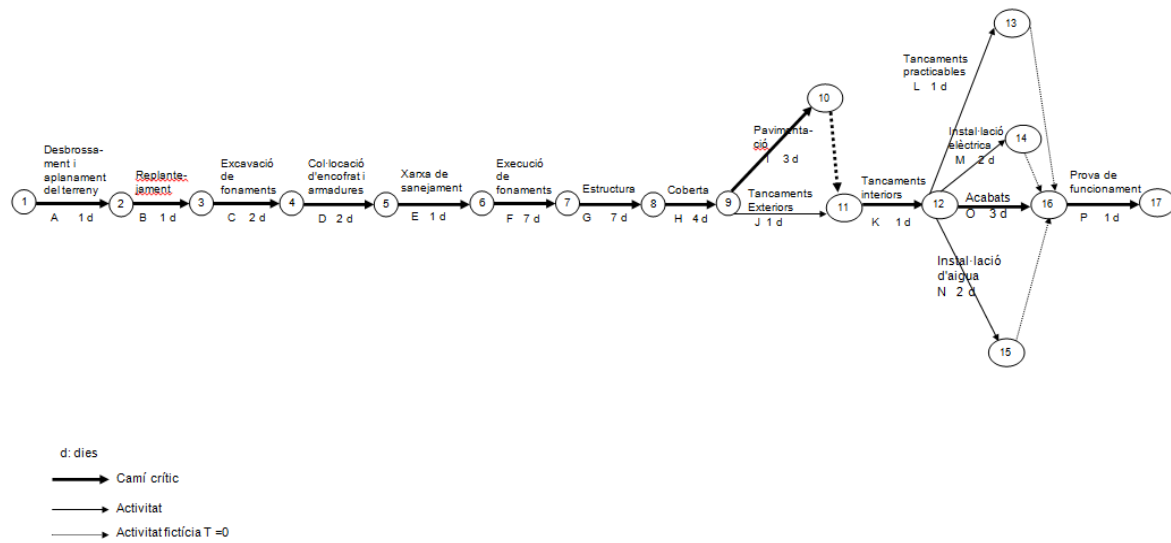


Figura 13.1.- Diagrama de PERT de l'execució del projecte

13.1. FOLGANÇA I CAMÍ CRÍTIC

La durada final de l'execució de l'obra serà de 33 dies.

El camí crític i, per tant, les activitats que no es podran retardar seran:

A-B-C-D-E-F-G-H-I-K-O-P

Les activitats que sí que es podran retardar un nombre de dies igual a la seva folgança total seran:

J (2 dies) – L (2 dies) – M (1 dia) – N (1 dia)

14. RESUM DEL PRESSUPOST DEL PROJECTE

La informació detallada del resum del pressupost es pot consultar a la documentació de Pressupostos

En la taula 14.1 es mostra el resum del pressupost.

Taula 14.1.- Resum del pressupost

Capítol	Resum	Euros	%
01	Moviment de terres	2886,18	3,43
02	Fonamentació	5914,537	7,03
03	Estructura	2905,28	3,45
04	Coberta	37784,76	44,93
05	Tancaments i divisions	5881,83	6,99
06	Pavimentació	16744,32	19,91
07	Tancaments i divisions practicables	698,46	0,83
08	Instal·lacions d'evacuació	1379,53	1,64
09	Instal·lacions elèctriques	4734,03	5,63
10	Instal·lacions d'enllumenat	703,89	0,84
11	Instal·lacions de lampisteria	383,38	0,46
12	Instal·lacions elèctriques	1186,96	1,41
13	Altres	2890,65	3,44
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL		84.093,81	100,00
Despeses Generals (13%)		10.932,19	
Benefici Industrial (6%)		5.045,63	
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ PER CONTRACTA		100.071,63	
I.V.A (21%)		21.015,04	
PRESSUPOST GENERAL TOTAL		121.086,67	

Ascendeix el present pressupost general total a la quantitat de CENT VINT-I-UN MIL VUITANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

15. ESTUDI ECONÒMIC

En l'estudi econòmic es calculen els costos i els ingressos de l'explotació projectada, per determinar-ne la viabilitat. Es tindran en compte els diferents factors econòmics que intervenen en l'activitat productiva de l'explotació.

La informació detallada de l'estudi econòmic es pot consultar a l'Annex 15.

15.1. FINANÇAMENT DE L'INVERSIÓ

Es demanarà un préstec bancari de 45.000,00€. La quantitat representa un 45% de la inversió. El 55% restant l'aportarà el promotor amb capital propi.

15.2. ESTUDI ECONÒMIC

15.2.1. Costos fixos

Els costos fixos són els que no varien en funció del volum de producció. Es componen dels provinents del capital fix, del capital circulant i del préstec bancari.

a) Costos fixos provinents del capital fix

Terrenys:

El projecte ocuparà 1.100 m² de la parcel·la agrícola de la finca, per tant, si consideréssim que lloguem aquesta part deixariem de guanyar 20,00€/any, una part molt baixa que no es comptabilitzarà.

A la Taula 15.1 es poden observar els costos fixos provinents del capital fix.

Taula15.1.- Costos fixos provinents del capital fix.

Immobilitzat	V_o (€)	n (anys)	V_n (%)	i (%)	a (€)	Co (€)
Edificis	78.819,74	40	25	5	1.477,87	2.463,12
Instal·lacions	21.251,89	40	10	5	398,47	584,43
Maquinària	10.000,00	20	10	5	360,00	275,00
Costos					2.236,34	3.322,55
Costos fixos provinents del capital fix					5.558,89	

V_o: valor d'adquisició de l'immobilitzat / V_n: valor residual de l'immobilitzat / n: vida útil / i: taxa d'interès
a: Amortització / Co: Cost oportunitat

b) Costos fixos provinents del capital circulant

Animals: A càrrec de l'integrador

Pinso: A càrrec de l'integrador

Serveis veterinaris (inclosos medicaments i vacunes): A càrrec de l'integrador

Aigua: Al provenir del pou de l'explotació es té en compte un cost de 0,00 €. Pel que fa al cost de bombeig ja es té en compte amb la tarifa elèctrica.

Mà d'obra: El cost de la mà d'obra serà de 4.320,00 € anuals (considerant que es dediquen 4 h/dia a l'explotació ramadera).

El cost d'oportunitat de la mà d'obra es calcula tenint en compte 1 mes d'immobilització.

Els costos fixos provinents del capital circulant seran de 4.338,00 €/any

c) Costos fixos provinents del préstec bancari (costos financers)

El préstec bancari serà de 45.000,00 € i es retornarà en un període de 30 anys, amb un interès del 3,5% i una comissió d'obertura d'un 1%. Aquesta quantitat es destinarà a cobrir costos de la construcció de la nau i les instal·lacions.

L'anualitat que suposa aquest préstec bancari correspondrà a 2.446,54 €/any

15.2.2. Costos variables

A la taula 15.2 s'indiquen els costos variables de l'explotació.

Taula 15.2.- Resum de les necessitats econòmiques referents als costos variables de l'explotació (en €/any)

Origen de la despesa	Despesa (€/any)	Co (€)
Alimentació	900,00	3,75
Palla per a jaç	900,00	3,75
Energia elèctrica	712,84	2,97
Maquinària	250,00	4,47
Recollida de cadàvers	150,00	0,63
Despeses de neteja	70,00	0,29
Administració	400,00	1,67
Totals	3.382,84	17,53
Total costos variables	3.400,37	

Co: Cost oportunitat

La despesa total de l'explotació serà de 3.400,37 €/any.

15.2.3. Ingressos

La font d'ingressos única de l'activitat projectada és la provinent de l'empresa integradora. La tipologia de pagament per part de l'empresa que integra els animals constarà d'un preu fix, prèviament negociat, per plaça i dia.

L'empresa integradora i el promotor arriben a un acord i pacten el preu de 0,35 €/vedell i dia.

Al cap de l'any s'engreixaran 36.000 vedells.

Els ingressos totals a l'explotació seran de 12.600,00 €/any

15.2.4. Beneficis

Per calcular el benefici es busca la diferència entre els ingressos i les despeses. A la taula 15.3 es poden observar els costos de l'explotació i, a continuació, els beneficis.

Taula 15.3.- Relació de costos de l'explotació (en €/any)

Tipus de cost	Cost (€/any)
Costos fixos provinents de capital fix	5.558,89
Costos fixos provinents de capital circulant	4.338,00
Costos fixos provinents del préstec bancari	2.446,54
Cost comissió d'obertura	15,00
Costos variables	3.400,37
Costos totals anuals	15.758,80

Els beneficis obtinguts anualment seran de:

$$\text{Beneficis} = 12.600,00 - 15.758,80 = -3.158,80 \text{ €/any}$$

15.3. ANÀLISI DE LA INVERSIÓ

S'han suposat diferents escenaris per veure el comportament financer de l'activitat projectada. Només en el supòsit que el banc arribes a oferir un tipus d'interès del 2% es podria plantejar l'execució del projecte, però també s'haurà de tenir en compte que no s'arribarà a pagar fins al cap de 33.

Bescanó, a 03 de juny de 2013

Imma Arrom Planagumà