



Projecte emprenedor: 3Dtres

Nom de l'estudiant: Paula Secall Vilalta

Nom del tutor/a: Cristina Gonzalez

Data: 13 / 06 / 2023

MEMÒRIA DEL TREBALL FINAL DE GRAU

Curs: Cinquè curs

Estudis: Doble titulació en Administració d'Empreses i Màrqueting

Dedicatòria

Xavier i Marina, aquest treball de fi de grau va per vosaltres, sense vosaltres dos 3Dtres no hagués tingut sentit. Gràcies per tota la dedicació i amor posats en el projecte.

Abstracte

3Dtres és un e-commerce que neix per crear productes de decoració ideals per regalar, fusionant l'artesania i la tecnologia. Utilitza l'artesania com a motor d'innovació sostenible, fabricant els seus productes amb materials reciclats i eines de fabricació digital com la impressió 3D i el tall i gravat làser.

Els dissenys son totalment personalitzats i una gran part de les peces dissenyades busquen donar veu a la cultura popular catalana, treballant amb entitats culturals catalanes.

Abstracto

3Dtres es un e-commerce que nace para crear productos de decoración ideales para regalar, fusionando la artesanía y la tecnología. Utiliza la artesanía como motor de innovación sostenible, fabricando sus productos con materiales reciclados y herramientas de fabricación digital como la impresión 3D y el corte y grabado láser.

Los diseños son totalmente personalizados y gran parte de las piezas diseñadas buscan dar voz a la cultura popular catalana, trabajando con entidades culturales catalanas.

Abstract

3Dtres is an e-commerce that was born to create decoration products perfect for gifts, unifying craftsmanship and technology. It uses craftsmanship as a driver of sustainable innovation, manufacturing its products with recycled materials and digital manufacturing tools such as 3D printing and laser cutting and engraving.

The designs are completely personalized and a large part of the designed pieces seek to give voice to Catalan popular culture, working with Catalan cultural entities.

Índex

1.	Introducció	1
1.1	Característiques personals i motivacions de l'equip emprenedor	2
2.	Model de negoci CANVAS	3
2.1.	Proposta de valor	3
2.1.1.	Producte mínim viable	4
2.2.	Segments de clients	5
2.2.1.	B2C	5
2.2.2.	B2B	6
2.2.3.	Persones que intervenen en el procés de compra	6
2.3.	Canals	6
2.4.	Relació amb el client	7
2.5.	Fonts d'ingressos	7
2.6.	Recursos clau	7
2.7.	Activitats clau	8
2.8.	Socis clau	8
2.9.	Estructura de costos	9
2.10.	Missió, visió i valors del negoci	9
2.11.	Grau d'innovació i sostenibilitat del negoci	10
3.	Pla de màrqueting	13
3.1.	Competència	13
3.1.1.	Similituds i diferències del model de negoci	14
3.1.2.	Matriu de competència	15
3.1.3.	Dimensionament del mercat	17
3.1.4.	Quota de mercat	18
3.2.	DAFO	19
3.3.	Portafoli de productes	20
		4

3.4. Política de preus	22
3.4.1. Estratègia de fixació de preus	22
3.4.2. Previsió de vendes	23
3.5. Canals de distribució	23
3.5.1 Intermediaris	23
3.5.2. Tipus de relació amb el client	24
3.5.3. Pressupost de distribució	24
3.6. Pla de comunicació del primer any	25
3.6.1. Pressupost de comunicació	27
4. Pla d'operacions	27
4.1 Procés de producció del producte	27
4.2. Activitats clau del procés de producció	30
4.3. Recursos clau	32
4.4. Pressupost de producció	33
5. Pla d'organització i recursos humans	33
5.1. Organigrama	33
5.2. Llocs de treball: funcions i tasques	34
5.3. Política retributiva	36
5.4. Valoració econòmica del pla de recursos humans	36
6. Pla jurídic fiscal	37
6.1. Forma jurídica	37
6.2. Candidats a proveïdors	37
6.3. Requeriments normatius claus	37
6.4. Pressupost de constitució de l'empresa,	38
7. Pla econòmic-financer inicial	38
7.1. Previsió d'inversió	38
7.2. Previsió de finançament	39

7.3. Previsió d'ingressos i despeses dels tres primers anys	40
7.4. Pla de tresoreria dels tres primers anys	40
7.5. Anàlisi dels principals ratis i indicadors	45
7.6. Conclusions inicials a partir dels resultats analitzats	48
8. Bibliografia	50
9. Annexos	53
Annex 1. PMV pàgina d'inici	53
Annex 2. PMV, pàgina producte	53
Annex 3. Buyer persona B2C i evidències de contacte	54
Annex 4. Buyer persona B2B i evidències de contacte	61
Annex 5. Persones que intervenen en el procés de compra	62
Annex 6. Principals empreses competidores	64
Annex 7. Prototips dels productes	69
Annex 8. Previsió d'ingressos i despeses dels tres primers anys escenari pessimista i optimista	70

Taula il·lustracions

Il·lustració 1. Model CANVAS	3
Per tal de comparar les diferents empreses amb 3Dtres, s'ha realitzat la següent taula:	
Il·lustració 2. Similituds i diferències del model de negoci	14
<i>Il·lustració 3. Matriu de competència 1</i>	15
Il·lustració 4. Matriu de competència 2	16
Il·lustració 5. DAFO	19
Il·lustració 6. Portafoli de productes en base al consumidor	21
Il·lustració 7. Previsió de vendes	23
Il·lustració 8. Seguiment de la comanda	24
Il·lustració 9. Pressupost de distribució	25
Il·lustració 10. Pressupost de comunicació	27
Il·lustració 11. Trello	29
Il·lustració 12. Flux d'operacions	29
Il·lustració 13. Pressupost de producció	33
Il·lustració 14. Organigrama	33
Il·lustració 15. Funcions i tasques Xavier	34

Il·lustració 15. Funcions i tasques Marina	34
Il·lustració 16. Funcions i tasques Paula	35
Il·lustració 17. Valoració econòmica del pla de RRHH	36
Il·lustració 18. Pressupost de constitució	38
Il·lustració 19. Previsió d'inversions	38
Il·lustració 20. Finançament	39
Il·lustració 21. Pèrdues i guanys escenari realista	40
Il·lustració 26. Pla de tresoreria primer any	41
Il·lustració 27. Pla de tresoreria segon any	41
Il·lustració 28. Pla de tresoreria tercer any	43
Il·lustració 29. Pla de tresoreria escenari pessimista	44
Il·lustració 30. Pla de tresoreria escenari optimista	45
Il·lustració 31. EBITDA sobre vendes	45
Il·lustració 32. Marge brut sobre vendes	46
Il·lustració 33. ROE	46
Il·lustració 34. ROA	46
Il·lustració 35. Rati de tresoreria	47
Il·lustració 36. Rati d'endeutament	47
Il·lustració 37. Fons de maniobra	48
Il·lustració 38. NOF	48
Il·lustració 39. Anàlisi equilibri financer	49
Il·lustració 40. Balanç de situació any 2	49
Il·lustració 41. Punt d'equilibri	50
Il·lustració 42. VAN	50
Il·lustració 43. Captura de pangalla pàgina inici	53
Il·lustració 44. Captura de pangalla pàgina producte	53
Il·lustració 45. Captura pantalla pàgina formulari	54
Il·lustració 46. Buyer persona B2C	54
Il·lustració 47. Respostes enquesta clients	55
Il·lustració 48. Respostes enquesta leads	58
Il·lustració 49. Buyer persona B2B	61
Il·lustració 50. Figures bestiar UAF	61
Il·lustració 51. Figures castells	62
Il·lustració 22. Pèrdues i guanys escenari pessimista	70
Il·lustració 23. Anàlisi situació patrimonial	71
Il·lustració 24. Pèrdues i guanys escenari optimista	71
Il·lustració 25. Situació patrimonial escenari optimista	72

1. Introducció

Sovint quan es parla d'artesanía i tecnologia, la societat associa els termes com a contradictoris entre ells. No obstant això, avui en dia podem parlar de l'artesanía digitalitzada, on els artesans utilitzen la tecnologia com a eina per aconseguir crear productes innovadors i sostenibles. S'ha demostrat que la combinació de la tecnologia i l'artesanía pot tenir un impacte positiu en la sostenibilitat a llarg termini. (Martínez et al., 2012)

Aquest treball emprenedor de fi de grau pretén elaborar un pla d'empresa de 3Dtres, una empresa d'artesanía digital que traspassa la frontera entre l'artesanía i la tecnologia per crear productes de decoració personalitzats i sostenibles ideals per regalar, fent ús de la impressió 3D i el gravat làser.

La tècnica de la personalització està sent usada cada cop per més empreses, ja que, sobre la base d'una estreta col·laboració entre el consumidor i la marca, el client participa de manera activa en el procés de disseny i creació del producte. Gràcies a aquesta tècnica, es generen sensacions i emocions al consumidor, establint un fort enllaç emocional amb el client. Aquest mètode, que inclouríem dins del màrqueting emocional, està en ple creixement al panorama actual. (La técnica de la personalización y la experiencia de compra de los consumidores: el caso Mae, 2019)

L'autora del treball ha escollit realitzar el pla d'empresa de 3Dtres perquè està iniciant el projecte, on ha pogut fer un primer testeig de l'interès del consumidor i una validació de la proposta de valor, però tot i així, falta ampliar tots els aspectes del negoci per poder posar-lo en marxa amb les màximes garanties d'èxit i viabilitat.

Per tal de fer-ho, s'ha elaborat el pla de negoci, segmentant el mercat per després elaborar una gamma de productes adaptats a les seves necessitats. També s'ha dimensionat el mercat per tal de tindre una idea clara d'on pot arribar 3Dtres respecte els seus competidors i, així, fer un pla de màrqueting amb coherència per tal d'arribar al seu públic objectiu. Posteriorment, amb uns primers objectius de màrqueting i vendes, s'ha pogut elaborar un pla de producció viable per l'empresa i, finalment, s'han analitzat els aspectes jurídic-fiscals i econòmic-financers.

1.1 Característiques personals i motivacions de l'equip emprenedor

3Dtres neix de la necessitat de crear artesanies mitjançant eines de fabricació digital com la impressió 3D i el tall làser. Es dissenyen i fabriquen peces de decoració personalitzades i úniques combinant la tecnologia actual i l'artesanía tradicional.

Darrere del projecte s'hi troben tres amics, amb ganes de tirar endavant un projecte personal que volen fer local. Un projecte que busca fer realitat les idees de la gent des de la tecnologia, l'artesanía i la proximitat.

Cada un dels membres de l'equip aporta els seus punts forts i és un pilar fonamental, els tres junts es complementen perfectament. L'equip emprenedor està format per:

Marina Belinchón Casabona: és l'enginyera del producte, encarregada de dissenyar els productes a través de diferents softwares per tal de fer-los únics per cada client. Tot seguit, adapta els dissenys perquè siguin compatibles amb les diferents màquines. Tres aptituds que defineixen la Marina són la creativitat, la serenitat i el treball en equip. Un punt feble que presenta és l'esperit d'adaptació.

Xavier Insa Batalla: és el tècnic de taller, encarregat de fabricar els productes ja dissenyats amb les impressores 3D, les màquines làsers i tots els utilitatges. Té un enginy natural a l'hora de crear productes, una capacitat resolutiva molt elevada i sap trobar solucions a qualsevol problema tècnic. A part de la fabricació, també s'encarrega del manteniment de la maquinària i del correcte funcionament del taller. Tres aptituds que defineixen al Xavier són la resolució de problemes, la capacitat d'adaptació i l'orientació a l'objectiu. En canvi, hauria de millorar la comunicació.

Paula Secall Vilalta (jo): soc la *community manager*, m'encarrego de la creació i edició de continguts, la gestió de les xarxes socials, la promoció de productes i la creació i actualització de la pàgina web. A banda, també realitzo les poques tasques administratives que hi ha, com són la comunicació amb el client via correu electrònic i xarxes socials, els enviaments de les comandes, i l'actualització del software de comandes. Tres aptituds que em caracteritzen són la planificació, la creativitat i la tenacitat. El que hauria de millorar seria la resistència a l'estrès, ja que en èpoques de molt volum de comandes em costa gestionar-lo.

2. Model de negoci CANVAS

3Dtres segueix un model de negoci digital *Upfront*, el client primer fa el pagament, i després rep el producte. No compta amb una botiga física, sinó que és un *eCommerce*, la principal via per vendre els productes és una pàgina web. Aquest model permet a 3Dtres créixer mitjançant el finançament per part dels clients.

També cal esmentar el model Long, ja que es dissenyen i fabriquen productes a mida per nínxols concrets, no es pretén vendre moltes unitats d'un mateix producte amb estoc, sinó que es treballa en poques referències.

II-Il·lustració 1. Model CANVAS

<p>Asociacions Clau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proveïdors - Transportistes 	<p>Activitats Clau</p> <p>Disseny, fabricació i venda de productes personalitzats i culturals fets en 3D i làser.</p>	<p>Proposta de valor</p> <ul style="list-style-type: none"> - Productes innovadors de decoració o accessoris personals a partir de materials sostenibles i residu zero. - Regal cultural i emocional - Disseny fet a mida, resultat flexible 	<p>Relació amb els clients</p> <ul style="list-style-type: none"> - Captació : XXSS - Resolució de dubtes i incidències: mail - Fidelització: newsletter 	<p>Segments de clients</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumidors finals - Consumidors institució
<p>Recursos Clau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maquinària - Dissenyadors - Tècnics de taller - Equip de comunicació - Pàgina web 		<p>Canals</p> <p>Pàgina web</p> <p>XXSS</p> <p>Mail i WABusiness</p>		
<p>Estructura de costos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costos fixes: Lloguer local, manteniment maquinària, publicitat, subministraments, salaris - Costos variables: matèria prima, MOD 			<p>Fonts d'ingressos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Venda de productes personalitzats i/o de cultura popular a consumidors finals - Venda de productes amb dissenys de cultura popular catalana en comandes d'alt volum, a consumidors empresa 	

Font: Elaboració pròpia

2.1. Proposta de valor

En una societat capitalista i consumista en la qual vivim, tenim al nostre abast una gran quantitat de productes assequibles que podem adquirir tant de manera online com *offline* en un tancar i obrir d'ulls. Quan necessitem alguna cosa, la comprem, i, sovint, no parem atenció als materials i processos que s'utilitzen per a la fabricació dels productes.

En els darrers anys, es parla molt de les tendències de consum responsable, les quals busquen productes responsables, respectuosos, ecològics, de "consum lent" i de

comerç just. Sovint aquests elements són un repte difícil de resoldre pel món industrial, i, en canvi, per a l'artesania són el seu espai natural (Martínez, 2012).

La demanda de la sostenibilitat és molt forta, sobretot entre els consumidors joves, que estan abandonant la cultura d'“usar i llençar” i troben a l'artesania aquest producte que es conserva, que trasllada valors emocionals.(Rodríguez, 2010).

Des d'aquesta perspectiva, neix 3Dtres, creant productes de decoració utilitzant l'artesania com a motor d'innovació sostenible, amb eines de fabricació digital com són la impressió 3D i el gravat làser, el que aporta un avantatge competitiu de producte. També es fan servir materials reciclats per a crear productes de decoració sostenibles. Especialment, es treballa amb el PLA, un polímer biodegradable, sostenible i apte per al contacte amb aliments, ha estat fabricat a partir de fonts orgàniques, és un termoplàstic, és a dir, es pot fondre i tornar a donar-li vida. El PLA pur no es basa en combustibles fòssils i amb ell s'aconsegueix generar menys residus.

Comprar i regalar detalls és cada vegada més fàcil i assequible, però precisament també per aquest motiu tenen cada vegada menys valor. En conseqüència, els usuaris busquen la personalització i exclusivitat en els productes per a regalar. El motiu principal que indueix a la compra de regals personalitzats és que els compradors els veuen com una mica més detallista, i també pel fet de ser una cosa única que no es pot comprar a qualsevol botiga (*El mercado español de la personalización de artículos prevé alcanzar los 1.600 M€ en los próximos 12 meses, 2020*). 3Dtres ofereix, a nivell B2C, una gama de productes de decoració amb disseny personalitzat dibuixat a mà i fet a mida.

L'artesania no és només una manera de produir, sinó també una manera de pensar, una forma d'intel·ligència social (Martínez et al., 2012). Utilitzant la innovació no només per buscar noves maneres sostenibles de produir, sinó també per dissenyar productes preservant la memòria i la cultura d'un país. 3Dtres, també treballa a nivell B2B, fabricant productes per a associacions, fundacions i federacions culturals catalanes amb dissenys corporatius propis.

2.1.1. Producte mínim viable

El PMV de 3Dtres és la pàgina web del seu eCommerce (3dtres.cat), dividit en els següents apartats:

- Inici: una introducció per explicar la manera de treballar de 3Dtres.
- Els nostres productes: on es poden veure i comprar els productes de cultura popular en estoc.
- Productes personalitzats: on es pot veure la gamma de productes que els clients poden personalitzar a través d'un formulari.
- Col·leccions: hi podem trobar tots els productes dividits segons temàtiques.
- Inspiració: casos d'èxit de 3Dtres.
- FAQS: les respostes a les preguntes més freqüents dels clients.

A l'[annex 1](#), es pot observar la pàgina d'inici, i a l'[annex 2](#) es pot veure la pàgina de producte i el formulari.

2.2. Segments de clients

3Dtres va dirigit a dos segments de consumidors.

Per una banda, es dirigeix a consumidors finals (B2C), a qui se'ls ofereix una gamma de productes fets amb màquines 3D i làser i els quals 3Dtres personalitza al gust del consumidor, acostumen a ser regals per a tercers. 3Dtres també ofereix dissenys en estoc sobre cultura popular catalana.

Per altra banda, també ven a associacions, fundacions i federacions culturals catalanes (B2B). Els productes són els mateixos que els de B2C, però en el cas de B2B els dissenys són només sobre la cultura popular catalana, i el volum de la comanda varia acostuma a ser major.

2.2.1. B2C

Les dades dels consumidors clients de 3Dtres són les següents:

- **Geogràfiques:** residents a Catalunya.
- **Demogràfiques:** homes i dones de classe mitjana, de 16 a 64 anys.
- **Psicogràfiques:** els consumidors són detallistes, els agrada regalar detalls personalitzats, interessats en l'art i en regalar productes amb un valor únic. Preocupats pel canvi climàtic i buscant opcions més sostenibles.
- **Comportament:** No es centren en les compres recurrents, sinó en la cerca constant d'un producte concret personalitzat, la decisió de compra es basa en el consum emocional.
- **Beneficis:** el producte és únic, per tant, el valor afegit és molt gran.

A l'[annex 3](#), es pot observar el *buyer persona* B2C i les evidències de contacte.

2.2.2. B2B

Les dades de les associacions, fundacions i federacions culturals catalanes:

- **Geogràfiques:** amb seu a Catalunya.
- **Firmogràfiques:** associacions, fundacions i federacions culturals catalanes
Psicogràfiques: les institucions es troben en la cerca constant d'oferir productes institucionals amb un valor afegit diferencial als seus socis. Preocupats pel canvi climàtic i interessats en opcions més sostenibles i comerç just i local.
- **Beneficis:** poden oferir productes únics i locals. Poden oferir als socis detalls personalitzats en el moment que busquen la fidelització, o bé en esdeveniments commemoratius.

A l'[annex 4](#), es pot observar el *buyer persona* B2B i les evidències de contacte.

2.2.3. Persones que intervenen en el procés de compra

Els productes oferts als consumidors B2C i B2B són els mateixos, però les persones que intervenen en el procés de compra, serien diferents. És així ja que es tindran en compte atributs diferents a l'hora de valorar les diferents opcions que disposen per satisfer les seves necessitats. A l'[annex 5](#) es poden veure els diferents processos de compra.

2.3. Canals

Per fer arribar la proposta de valor de 3Dtres als seus clients, s'utilitzen tres canals directes online. Són punts de contacte propis amb el client, els que pertanyen directament a 3Dtres i per tant, hi té control total i s'emporta major benefici:

- **Pàgina web**

El principal canal de venda del negoci és la pàgina web. En aquesta, hi trobem el catàleg complet dels productes amb els dissenys fets per l'empresa i també un ventall de productes personalitzables amb formularis per tal que el client especifiqui com vol el producte.

- **Xarxes socials**

La principal via de promoció online dels productes de 3Dtres son les xarxes socials, específicament Instagram i Facebook. Es gestionen a través de Business Facebook, des d'on també es configuren els anuncis de Facebook Ads per promocionar els posts i les *stories*.

- **Mail i Whats App Business**

Sobretot en les vendes B2B, el correu electrònic i el Whats App Business son també vies on es venen els productes. Poden trobar el correu electrònic i Whats App a la pàgina web, i amb un sol clic poden assessorar-se, decidir quin producte volen i demanar un pressupost fet a mida.

2.4. Relació amb el client

3Dtres és artesania i proximitat, per tant, la relació amb els clients ha de ser propera. La principal via de comunicació son les xarxes socials, Instagram i Facebook, on també es publiquen productes nous, sortejos per tal d'interactuar amb els seguidors, informació de mercats, xerrades, etc. A través de Facebook Ads es promocionen les publicacions més rellevants, per tal de filtrar el públic objectiu i fer arribar els productes als clients més potencials.

Quan els clients tenen dubtes sobre un producte, una post compra, o bé simplement volen informar a 3Dtres d'alguna cosa, tenen disponible una direcció de correu electrònic i un número de Whats App que poden trobar tant a les xarxes socials com a la web. Des d'allà es gestionen els dubtes i les incidències.

Per tal de fidelitzar els clients i convertir-los en clients recurrents, 3Dtres envia *newsletters* trimestralment amb novetats i promocions. Les dades s'obtenen dels formularis que els clients omplen a la web quan fan una comanda.

2.5. Fonts d'ingressos

La principal font d'ingressos de 3Dtres és la venda directa de productes personalitzats, per tant, estem parlant d'un model d'ingressos per vendes. Per una banda, es ven a consumidors clients, i, per altra banda, a consumidors institució, a qui ven productes personalitzats institucionals en comandes d'alt volum.

2.6. Recursos clau

Basant-nos en la proposta de valor, 3Dtres ofereix productes dissenyats i fabricats al detall amb impressores 3D i màquines làser, fent servir materials sostenibles. Per tal de dur a terme aquestes activitats, els recursos clau per l'empresa son:

- **Maquinària:** sense impressores 3D i màquines làser no es podria dur a terme la principal activitat de 3Dtres. Escollir les màquines més eficients és molt important per tal de complir amb la qualitat del producte i el temps d'entrega.
- **Dissenyadors:** per tal de personalitzar els productes amb un disseny de qualitat és molt rellevant tindre un bon equip de dissenyadors gràfics i enginyers del producte, que treballen amb diferents softwares dissenyant els productes al gust dels consumidors.
- **Equip de comunicació:** com s'ha esmentat, 3Dtres es promociona a principalment a través de les xarxes socials, així que l'equip de comunicació ha de tindre molt clara la seva estratègia per tal d'aconseguir arribar als *leads* i convertir-los en clients.
- **Pàgina web:** un *eCommerce* es recolza principalment sobre la seva pàgina web, així que per 3Dtres és molt important tindre la web ordenada, clara i amb la possibilitat de personalitzar els productes per tal d'automatitzar el procés de la comanda.

2.7. Activitats clau

Els clients de 3Dtres no se centren en les compres recurrents, sinó en la cerca constant d'un producte concret personalitzat, la decisió de compra es basa en el consum emocional. Per tant l'activitat clau de l'empresa és promocionar el ventall de productes que ofereixen, personalitzar-los amb un disseny a mida, fabricar-los i vendre'ls als consumidors, tant a clients com a institucions.

2.8. Socis clau

Per fer arribar la proposta de valor i executar l'activitat principal, 3Dtres ha d'associar-se amb:

- **Proveïdors:** 3Dtres aposta per la proximitat i la sostenibilitat, per tant, a banda d'utilitzar materials sostenibles, els proveïdors son del país.

En quant al productes fets en 3D, com s'ha esmentat anteriorment, es fa ús del PLA, un polímer biodegradable, sostenible i apte per al contacte amb aliments.

El proveïdor principal d'aquest material és l'empresa Eolas Prints, una empresa que fabrica els filaments a Cantàbria.

Pels productes fets amb la màquina làser, s'utilitza majoritàriament fusta reciclada, adquirida al Fes Més, un centre de bricolatge nascut a Girona.

- **Transportistes:** per distribuir i entregar els productes, es treballa amb InPost, una empresa de missatgeria que treballa a través de punts de recollida, la qual cosa permet reduir al màxim els processos de producció que consumeixen energia, apostant per la sostenibilitat en el sistema de distribució. Actualment, compten amb 50.000 punts de recollida repartits per tot el món, 3700 a Espanya. Això permet als clients màxima flexibilitat a l'hora d'anar a buscar el paquet i s'eviten incidències o retards en l'entrega si el client no es troba a casa. A nivell B2B, tenen la possibilitat de rebre la comanda a la seva seu.

2.9. Estructura de costos

3Dtres és un *eCommerce*, per tant, un negoci digital, però també s'han de tindre en compte els costos de fabricació. Els costos principals de 3Dtres son:

- Costos fixes
 - Costos discrecionals
 - Lloguer local
 - Manteniment maquinària
 - Publicitat
 - Subministraments
 - Manteniment web
 - Costos compromesos
 - Salari
- Costos variables
 - Matèria prima
 - MOD

2.10. Missió, visió i valors del negoci

- **Missió:** 3Dtres vol traspasar la frontera entre l'artesania i la tecnologia per crear productes de decoració sostenibles, personalitzats i de disseny local, utilitzant la impressió 3D i el gravat làser.

- **Visió:** ser una empresa de referència a Catalunya quan els consumidors busquin regalar productes personalitzats, apostant per opcions més sostenibles i locals.
- **Valors**
 - Sostenibilitat
 - Disseny local
 - Passió
 - Qualitat
 - Orientació al client
 - Innovació
 - Creativitat
 - Millora continua

2.11. Grau d'innovació i sostenibilitat del negoci

3Dtres és innovació i sostenibilitat. Des dels seus valors, la seva fabricació, i els materials amb els que estan fets els seus productes. Per definir la innovació, diferenciarem entre innovació radical, incremental i disruptiva.

- **Innovació radical: la fabricació additiva**

La innovació radical de 3Dtres va ser la fabricació additiva, també coneguda com a impressió 3D, un dels pilars fonamentals de l'anomenada Indústria 4.0. Es tracta de fabricar els productes capa per capa, creant objectes volumètrics a partir de dissenys digitals com els esbossos CAD. (*Fabricacion aditiva: Definición, procesos y beneficios, 2020*)

El sector de la producció additiva ha crescut exponencialment aquests últims anys, degut a que presenta diferents beneficis econòmics i sostenibles respecte de les tècniques de fabricació industrial tradicionals:

- **La producció és més ràpida i econòmica:** el material per fabricar els productes és molt econòmic, però a més, hi ha una reducció del temps de fabricació de quasi el 90% respecte moltes tècniques de producció tradicional. Per tant, el cost per peça també es redueix i permet a 3Dtres tindre un major marge de benefici.
- **Producció a menor escala i personalització:** la relació entre el volum de producció i el cost, amb la fabricació additiva, no es compleix, això permet fabricar una sola peça o un volum baix de peces d'un sol producte i poder fer-los a mida, adaptant-se a les necessitats del client. Això ofereix a 3Dtres competir en qualitat, innovació i flexibilitat, utilitzant equipament de proximitat.
- **Reducció de costos logístics:** els productes de 3Dtres son únics, per tant, es treballa sense quasi estoc, seguint la metodologia *Just In Time*. A la web hi ha les opcions de productes a personalitzar i alguns exemples, els clients fan la

comanda especificant els detalls, i 3Dtres ho dissenya, ho fabrica, i envia el producte fet a mida, reduint l'estoc i els costos logístics.

- **Estalvi energètic:** les impressores 3D permeten fabricar formes geomètriques complexes que no es poden fabricar amb altres tecnologies, però acostumen a ser estructures lleugeres, per tant, les màquines necessiten molta menys energia per tal de funcionar.
- **Reducció *time to market*:** amb la fabricació additiva s'agilitza el procés de disseny i desenvolupament del projecte, el que permet a 3Dtres innovar en els productes i fabricar ràpidament molts prototips i proves abans de llançar un producte al mercat.
- **Fabricació sostenible:** com que es redueixen els costos energètics i de transport, la producció local es torna més econòmica i s'evita la subcontractació de produccions en altres països. Tot això redueix les emissions contaminants derivades dels processos productius.

- **Innovació incremental: reciclar el PLA**

Com s'ha esmentat, per fabricar els productes 3D, 3Dtres utilitza el PLA, un polímer que s'obté de matèries primes provinents de la natura, com ara el midó del blat. Per tant, és un plàstic ecològic, renovable i biodegradable.

A mesura que 3Dtres anava creixent, l'equip volia trobar noves formes d'innovar i oferir una gamma de productes encara més sostenibles. És aquí quan es van plantejar invertir en una màquina que permet triturar el PLA que sobra durant el procés de producció i aixafar-lo per crear una làmina feta de PLA reciclat.

D'aquesta làmina, se'n fan arracades i altres peces de joies amb el plàstic reciclat. El que permet tindre una gamma de productes totalment sostenibles, aconseguint una producció més neta i més respectuosa amb el medi ambient.

- **Innovació disruptiva: la màquina làser**

Quan 3Dtres tenia un any de vida, van decidir escoltar de nou les necessitats dels consumidors: molts demanaven productes fets de fusta. És per això que van decidir invertir de nou en una màquina làser.

Amb la màquina làser 3Dtres pot oferir productes amb dissenys molt més detallats, ja que el tall i gravat és molt més precís que la impressió 3D. A banda, ofereix una gamma

molt àmplia de productes, ja que pot gravar materials diferents: fusta, acrílic i plàstic (permet tallar la làmina del PLA reciclat), vidre, cuir, goma de cautxú, metall, cartró, paper i cartolina, etc.

Impacte social i ambiental del model de negoci

Per determinar l'impacte total que té 3Dtres en el medi ambient i la societat tindrem en compte:

- **Matèries primeres, aigua i altres recursos**

Com s'ha esmentat anteriorment, 3Dtres busca utilitzar materials sostenibles per fabricar els seus productes.

Per la talladora làser, s'utilitza la fusta, considerada el material més amigable amb el medi ambient, ja que és reciclable, renovable, reutilitzable, abundant i natural. A més, s'adquireix de proveïdors locals, estalviant desplaçaments innecessaris i reduint l'emissió de gasos nocius provinents del transport.

Per imprimir en 3D, s'utilitza el PLA, un polímer que biodegradable, fet de matèries primeres naturals i apte pel contacte amb els aliments. També s'adquireix a proveïdors del país, impulsant el comerç local i reforçant la comunitat.

- **Energia i impacte en el canvi climàtic**

L'energia que consumeixen les màquines de 3Dtres és molt reduïda, ja que a diferència d'altres tècniques de fabricació tradicional, les màquines s'encenen el temps necessari de fabricació de cada peça. Amb la metodologia *Just In Time*, es fabriquen les unitats necessàries, sense fabricar productes de gran volum, així que les màquines gasten l'energia justa, impactant el mínim en el canvi climàtic.

- **Residus i contaminació**

Com bé s'ha explicat anteriorment, els pocs residus que queden després de la fabricació dels productes, es reutilitzen. En el cas de la fusta, es dissenyen productes per tal d'optimitzar al màxim les làmines de fusta i utilitzar una mateixa làmina per crear-ne de diferents. A més, la fusta sobrant es pot reciclar. En el cas del PLA, es recicla triturant-lo per crear nous productes fets de PLA reciclat. Per tant, la contaminació és quasi nul·la.

- **Impacte sobre la comunitat local**

3Dtres aposta pel disseny local, fabricant productes amb dissenys que fomenten el comerç local i la cultura popular de varies localitats i institucions. A més, els proveïdors de material son locals i el sistema de distribució treballa amb punts de recollida que dona l'oportunitat a petits negocis arreu del país de ser un punt de recollida, el que incentiva als clients un comportament responsable consumint als comerços locals.

En conclusió, es pot considerar 3Dtres com a un projecte amb molt poc impacte social i ambiental, que aposta per materials sostenibles i per tècniques de fabricació amigables amb el medi ambient.

Per fer el projecte encara més sostenible, es planteja col·laborar amb accions socials amb entitats que promouen accions amb un benefici socioambiental. Com per exemple, participar en el projecte Tandem, un *marketplace* ambiental territorial a la demarcació de Tarragona, on les empreses es relacionen amb entitats del tercer sector ambiental per promoure la creació de projectes conjunts i incentivar iniciatives ambientals.

Objectius de Desenvolupament Sostenible

Els objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) amb els que contribueix 3Dtres son:

Objectiu 9. Construir infraestructura resilient, promoure la industrialització inclusiva i sostenible i fomentar la innovació: com s'ha esmentat en aquest apartat, 3Dtres utilitza fabricació additiva, el que fomenta la sostenibilitat i la innovació.

Objectiu 12. Assegurar modalitats de consum i producció sostenibles: 3Dtres fomenta el consum local oferint productes amb dissenys que donen suport local. A més, els proveïdors i els distribuïdors son locals.

Objectiu 13. Adoptar mesures urgents per combatre el canvi climàtic i els seus efectes. Els materials que s'utilitzen per fabricar els productes de 3Dtres es reciclen i es tornen a utilitzar, contaminant el més mínim.

3. Pla de màrqueting

3.1. Competència

Per tal de definir la competència, s'ha tingut els diferents segments de clients amb qui comercialitza 3Dtres.

Per una banda, a nivell B2C i B2B, la competència seran empreses catalanes que venen productes amb dissenys de cultura popular a associacions, fundacions i federacions culturals catalanes:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. Favetes comptades | 4. Els ximplets |
| 2. Fet al país | 5. Empremta catalana |
| 3. 3D traca | |

Per alta banda, a nivell B2C la competència també seran empreses que venen productes de decoració personalitzats de manera online:

- | | |
|------------------------|---|
| 6. 3D SGN | 11. 3D souvenirs (internacional) |
| 7. Jvnt Láser | 12. Kidox (internacional) |
| 8. Cosas Originales 3D | 13. Manubim (internacional) |
| 9. Regala en 3D | 14. The Laser Engraving Company (internacional) |
| 10. Tu regalo en 3D | |

Per trobar la principal competència, s'ha utilitzat l'eina Semrush, fent una búsqueda a través de paraules clau. Per trobar empreses de productes amb dissenys catalans, s'ha buscat "Regals personalitzats Catalans" i "Productes personalitzats". Per buscar empreses catalanes que fan productes en 3D i làser, s'ha buscat "Productos 3D" i "Productos làser". També la principal competència d'un dels principals competidors de 3Dtres a través del domini de la seva pàgina web <https://favescmptades.cat/>.

A l'annex 6 hi podem trobar els enllaços a la web i xarxes socials de la competència.

3.1.1. Similituds i diferències del model de negoci

Per tal de comparar les diferents empreses amb 3Dtres, s'ha realitzat la següent taula:

II-lustració 2. Similituds i diferències del model de negoci

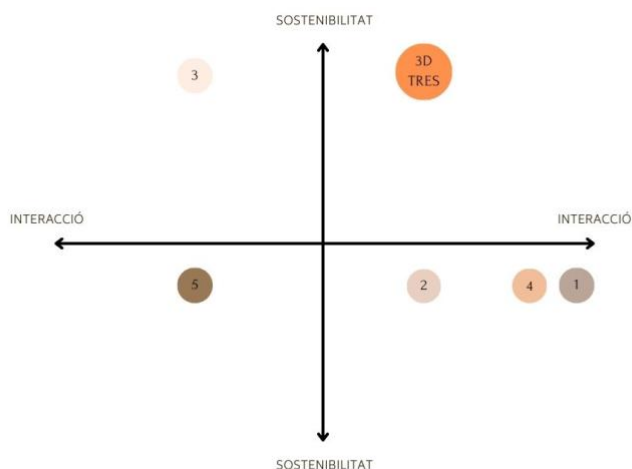
		3Dtres	Faves comptades	Fet al país	3Dtraca	Els ximplets	Empremta catalana	3DSGN	JVNT Láser	Cosas Originales 3D	Regala en 3D	Tu regalo en 3D	3D souvenirs	Kidox	Manubim	The laser Engraving Company
Segment clients	B2C	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
	B2B															
Disseny	Associacions culturals	x		x	x			x		x						
	Personalitzat	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Procés productiu	Cultura popular	x	x	x	x	x	x									
	3D	x			x			x		x	x		x	x	x	
	Làser	x							x							x
Canals venda	Serigrafia		x	x			x									
	Altres						x					x				
	eCommerce	x		x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
Àmbit	Botiga física pròpia															
	Botiga física tercers															
Posicionament SEO	Nacional	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
	Internacional														x	x
SEM	Google															
	Facebook	x	x													

Font: Elaboració pròpia

3.1.2. Matriu de competència

Es realitzaran dues matrius de competència. La primera es farà per tal de comparar les empreses catalanes que ofereixen productes amb dissenys de cultura popular. Els atributs que es tindran en compte, seran la interacció amb els clients i la sostenibilitat (tenint en compte els materials utilitzats i els processos de producció), dos atributs que els clients de 3Dtres han valorat a les enquestes, i que representen a empreses que pretenen donar suport a la cultura popular catalana.

Il·lustració 3. Matriu de competència 1



Font: Elaboració pròpia

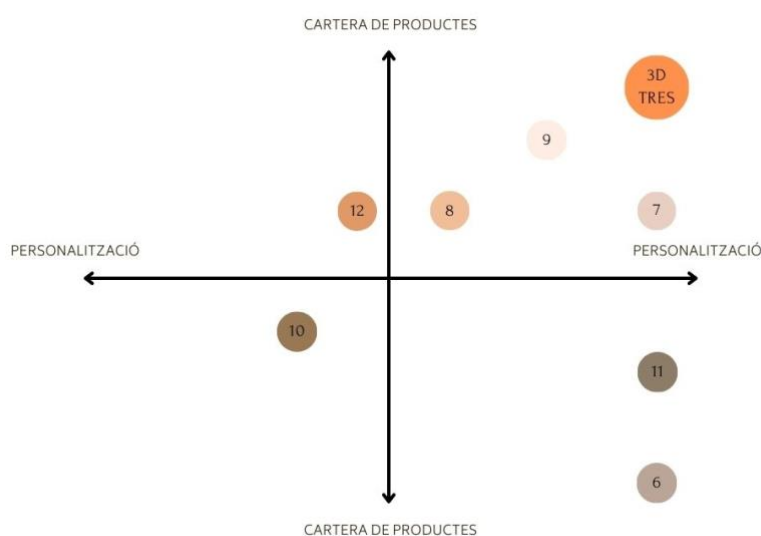
Observant la matriu de competència, podem separar els competidors en 4 grups:

- **Grup 1. Molta interacció amb els clients i sostenibilitat mitjana:** hi trobem a Faves Comptades, Fet al País i Els Ximplets. Tots tres tenen el mateix grau de sostenibilitat, tenint en compte que la seva matèria primera la compren a Catalunya, però el seu mètode és la serigrafia, no tan sostenible com és la impressió 3D. Pel que fa a interacció, Faves Comptades i Fet al País són els que tenen una interacció més activa amb els seus clients a les xarxes socials.
- **Grup 2. Poca interacció i molta sostenibilitat:** hi trobem a 3D traca, un competidor que ven productes en 3D i, per tant, sostenibles, però té molt poca interacció amb el seu públic a les xarxes.
- **Grup 3. Interacció i sostenibilitat mitjana:** hi trobem a Empremta Catalana, que treballa molt semblant que Faves Comptades, Fet al País i Ximplets, però amb menys interacció a les xarxes socials.

- **Grup 4. Interacció mitjana i molta sostenibilitat:** hi trobem a 3Dtres, utilitzant materials i processos sostenibles explicats anteriorment, però amb una interacció menor que Favés Comptades i Fet al País.

La segona matriu de competència, s'utilitzarà per comparar les empreses que ofereixen productes de decoració personalitzats fets en 3D i/o gravat i tall làser. Es tindran en compte els atributs personalització i cartera de productes.

Il·lustració 4. Matriu de competència 2



Font: Elaboració pròpia

Observant la matriu de competència, podem separar els competidors en 4 grups:

- **Grup 1. Cartera de productes mitjana i personalització mitja:** hi trobem a Kidox, el qual ofereix una cartera de productes bastant limitada i no tots poden personalitzar-se al 100%.
- **Grup 2. Poca cartera de productes, bastants canals de vendes:** hi trobem a Tu Regalo en 3D, un competidor que ofereix una gama de productes pobre i no poden personalitzar-se al 100%.
- **Grup 3. Poca cartera de productes, molta personalització:** hi trobem a 3D SGN el qual ofereix només clauers en 3D però són 100% personalitzables i 3D Souvenirs, que ofereix una gamma de productes molt pobres però poden personalitzar-se 100%.

- **Grup 4. Molta cartera de productes, molta personalització:** hi trobem a 3Dtres, Jvnt Laser, Cosas Originales i Regala en 3D. Son empreses que tenen una cartera de productes personalitzables molt completa.

Podem concloure que no hi ha cap empresa competidora que ofereixi la gran cartera de productes que ofereix 3Dtres. Cap competidor ofereix les dues opcions: productes fets de PLA i impresos en 3D i productes fets de fusta reciclada i tallats i gravats amb làser. Tampoc hi ha cap empresa competidora que ofereixi productes personalitzats i alhora productes amb dissenys locals, treballant per consumidors finals i també amb associacions, fundacions i federacions culturals catalanes.

3.1.3. Dimensionament del mercat

Tenint en compte la proposta de valor i la competència més directe de 3Dtres, s'analitzarà el mercat per tal d'obtenir dades reals i saber quin és el mercat al qual 3Dtres pot servir. S'utilitzarà el mètode Top-Down, analitzant el TAM, SAM, SOM, que el dividirem en B2B i B2C:

B2C

1. TAM: mercat total de 3Dtres

El públic objectiu de 3Dtres son homes i dones de 16 a 64 anys residents a Catalunya que consumeixen online. Segons una nota de premsa de l'INE (2022), el tan per cert de persones residents a Catalunya de 16 a 64 anys que han consumit online els últims 3 mesos ha estat del 57,1%. Tenint en compte que Catalunya té una població de 7.710.136 persones, el mercat total és de **4.402.487 persones**.

A través de l'MVP, 3Dtres va poder fer un testegi sobre quin seria el tiquet mig de compra a nivell B2C, que és de 30€, un import que s'ha validat a través de l'enquesta a possibles *leads*. Tenint aquesta xifra en compte, el TAM numèric seria de **132.074.610€**.

2. SAM: segment del mercat a qui 3Dtres pot vendre els productes

Els productes de 3Dtres poden classificar-se en productes d'accessoris per la llar. Statista (2023), afirma que el 50% dels consumidors online compren productes de la llar. Això significa un 28,6%, un total de **2.201.243,5 persones**. Tenint en compte el tiquet mig, un total de **66.037.305€**.

3. SOM: clients que 3Dtres podrà captar

Tenint en compte el tiquet mig i la capacitat de producció de 3Dtres, podem calcular aproximadament el que haurien sigut els ingressos de l'any anterior, uns **90.360€** (tenint en compte 3.012 vendes anuals).

B2B

1. TAM: Càlcul mercat total

A nivell B2B, 3Dtres va dirigit a totes les associacions, fundacions i federacions culturals catalanes.

Segons les dades estadístiques del Departament de Justícia, Drets i Memòria de la Generalitat (2022), hi ha un total de 35.189 associacions culturals, 267 fundacions culturals i 1.317 federacions culturals. Les tres sumen un mercat total de **36.773 clients**. Tenint en compte el tiquet mig a nivell B2B, 550€, el TAM seria de **20.225.150€**.

2. SAM: segment del mercat a qui 3Dtres pot vendre els productes

Les associacions, fundacions i federacions culturals catalanes acostumen a comprar a empreses locals, ja que a banda de crear, organitzar i transmetre cultura, també donen suport local als petits comerços de la zona on es troben.

És per això que per qüestions geogràfiques, 3Dtres té més possibilitats de vendre els seus productes a associacions, fundacions i federacions culturals catalanes de la província de Tarragona. Segons les dades estadístiques del Departament de Justícia, Drets i Memòria de la Generalitat (2022), hi ha un total de 3.416 associacions culturals, 18 fundacions culturals i 85 federacions culturals. Les tres sumen un mercat total de **3.519 clients**.

Tenint en compte el tiquet mig a nivell B2B, 550€, el SAM seria de **1.935.450€**.

3. SOM: clients que 3Dtres podrà captar

Tenint en compte el tiquet mig de 550€ i la capacitat de producció de 3Dtres (en comandes d'alt volum), podem calcular aproximadament el que haurien sigut els ingressos de l'any anterior, uns **137.500€** (tenint en compte 250 vendes anuals).

3.1.4. Quota de mercat

Al sector dels regals, cada any hi ha més marques, empreses i fins i tot petits negocis que intenten competir per vendre en línia. Els productes personalitzats aporten un valor d'exclusivitat en auge des de fa anys. (Revista Negocis, 2022)

El mercat espanyol dels regals personalitzats preveu assolir els 1.600M€ els propers 12 mesos, segons un estudi d'àmbit europeu realitzat per Roland DG entre més de 5.000 persones. L'estudi també va detectar que els espanyols estan disposats a gastar més de 1.200M€ en regals personalitzats durant la campanya de Nadal, amb una despesa que supera els 77€ per persona. (Interempresas, 2021)

Tenint aquesta referència en compte i els dos SOM de 3Dtres (**90.360€ i 137.500€**), la nostra quota de mercat aproximada és d'un **0,0014%**. ($90.360 + 137.500 = 227.860 / 1.600.000.000 = 0,0014\%$).

3.2. DAFO

Il·lustració 5. DAFO

DEBILITATS	AMENACES
<p>Producció: capacitat productiva limitada, impossibilitat de generar economies d'escala.</p> <p>Recursos humans i organització: equip i personal reduït en cas de voler cobrir una demanda major, organització limitada.</p> <p>Finances i patrimoni: pla financer i de finançament no establert, productes no patentats.</p> <p>Màrqueting: pàgina web poc posicionada.</p>	<p>Mercat i clients: societat amb poc interès per l'artesania, poca valoració i falta d'informació, crisi econòmica post Covid-19, canvis en la demanda, escàs atractiu per la gent jove.</p> <p>Sector i competència: empreses que ofereixen el mateix producte, política de preus baixos, competència internacional, escàs relleu generacional, falta d'identificació del sector, escassa formació del capital humà en quant a digitalització, poc pes en el PIB i ocupació.</p> <p>Entorn: falta d'incentius i ajudes per donar suport a les empreses petites en el sector artesanal, moment d'incertesa social, econòmica i política, dificultat de finançament per l'economia submergida, poc reconeixement social, desconeixement sobre la regulació per l'exportació de productes artesanals.</p>
FORTALESES	OPORTUNITATS
<p>Producció: costos de producció molt baixos, per tant, punt d'equilibri baix, dissenys únics i propis, productes exclusius.</p> <p>Recursos humans i organització: equip molt format, alta productivitat, cultura empresarial positiva, alta motivació i creativitat, caràcter vocacional.</p> <p>Finances i patrimoni: ratis financers positius, valor de marca elevat.</p> <p>Màrqueting: xarxes socials actives i ben posicionades, canals de promoció actius, col·laboració amb corner i concept stores, reputació de marca.</p>	<p>Mercat i clients: gran volum de mercat, clients satisfets, la gent busca regalar coses originals, tendències de consum sostenible.</p> <p>Sector i competència: sector amb creixement lent, poca digitalització i poca estratègia de màrqueting de la competència, empenedoria, innovació en el sector, introducció de la tecnologia a la producció artesanal.</p> <p>Entorn: ubicació en una zona on es valora molt la cultura popular, eines tecnològiques que permeten innovar constantment amb els productes.</p>

Font: Elaboració pròpia

A continuació, hi ha les accions que es durien a terme per tal de minimitzar les debilitats i amenaces:

Debilitats

- **Producció:** comprar màquines 3D per poder assolir grans comandes i també màquines làser amb més dimensió per augmentar la capacitat productiva.
- **Recursos humans i organització:** formalitzar convenis de pràctiques amb estudiants de cicles formatius superiors de programació de la producció en fabricació mecànica, automatització i robòtica industrial i mecanització, que puguin donar suport al tècnic de taller. També contactar amb experts en tecnologia que puguin ajudar en l'àmbit artesà on es troba 3Dtres.
- **Finances i patrimoni:** protegir el disseny industrial i la propietat intel·lectual a través de l'oficina oficial o un notari.
- **Màrqueting:** contractar una agència externa perquè millori la usabilitat de la web i permeti fer comandes i pagaments online. També es podria treballar més el SEO i invertir més en SEM, tan en Google Ads com Facebook Ads.

Amenaces

- **Mercat i clients:** fer publicacions atractives pel públic jove, ensenyant els preus econòmics i incentivar el valor de l'artesania. Col·laborar amb corner stores d'interès i crear aliances estratègiques amb no competidors.
- **Sector i competència:** digitalitzar l'empresa, participar en mercats d'interès per públic jove i promocionar-se adequadament per diferenciar-se de la competència.
- **Entorn:** buscar ajudes i subvencions del govern que puguin ajudar a tindre més marge a l'empresa i poder reduir els preus, com el Kit Digital o les diferents bonificacions.

En conclusió, l'artesania digital a Catalunya té un potencial significatiu per combinar la tradició artesanal amb les noves tecnologies. No obstant això, cal un enfocament estratègic que abordi les debilitats i amenaces identificades, mentre s'aprofiten les fortaleses i oportunitats per impulsar-ne el desenvolupament. Això implicaria, entre altres, promoure la formació especialitzada, fomentar la col·laboració entre artesans tradicionals i experts en tecnologia, i aprofitar els canals digitals per a la promoció i la venda de productes artesanals i personalitzats únics.

3.3. Portafoli de productes

Per tal de definir de forma clara el portafoli de productes que ofereix 3Dtres, es crearà una taula especificant de quin material estan fets i quina tecnologia es fa servir per

produir-los. També s'especificaran els principals aspectes a considerar per part del consumidor a l'hora de comprar els productes, com son: preu, innovació (es valorarà de l'1 -poca- al 5 -molta- basant-nos en si altres competidors ofereixen el producte. si el personalitzen al 100% i si utilitzen els mateixos materials) i temps d'entrega (en dies tenint en compte disseny, fabricació i enviament). El preu i el temps d'entrega varien segons si el disseny és de cultura popular Vallenca en estoc (E) o si és personalitzat (P), s'especifiquen les dues opcions si escau. Cal esmentar també que el preu també varia si és en comandes d'alt volum ja que s'aplica el descompte, i el temps és major. A l'annex 7, hi trobem fotografies dels prototips.

II-lustració 6. Portafoli de productes en base al consumidor

Producte	Preu		Material	Tecnologia	Innovació	Temps	
	E	P				E	P
Estora	30 €	38 €	Fibra de coco	Làser	5	3	5
Trencaclosques	30 €		Fusta	Làser	5	3	5
Estalvis	15 €	20 €	Suro	Làser	5	3	5
Skyline	38 €	60 €	PLA	3D	3	3	14
Boles de Nadal	5 €	5 €	Fusta i PLA	3D i làser	1	5	5
Argolles	5 €	5 €	Fusta	Làser	1	5	5
Caixa cervesa	10 €	15 €	Cartró	Làser	3	3	5
Caixa vi	10 €	15 €	Fusta i cartró	Làser	1	3	5
Làmina 3D			PLA	3D	5	3	7
- 15cm	15 €						
- 20cm		25 €					
- 30cm		32 €					
Làmina fusta			Fusta	Làser	4	3	7
- 15cm	16 €						
- 20cm		32 €					
- 30cm		35 €					
Figura 3D			PLA	3D	5	3	7
- 20 cm	22 €	35 €					
- 30cm	25 €	40 €					
Clauer 3d		8 €	PLA	3D	1	3	5
Clauer fusta	8 €	12 €	Fusta	Làser	1	3	5
Posagots			Fusta	Làser	3	3	5
- Individual		5 €					
- Pack 5		20 €					
Banderes fusta		5€/bandera	Fusta	Làser	1	3	5
Caixa anells		25 €	Fusta	Làser	2	3	5
Llum	38 €	45 €	Metractilat	Làser	2	5	7

Font: elaboració pròpia

Clients a qui es dirigeixen

Tots els productes son aptes tant per a clients consumidors com per les associacions, fundacions i federacions culturals catalanes. La diferència acostuma a ser les unitats que es demanen, ja que a nivell B2B acostumen a ser comandes d'alt volum, i, per tant, es treballa amb descomptes per volum.

3.4. Política de preus

Per tal d'establir una política de preus s'han tingut en compte varies aspectes:

Cost d'adquisició del consumidor: després de fer un anàlisi de la competència, podem afirmar que 3Dtres ofereix productes que molt poques empreses poden oferir.

La disposició dels possibles clients: a través de l'enquesta, s'ha pogut concloure que els leads estarien disposats a pagar entre 20€ i 50€ en productes de decoració per la llar.

Segons un estudi d'àmbit europeu, el comprador espanyol mitjà està disposat a gastar fins a un 14% addicional en regals que tinguin un element de personalització, com ara la inclusió d'un nom, un missatge personal o una imatge (Interempresas, 2020).

L'estat de 3Dtres en àmbit competitiu: 3Dtres ofereix una alta gama de productes que no ofereixen altres empreses. Els dissenys son exclusius, la fabricació sostenible, i l'atenció al client és molt propera. Costa trobar un producte substitutiu i això és un punt fort a l'hora d'establir la política de preus.

Els preus de la competència: en aquest cas, només aplica a productes que la competència també ofereix, com per exemple les estores. Hi ha productes de 3Dtres que no ofereix ningú més.

El segment de consumidor: a nivell B2B, acostumen a ser comandes d'alt volum, on s'aplica una tarifa diferent aplicant descomptes per volum, i també es té en compte la comissió per venda.

Cost d'oportunitat de 3Dtres: les hores de disseny, impressió, gravat i muntatge.

3.4.1. Estratègia de fixació de preus

Tenint en compte els dos segments de clients, l'estratègia de fixació de preus més adient seria l'estratègia diferencial, ja que permet arribar a diferents tipus de consumidors en un mercat heterogeni, en el cas de 3Dtres, es vol arribar tant a consumidors finals com a consumidors empresa.

Això permet a 3Dtres a poder oferir els mateixos productes a nivell B2B i a nivell B2C, marcant un preu per unitat amb la possibilitat d'ajustar-lo mitjançant descomptes per volum. Amb l'estratègia de fixació de preus, es pot oferir als consumidors la millor opció de preu en el mercat.

Tenint en compte que 3Dtres ofereix productes molt més exclusius i sostenibles en comparació amb la competència, es consideraran els preus fixats al [portafoli de productes](#). Més endavant, quan es valori el pla econòmic i les despeses de fabricació, és possible que les tarifes hagin de variar.

3.4.2. Previsió de vendes

Tenint en compte els clients a qui 3Dtres pot captar a nivell B2C i a nivell B2B i els seus respectius tiquet mig de compra, es realitza la següent taula per tal de fer una previsió de vendes a 3 anys.

Il·lustració 7. Previsió de vendes

	ANY 1 SOM	ANY 2 SOM	VARIACIÓ %	ANY 3 SOM	VARIACIÓ %
B2C	90.360 €	108.432 €	120,00%	135.540 €	125,00%
B2B	137.500 €	171.875 €	125,00%	223.438 €	130,00%
TOTAL	227.860 €	280.307 €	123,02%	358977,5	128,07%

Font: elaboració pròpia

3.5. Canals de distribució

3Dtres aposta per la proximitat i la sostenibilitat. Per fer arribar els productes als seus clients ho fa a través de l'empresa InPost, qui treballa a través de punts de recollida en botigues locals. Això permet reduir al màxim els processos de producció que consumeixen energia, apostant per la sostenibilitat en el sistema de distribució.

Aquest sistema també beneficia al client, ja que es permet màxima flexibilitat a l'hora d'anar a buscar el paquet i s'eviten incidències o demores en l'entrega si el client no es troba a casa.

- Si el consumidor és empresa, se li envia directament a la seva ubicació.
- Si el consumidor és particular, se li envia al seu Punt Pack o Locker més proper, on podrà recollir el seu paquet amb un número de comanda.

3.5.1 Intermediaris

Per tal d'enviar els paquets, 3Dtres entra els paquets al sistema web d'Inpost per tal de poder imprimir les etiquetes corresponents i enganxar-les. Una vegada 3Dtres porta els paquets a la botiga local de Valls que fa Punt Pack, la persona al càrrec escaneja el codi de les etiquetes. 3Dtres rep un resum amb la informació de contacte i el codi de seguiment de cada paquet.

Els transportistes d'Inpost recullen els paquets a la botiga i procedeixen a distribuir-los als Punts Packs concrets.

3.5.2. Tipus de relació amb el client

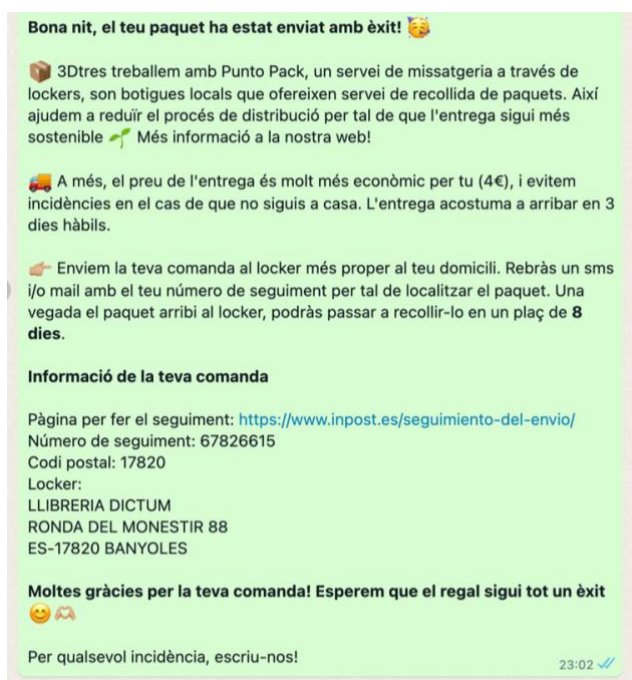
El tipus de relació amb el client és propera i exclusivament personal en tot moment.

Una vegada s'envia el paquet, tant a nivell B2B com a nivell B2C, 3Dtres comunica a través de Whats App Business o mail tota la informació necessària:

- El funcionament del servei de missatgeria
- El temps d'entrega i recollida
- La informació sobre la seva comanda (Número de seguiment, codi postal i ubicació del Punt Pack / Locker)
- També se'ls dona l'opció a contactar en cas de qui hi hagi alguna incidència.

El client pot realitzar el seguiment del seu paquet a través de la pàgina web d'Inpost.

Il·lustració 8. Seguiment de la comanda



Font: Elaboració pròpia

3.5.3. Pressupost de distribució

En el cas de 3Dtres, com que no té estoc, no hi ha despeses d'emmagatzematge. Per analitzar el pressupost de distribució es tindrà en compte el manteniment de la pàgina web, l'embalatge i el transport:

II-lustració 9. Pressupost de distribució

	Fixe	Variable		
		Unitari	Unitats	Total
Manteniment eCommerce	2.400 €			
Embalatge		0,5 €	3262	1.631 €
Transport		4 €	3262	13.048 €
Total	2.400 €			14.679 €
				17.079 €

Font: Elaboració pròpia

3.6. Pla de comunicació del primer any

Per tal de realitzar el pla de comunicació del primer anys de 3Dtres, es tindrà en compte la metodologia *inbound marketing*, seguint les seves quatre fases: atracció, conversió, tancament i fidelització.

El pla de comunicació està fet per tal de fer arribar els productes de 3Dtres tant a consumidors client com a associacions, fundacions i federacions culturals catalanes. S'han tingut en compte tant accions orgàniques, com accions de promoció i canals bidireccionals per tal que hi hagi una comunicació directa amb el client.

El contingut de les diferents accions seran diferents pels segments B2C i B2B.

Atracció: l'objectiu és captar els clients que tinguin la necessitat d'adquirir productes personalitzats sostenibles i/o amb dissenys de cultura popular catalana.

Xarxes socials: a través d'Instagram i Facebook es publicaran fotografies, Reels i *stories* de productes, equip, processos i sortejos per tal de crear engagement i rebre feedback per parts dels clients i mantenir una relació bidireccional amb ells. L'algoritme d'Instagram fa una referència creuada entre la informació del contingut (publicacions, Històries, Reels) i la informació sobre els usuaris (interessos i comportament a la plataforma) per presentar el contingut correcte a les persones correctes. (Hootsuite, 2022).

Es publicarà de manera **orgànica** fent una bona cerca de hashtags per posicionar els continguts, però també s'invertirà amb **Facebook i Instagram Ads**. Aquesta segona opció permet a 3Dtres filtrar per interessos i ubicació dels clients. 3Dtres busca consumidors compromesos amb el comerç local i la sostenibilitat, així que compartint els continguts correctes permetrà a l'empresa crear una comunitat consolidada, escoltant el seu feedback per tal de millorar l'experiència.

Pàgina web: 3Dtres és un *eCommerce* i, per tant, la seva pàgina web és un canal molt important de comunicació amb el client. Hi poden trobar tota la informació dels productes però també la informació de contacte per tal de resoldre qualsevol dubte. A més, per tal de que deixin les seves dades de contacte, també hi ha un formulari que poden omplir i deixar els seus dubtes. Per tal de posicionar-la orgànicament, es farà una cerca de paraules clau amb Semrush, i, a més, es crearà un *blog* amb novetats, curiositats i notícies per tal de fer *linkbuilding* i millorar el **SEO** de la pàgina. Per altra banda, s'invertirà en **SEM** a través de Google Ads. Això permetrà a 3Dtres crear anuncis destacats filtrant per paraules clau i interessos dels usuaris per tal de sortir els primers a les seves cerques a Google. Per analitzar els resultats, s'utilitzarà Google Analytics.

Conversió: l'objectiu és generar *leads* i captar-los mentre visiten la pàgina web i les xarxes socials de 3Dtres.

Per captar informació dels possibles clients, s'habilitaran **CTA** a la pàgina web que els portaran a una **landing page** per fer-los interactuar i deixar les seves dades de contacte a canvi d'informació d'interès. Aquestes s'emmagatzemaran en una base de dades per tal de segmentar-los i crear accions de màrqueting segons el procés on es trobi cada lead i així convertir-los en clients.

Tancament: l'objectiu és identificar els leads que estiguin predisposats a comprar i convertir-se en clients.

Una vegada es tinguin emmagatzemades les dades dels clients potencials, és hora d'identificar aquells que estan més preparats o amb més probabilitats de convertir-se en clients. Per tal d'esbrinar quins són, s'utilitzarà **Mailchimp** per enviar contingut d'interès i analitzar el feedback. Des de la mateixa eina, es segmentaran els possibles clients segons la seva predisposició i crear estratègies per segments. Els que no es mostrin predisposats a convertir-se en clients, rebran campanyes de remarketing. S'instal·larà el píxel a la pàgina web, i es dissenyarien anuncis atractius i personalitzats que sortirien tan a Facebook i Instagram com a Google. Això permetrà a 3Dtres acabar de convèncer al públic que s'ha quedat amb dubtes alhora de comprar.

En el cas de B2B, es proposarà als clients concertar una reunió a la seva seu per tal de presentar-los productes d'interès i tancar a la compra.

Fidelització: l'objectiu és fidelitzar als clients perquè comprin recurrentment i es converteixin en prescriptors per tal que recomani a 3Dtres.

Una vegada els *leads* s'han convertit en clients a través d'una compra de productes, l'empresa necessita mostrar interès en l'opinió dels seus clients, escoltar el seu feedback per tal de millorar. Per fer això s'envia un primer mail amb una enquesta de satisfacció, i, en segon lloc s'envia trimestralment una *newsletter* amb totes les novetats d'interès amb CTA perquè el client torni a comprar.

3.6.1. Pressupost de comunicació

Tenint en compte les accions i les estratègies de comunicació del primer any, es pot detallar el pressupost de comunicació a través de la següent taula temporalitzada amb totes les accions, mitjans, canals i cost, tenint en compte les campanyes de Nadal i Sant Jordi:

Il·lustració 10. Pressupost de comunicació

	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ag	Set	Oct	Nov	Des	
Atracció													
Pàgina web													
Hosting web	30 €	30 €	30 €	30 €	30 €	30 €	30 €	30 €	30 €	30 €	30 €	30 €	
Domini web	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	1 €	
Posicionament SEO	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Certificat SSL	30 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Google Ads	0 €	0 €	400 €	300 €	200 €	200 €	200 €	200 €	300 €	400 €	500 €	300 €	
XXSS													
Crear perfils XXSS	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Facebook Ads	50 €	50 €	50 €	50 €	50 €	50 €	50 €	50 €	50 €	50 €	50 €	50 €	
Conversió													
Creació landing page	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Creació CTA	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Creació formularis web	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Mailchimp - mails	19 €	19 €	19 €	19 €	19 €	19 €	19 €	19 €	19 €	19 €	19 €	19 €	
Tancament													
Visites	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Disseny estratègies segmentació	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	
Fidelització													
Mailchimp - newsletter	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Mailchimp - mail compra	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
Total	130 €	100 €	500 €	400 €	300 €	300 €	300 €	300 €	400 €	500 €	600 €	400 €	4.230 €

Font: Elaboració pròpia.

4. Pla d'operacions

4.1 Procés de producció del producte

El procés de producció de 3Dtres es basa en una producció per comanda. Comença al procés de captació de clients, mitjançant les vies de comunicació esmentades prèviament. Una vegada captada l'atenció del client, aquest serà dirigit a la pàgina web, on podrà fer la seva comanda a través d'un formulari o bé demanar informació a través de l'email, telèfon o Whats App.

En el cas que el client faci una comanda, omplirà el **formulari** amb les seves dades personals i les especificacions de la comanda. Quan s'envia el formulari, 3Dtres rep el

mail de la comanda, es valida la informació de la comanda amb el client a través de mail o Whats App Business.

Si la comanda ha estat rebuda correctament, s'envia al client l'enllaç de **Social Commerce**, el software perquè el client pugui efectuar el pagament. Després, s'apunta tota la informació de la comanda en una targeta a la primera columna del **Trello**, el software de planificació de comandes. 3Dtres vol seguir la *metodologia Agile*, i el Trello és el software clau per tal de seguir-la, permet agilitzar els processos, augmentar l'organització i ser més eficients.

Està dividit per columnes segons tasques del procés de producció i també per etiquetes de producte:

1. Comanda: La dissenyadora del producte dissenya les comandes de la columna 1 amb softwares com Procreate i Illustrator. Després, passa la targeta a la fila 2.
2. Vectoritzar: on el tècnic de taller vectoritzarà el disseny en format AutoCad per tal de poder utilitzar el disseny amb la maquinària. Una vegada fet, la targeta passa al punt 3 o 4 depenent de la maquinària que es faci servir per a cada producte.
3. Imprimir (impressores 3D) i 4. Gravar (màquines làser): una vegada el producte està fabricat, la targeta de la comanda es passa a la fila 5.
5. Empaquetar: per tal d'empaquetar el producte amb el seu *packaging* concret. Quan el producte està empaquetat i etiquetat, es passa la targeta a la columna 6.
6. Enviar: per tal que l'administrativa entri el paquet al sistema d'Inpost i imprimeixi l'etiqueta amb les dades corresponents. Quan el paquet s'ha portat al Punt Pack de sortida, la targeta es passa a la columna 7.
7. Informar: l'administrativa envia un mail o un Whats App al client amb tota la informació sobre la recollida i passa la targeta a la columna 8.
8. Enviat: Quan el client va a buscar la comanda, se li envia un mail o Whats App per tal de saber la seva satisfacció o bé si hi ha hagut alguna incidència.
9. Entregat: finalment, la targeta es passa a la columna 9 i s'arxiva automàticament.
10. Devolució: Si hi ha hagut un error de fabricació o bé el producte ha estat malmès a causa del transport, els clients poden retornar els seus paquets.

Il·lustració 11. Trello

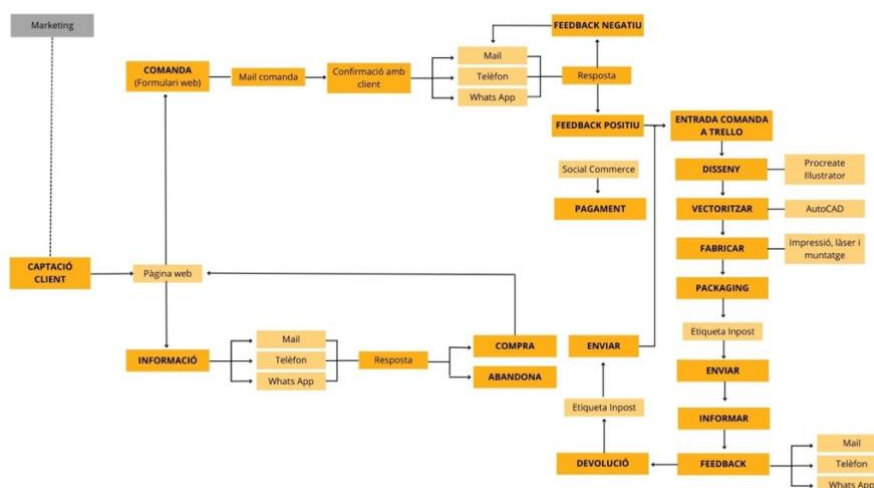


Font: Elaboració pròpia

Si l'usuari demana informació a través de mail o Whats App, se'ls resol els dubtes i se'ls dona tota la informació necessària. Des de Whats App se'ls ensenya els productes a través del catàleg i se'ls redirigeix a la web per tal que puguin realitzar la comanda. Si no se'l convenç, l'usuari abandona, el que ha de tindre en compte l'equip de màrqueting.

Flux d'operacions

Il·lustració 12. Flux d'operacions



Font: Elaboració pròpia

Objectius i temporalització del procés d'operacions

1. **Comanda:** La dissenyadora del producte tarda entre mitja hora i una hora en dissenyar els productes.

2. **Vectoritzar**, 3. **Imprimir** i 4. **Gravar:** el tècnic de taller vectoritzarà i fabricarà el producte en el temps determinat. Variarà segons el producte, entre 15 minuts i 4 hores. Els productes en 3D tarden més, però la possibilitat de tindre moltes impressores permet a 3Dtres fabricar vàries comandes alhora.

5. **Empaquetar**, 6. **Enviar**, 7. **Informar**, 8. **Enviat:** l'administrativa tarda mitja hora en empaquetar, informar i enviar un paquet.

9. **Entrega:** el servei de missatgeria d'Inpost tarda un màxim de 3 dies en enviar els paquets.

10. **Devolució:** en cas que el client vulgui retornar la comanda perquè hi ha hagut alguna incidència, té una setmana per retornar el paquet i 3Dtres té dues setmanes més per tornar a fabricar-lo i enviar-lo. En total dues setmanes.

Per tal de seguir la previsió de vendes, l'objectiu és dissenyar, fabricar i enviar un total de 13 vendes al dia entre comandes B2C i B2B.

Política de devolucions: les comandes només podran ser retornades pels clients en el cas de que hi hagi un error de fabricació i/o que el producte estigui trencat a causa del transport. Els clients tornaran el producte sense cap cost de transport i se'ls enviarà el producte de nou. En cap cas

Gestió d'estocs

Actualment 3Dtres treballa mitjançant el sistema JIT (*Just In Time*), la fabricació sota demanda, treballant sense estocs, el que permet col·laborar amb l'impacte mediambiental i també aporta els següents avantatges:

- No es necessita infraestructura d'emmagatzematge, reduint despeses
- Es redueix l'inventari, i per tant, el seu cost
- Es minimitza l'estoc obsolet
- És un sistema flexible

4.2. Activitats clau del procés de producció

En el cas de 3Dtres, les activitats clau del procés de producció són:

Activitats internes

1. **Manteniment web:** 3Dtres és un *eCommerce* i, per tant, mantenir la web actualitzada i funcional és clau. La usabilitat de la pàgina ha d'estar constantment en revisió, com també el posicionament SEO i SEM i la coherència en quant als valors actual de la marca.

Contingència: mala configuració dels formularis, on el client demani un producte i arribi a comanda d'un altre producte o bé que el producte no està disponible. En aquest cas es localitzarà al client per informar-lo de la incidència, i es busca una solució substitutiva o bé se'ls torna els diners si s'ha fet la transacció.

2. **Captació de clients:** captar a possibles clients a través de les xarxes socials i la web és clau per poder segmentar-los i oferir productes a través d'estratègies concretes.

Contingència: si hi ha un error a la *landing page* i s'esborren totes les dades agafades a través del formulari. En aquest cas, es farà una còpia de seguretat automàtica enviant un mail automàtic amb les dades del formulari.

3. **Control de comandes:** agafar correctament les comandes i entrar-les al Trello, és molt important per tindre clar el plas d'entrega i el procés necessari per ser entregat a temps.

Contingència: L'artesà pot no adonar-se que ha venut i ha de preparar un paquet. El que es pot fer si falta informació en la comanda, és enviar un missatge al client confirmant la data i tota la informació necessària.

4. **Disseny de productes:** el disseny de 3Dtres és únic, té personalitat pròpia i això és fa especials a tots els productes.

Contingència: que alguna empresa copiï els dissenys. En aquest cas, s'ha parlat amb un advocat per tal d'aconseguir assessorament. Hi ha una possible solució que és protegir el disseny industrial i la propietat intel·lectual a través de l'oficina oficial o un notari.

5. **Fabricació:** la fabricació dels productes és clau per 3Dtres. És important mantenir la maquinària neta perquè funcionin correctament i obtenir un resultat òptim.

Contingència: alguna màquina deixa de funcionar. En aquest cas, hi ha la possibilitat de contractar els serveis d'impressió i làser a competidors no directes amb seu a Valls que tenen la mateixa maquinària.

6. Servei al client: la comunicació pre i post compra és vital per tal de crear una imatge propera i accessible i fidelitzar els clients.

Contingència: si la comunicació falla, 3Dtres té a la disposició del client varies vies de contacte per tal de resoldre qualsevol dubte. Però en principi sempre s'envia un mail de confirmació i un mail post compra per saber la satisfacció.

7. Comunitat: tindre la comunitat activa és molt important, ja que a través de la interacció a través de XXSS i web és quan sorgeixen noves idees de producte. És vital saber el que pensen i escoltar les seves propostes, per tal de fer-los sentir partíceps i crear un efecte de comunitat.

Contingència: que la participació de la comunitat disminueixi. En aquest cas, 3Dtres sempre ha d'anticipar-se, creant contingut d'interès en cada campanya però sobretot contingut on els clients puguin participar i interactuar.

8. Devolucions: Si hi ha una voluntat de devolució, el client haurà de portar el seu paquet al punt de recollida Inpost amb una etiqueta que l'empresa els proporcionarà. 3Dtres pagarà el servei de transport i tornarà a fabricar el producte i enviar-lo.

Contingència: els clients es queixen per haver de fer el retorn i no estan contents. En aquest cas, se'ls explica que és un procés artesà i pot haver-hi algun error, però que agilitzarem el procés el màxim possible perquè tingui el seu producte amb la major brevetat. En algun cas concret, se'ls pot oferir un descompte per a pròximes compres.

Activitats externes: Servei logístic d'Inpost, clau per fer arribar el paquet al client.

Contingència: en el cas de que Inpost tingui alguna incidència en l'enviament, o bé un Punt Pack no estigui disponible per problemes personals, 3Dtres revisarà els paquet a través del codi de seguiment per tal d'estar al corrent del procés d'entrega. Si el paquet no pot entregar-se, s'assumirà el cost i es tornarà a fabricar i enviar el producte.

4.3. Recursos clau

Recursos materials: local, maquinària, utilitatge, packaging.

Mà d'obra: per aconseguir els objectius de producció, és necessari un/a administratiu/ua i *community manager*, un/a dissenyador/a i un/a tècnic/a de taller.

Recursos tecnològics: domini web, hosting web, software pagament (Social Commerce), software comandes (Trello), software email màrqueting (Mailchimp), xarxes socials,

Google Ads, Facebook Ads, software disseny productes (Procreate), software vectorització (Illustrator i AutoCAD), Whats App Business.

Recursos logístics: en aquest cas els recursos seran externs. Com s’ha explicat anteriorment, es treballa amb Inpost.

4.4. Pressupost de producció

Il·lustració 13. Pressupost de producció

Activitat clau	Recurs clau		Cost anual	
	Material	Inmaterial	Fixe	Variable
Manteniment web		Domini	12 €	
		Hosting	360 €	
		Mailchimp	228 €	
Captació de clients		Google Ads	3.500 €	
		Facebook Ads	600 €	
Disseny productes		Procreate	10 €	
		Illustrator	290 €	
		AutoCAD	70 €	
Producció	Local		4.800 €	
	Utilitatge		500 €	
	Maquinària		4.500 €	
Control comandes		Trello	0 €	
		Social Commerce	0 €	
Servei al client		Whats App Business	0 €	
Comunitat		Xarxes socials	0 €	
Logística		Inpost		13.048 €
	Packaging			1.631 €
Totals			14.870 €	14.679 €
				29.549 €

Font: Elaboració pròpia

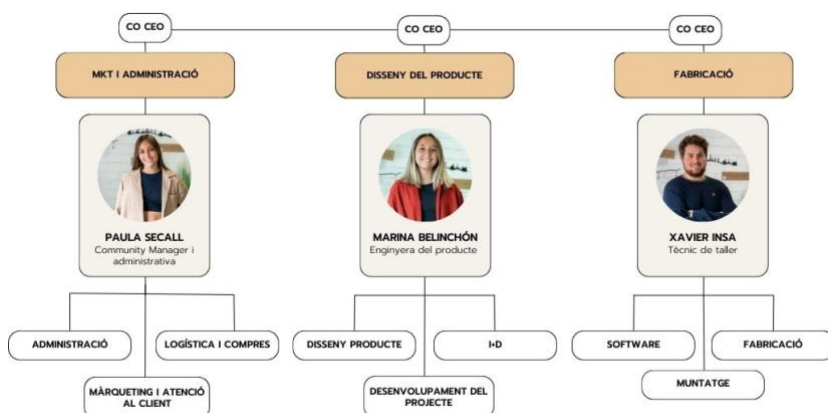
No s’ha tingut en compte el pressupost de personal ja que anirà al pla de RRHH.

5. Pla d’organització i recursos humans

5.1. Organigrama

Organigrama

Il·lustració 14. Organigrama



Font: Elaboració pròpia

Dependència jeràrquica

3Dtres és un projecte que va sorgir de la col·laboració entre tres amics, cada un d'ells va aportar els seus coneixements per tal de crear l'empresa. És per això que els tres son CO-CEO, el que implica prendre decisions horitzontalment, incentivant un poder de decisió igualitari entre els individus de l'empresa.

5.2. Llocs de treball: funcions i tasques

Il·lustració 15. Funcions i tasques Xavier

Xavier Insa Batalla		
Competències	Tasques	Dedicació
Formació	Grau Superior en Programació de la Producció en Fabricació Mecànica, Grau Superior en Automatització i Robòtica Industrial	CEO
Idiomes	Català, Castellà i B2 Anglès	Definir l'estratègia corporativa
Experiència	6 anys	Assegurar l'alineació organitzacional
Jornada	Completa (40h)	Crear equips i processos
Horari	8h - 17h	Potenciar l'engagement
Tipus de contracte	Indefinit	Definir les normes de treball
Salari brut anual	36.000 €	Software
Personals	Resolució de problemes, capacitat d'adaptació i orientació a l'objectiu	Adaptació disseny a arxiu autoCAD
		Programació de maquinària
		Fabricació
		Fabricació de productes amb impressores 3D i talladores làser
		Adaptació paràmetres maquinària
		Manteniment de la maquinària
		Control estoc de material
		Muntatge
		Vernissar, llimar i ajustar el material
		Muntatge de les diferents peces si escau

Font: Elaboració pròpia

Il·lustració 16. Funcions i tasques Marina

Marina Belinchón Casabona		
Competències	Tasques	Dedicació
Formació	Grau en Enginyeria del Disseny Industrial	CEO
Idiomes	Català, Castellà i C1 Anglès	Definir l'estratègia corporativa
Experiència	2 anys	Assegurar l'alineació organitzacional
Jornada	Completa (40h)	Crear equips i processos
Horari	8h - 17h	Potenciar l'engagement
Tipus de contracte	Indefinit	Definir les normes de treball
Salari brut anual	36.000 €	I+D
Personals	Creativitat, serenitat i treball en equip	Investigar nous processos de producció sostenibles
		Investigar nous productes sostenibles
		Disseny
		Disseny del producte amb Procreate
		Disseny del producte amb Illustrator
		Desenvolupament del projecte
		desenvolupar totes les idees per tal d'oferir la millor opció

Font: Elaboració pròpia

II-Iustració 17. Funcions i tasques Paula

Paula Secall Vilalta			
Competències		Tasques	Dedicació
Formació	Doble grau en Màrqueting i ADE	CEO	20%
Idiomes	Català, Castellà i C1 Anglès	Definir l'estratègia corporativa	4%
Experiència	5 anys	Assegurar l'alineació organitzacional	4%
Jornada	Completa (40h)	Crear equips i processos	4%
Horari	8h - 17h	Potenciar l'engagement	4%
Tipus de contracte	Indefinit	Definir les normes de treball	4%
Salari brut anual	36.000 €	Administració	40%
Personals	planificació, la creativitat i la tenacitat	Comptabilitat i finances	10%
		Gestió de factures i pagaments	5%
		Desenvolupament de la BBDD	5%
		Resolució de dubtes via mail i Whast App Business	10%
		Afegir comandes a Trello	10%
		Logística i compres	10%
		Empaquetar paquets	4%
		Gestió d'enviaments	4%
		Comprar materials i recursos necessaris	2%
		Màrqueting i atenció al client	30%
		Content creator	15%
		Community management	15%

Font: Elaboració pròpia

Pla de formació

Les exigències del món actual fan que el canvi i la necessitat de no deixar d'aprendre siguin fonamentals en l'adquisició de nous coneixements, per això la importància de posar en marxa processos formatius que permetin la millora de les competències professionals. La formació continuada afavoreix, entre altres coses, l'ampliació de les capacitats tècniques i de les habilitats socials. A més, incrementa la competència i la productivitat així com la satisfacció del professional que es forma. (Cariotipo, 2020)

És per això que l'equip de 3Dtres formarà part de Thinkin3D, l'Acceleradora de Tecnologies de Fabricació Additiva. Un espai de 700m2 que compta amb un TechLab amb equips d'última generació d'impressió en 3D. Una oportunitat per als empenedors de 3Dtres per consolidar-se en la utilització d'aquestes tecnologies.

L'acceleradora inclou:

- **Incubadora i 3DTechLab:** Equipament i espais per a la transferència de tecnologia
- **Transferència:** Integració de la tecnologia com a element de competitivitat i modernització
- **Innovació i empenedoria:** Creació de noves empreses i intraprenedoria

- **Internacionalització:** Acompanyament en la planificació i sortida a mercats exteriors
- **Accés a finançament:** Accés a recursos financers públics i privats

5.3. Política retributiva

Per tal d'assegurar una compensació retributiva justa per als treballadors, 3Dtres estableix una política tenint en compte els coneixements, les competències i habilitats tècniques i personals, les responsabilitats en quant a funcions i tasques i l'experiència.

L'objectiu és que la política beneficiï els treballadors buscant benefici social perquè hi hagi una conciliació amb la vida personal i tot i així que la política sigui competitiva.

1. **Salari:** El tipus de salari és fix i es pagarà en dotze pagues i dues pagues extra prorratejades. Personalment, es tenen en compte totes les competències esmentades anteriorment.
2. **Tipologia de treball:** hi ha possibilitat de teletreball sempre que la tasca sigui compatible. Per exemple, tota la part de fabricació és incompatible amb el teletreball ja que són necessàries les màquines i la infraestructura del taller.
3. **Flexibilitat horària:** sempre que sigui necessari, és possible modificar l'horari establert sempre QUE la feina s'entregui a temps.
4. **Clima laboral:** és molt important el consens en equip, tots tres han d'estar d'acord en començar un nou projecte i sempre han d'estar assabentats de qualsevol canvi ja sigui administratiu, de fabricació o disseny.

5.4. Valoració econòmica del pla de recursos humans

Il·lustració 18. Valoració econòmica del pla de RRHH

Despesa RRHH anual	Variable	Fixe
Salari Xavier		36.000 €
Salari Paula		36.000 €
Salari Marina		36.000 €
Formació		170 €
Salari emocional		2.259 €
Total		110.429 €

Font: Elaboració pròpia

Totes les despeses de recursos humans son fixes, inclús la formació, ja que participar a Thinkin3D té un cost de 170€ anuals. També hi podem trobar els salaris dels 3 treballadors i finalment també s'ha tingut en compte el salari emocional, com ara els esmorzar dels treballadors.

6. Pla jurídic fiscal

6.1. Forma jurídica

L'empresa 3Dtres té una forma social de SCP, Societat Civil Privada. La unió entre socis, en el cas de 3Dtres, són 3 socis que posen en comú béns, diners i treball per realitzar una activitat econòmica repartint-se els beneficis. S'ha escollit perquè els tres fundadors puguin ser socis, repartint-se equitativament els beneficis.

La SCP no requereix un mínim de capital per formar-se. És a dir, que es pot constituir amb molt poca aportació de manera senzilla a través d'un document privat. A més, no té personalitat jurídica pròpia. És a dir, que les obligacions que contreguin els socis de 3Dtres han de ser assumides de manera personal.

Cada soci de 3Dtres té potestat per actuar en nom de la societat, i té dret a les mateixes bonificacions que tenen els treballadors per compte d'altri.

La raó social de l'empresa és 3Dtres Valls, SCP. La forma de tributació és mitjançant l'impost del IRPF.

A més, un dels socis, la Marina, s'ha fet autònoma per tal de poder realitzar l'activitat en nom de 3Dtres i accedir a les bonificacions i ajuts públics.

6.2. Candidats a proveïdors

Ja que 3Dtres té seu a Valls i busca el suport del comerç local, es contemplaran proveïdors de serveis d'assessorament jurídic, fiscal i comptable-laboral de la localitat. Algunes opcions son: Gestoria Solmat, Gestoria Casañas i Gestoria Navarro Urgell.

6.3. Requeriments normatius claus

Al seu un eCommerce, les normatives claus que afecten a 3Dtres a nivell jurídic fiscal son:

En l'àmbit nacional, la Llei 34/2022 de 11 de juliol de Serveis de la Societat de la Informació i el Comerç Electrònic (LSSICE), regula el comerç electrònic. Dins d'aquesta llei hi podem trobar la protecció dels drets del consumidor pel que fa a productes i serveis adquirits online. A nivell europeu, trobem la normativa Directiva 2000/31/CE, que també regula el comerç electrònic. També és molt important tindre en compte la LOPD, Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals, la qual controla l'ús que es farà de les dades dels usuaris a internet per tal de no vulnerar els drets fonamentals d'aquests.

6.4. Pressupost de constitució de l'empresa,

S'han demanat pressupostos als tres proveïdors, i s'ha escollit a Solmat com a millor opció. El pressupost de constitució de 3Dtres Valls SCP és la següent:

Il·lustració 19. Pressupost de constitució

	Cost
Alta fiscal, censal i obtenció del NIF	75 €
Alta règim especial treballadors compte pròpia	
Confeccionar i legalitzar estatuts societat	75 €
Obertura compte corrent	0 €
Total	150 €

Font: Elaboració pròpia

7. Pla econòmic-financer inicial

Il·lustració 20. Previsió d'inversions

INVERSIONS INMATERIALS			
	ANY 1	ANY 2	ANY 3
Investigació i desenvolupament	0	0	0
Concessions administratives	0	0	0
Patents, llicències i marques	144	0	0
Drets de traspàs	0	0	0
Aplicacions informàtiques	600	600	600
Altres immobilitzats intangibles	0	0	0
Immobilitzat intangible	744	600	600

INVERSIONS MATERIALS			
	ANY 1	ANY 2	ANY 3
Terrenys	0	0	0
Construccions	0	0	0
Instal·lacions Tècniques	622	0	0
Maquinària	4.500	1.500	1.500
Utilatge	600	360	240
Altres instal·lacions	0	0	0
Mobiliari	1.390	240	200
Equips per a processos informació	2.600	150	0
Elements de transport	0	0	0
Altres immobilitzats materials	0	0	0
Inversions materials	9.712	2.250	1.940

DESPESES DE CONSTITUCIÓ			
	ANY 1	ANY 2	ANY 3
DESPESES DE CONSTITUCIÓ	150	0	0
TOTAL	150	0	0

STOCK INICIAL			
	ANY 1	ANY 2	ANY 3
STOCK INICIAL	0	0	0
TOTAL	0	0	0

FINANCES I DIPÒSITS			
	ANY 1	ANY 2	ANY 3
Fiances a llarg termini	0	0	0
Dipòsits a llarg termini	0	0	0
TOTAL	0	0	0

	ANY 1	ANY 2	ANY 3
TOTAL INVERSIONS	10.606	2.850	2.540

Per tal d'avaluar la situació econòmicofinancera de 3Dtres, es farà un pla econòmic-financer a 3 anys, permetrà anticipar-se al futur i prendre decisions amb més certesa.

7.1. Previsió d'inversió

A continuació es pot observar la inversió inicial que ha de fer 3Dtres per tal d'iniciar la seva activitat, com també les dels següents dos anys:

A l'immobilitzat immaterial hi trobem el registre de marca i els softwares informàtics per a la producció.

A l'immobilitzat material, hi trobem la instal·lació tècnica de maquinària inicial, les màquines 3D i làser, l'utilatge per al muntatge (la inversió és més elevada el

primer any per iniciar l'activitat i es preveu haver de canviar i/o adaptar l'utilatge els pròxims anys), mobiliari per l'oficina i el taller i ordinadors.

A les despeses de constitució hi trobem el cost de la gestoria, i cal comentar que hi ha 0 estoc ja que com s'ha explicat, 3Dtres treballa sense estoc.

Font: Elaboració pròpia

7.2. Previsió de finançament

Una vegada tenim clara la inversió inicial necessària (10.606€ el primer any), s'analitzarà el finançament necessari per fer-la front i mantenir l'activitat de 3Dtres amb saldo positiu. Es finançarà la inversió a través de dues vies:

1. **Capital social:** cada soci aportarà 2.000€, un total de 6.000€.

Il·lustració 21. Finançament

FINANÇAMENT			
	ANY 1	ANY 2	ANY 3
Capital Social	6.000	0	0
Paula Secall Vilalta	2.000	0	0
Marina Belinchón Casabona	2.000	0	0
Xavier Insa Batalla	2.000	0	0
SUBVENCIÓ PER INVERSIÓ	5.600	0	0
TOTAL FINANÇAMENT	11.600	0	0

Font: Elaboració pròpia

2. **Subvencions:** per tal de finançar els 4.000€ restants, es farà una recerca de subvencions disponibles i compatibles amb el model de negoci de 3Dtres:
 - Subvencions per a l'acceleració del creixement de les empreses culturals, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU. Encara no se sap l'import
 - Reduccions i Bonificacions a la Seguretat Social (80€) els 2 primers anys, amb un estalvi de 3.200€.
 - Kit Digital 2000€
 - Ajuts a la innovació per a empreses de base tecnològica (EBT)
 - També hi ha la possibilitat de capitalitzar l'atur abans de l'alta, però l'autònoma no hi està donada d'alta.

Finalment s'ha seleccionat les dues subvencions amb menys requisits i més accessibles: les bonificacions a la Seguretat Social i el Kit Digital. Sumen un total de 5.200€, una xifra que ajuda a acabar de finançar la inversió inicial.

7.3. Previsió d'ingressos i despeses dels tres primers anys

Per tal de fer una previsió d'ingressos i despeses dels primers 3 anys, es tindran en compte tres escenaris: el realista el pessimista i l'optimista.

Realista

II·lustració 22. Pèrdues i guanys escenari realista

Pèrdues i Guanys	31/12/12	31/12/13	31/12/14
Vendes	227.772	280.112	358.501
Variació d'existències	0	0	0
Treballs realitzats per l'empresa per al seu actiu (I+D)	0	0	0
Aprovisionaments	(37.379)	(44.610)	(56.422)
Despeses de personal	(122.962)	(122.962)	(142.622)
Altres despeses d'explotació	(14.034)	(14.162)	(14.445)
Amortització de l'immobilitzat	(1.581)	(2.566)	(3.140)
Imputació de subvencions d'immobilitzat no financer i altres	5.600	0	0
A) RESULTAT D'EXPLOTACIÓ	57.416	95.812	141.872
Despeses financeres	0	0	0
B) RESULTAT FINANCER	0	0	0
C) RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS (A+B)	57.416	95.812	141.872
Impost sobre beneficis	(8.612)	(14.372)	(42.562)
D) RESULTAT DE L'EXERCICI	48.803	81.441	99.310

Font: Elaboració pròpia

Tenint en compte l'anàlisi que s'ha dut a terme durant tot el projecte com també la capacitat productiva, el pla de recursos humans i el pla de comunicació, aquest és l'escenari més realista i esperat que es pot plantejar per als primers 3 anys de 3Dtres.

Des del primer any es presenta un resultat positiu. Això és degut als alts marges que presenten els productes de l'empresa, ja que s'utilitzen processos i materials sostenibles però a banda també molt econòmics. A més, la inversió és moderada però constant i acompanya el creixement de les vendes.

A l'[annex 8](#), hi podem trobar la previsió d'ingressos i despeses d'un escenari pessimista i un d'optimista.

7.4. Pla de tresoreria dels tres primers anys

Per tal de tindre controlades les entrades i sortides de diners així com també els cobraments i pagaments efectuats, és important realitzar un pla de tresoreria dels tres primers anys. A més, també s'analitzarà el pla de tresoreria de l'escenari pessimista i optimista.

II-lustració 23. Pla de tresoreria primer any

	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sept-12	oct-12	nov-12	dic-12
Capital	6.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital Social	6.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prima Emissió	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportacions de Socis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitalització	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finançament	5.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préstecs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subvencions	5.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vendes	18.981	18.981	18.981	18.981	18.981	18.981	18.981	18.981	18.981	18.981	18.981	18.981
IVA Vendes	3.986	3.986	3.986	3.986	3.986	3.986	3.986	3.986	3.986	3.986	3.986	3.986
IVA a cobrar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENTRADES DE CAPITAL	34.567	22.967	22.967	22.967	22.967	22.967	22.967	22.967	22.967	22.967	22.967	22.967
Despeses de constitució	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Inversions	9.034	121	121	121	303	121	121	242	726	121	1.331	290
Inversions immaterials	235	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
Inversions materials	8.799	61	61	61	242	61	61	182	666	61	1.271	230
Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finances a llarg termini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dipòsits a llarg termini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finançament	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préstecs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Compres	2.170	2.170	2.170	2.170	2.170	2.170	2.170	2.170	2.170	2.170	2.170	2.170
IVA Compres	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456
Servels exteriors	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Despeses de personal	7.167	10.247	12.576	14.906	7.917	7.917	14.906	7.917	7.917	14.906	7.917	7.917
Salari NET	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167
IRPF	0	2.330	4.659	6.989	0	0	6.989	0	0	6.989	0	0
SST	0	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333
SSE	0	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417
Despeses financeres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Despeses financeres Leasings	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA a pagar	0	0	0	7.657	0	0	9.172	0	0	9.078	0	0
Pag a compte IS	0	0	0	2.928	0	0	0	0	0	4.392	0	1.464
IS Empreses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SORTIDES DE CAPITAL	20.377	14.394	16.724	29.638	12.246	12.064	28.225	12.185	12.669	32.523	13.274	13.698
SALDO INICIAL	0	14.190	22.763	29.007	22.335	33.056	43.959	38.700	49.482	59.779	50.223	59.916
SALDO FINAL	14.190	22.763	29.007	22.335	33.056	43.959	38.700	49.482	59.779	50.223	59.916	69.185

Font: Elaboració pròpia

II-lustració 24. Pla de tresoreria segon any

	ene-13	feb-13	mar-13	abr-13	may-13	jun-13	jul-13	ago-13	sept-13	oct-13	nov-13	dic-13
Capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prima Emissió	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportacions de Socis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitalització	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finançament	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préstecs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subvencions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vendes	23.343	23.343	23.343	23.343	23.343	23.343	23.343	23.343	23.343	23.343	23.343	23.343
IVA Vendes	4.902	4.902	4.902	4.902	4.902	4.902	4.902	4.902	4.902	4.902	4.902	4.902
IVA a cobrar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENTRADES DE CAPITAL	28.245	28.245	28.245	28.245	28.245	28.245	28.245	28.245	28.245	28.245	28.245	28.245
Despeses de constitució												
Inversions	1.428	97	97	97	97	278	97	266	702	97	97	97
Inversions immaterials	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
Inversions materials	1.367	36	36	36	36	218	36	206	641	36	36	36
Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finances a llarg Termini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dipòsits a llarg termini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finançament	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préstecs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Compres	2.632	2.632	2.632	2.632	2.632	2.632	2.632	2.632	2.632	2.632	2.632	2.632
IVA Compres	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553	553
Serveis exteriors	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428	1.428
Despeses de personal	14.906	7.917	7.917	14.906	7.917	7.917	14.906	7.917	7.917	14.906	7.917	7.917
Salari NET	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167
IRPF	6.989	0	0	6.989	0	0	6.989	0	0	6.989	0	0
SST	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333
SSE	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417
Despeses financeres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Despeses financeres Leasings	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA a pagar	8.964	0	0	11.339	0	0	11.538	0	0	11.436	0	0
Pag a compte IS	0	0	0	4.886	0	0	0	0	0	7.330	0	2.443
IS Empreses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SORTIDES DE CAPITAL	29.911	12.627	12.627	35.841	12.627	12.808	31.154	12.796	13.232	38.381	12.627	15.070
SALDO INICIAL	69.185	67.518	83.136	98.754	91.158	106.775	122.212	119.302	134.750	149.763	139.627	155.245
SALDO FINAL	67.518	83.136	98.754	91.158	106.775	122.212	119.302	134.750	149.763	139.627	155.245	168.419

Font: Elaboració pròpia

Il·lustració 25. Pla de tresoreria tercer any

	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sept-14	oct-14	nov-14	dic-14
Capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prima Emissió	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportacions de Socs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitalització	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finançament	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préstecs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subvencions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vendes	29.875	29.875	29.875	29.875	29.875	29.875	29.875	29.875	29.875	29.875	29.875	29.875
IVA Vendes	6.274	6.274	6.274	6.274	6.274	6.274	6.274	6.274	6.274	6.274	6.274	6.274
IVA a cobrar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENTRADES DE CAPITAL	36.149	36.149	36.149	36.149	36.149	36.149	36.149	36.149	36.149	36.149	36.149	36.149
Despeses de constitució												
Inversions	690	85	85	85	182	85	1.295	85	85	85	230	85
Inversions immaterials	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
Inversions materials	629	24	24	24	121	24	1.234	24	24	24	169	24
Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiances a llarg Termini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dipòsits a llarg termini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finançament	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préstecs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Compres	3.038	3.038	3.038	3.038	3.038	3.038	3.038	3.038	3.038	3.038	3.038	3.038
IVA Compres	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638
Serveis exteriors	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457	1.457
Despeses de personal	14.906	7.917	7.917	14.906	7.917	15.417	17.236	7.917	7.917	14.906	7.917	15.417
Salari NET	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	14.667	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	14.667
IRPF	6.989	0	0	6.989	0	0	9.318	0	0	6.989	0	0
SST	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333
SSE	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417
Despeses financeres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Despeses financeres Leasings	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA a pagar	11.570	0	0	14.952	0	0	15.040	0	0	14.847	0	0
Pag a compte IS	0	0	0	5.959	0	0	0	0	0	8.938	0	2.979
IS Empreses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SORTIDES DE CAPITAL	32.298	13.134	13.134	41.033	13.231	20.634	38.703	13.134	13.134	43.908	13.279	23.614
SALDO INICIAL	168.419	172.270	195.285	218.299	213.415	236.332	251.847	249.293	272.308	295.323	287.564	310.433
SALDO FINAL	172.270	195.285	218.299	213.415	236.332	251.847	249.293	272.308	295.323	287.564	310.433	322.968

Font: Elaboració pròpia

El que ens diu l'anàlisi, en general, és que la tresoreria dels tres primers anys és positiva, ja que com es pot veure en les últimes tres figures, el saldo final sempre és positiu. Al primer any, això és gràcies al finançament, tan aliè com propi, que va permetre invertir sense haver de fer front a grans pèrdues.

En quant als cobraments, com s'ha esmentat prèviament, 3Dtres segueix un model de negoci digital *Upfront*, el client primer fa el pagament, i després rep el producte. Això permet cobrir les despeses de fabricació i cobrar durant el mes en vigor.

Per altra banda, els pagaments son per compres de material, serveis exteriors i les despeses de personal. Tots ells també s'efectuen durant el mes en vigor.

Com bé es pot veure, 3Dtres té estabilitat positiva en el saldo de tresoreria durant els tres anys, el que permet a l'empresa poder desenvolupar la seva activitat perfectament.

No obstant, si ens plantegem un escenari pessimista, això és el que passaria:

II-lustració 26. Pla de tresoreria escenari pessimista

	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sept-12	oct-12	nov-12	dic-12
Capital	6.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital Social	6.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prima Emissió	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportacions de Socis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitalització	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finançament	5.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préstecs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subvencions	5.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vendes	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440	4.440
IVA Vendes	932	932	932	932	932	932	932	932	932	932	932	932
IVA a cobrar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENTRADES DE CAPITAL	16.972	5.372	5.372	5.372	5.372	5.372	5.372	5.372	5.372	5.372	5.372	5.372
Despeses de constitució	150											
Inversions	9.034	121	121	121	303	121	121	242	726	121	1.331	290
Inversions immaterials	235	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
Inversions materials	8.799	61	61	61	242	61	61	182	666	61	1.271	230
Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiances a llarg Termini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dipòsits a llarg termini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finançament	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préstecs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Compres	389	389	389	389	389	389	389	389	389	389	389	389
IVA Compres	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82	82
Serveis exteriors	1.168	1.168	1.168	1.168	1.168	1.168	1.168	1.168	1.168	1.168	1.168	1.168
Despeses de personal	4.167	6.315	7.713	9.111	4.917	4.917	9.111	4.917	4.167	9.111	4.917	4.917
Salari NET	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167	4.167
IRPF	0	1.398	2.796	4.193	0	0	4.193	0	0	4.193	0	0
SST	0	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333
SSE	0	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417
Despeses financeres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Despeses financeres Leasings	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA a pagar	0	0	0	161	0	0	1.676	0	0	1.581	0	0
Pag a compte IS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IS Empreses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SORTIDES DE CAPITAL	14.989	8.075	9.472	11.031	6.858	6.677	12.546	6.796	7.282	12.452	7.887	6.846
SALDO INICIAL	0	1.983	-719	-4.819	-10.478	-11.964	-13.268	-20.442	-21.868	-23.777	-30.856	-33.371
SALDO FINAL	1.983	-719	-4.819	-10.478	-11.964	-13.268	-20.442	-21.868	-23.777	-30.856	-33.371	-34.845

Font: Elaboració pròpia

En aquest cas, la reducció de les vendes no afavoreix els saldos, que son negatius a partir del segon mes. Això passa perquè hi ha més sortides de capital que no entrades, dit d'una altra manera, més despeses que ingressos. 3Dtres en aquest escenari no sap comunicar bé el seu producte i per tant el seu públic objectiu no es mostra disposat a comprar-los suficientment per tal de cobrir despeses en serveis exteriors i de personal.

És un escenari difícil de solucionar, ja que els saldos son molt negatius i endeutar-se més només faria que empitjorar l'escenari. En tot cas, s'hauria d'invertir en màrqueting per tal de posicionar millor l'empresa en el top of mind dels consumidors.

Per últim, analitzem el que seria el pla de tresoreria d'un escenari optimista:

II-lustració 27. Pla de tresoreria escenari optimista

	ene-12	feb-12	mar-12	abr-12	may-12	jun-12	jul-12	ago-12	sept-12	oct-12	nov-12	dic-12
Capital	6.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital Social	6.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prima Emissió	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aportacions de Socis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capitalització	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finançament	5.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préstecs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subvencions	5.600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vendes	22.200	22.200	22.200	22.200	22.200	22.200	22.200	22.200	22.200	22.200	22.200	22.200
IVA Vendes	4.662	4.662	4.662	4.662	4.662	4.662	4.662	4.662	4.662	4.662	4.662	4.662
IVA a cobrar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ENTRADES DE CAPITAL	38.462	26.862	26.862	26.862	26.862	26.862	26.862	26.862	26.862	26.862	26.862	26.862
Despeses de constitució	150											
Inversions	9.034	121	121	121	303	121	121	242	726	121	1.331	290
Inversions immaterials	235	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
Inversions materials	8.799	61	61	61	242	61	61	182	666	61	1.271	230
Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finances a llarg termini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dipòsits a llarg termini	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finançament	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préstecs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Leasing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Compres	1.947	1.947	1.947	1.947	1.947	1.947	1.947	1.947	1.947	1.947	1.947	1.947
IVA Compres	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409	409
Serveis exteriors	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Despeses de personal	7.167	10.247	12.576	14.906	7.917	7.917	14.906	7.917	7.917	14.906	7.917	7.917
Salari NET	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167	7.167
IRPF	0	2.330	4.659	6.989	0	0	6.989	0	0	6.989	0	0
SST	0	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333	333
SSE	0	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417	417
Despeses financeres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Despeses financeres Leasings	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA a pagar	0	0	0	9.553	0	0	11.068	0	0	10.974	0	0
Pag a compte IS		0	0	4.770	0	0	0	0	0	7.155	0	2.385
IS Empreses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SORTIDES DE CAPITAL	20.106	14.123	16.453	33.105	11.975	11.793	29.850	11.914	12.396	36.911	13.003	14.348
SALDO INICIAL	0	18.356	31.095	41.504	35.261	50.148	65.217	62.228	77.176	91.639	81.590	95.449
SALDO FINAL	18.356	31.095	41.504	35.261	50.148	65.217	62.228	77.176	91.639	81.590	95.449	107.963

Font: Elaboració pròpia

Com bé es veu en la il·lustració anterior, els saldos son positius i augmenten estrepitosament durant els mesos del primer any. Això és degut a l'augment de les vendes, el que proporciona una gran estabilitat a l'empresa per seguir creixent.

7.5. Anàlisi dels principals ratis i indicadors

EBITDA sobre vendes

Amb l'EBITDA sobre vendes, podem saber la rendibilitat que té 3dtres en comparació dels ingressos bruts, ja que compara ingressos bruts amb els guanys. Veiem que augmenta al llarg dels 3 anys.

II-lustració 28. EBITDA sobre vendes

$$\text{EBITDA Vs Vendes} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Vendes}} \% \quad \frac{69.217}{179.160} = 38,63\% \quad \frac{113.091}{218.154} = 51,84\% \quad \frac{149.179}{266.950} = 55,88\%$$

Font: Elaboració pròpia

Marge brut sobre vendes

Per altra banda, un indicador que cal tindre controlat per al sosteniment econòmic i desenvolupament de 3Dtres, el marge brut sobre vendes, ja que ens diu el benefici per producte abans dels impostos. Veiem que el marge és molt alt degut als baixos costos, es manté durant els tres anys.

Il·lustració 29. Marge brut sobre vendes

$$\text{Marge Brut Vs Ventas} = \frac{\text{Marge brut}}{\text{Vendes}} \% \quad \frac{254.825}{227.772} = 111,88\% \quad \frac{312.173}{280.112} = 111,45\% \quad \frac{397.797}{358.501} = 110,96\%$$

Font: Elaboració pròpia

Rendibilitat financera

Analitzar el ROE, permet saber si 3Dtres està obtenint el rendiment desitjat o si, en canvi, cal fer canvis i ajustaments per adquirir una millor rendibilitat.

Veiem que el ROE és molt positiu des del primer any, el que ens indica que els fons propis invertits obtindran una situació molt rendible, dit d'una altra manera, per cada € invertit els socis tindran un retorn de 3,2€ aproximadament.

Il·lustració 30. ROE

$$\text{R.O.E. - Return on equity} = \frac{\text{Benefici net}}{\text{Patrimoni net}} \% \quad \frac{70.367}{22.260} = 316,11\% \quad \frac{103.565}{45.442} = 227,91\% \quad \frac{125.805}{53.213} = 236,42\%$$

Font: Elaboració pròpia

Rendibilitat econòmica

Per altra banda, el ROA ens permet saber la capacitat que tenen els actius de 3Dtres per generar beneficis.

Veiem que, encara que disminueixi el ROA, des del primer any els actius son molt rendibles, en concret, el primer any per cada € invertit s'ha guanyat 1,58€. Podem confirmar que 3Dtres té una gran viabilitat de generar benefici en el present i el futur proper.

Il·lustració 31. ROA

$$\text{R.O.A - Return on assets} = \frac{\text{BAIT}}{\text{Actiu total}} \% \quad \frac{70.367}{44.581} = 157,84\% \quad \frac{103.565}{101.395} = 102,14\% \quad \frac{125.805}{183.940} = 68,39\%$$

Font: Elaboració pròpia

Rati de tresoreria

El Rati de tresoreria ens permetrà saber la capacitat de 3Dtres per atendre els pagaments a curt termini, detectar possibles problemes que pugui tenir per fer front als pagaments, i planificar d'una manera òptima com fer-los front.

Les dades ens diuen que el primer any els actius de 3Dtres son més grans que els deutes a curt termini, per la qual cosa la salut financera és bona. Al segon i tercer any, les dades continuen sent bones, però hi ha un excés d'actius líquids ociosos, cosa que perjudica la rendibilitat de l'empresa. En aquest cas s'hauria de prendre alguna mesura, perquè aquests actius produeixin rendibilitat i no estiguin aturats, invertir-los.

En definitiva, veiem que 3Dtres mostra un alt nivell de fortlesa per fer front als pagaments més propers.

Il·lustració 32. Rati de tresoreria

$$\text{Rati de Tresoreria} = \frac{\text{Realitzable + Disponible}}{\text{Passiu corrent}} \% \quad \frac{35.649}{22.322} = 159,70\% \quad \frac{92.038}{39.692} = 231,88\% \quad \frac{175.381}{75.025} = 233,76\%$$

Font: Elaboració pròpia

Rati d'endeutament

El Rati d'endeutament ens permet saber la dependència de 3Dtres del finançament aliè i balancejar els comptes per reduir o augmentar aquesta font de finançament.

Les dades ens diuen que la proporció de finançament aliè és la meitat del finançament de l'empresa, el que permet operar amb un major marge de moviments sense la necessitat d'entregar massa part del negoci.

Il·lustració 33. Rati d'endeutament

$$\text{Rati Endeutament} = \frac{\text{Passiu}}{\text{Patrimoni net + Passiu}} \% \quad \frac{22.322}{44.582} = 50,07\% \quad \frac{39.692}{85.134} = 46,62\% \quad \frac{75.025}{128.238} = 58,50\%$$

Font: Elaboració pròpia

Fons de maniobra

El fons de maniobra ens diu si els recursos amb què 3Dtres pot fer front als pagaments (actiu corrent) són majors o menors que l'import dels deutes que vencen a curt termini (passiu corrent) i en quina mesura.

Les dades son positives, la situació ideal per a l'empresa perquè indica que té prou liquiditat per fer front als pagaments que ha de fer en menys d'un any.

Il·lustració 34. Fons de maniobra

Fons de Maniobra	Actiu corrent - Passiu corrent	13.327	52.346	100.356
-------------------------	--------------------------------	--------	--------	---------

Font: Elaboració pròpia

NOF

Per últim, es calcularan les NOF, les necessitats de liquiditat a curt termini per cobrir el circuit operatiu de l'empresa.

Les dades ens donen la xifra que l'empresa necessita per cobrir el cicle de producció (la matèria prima, els costos de fabricació, els costos de vendes...). Veiem que son iguals al fons de maniobra, el que ens diu que l'empresa està cobrint amb la seva circulat les necessitats operatives, però podria ampliar-se el termini de pagament als seus creditors, reduint el termini de cobraments dels deutors, o reduint el termini de producció.

Il·lustració 35. NOF

N.O.F.	Actiu no corrent - Creditors comercials a pagar	13.327	52.346	100.356
---------------	---	--------	--------	---------

Font: Elaboració pròpia

7.6. Conclusions inicials a partir dels resultats analitzats

Per tal de treure conclusions del pla econòmic financer i analitzar si el projecte de 3Dtres és viable, es tindrà en compte l'escenari més realista, l'esperat, ja que està basat en les previsions de tot el treball.

Tenint en compte els resultats financers, es pot veure clarament com el projecte és viable, el primer any inclòs. Els resultats del compte de pèrdues i guanys són positius i a més són creixents durant els 3 anys.

Es comença amb la total seguretat de poder cobrir les inversions inicials, el que permet a l'empresa començar amb el negoci amb una situació molt positiva. La sinergia dels tres socis i les seves habilitats i organització permet a l'empresa aconseguir fer arribar el seu producte al públic objectiu i augmentar les vendes cada any.

Per tal de reduir el risc, s'ha plantejat un bon pla de finançament, tenint en compte el patrimoni net i també recursos aliens a parts iguals, que permeten a 3Dtres no endeutar-se, apostant per recursos propis i les subvencions autonòmiques i estatals, ho podem veure plasmat a l'equilibri financer:

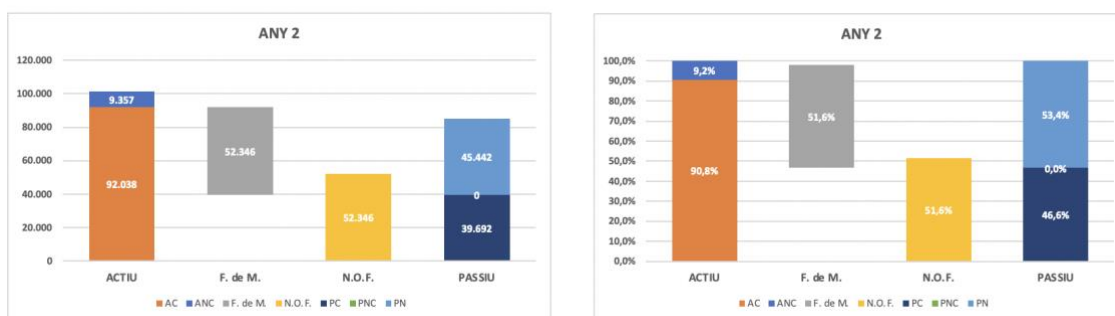
Il·lustració 36. Anàlisi equilibri financer

Fons de Maniobra	Actiu corrent - Passiu corrent	13.327		52.346		100.356	
N.O.F.	Actiu no corrent - Creditors comercials a pagar	13.327		52.346		100.356	
Recursos propis	Patrimoni net	22.260	49,93%	45.442	53,38%	53.213	41,50%
Recursos aliens	Passiu	22.322	50,07%	39.692	46,62%	75.025	58,50%
Recursos permanents	Patrimoni net + Passiu no corrent	44.582	49,93%	85.134	53,38%	128.238	41,50%
Recursos no permanents	Passiu corrent	22.322	50,07%	39.692	46,62%	75.025	58,50%
Cashflow	Benefici + Amortitzacions	68.786		100.999		122.665	

Font: Elaboració pròpia

També hi ha hagut un equilibri entre el deute a llarg i curt termini. Aquest segon tipus de deute més exigible, pot cobrir-se a la perfecció a partir del segon any amb les necessitats operatives de finançament (NOF), el que permet a l'empresa pagar la matèria primera i cobrir el procés de producció:

Il·lustració 37. Balanç de situació any 2



Font: Elaboració pròpia

En gran part això s'aconsegueix gràcies al model Upfront, cobrant als clients abans de produir.

Per tal de saber en quin punt es comença a generar benefici, es tindrà en compte el punt d'equilibri, el que també permet saber la quantitat de productes a vendre per tal de cobrir les despeses fixes:

II-lustració 38. Punt d'equilibri

PUNT D'EQUILIBRI			
	ANY 1	ANY 2	ANY 3
Vendes	227.772	280.112	358.501
Despeses Fixes	132.977	139.690	160.207
Marge Brut	190.393	235.503	302.079
% MB	83,59%	84,07%	84,26%
PUNT D'EQUILIBRI	159.084	166.151	190.130
PUNT D'EQUILIBRI MENSUAL	13.257	13.846	15.844

Font: Elaboració pròpia

Per determinar analitzar si el projecte de 3Dtres és rentable i viable, es tindrà en compte el valor net actual (VAN), el que ens demostra que la inversió és rentable, ja que és major a 0 i per tan generarà beneficis:

II-lustració 39. VAN

VAN			
	ANY 1	ANY 2	ANY 3
Any	1	2	3
Cash-flow	69.185	99.234	154.549
Taxa actualització	2,00%	2,00%	2,00%
Valor Actualitzat	67.828	95.381	145.635
VAN	555.842	488.014	392.633

Font: Elaboració pròpia

8. Bibliografia

Fabricacion aditiva: Definición, procesos y beneficios. (2020, 3 junio). Electrónica Edimar. Recuperat 2 de gener de 2023, de <https://edimar.com/fabricacion-aditiva-que-es/>

Generalitat de Catalunya (2013). *36 empreses i 29 entitats ambientals participen a Tarragona en el primer marketplace ambiental de la demarcació.* Recuperat 4 de gener de: <https://govern.cat/salaprensa/notes-premsa/225609/36-empreses-29-entitats-ambientals-participen-tarragona-marketplace-ambiental-demarcacio>

Institut Nacional d'Estadística. (2022). *Principales series de población desde 1998.* [Conjunt de dades]. INEBase. Recuperat de: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e245/p08/I0/&file=01001.px>

Llibre enquesta: El mom test de rob Fitzpatrick

Martínez, M., Toledo, C., & Fernández Vicente, M. (2012). *Inteligencia sostenible y artesanía digital.* Riunet. Recuperat 3 de gener de 2023, de <https://riunet.upv.es/bitstream/id/320640/Mart%C3%ADnez%3BFernandez->

[Vicente%20%20%20Intelig%C3%A8ncia%20sostenible%20y%20artesana%20digital.pdf](#)

RODRÍGUEZ FERRÁNDIZ, R. (2010). La musa venal: producción y consumo de la cultura industrial. Ed. Tres Fronteras, Murcia.

Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los Hogares. (2022). INE. Recuperat 22 de febrer de 2023, de https://www.ine.es/prensa/tich_2022.pdf

Statista. (2023, 1 febrero). *Porcentaje de compras online en distintas categorías en España en 2022.* Recuperat 22 de febrer de 2023, de <https://es.statista.com/estadisticas/499435/productos-online-comprados-online-espana/>

Dret i entitats jurídiques. (2022). Departament de Justícia, Drets i Memòria. Recuperat 22 de febrer de 2023, de https://justicia.gencat.cat/ca/departament/Estadistiques/dret_entitats

El mercado español de la personalización de artículos prevé alcanzar los 1.600 M€ en los próximos 12 meses. (2020). Interempresas. Recuperat 22 de febrer de 2023, de <https://www.interempresas.net/Graficas/Articulos/321274-mercado-espanol-lpersonalizacion-articulo-preve-alcanzar-1600-M-proximos-12-meses.html>

LA TÉCNICA DE PERSONALIZACIÓN Y LA EXPERIENCIA DE COMPRA DE LOS CONSUMIDORES: EL CASO MAE. (2019). [Treball d'investigació]. Comillas Universidad Pontificia.

M. (2022a, marzo 8). El mercado de los productos personalizados sigue en auge, según Foticos S.L. *Revista Negocios .es.* Recuperado 22 de febrero de 2023, de <http://revistanegocios.es/el-mercado-de-los-productos-personalizados-sigue-en-auge-segun-foticos-s-l/>

Algoritmo de Instagram. (2022). *Hootsuite.* Recuperado 23 de febrero de 2023, de <https://blog.hootsuite.com/es/algoritmo-de-instagram/>

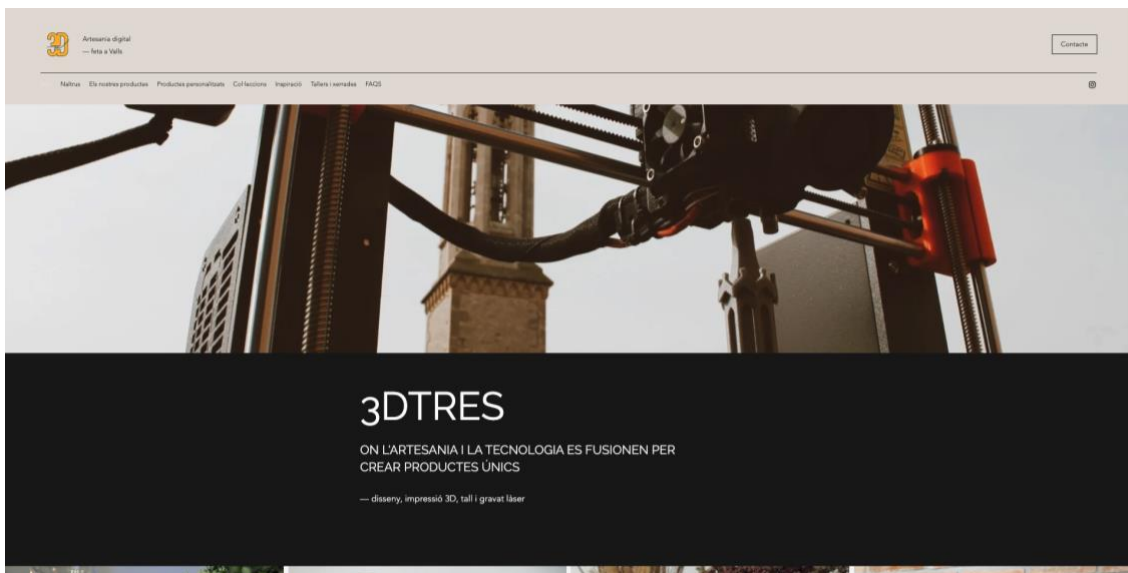
Los 6 elementos clave del rol de CEO. (2018). *LinkedIn*. Recuperado 24 de febrero de 2023, de <https://www.linkedin.com/pulse/los-6-elementos-clave-del-rol-de-ceo-cesc-alcaraz-calvet/?originalSubdomain=es>

La importancia de la formación continuada para el desarrollo profesional. (2025). *Cariotipo*. Recuperado 24 de febrero de 2023, de <https://cariotipomh5.com/la-importancia-de-la-formacion-continuada-para-el-desarrollo-profesional/>

9. Annexos

Annex 1. PMV pàgina d'inici

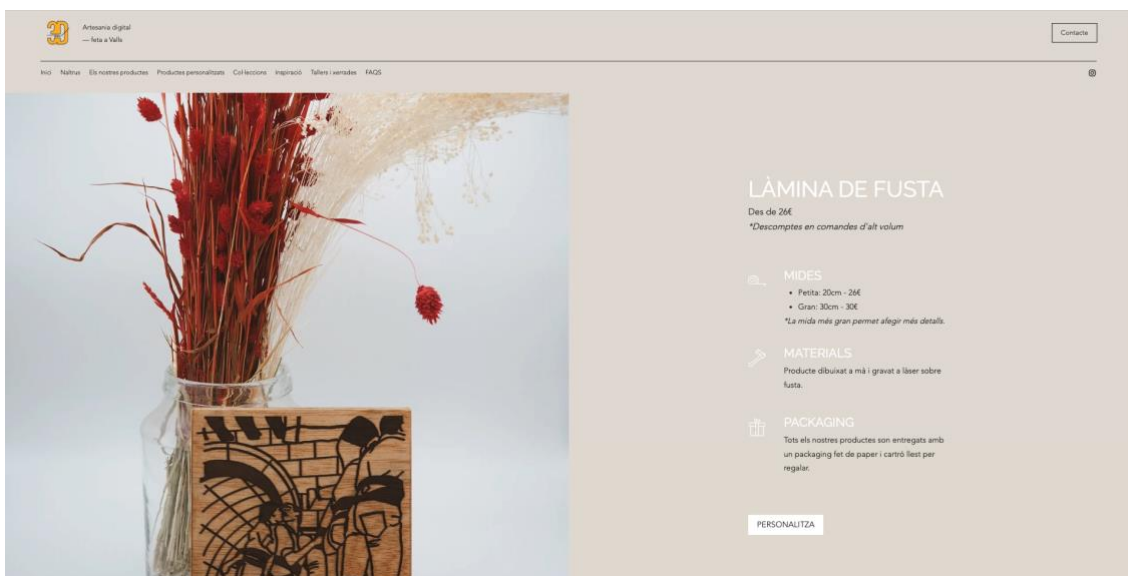
Il·lustració 40. Captura de pantalla pàgina inici



Font: Elaboració pròpia

Annex 2. PMV, pàgina producte

Il·lustració 41. Captura de pantalla pàgina producte



Font: Elaboració pròpia

II-lustració 42. Captura pantalla pàgina formulari

PERSONALITZA

Omple el formulari per explicar-nos al detall què és el que vols.
 Necessites inspiració? Fes un cop d'ull al nostre [Instagram](#)

Nom _____

Cognom _____

Email _____

Telèfon _____

Per quan ho necessites? *

Escull una data _____

Entrega *

Recollida Llibreria Roca, Valls

Enviament (+ despeses enviament)

Direcció (si ho vols enviar) _____

Mida *

Escull una opció _____

Fotografia *

Adjuntar arxiu

Pujar arxiu compatible (màxim: 15 MB)

Missatge _____

Ens vols dir alguna cosa més? _____

He llegit i accepto les condicions. [Veure condicions](#)


Envia la comanda

Font: Elaboració pròpia

Annex 3. Buyer persona B2C i evidències de contacte

II-lustració 43. Buyer persona B2C

Maria Vallès Martínez



Edat
38 anys

Sexe
dona

Ocupació
professora de primària

Estat Civil
casada

Nivell Educatiu
títol universitari

Biografia
La Maria és professora de primària, va estudiar a la UB. Està casada i té dos fills, un nen i una nena. Actualment treballa a una escola del seu poble, Montblanc.

Personalitat
Extrovertida
Emocional
Planificadora
Sensible

Objetius
Disfrutar de les petites coses amb la família. Veure els seus fills complir els seus somnis i poder ajudar-los per aconseguir-ho.

Punts febles
Necessita tindre-ho tot controlat, és planificadora, però quan se li escapa alguna cosa s'agovia molt fàcilment.

Com ens troba?
A través d'Instagram. Va veure un anunci als stories i va entrar al perfil per donar un cop d'ull al contingut. Seguidament va entrar a la web del perfil.

Canals
IG: 25
FB: 10
Web: 15

Motius de compra
És una persona detallista, amant del seu, li encanta regalar i fer feliç a la família i amics. Busca regals únics per poder sorprendre'ls a tots.

Percepció de la marca
3Dtres és una empresa que proporciona el regal perfecte, dissenyen els productes com jo vull i utilitzen material sostenible. És una empresa de la terra i el tracte és proper.

Percepció competència
Hi ha moltes marques que m'ofereixen productes personalitzats, però cap m'ofereix el ventall de productes de 3Dtres ni estan fets del mateix material. La competència té un tracte molt més llunyà.

Font: Elaboració pròpia

Evidències de contacte: per tal de validar la proposta de públic de 3Dtres, s'han realitzat dues enquestes, una dirigida a clients actuals de 3Dtres per tal de saber la satisfacció en quant als productes i servei al client, i l'altre a possibles clients que podria

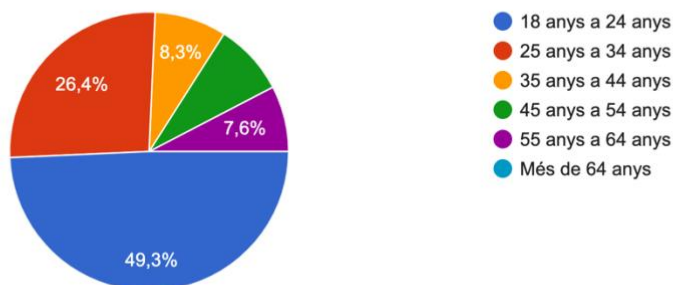
tindre 3Dtres, per tal de saber les preferències dels usuaris en quant a productes de decoració personalitzats.

Enquesta clients: a través del perfil d'Instagram de 3Dtres, es va demanar que responguéssin l'enquesta les persones que havien consumit algun dels productes prototip de 3Dtres. Van respondre 144 persones, i aquests han estat els resultats:

II-Il·lustració 44. Respostes enquesta clients

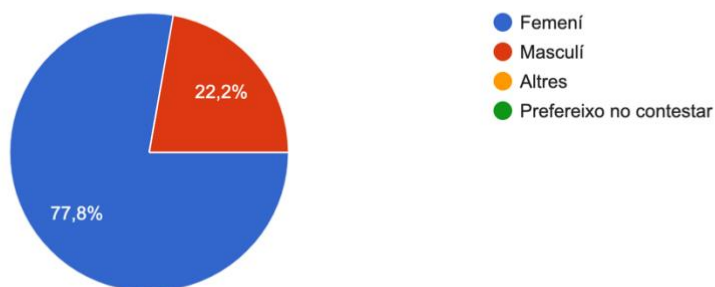
Quina és la teva edat actual?

144 respostes



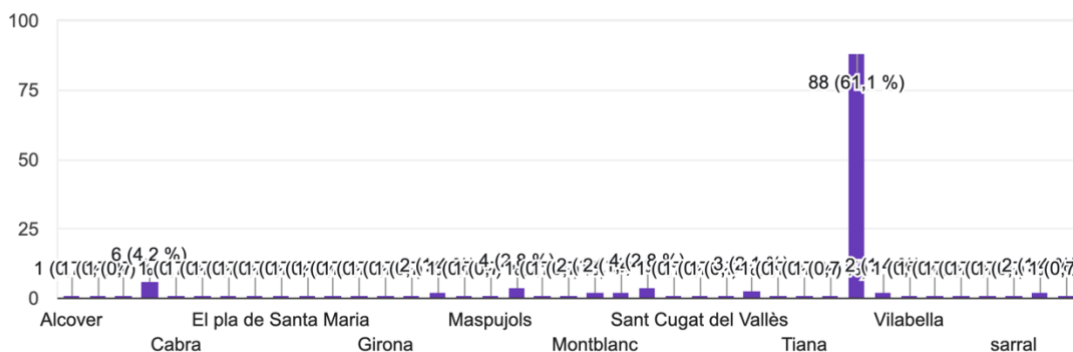
Amb quin gènere t'identifiques més?

144 respostes



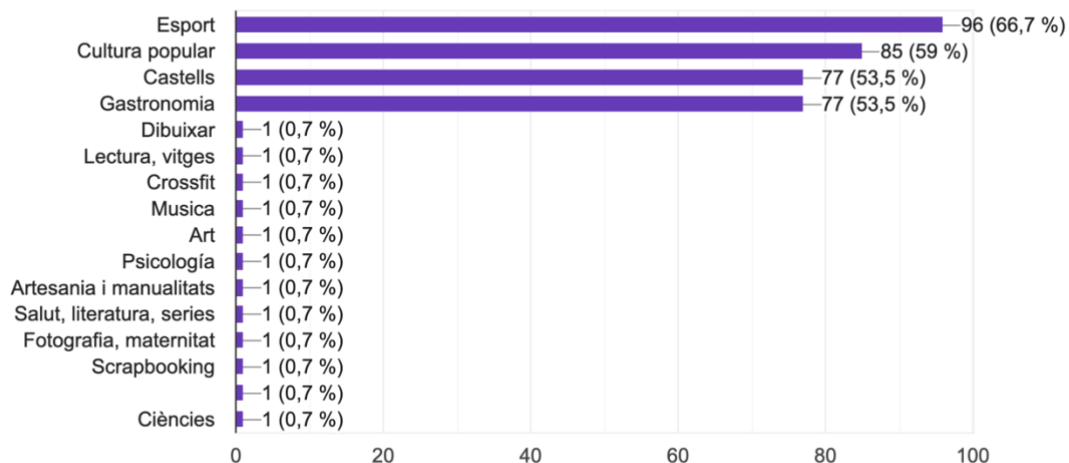
Quina és la teva localitat de residència actual?

144 respostes



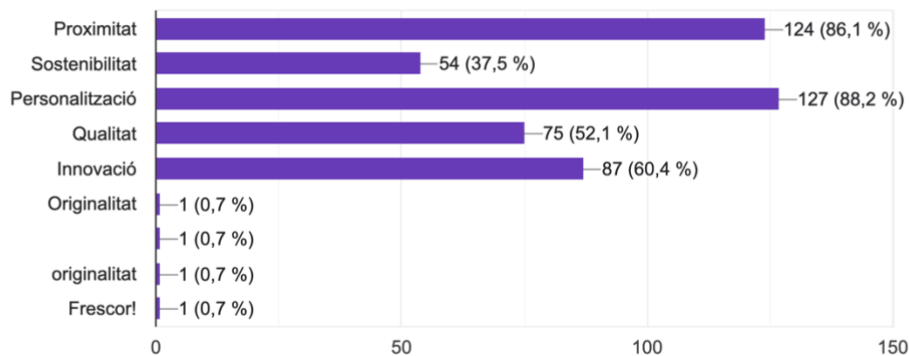
Quines son les teves activitats o interessos?

144 respostes



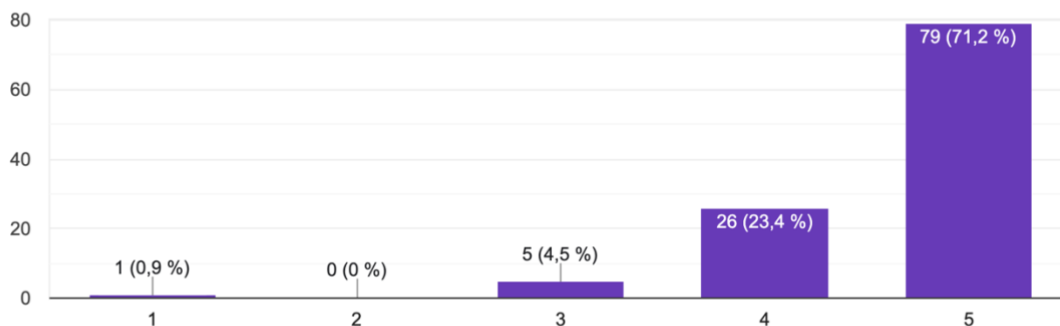
Amb quin d'aquests atributs identifiqués la nostra marca?

144 respostes



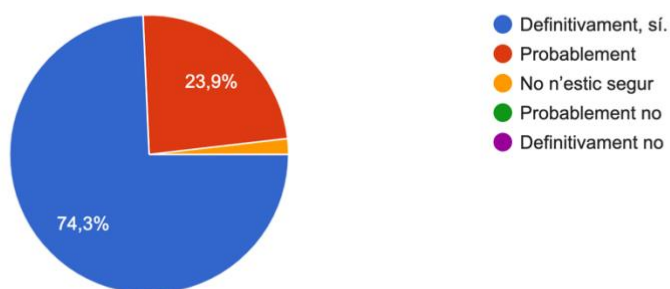
Si has comprat algun dels nostres productes, quina ha estat la teva satisfacció al respecte?

111 respostes



Tornaries a fer-nos una comanda?

109 respostes



Creus que 3Dtres hauria de millorar en algun dels següents aspectes?

118 respostes

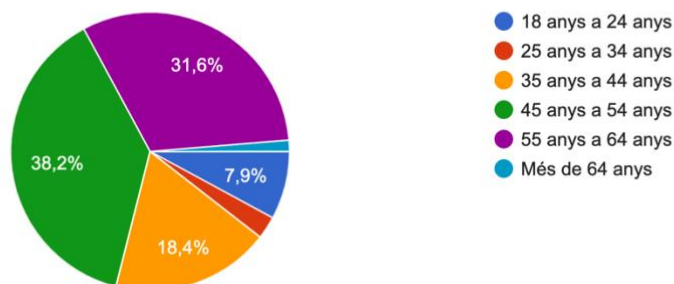


Enquesta leads: per altra banda, per tal de saber què és el que espera una persona abans de consumir productes de 3Dtres, 76 persones han respost a les següents preguntes:

Il·lustració 45. Respostes enquesta leads

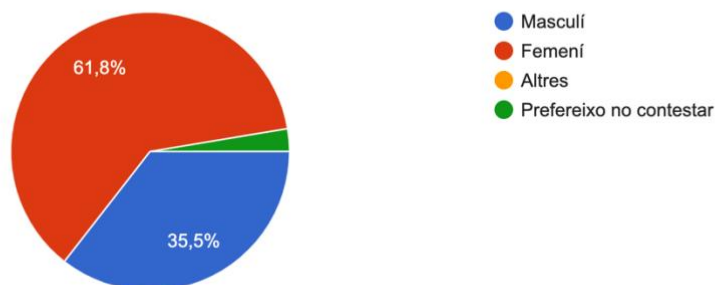
Quina és la teva edat actual?

76 respostes



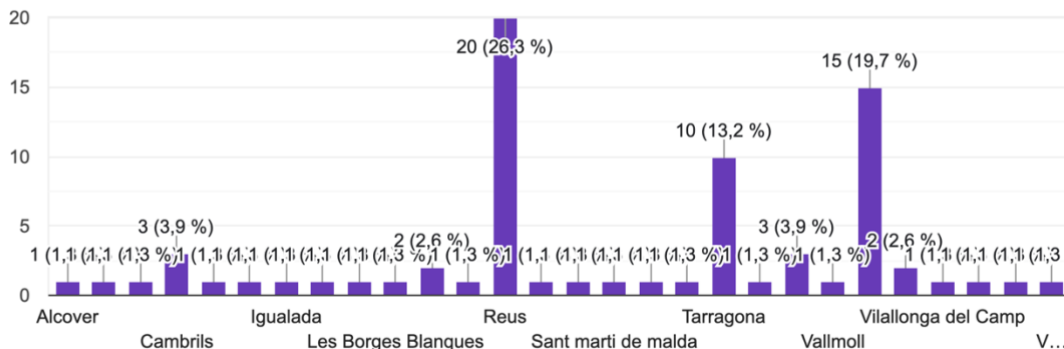
Amb quin gènere t'identifiques més?

76 respostes



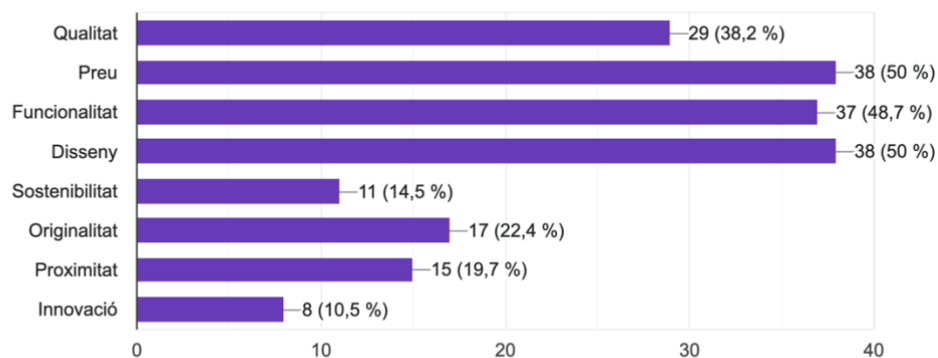
Quina és la teva localitat de residència actual?

76 respostes



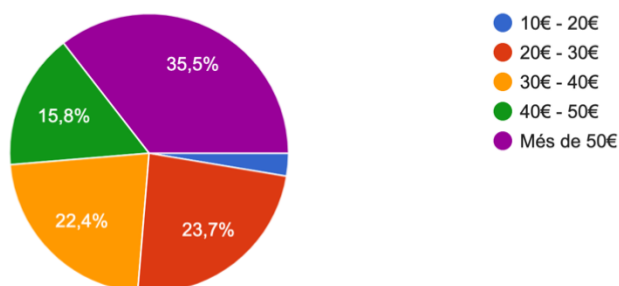
Quines son les teves prioritats a l'hora de comprar decoració per casa teva?

76 respostes



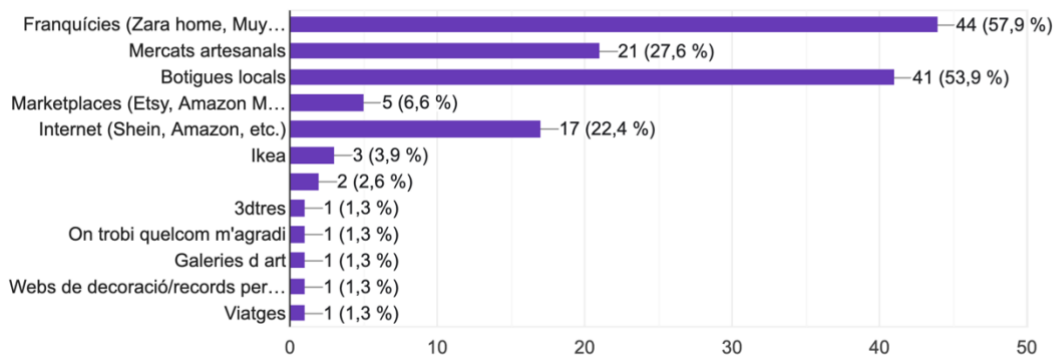
Quant estaries disposat/da a pagar per un producte de decoració personalitzat com per exemple, una estora o un quadre?

76 respostes



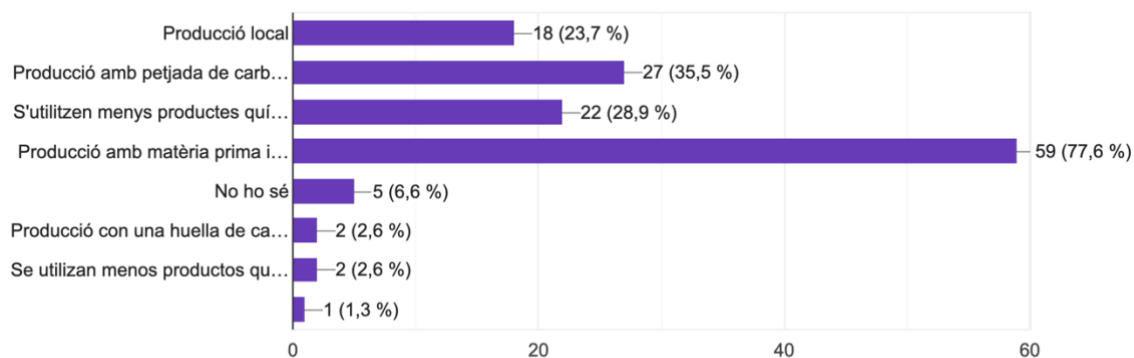
On acostumes a comprar decoració per casa teva?

76 respostes



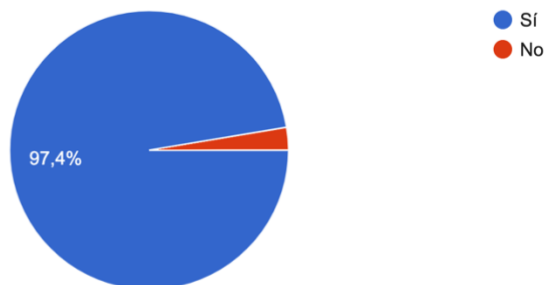
Com definiries els productes sostenibles i ecològics?

76 respostes



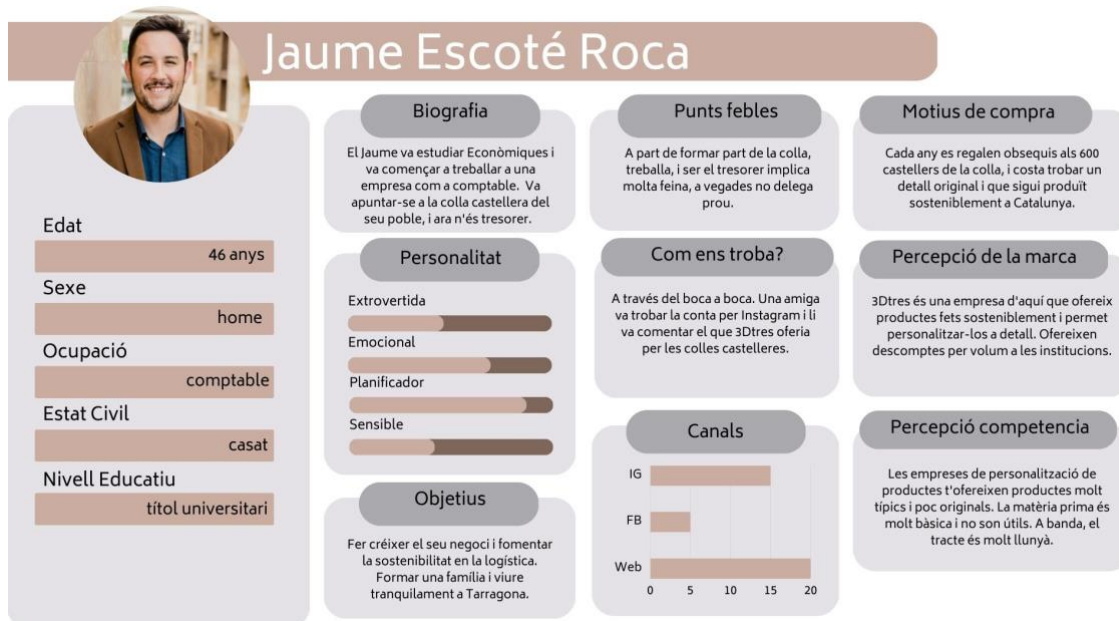
Si tinguessis la opció de comprar productes locals, sostenibles, personalitzats i econòmics, apostaries per aquesta opció?

76 respostes



Annex 4. Buyer persona B2B i evidències de contacte

II-lustració 46. Buyer persona B2B



Font: Elaboració pròpia

Evidències de contacte

Per tal d'evidenciar el contacte amb els clients B2B s'han realitzat dos prototips de projectes per a dues associacions culturals:

II-lustració 47. Figures bestiari UAF



Unió Anelles de la Flama

En motiu del seu 50è aniversari, s'han realitzat les figures del bestiari. S'ha dibuixat en Procreate, l'arxiu s'ha imprès en 3D i s'hi ha afegit una base de fusta amb el nom gravat a làser.

Font: Elaboració pròpia

Il·lustració 48. Figures castells



Colla Joves Xiquets de Valls

Per una de les dues colles castelleres de Valls, la Colla joves, s'han realitzat a través del mateix mètode les figures de 3 castells que van assolir la temporada passada

Font: Elaboració pròpia

Annex 5. Persones que intervenen en el procés de compra

B2C

- **Iniciador:** usuari que té la necessitat de regalar productes personalitzats i únics.
- **Influenciador:** usuari que comparteix els valors de 3Dtres, té la necessitat de regalar productes personalitzats i aposta per opcions més sostenibles i locals. Parla sobre aquests valors i es troba en l'entorn del decisor, a qui pot modificar la decisió de compra.
- **Prescriptor:** usuari que ja ha regalat productes de 3Dtres. Les ressenyes digitals i el boca a boca seran clau per animar als decisors.
- **Decisor:** usuari que analitza les diferents opcions tenint en compte atributs com el grau d'originalitat, el grau de sostenibilitat i el preu, i acaba prenent la decisió de regalar productes personalitzats fets sosteniblement.
- **Comprador:** usuari que fa la transacció.
- **Consumidor:** usuari que consumeix el producte, ja sigui perquè l'ha comprat ell o bé perquè li han regalat.

En el cas que el producte sigui per regalar, l'iniciador, el decisor i el comprador son un mateix usuari, per tant tindrem quatre perfils diferents. En canvi, en el cas de que el producte sigui per ús propi, l'iniciador, el decisor, el comprador i el consumidor serien el mateix usuari i per tant tindrem tres perfils diferents.

B2B

- **Iniciador:** usuari que indica que hi ha la necessitat de regalar productes institucionals. Per exemple, una persona dins la junta que estigui preparant els obsequis del sopar de Nadal i vulgui fer un detall als socis.
- **Influenciador:** usuari que li agrada regalar productes personalitzats i aposta per opcions més sostenibles i locals. Parla sobre aquests valors i es troba en l'entorn del decisor, a qui pot modificar la decisió de compra. Per exemple, pot ser un familiar del decisor.
- **Prescriptor:** usuari que ja ha regalat productes de 3Dtres, ha buscat i comparat alternatives per indicar quin producte seria el millor per cobrir la necessitat de l'iniciador. Per exemple, una sòcia de l'equip de comunicació de la organització.
- **Decisor:** usuari que analitza les diferents opcions proposades, tenint en compte atributs com el preu per unitat i la qualitat dels productes, i acaba prenent la decisió de quin producte regalar. Per exemple, en aquest cas, podria ser també el soci de junta.

- **Comprador:** usuari que fa la transacció dels productes indicats. Per exemple, el tresorer de l'organització.
- **Consumidor:** usuari que consumeix el producte, ja sigui perquè l'ha comprat ell o bé perquè li ha regalat la institució. Per exemple, tots els socis de l'organització.

En aquest cas, estem parlant de cinc perfils diferents, ja que l'iniciador i el decisor son la mateixa persona.

Annex 6. Principals empreses competidores

En quant a empreses catalanes que ofereixen productes amb dissenys sobre la cultura popular catalana, trobem:

1. FAVES COMPTADES

Si parlem de la necessitat d'oferir productes amb dissenys locals, aquesta empresa és el primer competidor. És una empresa de Mataró que ofereix productes com estores, bosses i tasses, amb dissenys de frases fetes catalanes.

La seva pàgina d'Instagram ([@favescomptades](#)) té 32 mil seguidors, son molt actius a les xarxes i tenen un públic molt fidelitzat. La seva pàgina web és molt completa i funcional. Inverteixen en Facebook Ads però no en Google Ads, tot i així, treballen un bon SEO i estan ben posicionats.

Venen els seus productes online des de la seva web però també a través de petites i mitjanes empreses de diferents localitats i barris, donant suport a l'economia local.

2. FET AL PAÍS

És una empresa catalana que personalitza productes com mascaretes, porta entrepans, tote bags o samarretes amb dissenys locals. És l'empresa que produeix les camises de la majoria de colles castelleres del país. Donen suport a l'economia local i al creixement de petites empreses a través de la venda dels seus productes en establiments de tercers.

El seu Instagram ([@fetalpaisbenfet](#)), és molt actiu i actualment tenen 1224 seguidors. Venen els seus productes a través de la seva pàgina web, amb una usabilitat baixa però funcional.

Venen a comerços però també a entitats culturals i a consumidors finals.

3. 3D TRACA

3D Traca és una empresa de Vilafranca, és un competidor directe per 3Dtres ja que ven tot tipus de productes fets en 3D. La seva temàtica son les festes majors dels pobles i els seus productes més significatius de cadascun d'ells, per tant, també fan dissenys locals.

En quant a la seva pàgina d'Instagram ([@3dtraca](#)), té pocs seguidors, 435, però està acompanyada d'una pàgina web molt completa, amb tots els productes disponibles per a la compra online i amb molta facilitat per a les empreses que volen treballar amb en Ramon, únic soci de l'empresa.

Ven tant a particulars (B2C), com a empreses perquè venguin el seu producte (B2B), també fa moltes col·laboracions.

4. ELS XIMPLETS

Dissenyen, fabriquen i comercialitzen tot tipus de regals en català i eco-responsables. Il·lustren i estampen dites, frases fetes i mots tradicionals catalans en samarretes, tasses, bosses, etc.

El seu Instagram ([@elsximplets](#)) té 13 mil seguidors actualment i son molt actius. El seu públic és agraït i fidelitzat. La seva pàgina web té una molt bona usabilitat i es poden filtrar a la perfecció tots els seus productes.

Venen els seus productes a través de la seva web però també tenen botigues intermediàries i punts de venda a diferents localitats.

5. EMPREMPTA CATALANA

Estampen productes com samarretes, dessuadores, tasses i llibretes amb dissenys en català. Els productes son ideals per regalar a pares, mares, avis, amics, etc. També personalitzen els seus productes.

El seu Instagram ([@empremtacatalana](#)) té pocs seguidors, 496, i tenen poca interacció amb els usuaris. La seva web té una usabilitat baixa però hi ha plasmats tots els seus productes.

Venen a través de la seva web i també a través de botigues intermediàries. Fan enviaments però també tenen un punt de recollida a Cerdanyola del Vallès.

En quant a empreses que fabriquen i comercialitzen productes personalitzats a través de la impressió 3D o el tall làser, trobem:

6. 3D SGN

És una empresa també de Tarragona, fan disseny i impressions en format 3D igual que 3Dtres, però es basa en un únic producte, els clauers. Fan tot tipus de dissenys però només en format clauer. En quant a làser, no ofereix el servei.

Podem observar a la seva pàgina de Instagram (**@3d.sgn**) que tenen 1.611 seguidors, però és l'únic canal que tenen. No consta cap pàgina web, altra xarxa social, blog, botiga física, participació en markets, etc.

També cal destacar que només fan comandes a empreses en grans quantitats, és a dir, no ofereixen un producte personalitzat i únic per a particulars que vulguin un detall, sinó que treballen a nivell B2B.

7. JVNT LÁSER

JVNT Laser es dedica a fer tot tipus de productes en gravat làser. No ofereixen productes 3D, però tot el que tenen en laser és molt similar als productes de 3Dtres com clauers, quadres, caixes, etc. No ofereix productes amb gravat làser.

La seva pàgina d'Instagram (**@jvntlaser**) expressa perfectament el que venen i el tipus de producte que ofereixen. Tenen un número de seguidors semblant al de 3Dtres, 1.294, però no disposen de pàgina web per a la venda online de productes.

Treballen sobretot a nivell B2C però també ofereixen productes en grans quantitats per events personals com podria ser un bateig, comunió, boda, etc.

8. COSAS ORIGINALES 3D

3D Cosas Originales és una empresa d'Almeria, ofereix productes personalitzats fets en 3D molt semblants als de 3Dtres, com ara trofeus, clauers, llums, plaques, etc. No ofereix productes amb gravat làser.

Té perfil d'Instagram ([@cosasoriginales_impresion3d](#)) amb 1371 seguidors. El perfil està actualitzat i és molt visual. Per altre banda, també té pàgina web, però no sembla que estigui actualitzada i és poc funcional.

Treballa a nivell B2C però també ofereix productes amb comanda de gran volum per esdeveniments com tornejos, casaments, aniversaris, etc. En alguns casos, treballa a nivell B2B.

9. REGALA EN 3D

És una empresa de Barcelona que es dedica a fer regals personalitzats en 3D. La majoria de productes son de decoració, semblants als que ofereix 3Dtres, com llums, noms en 3D, clauers, gerres, etc.

El seu perfil d'Instagram ([@regalaen3D](#)) té 2333 seguidors i és molt actiu, tot i així, hi ha poca interacció amb els clients. Venen a través de la seva web la qual és molt completa i prou funcional.

Treballa a nivell B2C, oferint productes personalitzats als seus clients, però fa molta promoció en èpoques de comunions i casaments per tal de vendre en grans unitats.

10. TU REGALO EN 3D

Tot i el nom, no treballen amb impressores 3D, sinó amb làser. El material que predomina és el metractilat, amb el que fan productes com arracades, llums, i clauers. També venen estores personalitzades però en un sol model. Per altre banda, venen tasses personalitzades fetes amb serigrafia.

El seu perfil d'Instagram ([@turegalo3Dshop](#)) té pocs seguidors, 518, son poc actius i tenen poca interacció amb el seu públic. Venen a través de la seva pàgina web, amb pocs productes però bona a nivell funcional.

Treballen només a nivell B2C.

11. 3D SOUVENIRS

Aquesta empresa de Valladolid que ofereix productes fets en 3D, bàsicament quadres i llums. Tot i així, el disseny dels seus quadres 3D és diferent al de 3Dtres. També té un servei de dissenys CAD i un servei d'impressió.

El seu perfil d'Instagram, no està actiu actualment. Venen a través de la seva pàgina web la qual és molt funcional i completa.

Treballen a nivell B2C amb els seus productes concrets i a nivell B2B amb el seu servei d'impressions.

12. KIDOX

L'empresa és de València, i la seva única sòcia, la Sílvia Martín, ofereix productes impressos en 3D com segells, clauers, anell de lectura, etc.

El seu perfil d'instagram ([@kidox_impreso_en_3D](#)) té pocs seguidors, 135, és prou actiu però hi ha molt poca interacció amb els usuaris. Ven a través de la seva pàgina web la qual és molt funcional.

Treballa a nivell B2C.

A nivell internacional, només podem anomenar empreses que comercialitzen productes personalitzats fets en 3D o làser, ja que per motius culturals, no trobem cap empresa internacional que ofereixi productes amb dissenys de cultura catalana.

13. MANUBIM

És una empresa d'Hungria, que fabrica productes personalitzats en 3D. Productes de decoració com 3Dtres, així com llums, passa-pàgines, pots per a llàpissos, etc.

El seu perfil d'Instagram ([@manubim_3d_gifts](#)) és poc actiu i quasi no té seguidors, només 629, amb els quals interacciona molt poc. Ven a través de la seva pàgina web la qual està molt completa i és prou funcional.

Treballa només a nivell B2C.

14. THE LASER ENGRAVING COMPANY

És una empresa de Regne Unit, que comercialitza productes de fusta gravats en làser. Productes semblants als de 3Dtres com clauers, penjadors, quadres, etc.

El seu perfil d'Instagram ([@thelsaergravingcompany](https://www.instagram.com/thelsaergravingcompany)) és molt actiu, tenen 3707 seguidors però poca interacció amb els usuaris. Venen a través de la seva pàgina web, molt organitzada i funcional.

Treballen a nivell B2C.

Annex 7. Prototips dels productes



Annex 8. Previsió d'ingressos i despeses dels tres primers anys escenari pessimista i optimista

Pessimista

En aquest segon escenari pessimista, el primer que es veu és la disminució de les vendes. Això significaria que 3Dtres no ha sabut comunicar correctament el seu producte i que per tant no ha pogut arribar al seu públic objectiu.

Les subvencions seguirien sent les mateixes, ja que en cap cas son inaccessibles, però tot i això el resultat d'exploració és negatiu. És per això que a partir del segon any es redueixen les despeses al màxim per tal de revertir la situació i aconseguir un resultat positiu. Es redueixen les inversions en immobilitzat material i immaterial, com ara el mobiliari i evidentment la maquinària ja que no és necessària si no augmenten les vendes. També es redueixen els costos en publicitat, sense deixar d'invertir en Google i Facebook Ads per tal de recuperar el públic. Finalment, es redueixen els sous dels socis 1000€.

Il·lustració 49. Pèrdues i guanys escenari pessimista

Pèrdues i Guanys	31/12/12	31/12/13	31/12/14
Vendes	53.280	65.215	55.433
Variació d'existències	0	0	0
Treballs realitzats per l'empresa per al seu actiu (I+D)	0	0	0
Aprovisionaments	(7.979)	(9.766)	(8.301)
Despeses de personal	(75.780)	(75.780)	(87.576)
Altres despeses d'exploració	(11.730)	(11.812)	(12.048)
Amortització de l'immobilitzat	(1.581)	(2.315)	(2.587)
Imputació de subvencions d'immobilitzat no financer i altres	5.600	0	0
A) RESULTAT D'EXPLORACIÓ	(38.190)	(34.458)	(55.080)
Despeses financeres	0	0	0
B) RESULTAT FINANCER	0	0	0
C) RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS (A+B)	(38.190)	(34.458)	(55.080)
Impost sobre beneficis	5.728	5.169	8.262
D) RESULTAT DE L'EXERCICI	(32.461)	(29.290)	(46.818)

Font: Elaboració pròpia

En aquest mateix cas pessimista, el patrimoni dels tres primers anys seria negatiu, conseqüència de deure més del que 3Dtres tindria. Per tant, la necessitat de finançament seria major i s'haurien de buscar noves maneres de revertir la situació com ara injectar més capital social o bé demanar préstecs (com ara els ICO) i/o subvencions estatals i autonòmiques.

II-lustració 50. Anàlisi situació patrimonial

LSCap (Patrimoni Net > 1/2 Capital Social)	31/12/12	31/12/13	31/12/14
Capital Social	6.000	6.000	6.000
1/2 del Capital Social	3.000	3.000	3.000
Fons Propis	-26.461	-55.751	-102.568
Préstecs participatius	0	0	0
Fons Propis a efectes LSCap	-26.461	-55.751	-102.568
Diferencia	-29.461	-58.751	-105.568
	No Ok	No Ok	No Ok

LSCap (Patrimoni Net > 2/3 Capital Social)	31/12/12	31/12/13	31/12/14
Capital Social	6.000	6.000	6.000
2/3 del Capital Social	4.000	4.000	4.000
Fons Propis	-26.461	-55.751	-102.568
Préstecs participatius	0	0	0
Fons Propis a efectes LSCap	-26.461	-55.751	-102.568
Diferencia	-30.461	-59.751	-106.568
	No Ok	No Ok	No Ok

Font: Elaboració pròpia

Optimista

Per últim, tenint en compte un escenari optimista, les vendes augmentarien respecte a l'escenari optimista. El que significaria que els esforços de comunicació haurien triomfat i s'hauria arribat a la perfecció al públic objectiu. A més, les vendes augmentarien cada any respecte a l'any anterior, una variació positiva de les vendes.

Les vies de finançament, com a l'escenari pessimista, serien les mateixes, com també la majoria de despeses, ja que son fixes. A conseqüència de l'èxit de les vendes, es necessitaria una major inversió en maquinària i utilitatge per fer front a l'augment de comandes i per tant ser capaços d'augmentar la capacitat productiva. Per últim, també es necessitaria suport al taller i, per tant, s'hauria de contractar un treballador que començaria a treballar l'1/1/13 i augmentarien els costos en recursos humans a partir del segon any.

II-lustració 51. Pèrdues i guanys escenari optimista

Pèrdues i Guanys	31/12/12	31/12/13	31/12/14
Vendes	266.400	380.419	498.893
Variació d'existències	0	0	0
Treballs realitzats per l'empresa per al seu actiu (I+D)	0	0	0
Aprovisionaments	(39.894)	(56.969)	(74.710)
Despeses de personal	(122.962)	(145.918)	(168.578)
Altres despeses d'explotació	(14.034)	(14.162)	(14.445)
Amortització de l'immobilitzat	(1.581)	(2.771)	(3.619)
Imputació de subvencions d'immobilitzat no financer i altres	5.600	0	0
A) RESULTAT D'EXPLOTACIÓ	93.529	160.599	237.541
Despeses financeres	0	0	0
B) RESULTAT FINANCER	0	0	0
C) RESULTAT ABANS D'IMPOSTOS (A+B)	93.529	160.599	237.541
Impost sobre beneficis	(14.029)	(24.090)	(71.262)
D) RESULTAT DE L'EXERCICI	79.500	136.509	166.279

Font: Elaboració pròpia

En quant a la situació patrimonial, a conseqüència de l'augment de les vendes mantindria una bona estructura financera, sense problemes de finançament.

II-lustració 52. Situació patrimonial escenari optimista

LSCap (Patrimoni Net > 1/2 Capital Social)	31/12/12	31/12/13	31/12/14
Capital Social	6.000	6.000	6.000
1/2 del Capital Social	3.000	3.000	3.000
Fons Propis	85.500	222.009	388.288
Préstecs participatius	0	0	0
Fons Propis a efectes LSCap	85.500	222.009	388.288
Diferencia	82.500	219.009	385.288
	Ok	Ok	Ok

LSCap (Patrimoni Net > 2/3 Capital Social)	31/12/12	31/12/13	31/12/14
Capital Social	6.000	6.000	6.000
2/3 del Capital Social	4.000	4.000	4.000
Fons Propis	85.500	222.009	388.288
Préstecs participatius	0	0	0
Fons Propis a efectes LSCap	85.500	222.009	388.288
Diferencia	81.500	218.009	384.288
	Ok	Ok	Ok

Font: Elaboració pròpia