

Grau en Enginyeria Informàtica de Gestió i Sistemes d'Informació

DESENVOLUPAMENT D'UNA APLICACIÓ MÒBIL PER GESTIONAR L'ANSIETAT

Estudi de la viabilitat

MARIA PEREGRINA USIETO
TUTOR: CATALINA JUAN NADAL

CURS 2023-2024

Índex

Índex de figures	III
Índex de taules	V
1. Planificació	1
1.1. Planificació inicial	1
1.1.1. Definició de les tasques	2
1.1.2. Calendari dels Sprints	13
1.1.3. Diagrama de GANTT	14
1.1.4. Calendari de reunions	18
1.2. Desviacions	20
2. Anàlisi de la viabilitat tècnica	21
3. Anàlisi de la viabilitat econòmica	23
3.1. Pla de finançament	23
3.2. Pressupost	23
3.2.1. Càlcul del sou	23
3.2.2. Càlcul dels dispositius tecnològics	24
3.2.3. Altres costos	25
3.2.4. Pressupost final	25
3.3. Estudi de mercat	26
4. Anàlisi de viabilitat mediambiental	29
5. Aspectes legals	31
5.1. Lleis de protecció intel·lectual i industrial	31

5.2.	Protecció de dades	31
5.3.	Lleis sobre les publicitats.....	32
6.	Gestió de la diversitat i perspectiva de gènere	33
6.1.	Primera part.....	33
7.1.1.	Resultat de l'entrevista amb l'experta	34
7.1.2.	Resultat de les entrevistes amb els usuaris	34
6.2.	Segona part	38
7.2.1.	Resultat de les reunions sobre el prototipatge	38
7.2.2.	Resultat de les reunions de seguiment.....	39
6.3.	Tercera part	39
7.	Bibliografia.....	41

Índex de figures

Fig. 1.1.3.1. Diagrama de Gantt. Fase 1.	14
Fig. 1.1.3.2. Diagrama de Gantt. Fase 1: Sprint 1.	14
Fig. 1.1.3.3. Diagrama de Gantt. Fase 1: Sprint 2.	15
Fig. 1.1.3.4. Diagrama de Gantt. Fase 1: Sprint 3.	15
Fig. 1.1.3.5. Diagrama de Gantt. Fase 1: Sprint 4.	15
Fig. 1.1.3.6. Diagrama de Gantt. Fase 2.	16
Fig. 1.1.3.7. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 1.	16
Fig. 1.1.3.8. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint.	16
Fig. 1.1.3.9. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 3.	17
Fig. 1.1.3.10. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 4.	17
Fig. 1.1.3.11. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 5.	17
Fig. 1.1.3.12. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 6.	17
Fig. 1.1.3.13. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 7.	17
Fig. 1.1.3.14. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 8.	18
Fig. 1.1.3.15. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 9.	18
Fig. 1.1.3.16. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 10.	18
Fig. 1.1.4.1. Calendari de reunions.	19

Índex de taules

Taula 1.1.1. Fase 1. Tasca 1: Estudi i definició del projecte.	2
Taula 1.1.2. Fase 1. Tasca 2: Objectius i Abast.	2
Taula 1.1.3. Fase 1. Tasca 3: Metodologia.	3
Taula 1.1.4. Fase 1. Tasca 4: Requeriments.	3
Taula 1.1.5. Fase 1. Tasca 5: Planificació inicial.	3
Taula 1.1.6. Fase 1. Tasca 6: Pressupost.	4
Taula 1.1.7. Fase 1. Tasca 7: Anàlisi de viabilitat.	4
Taula 1.1.8. Fase 1. Tasca 8: Aspectes legals i diversitat.	4
Taula 1.1.9. Fase 1. Tasca 9: Revisió i millores.	5
Taula 1.1.10. Fase 2. Tasca 1: Diagrames.	5
Taula 1.1.11. Fase 2. Tasca 2: Prototip i guia d'estil.	5
Taula 1.1.12. Fase 2. Tasca 3: Configuració de l'entorn de treball.	6
Taula 1.1.13. Fase 2. Tasca 4: Pàgina principal de l'aplicació.	6
Taula 1.1.14. Fase 2. Tasca 5: Registre i connexió amb Firebase.	7
Taula 1.1.15. Fase 2. Tasca 6: Aprenentatge.	7
Taula 1.1.16. Fase 2. Tasca 7: Modificar pensaments negatius.	8
Taula 1.1.17. Fase 2. Tasca 8: Registre diari.	8
Taula 1.1.18. Fase 2. Tasca 9: Registre de simptomatologia.	9
Taula 1.1.19. Fase 2. Tasca 10: Afrontar situacions de nerviosisme	9
Taula 1.1.20. Fase 2. Tasca 11: Eina de respiració guiada.	10

Taula 1.1.21. Fase 2. Tasca 12: Àudios de relaxació.	10
Taula 1.1.22. Fase 2. Tasca 13: Botó de pànic.	11
Taula 1.1.23. Fase 2. Tasca 14: Configuració i icona.	11
Taula 1.1.24. Fase 2. Tasca 15: Notificacions.	12
Taula 1.1.25. Fase 2. Tasca 16: Portal Web.	12
Taula 1.1.26. Fase 2. Tasca 17: Demostració resum de l'aplicació.	12
Taula 1.1.27. Fase 2. Tasca 18: Prova d'acceptació.	13
Taula 1.1.28. Calendari.	13
Taula 3.2.1. Cost dels dispositius mòbils.	25
Taula 3.2.2. Pressupost.	26
Taula 6.1.1 Perfil dels usuaris.	34

1. Planificació

1.1. Planificació inicial

Anteriorment, s'ha indicat que es treballarà amb la metodologia Agile Scrum, per tant, en la planificació inicial s'ha de decidir quant duraran els Sprints, quines tasques s'han de fer a cadascun i definir tant el calendari de reunions com el calendari de tasques.

Es diferenciarà el projecte en dues parts, primer es començarà amb la fase de l'avantprojecte, on s'organitzarà i s'analitzarà el producte a desenvolupar; i la segona fase és la resta del projecte, on es comença a desenvolupar el producte.

La primera fase comença el 6 d'octubre i finalitza el 12 de gener, data on s'ha d'entregar la documentació de l'avantprojecte. La segona comença el 15 de gener i finalitza el 3 de juny, quan s'entrega la memòria final del projecte i el producte desenvolupat.

Els Sprints són de dues setmanes, durant la primera fase, s'aplicaran 25h de feina (una mica més de dues hores al dia) i a la segona 40h de feina (quatre hores diàries). Per cada Sprint s'ha de tenir en compte que a part de les tasques assignades, aproximadament una hora està destinada a les reunions diàries i a les reunions de finalització de Sprint, tanmateix, durant la primera fase només es fan reunions de seguiment en finalitzar el Sprint.

En ser un projecte individual, les reunions diàries es basen a documentar la revisió de què es va fer ahir i el que es fa avui. També considerarà possibles problemes, canvis o riscos.

La reunió de finalització de Sprint es planifica per l'últim dia i, per tant, cada dos divendres. S'avaluarà l'estat del projecte (comprovar que avança correctament) i es planificarà l'inici del següent Sprint.

Es tindran en compte les següents dates importants:

- Data inici fase 1: 6 d'octubre de 2023
- Data de l'entrega de l'avantprojecte (finalització fase 1): 12 de gener de 2024
- Data inici fase 2: 15 de gener de 2024
- Data de l'entrega de la memòria intermèdia; 15 de març de 2024

- Data de l'entrega de la memòria final (finalització fase 2): 3 de juny de 2024

La primera fase del projecte es divideix en deu setmanes, de les quals dues d'elles no es compten a causa de festivitats, per tant, es treballarà en quatre Sprints. La segona fase del projecte es divideix en deu Sprints diferents, ja que la seva duració és de vint setmanes.

1.1.1. Definició de les tasques

FASE 1:

Tasca 1: Estudi i definició del projecte
<ul style="list-style-type: none"> • Objecte del projecte • Estudi previ sobre el context del projecte • Estudi previ de les tecnologies • Estudi previ dels antecedents
Lliurable: Nova versió del Document
Tems òptim: 15h Tems pessimista: 20h Tems més probable: 17h <p style="text-align: right;">Tems estimat: 17'20h</p>

Taula 1.1.1. Fase 1. Tasca 1: Estudi i definició del projecte. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 2: Objectius i Abast
<ul style="list-style-type: none"> • Públic potencial • Objectius del client • Objectius del producte • Abast del projecte
Lliurable: Nova versió del Document
Tems òptim: 5h Tems pessimista: 9h Tems més probable: 7h <p style="text-align: right;">Tems estimat: 7h</p>

Taula 1.1.2. Fase 1. Tasca 2: Objectius i Abast. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 3: Metodologia
<ul style="list-style-type: none"> • Estudi dels diferents tipus de metodologia de treball • Elecció i definició de la metodologia escollida
Lliurable: Nova versió del Document
Temps òptim: 2h Temps pessimista: 7h Temps més probable: 4h
Temps estimat: 4,20h

Taula 1.1.3. Fase 1. Tasca 3: Metodologia. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 4: Requeriments
<ul style="list-style-type: none"> • Definició dels requeriments funcionals • Definició dels requeriments tecnològics
Lliurable: Nova versió del Document
Temps òptim: 4h Temps pessimista: 10h Temps més probable: 7h
Temps estimat: 7h

Taula 1.1.4. Fase 1. Tasca 4: Requeriments. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 5: Planificació inicial
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicació de la metodologia escollida al projecte • Definició de les tasques del projecte • Planificació del calendari de tasques • Planificació del calendari de reunions
Lliurable: Nova versió del Document
Temps òptim: 10h Temps pessimista: 15h Temps més probable: 12h
Temps estimat: 12'20h

Taula 1.1.5. Fase 1. Tasca 5: Planificació inicial. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 6: Pressupost
<ul style="list-style-type: none"> • Estimació acotada del pressupost del projecte
Lliurable: Nova versió del Document
Tems òptim: 6h Tems pessimista: 10h Tems més probable: 9h <p style="text-align: right;">Temps estimat: 8'6h</p>

Taula 1.1.6. Fase 1. Tasca 6: Pressupost. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 7: Anàlisi de viabilitat
<ul style="list-style-type: none"> • Anàlisi de la viabilitat tècnica • Anàlisi de la viabilitat econòmica • Anàlisi de la viabilitat mediambiental
Lliurable: Nova versió del Document
Tems òptim: 8h Tems pessimista: 13h Tems més probable: 9h <p style="text-align: right;">Temps estimat: 9'5h</p>

Taula 1.1.7. Fase 1. Tasca 7: Anàlisi de viabilitat. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 8: Aspectes legals i diversitat
<ul style="list-style-type: none"> • Anàlisi de l'acompliment de la legalitat • Gestió de la diversitat i la perspectiva de gènere
Lliurable: Nova versió del Document
Tems òptim: 2h Tems pessimista: 9h Tems més probable: 5h <p style="text-align: right;">Temps estimat: 5'20h</p>

Taula 1.1.8. Fase 1. Tasca 8: Aspectes legals i diversitat. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 9: Revisió i millores
<ul style="list-style-type: none"> • Revisió a fons de la documentació de l'avantprojecte • Millorar els aspectes que siguin necessaris
Lliurable: Nova versió del Document
Tems òptim: 16h Tems pessimista: 30h Tems més probable: 24h
Temps estimat: 24h

Taula 1.1.9. Fase 1. Tasca 9: Revisió i millores. Font: Elaboració pròpia.

FASE 2:

Tasca 1: Diagrames
<ul style="list-style-type: none"> • Definir els Casos d'ús dels requeriments • Diagrama de Base de Dades • Estratègia de Riscos, canvi i problemes • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document
Tems òptim: 15h Tems pessimista: 25h Tems més probable: 20h
Temps estimat: 20h

Taula 1.1.10. Fase 2. Tasca 1: Diagrames. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 2: Prototip i guia d'estil
<ul style="list-style-type: none"> • Crear un prototip bàsic per distribuir els elements de la interfície gràfica • Definir una guia d'estil per l'aplicació • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document i Prototip
Tems òptim: 10h Tems pessimista: 17h Tems més probable: 13h
Temps estimat: 13'2h

Taula 1.1.11. Fase 2. Tasca 2: Prototip i guia d'estil. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 3: Configuració de l'entorn de treball
<ul style="list-style-type: none"> • Escollir l'eina amb la qual s'implementarà l'aplicació • Instal·lar i configurar-la per poder treballar amb Flutter • Definir quina arquitectura i persistència se seguirà • Crear l'espai d'emmagatzematge a Firebase Storage • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document
Temps òptim: 4h Temps pessimista: 8h Temps més probable: 6h
Temps estimat: 6h

Taula 1.1.12. Fase 2. Tasca 3: Configuració de l'entorn de treball. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 4: Pàgina principal de l'aplicació
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar la interfície de la pàgina principal de l'aplicació • Implementar la barra de menú inferior • Implementar la barra de menú superior • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document i Mòdul de la pàgina principal
Temps òptim: 18h Temps pessimista: 26h Temps més probable: 22h
Temps estimat: 22h

Taula 1.1.13. Fase 2. Tasca 4: Pàgina principal de l'aplicació. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 5: Registre i connexió amb Firebase	
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar la interfície de la pàgina de registre • Implementar la interfície de la pàgina d'inici de sessió • Connectar amb Firebase Autenticacion • Implementar l'autenticació • Proves pertinents • Actualitzar la documentació 	
Lliurable: Nova versió del Document i Mòduls pàgina de registre i inici de sessió	
Temps òptim: 16h Temps pessimista: 22h Temps més probable: 17h	Temps estimat: 17'6h

Taula 1.1.14. Fase 2. Tasca 5: Registre i connexió amb Firebase. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 6: Aprenentatge	
<ul style="list-style-type: none"> • Cercar i redactar els textos d'aprenentatge • Implementar la interfície de la pàgina d'aprenentatge • Implementar els textos d'aprenentatge • Proves pertinents • Actualitzar la documentació 	
Lliurable: Nova versió del Document i Mòdul de la pàgina d'aprenentatge	
Temps òptim: 10h Temps pessimista: 17h Temps més probable: 15h	Temps estimat: 14'5h

Taula 1.1.15. Fase 2. Tasca 6: Aprenentatge. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 7: Modificar pensaments negatius
<ul style="list-style-type: none"> • Cercar i definir l'exercici o recurs per modificar els pensaments negatius • Implementar la interfície de la pàgina de recursos per modificar els pensaments negatius • Implementar la interfície d'un exercici o recurs per modificar pensaments negatius • Implementar l'exercici o recursos de pensament negatiu • Proves pertinents • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document i Mòdul per modificar pensaments negatius
Tems òptim: 21h Tems pessimista: 30h Tems més probable: 24h <p style="text-align: right;">Temps estimat: 24'5h</p>

Taula 1.1.16. Fase 2. Tasca 7: Modificar pensaments negatius. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 8: Registre diari
<ul style="list-style-type: none"> • Cercar i definir els elements necessaris per el registre diari • Implementar la interfície de la pàgina de registre diari • Implementar la interfície de la pàgina de resum de registre diari • Implementar la lògica del registre diari • Proves pertinents • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document i Mòdul del registre diari
Tems òptim: 35h Tems pessimista: 47h Tems més probable: 38h <p style="text-align: right;">Temps estimat: 39h</p>

Taula 1.1.17. Fase 2. Tasca 8: Registre diari. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 9: Registre de simptomatologia
<ul style="list-style-type: none"> • Cercar i definir els elements necessaris pel registre de simptomatologies • Implementar la interfície de la pàgina de registre de simptomatologies • Implementar la interfície de la pàgina de resum de registre de simptomatologies • Implementar la lògica del registre de simptomatologies • Proves pertinents • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document i Mòdul del registre de simptomatologies
Tems òptim: 35h Tems pessimista: 47h Tems més probable: 38h
Tems estimat: 39h

Taula 1.1.18. Fase 2. Tasca 9: Registre de simptomatologia. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 10: Afrontar situacions de nerviosisme
<ul style="list-style-type: none"> • Cercar i seleccionar l'exercici o recurs per afrontar situacions de nerviosisme • Implementar la interfície de la pàgina de recursos per afrontar situacions • Implementar la interfície de la pàgina de l'exercici o recurs seleccionat • Implementar l'exercici o recursos seleccionat • Proves pertinents • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document i Mòdul per afrontar situacions
Tems òptim: 35h Tems pessimista: 47h Tems més probable: 38h
Tems estimat: 39h

Taula 1.1.19. Fase 2. Tasca 10: Afrontar situacions de nerviosisme

Tasca 11: Eina de respiració guiada
<ul style="list-style-type: none"> • Cercar el temps òptim d'interval de respiració i la música pertinent • Implementar la interfície de la pàgina d'eina de respiració • Implementar l'animació per la respiració guiada • Implementar la lògica de l'eina • Proves pertinents • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document i Mòdul per respirar de forma guiada
Tems òptim: 35h Tems pessimista: 47h Tems més probable: 38h
Tems estimat: 39h

Taula 1.1.20. Fase 2. Tasca 11: Eina de respiració guiada. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 12: Àudios de relaxació
<ul style="list-style-type: none"> • Cercar i redactar el guió dels àudios • Gravar i emmagatzemar els àudios • Implementar la interfície de la pàgina de recursos de relaxació • Implementar la interfície dels àudios • Implementar la lògica interna • Proves pertinents • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document, àudios i Mòdul d'àudios de relaxació
Tems òptim: 25h Tems pessimista: 32h Tems més probable: 28h
Tems estimat: 28'2h

Taula 1.1.21. Fase 2. Tasca 12: Àudios de relaxació. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 13: Botó de pànic
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar la interfície del botó de pànic • Cercar i emmagatzemar els textos de les targetes • Implementar la interfície de les targetes • Implementar la lògica interna • Proves pertinents • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document i Mòdul del botó de pànic
Tems òptim: 8h Tems pessimista: 15h Tems més probable: 11h
Tems estimat: 11'2h

Taula 1.1.22. Fase 2. Tasca 13: Botó de pànic. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 14: Configuració i icona
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar la interfície de la pàgina de configuració • Implementar l'opció de tancar sessió • Implementar la personalització del telèfon d'emergència • Implementar la lògica interna • Dissenyar la icona de l'aplicació • Escollir el nom de l'aplicació • Proves pertinents • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document, Mòdul de la configuració, icona de l'App
Tems òptim: 22h Tems pessimista: 26h Tems més probable: 24h
Tems estimat: 24h

Taula 1.1.23. Fase 2. Tasca 14: Configuració i icona. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 15: Notificacions
<ul style="list-style-type: none"> • Decidir les notificacions que rebrà l'usuari • Implementar les notificacions • Proves pertinents • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document i Notificacions
Temps òptim: 13h Temps pessimista: 17h Temps més probable: 15h
Temps estimat: 15h

Taula 1.1.24. Fase 2. Tasca 15: Notificacions. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 16: Portal Web
<ul style="list-style-type: none"> • Implementar la interfície del portal web • Implementar la lògica • Proves pertinents • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document i Portal Web
Temps òptim: 16h Temps pessimista: 24h Temps més probable: 20h
Temps estimat: 20h

Taula 1.1.25. Fase 2. Tasca 16: Portal Web. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 17: Demostració resum de l'aplicació
<ul style="list-style-type: none"> • Prototipar les diferents pantalles de la demostració • Implementar la interfície amb les demostracions • Implementar la lògica • Proves pertinents • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document i Mòdul de demostració
Temps òptim: 10h Temps pessimista: 16h Temps més probable: 12h
Temps estimat: 12'3h

Taula 1.1.26. Fase 2. Tasca 17: Demostració resum de l'aplicació. Font: Elaboració pròpia.

Tasca 18: Prova d'acceptació
<ul style="list-style-type: none"> • Prova d'acceptació per part del client (expert) • Prova d'acceptació dels usuaris potencials • Actualitzar la documentació
Lliurable: Nova versió del Document
Temps òptim: 4h Temps pessimista: 10h Temps més probable: 8h <p style="text-align: right;">Temps estimat: 7'6h</p>

Taula 1.1.27. Fase 2. Tasca 18: Prova d'acceptació. Font: Elaboració pròpia.

1.1.2. Calendari dels Sprints

Es divideix el calendari en Sprints i s'indiquen les tasques a fer. S'assignarà una hora a cada Sprint per les reunions diàries i de finalització de Sprint; dins d'aquest temps també es té en compte la gestió de riscos, de problemes o canvis i la redacció de les actes.

Sprint	Data	Tasques
FASE 1		
Sprint 1	06/11/2023 – 19/11/2023	1 i 2
Sprint 2	20/11/2023 – 03/12/2023	3, 4 i 5
Sprint 3	11/12/2023 – 24/12/2023	6, 7, 8
Sprint 4	01/01/2024 – 12/01/2024	9
FASE 2		
Sprint 1	15/01/2024 – 28/01/2024	1, 2 i 3
Sprint 2	29/01/2024 – 11/02/2024	4 i 5
Sprint 3	12/02/2024 – 25/02/2024	6 i 7
Sprint 4	26/02/2024 – 10/03/2024	8
Sprint 5	11/03/2024 – 24/03/2024	9
Sprint 6	25/03/2024 – 07/04/2024	10
Sprint 7	08/04/2024 – 21/04/2024	11
Sprint 8	22/04/2024 – 05/05/2024	12 i 13
Sprint 9	06/05/2024 – 19/05/2024	14 i 15
Sprint 10	20/05/2024 – 02/06/2024	16, 17 i 18

Taula 1.1.28. Calendari. Font: Elaboració pròpia.

1.1.3. Diagrama de GANTT

Tenint en compte que el projecte és individual, per molt que es puguin dur a terme dues tasques alhora, el temps aplicat sempre serà la suma dels temps de les dues tasques. Per tant, s'ha decidit que es tractaran totes les tasques de forma seqüencial i no es començarà mai una si no s'ha acabat l'anterior.

A continuació, es mostra el diagrama de Gantt per Sprints de cada fase i un petit diagrama per cada un dels Sprints. Les petites tasques de color liles representen la reunió de finalització de Sprint.

Fase 1:

Any	2023						2024	
Mes	Novembre			Desembre			Gener	
Dies	06-12	13-19	20-26	27-03	11-17	18-24	01-07	08-12
Sprints	Sprint 1							
			Sprint 2					
					Sprint 3			
							Sprint 4	

Fig. 1.1.3.1. Diagrama de Gantt. Fase 1. Font: Elaboració pròpia.

Any	2023									
Mes	Novembre									
Dies	6	7	8	9	10	13	14	15	16	17
Sprint	Sprint 1									
Tasques	T1								T2	

Fig. 1.1.3.2. Diagrama de Gantt. Fase 1: Sprint 1. Font: Elaboració pròpia.

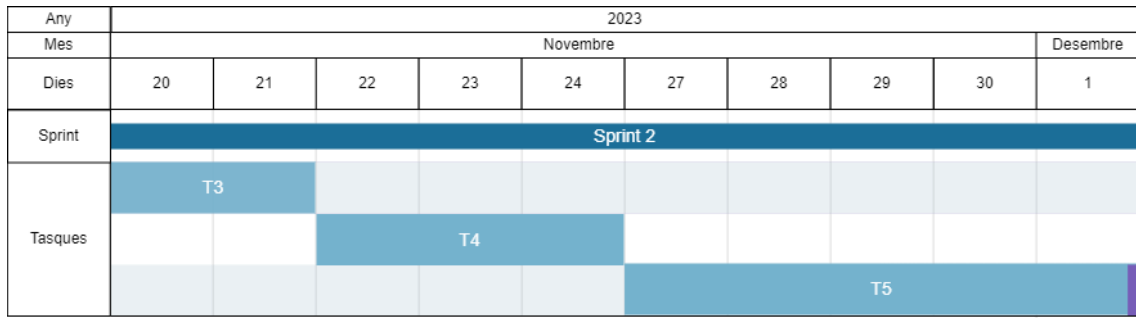


Fig. 1.1.3.3. Diagrama de Gantt. Fase 1: Sprint 2. Font: Elaboració pròpia.

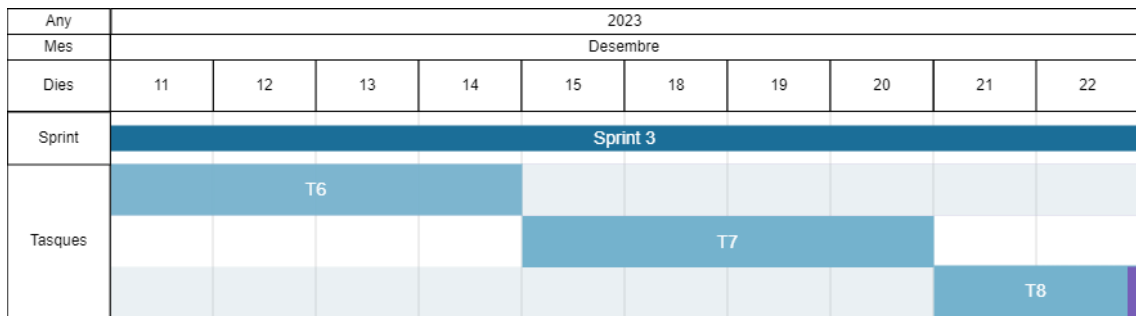


Fig. 1.1.3.4. Diagrama de Gantt. Fase 1: Sprint 3. Font: Elaboració pròpia.

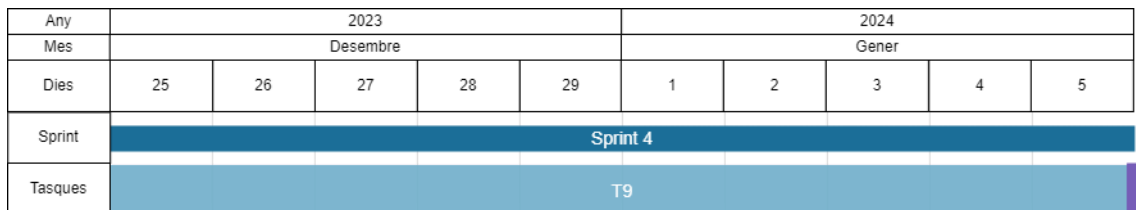


Fig. 1.1.3.5. Diagrama de Gantt. Fase 1: Sprint 4. Font: Elaboració pròpia.

Fase 2:

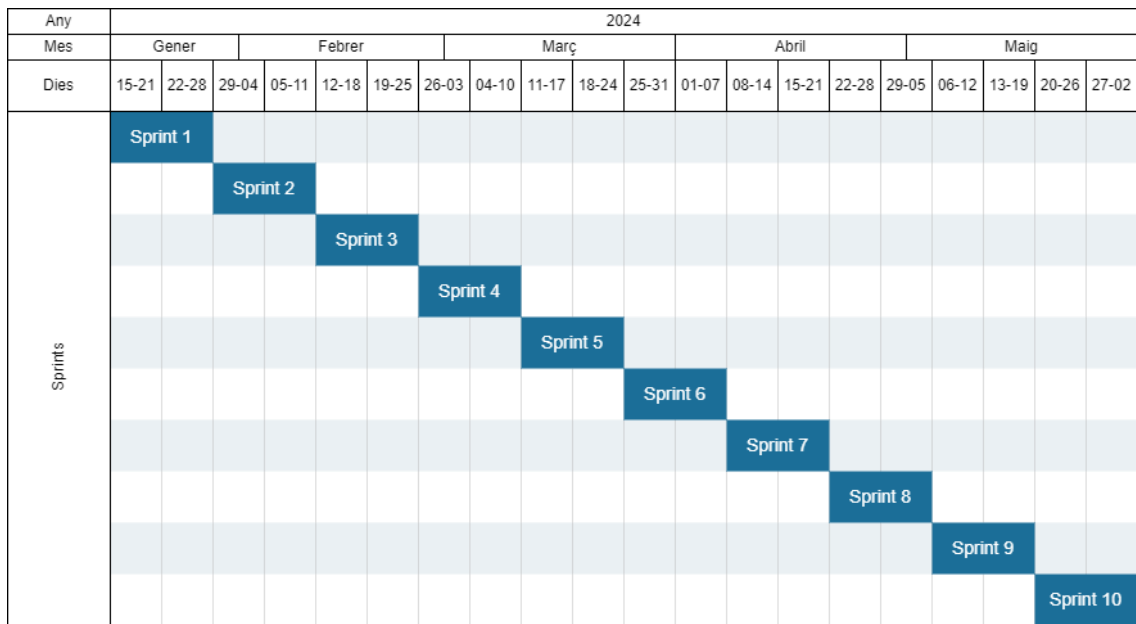


Fig. 1.1.3.6. Diagrama de Gantt. Fase 2. Font: Elaboració pròpia.

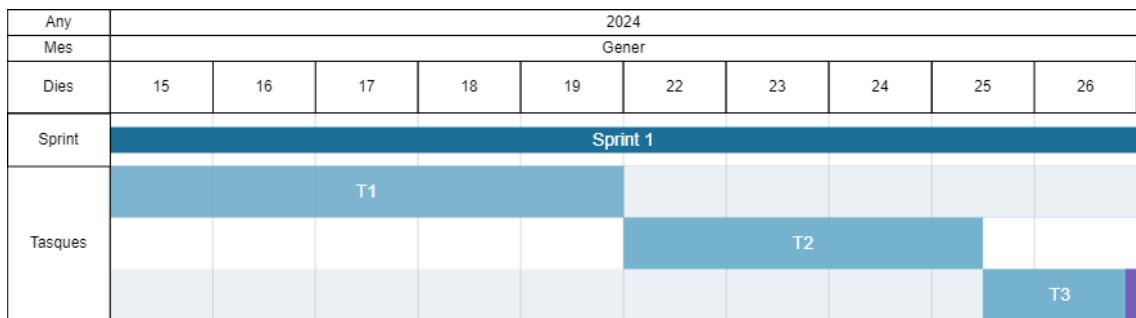


Fig. 1.1.3.7. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 1. Font: Elaboració pròpia.

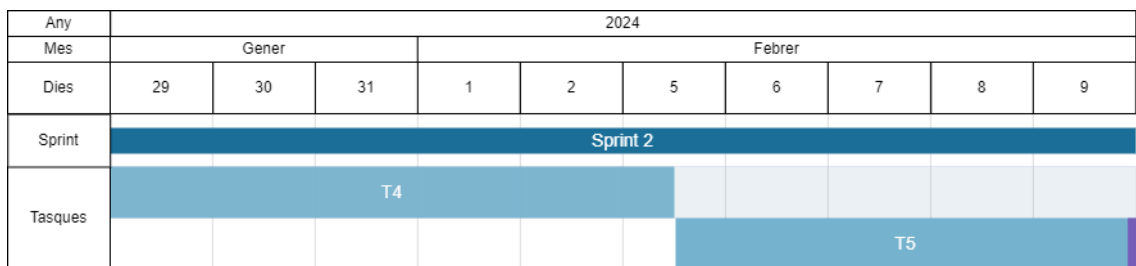


Fig. 1.1.3.8. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint. Font: Elaboració pròpia.

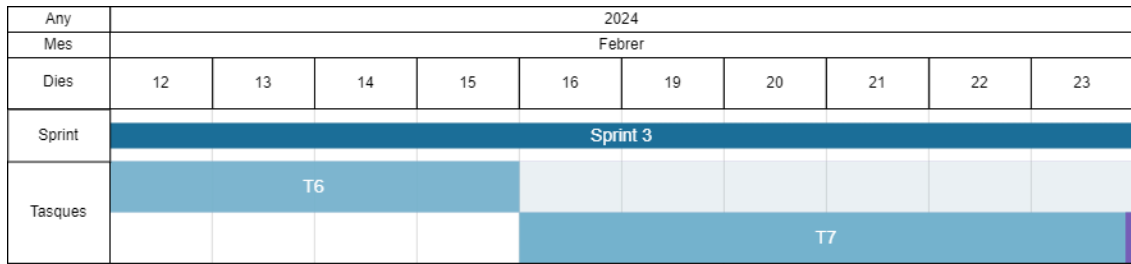


Fig. 1.1.3.9. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 3. Font: Elaboració pròpia.

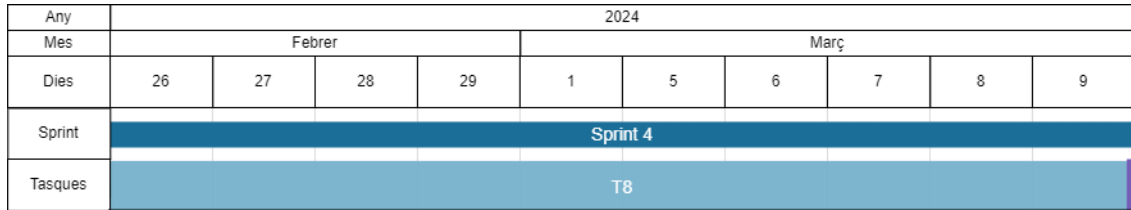


Fig. 1.1.3.10. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 4. Font: Elaboració pròpia.

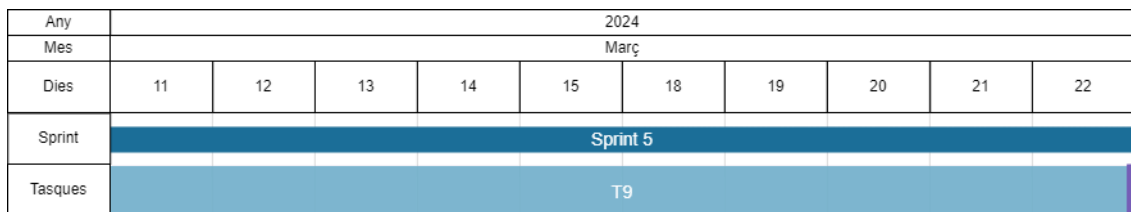


Fig. 1.1.3.11. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 5. Font: Elaboració pròpia.

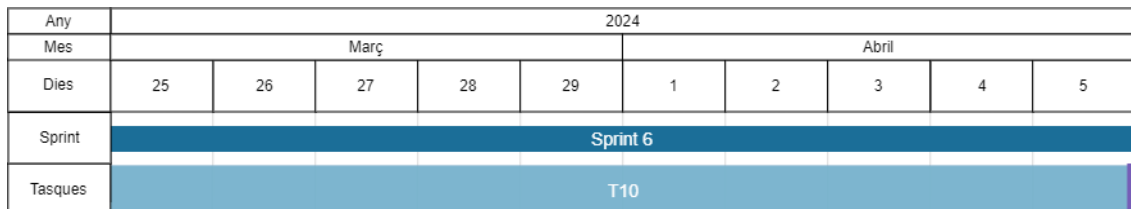


Fig. 1.1.3.12. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 6. Font: Elaboració pròpia.

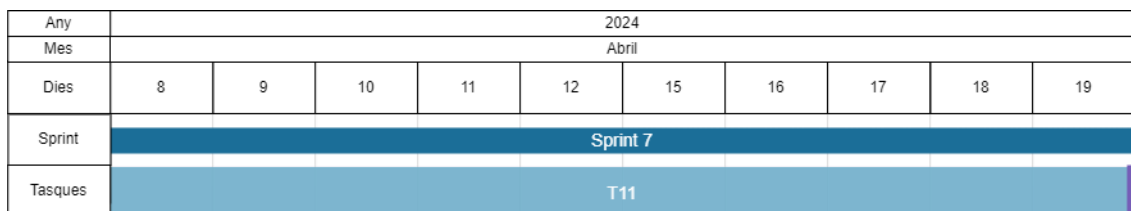


Fig. 1.1.3.13. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 7. Font: Elaboració pròpia.

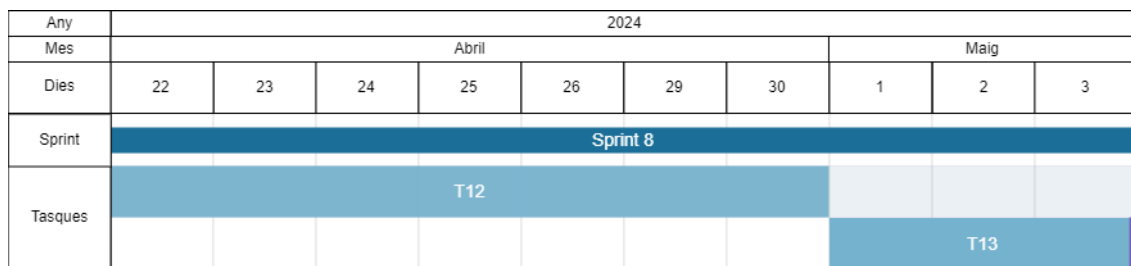


Fig. 1.1.3.14. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 8. Font: Elaboració pròpia.

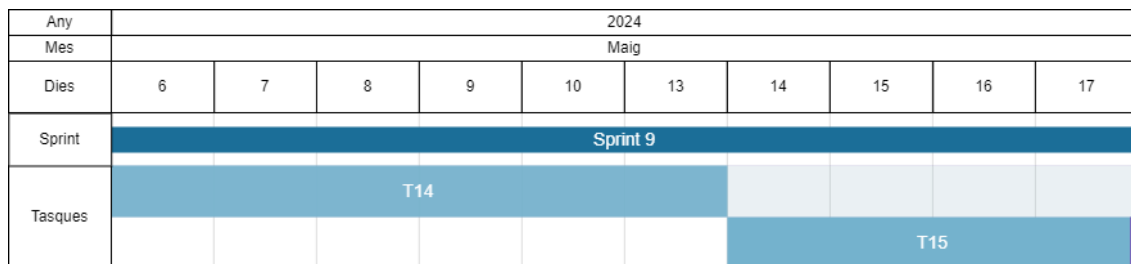


Fig. 1.1.3.15. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 9. Font: Elaboració pròpia.

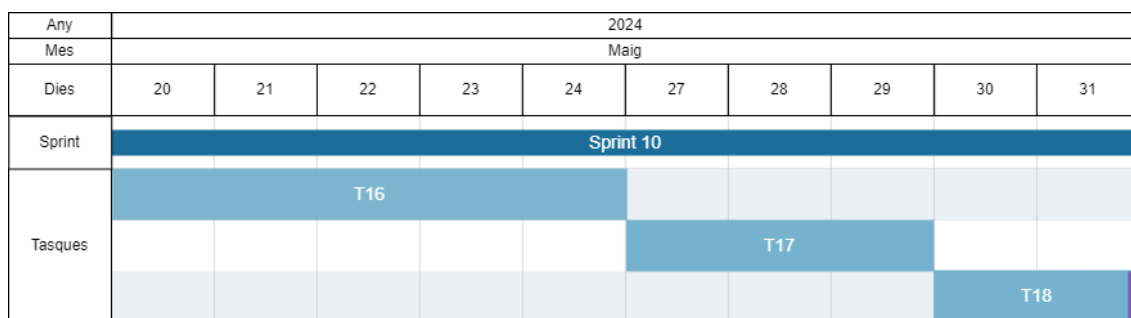


Fig. 1.1.3.16. Diagrama de Gantt. Fase 2: Sprint 10. Font: Elaboració pròpia.

1.1.4. Calendari de reunions

S'assignarà al calendari les dates de les reunions de finalització de Sprint, on acudirà el client i/o tutora per tal de seguir l'evolució del projecte i detectar els canvis tan aviat com es pugui.

Les reunions diàries es fan sempre abans de començar a treballar. Només s'assignaran al calendari aquelles reunions en les quals ha d'assistir algun involucrat diferent de l'equip de treball.

Data	Tipus de reunió	Assistents
07/11/2023	Reunió inici fase 1	Tutora
19/12/2023	Reunió finalització Sprint 3	Tutora
04/01/2024	Reunió amb usuaris	Usuaris potencials
10/01/2024	Reunió finalització Sprint4	Tutora i Client
15/01/2024	Reunió inici fase 2	Tutora
26/01/2024	Reunió finalització Sprint 1	Tutora i Client
09/02/2024	Reunió finalització Sprint 2	Tutora
13/02/2024	Reunió diària	Tutora
23/02/2024	Reunió finalització Sprint 3	Tutora i Client
01/03/2024	Reunió diària	Tutora
08/03/2024	Reunió finalització Sprint 4	Tutora i Client
11/03/2024	Reunió diària	Usuaris Potencials
12/03/2024	Reunió diària	Tutora i Client
22/03/2024	Reunió finalització Sprint 5	Tutora
05/04/2024	Reunió finalització Sprint 6	Tutora i Client
19/04/2024	Reunió finalització Sprint 7	Tutora
24/04/2024	Reunió diària	Tutora
03/05/2024	Reunió finalització Sprint 8	Tutora
08/05/2024	Reunió diària	Tutora
17/05/2024	Reunió finalització Sprint 9	Tutora i Client
22/05/2024	Reunió diària	Usuaris Potencials
28/05/2024	Reunió diària	Tutora i Client
31/05/2024	Reunió finalització Sprint 10	Tutora

Fig. 1.1.4.1. Calendari de reunions. Font: Elaboració pròpia.

Donat que a l'inici de l'avantprojecte no es coneixia la metodologia que s'usaria, i fins al Sprint 3 no s'ha definit la planificació; no s'han fet les reunions diàries ni les de finalització dels Sprints 1 i 2 durant la primera fase.

S'ha de recalcar que, ja que la tutora i el client no són la mateixa persona, és possible que una mateixa reunió es repeteixi dos cops en dates properes. En cas que s'hagi d'afegir una reunió, modificar el dia o descartar-la s'haurà d'avisar amb antelació als assistents.

1.2. Desviacions

El temps que es va estimar per cada tasca no ha sigut exacte, però s'ha trobat un equilibri en la majoria de Sprints. No s'han pogut fer tres de les tasques i altres 3 han provocat desviacions.

- **Textos d'aprenentatge:** La tasca es va planificar pel Sprint 3, però no s'ha pogut acabar de desenvolupar fins al Sprint 6.
- **Resum dels registres:** La tasca es va dividir entre el Sprint 4 i 5, però no es va poder desenvolupar la primera part durant el Sprint 4. Tanmateix, s'ha pogut completar durant el Sprint 5.
- **Pàgina principal:** Encara que es va desenvolupar durant el temps assignat, es va detectar un canvi sobre la interfície. De tal manera, s'ha hagut de tractar com una nova tasca per desenvolupar que no s'ha pogut fer fins al Sprint 10.

Per una altra banda, encara que per cada Sprint es dedicaven unes hores per la documentació, no ha sigut suficient. Durant l'últim Sprint, s'han hagut de descartar les tasques planificades per modificar la interfície de la pàgina principal i finalitzar la documentació.

2. Anàlisi de la viabilitat tècnica

Actualment, existeixen aplicacions similars a l'abast, tal com s'ha vist en l'anàlisi dels antecedents, per tant, es pot dir que el projecte és viable tecnològicament.

El risc més rellevant fa referència al baix coneixement i experiència de la tecnologia amb la qual s'implementarà l'aplicació, sobretot tenint en compte que el temps és molt limitat i la data de finalització del projecte no és flexible.

Encara que el framework escollit és relativament nou i la seva comunitat encara està en creixement, es pot accedir de forma gratuïta a suficient informació per desenvolupar el projecte.

Un altre risc que s'ha de tenir en compte és la falta d'un dissenyador gràfic pels elements de la interfície de l'aplicació. Per disminuir l'impacte d'aquest risc no es tindrà en compte l'opció d'assignar una personalitat en forma de personatge. Els esforços s'aplicaran al fet que l'aplicació sigui prou clara perquè l'usuari pugui tenir una bona experiència.

Finalment, s'ha aconseguit un producte mínim viable que es pot comercialitzar mentre s'afegeix contingut i es milloren algunes funcionalitats.

3. Anàlisi de la viabilitat econòmica

3.1. Pla de finançament

Donat que un dels objectius recalca la necessitat de què el producte final sigui totalment gratuït, es poden contemplar tres opcions de finançament:

- Publicitat: Afegir anuncis durant l'ús de l'aplicació. Per exemple, veure un anunci abans de llegir una lliçó.
- Eliminar publicitat: En el cas d'afegir publicitat per l'aplicació, es pot afegir l'opció on l'usuari pot pagar per tal d'eliminar la publicitat de l'aplicació.
- Publicitat de centres psicològics: Afegir l'opció de cercar centres psicològics o recomanar-los quan l'usuari vulgui conèixer les opcions que té per demanar ajuda. En aquest cas el benefici vindrà a partir del pagament per clic als enllaços dels centres psicològics.
- Donacions: Permetre als usuaris les donacions voluntàries per tal de poder mantenir l'aplicació.

3.2. Pressupost

3.2.1. Càlcul del sou

Donat que la desenvolupadora assignada al projecte és un perfil júnior, s'ha decidit que el sou net és de 1300€ al mes. Per prendre aquesta decisió es va tenir en compte el sou mínim d'Espanya (1080€) i sous de posicions similars, per trobar un valor just. A continuació s'hauran d'afegir els diferents impostos a pagar per tal d'extreure el sou brut:

- Formació 0,10%
- Cotització per atur 1,55%
- Seguretat Social 4,70% (només es descompta dotze mesos)
- IRPF aproximadament 22% (s'aplica a les catorze pagues)
- Quota patronal de la seguretat Social aproximadament 30%

Els percentatges anteriors poden variar, però aquesta és l'estimació que s'ha decidit aplicar. Per cada mes s'apliquen uns impostos del 28,35% (SS+IRPF), d'aquesta manera,

el sou brut mensual és de 1.668,55€. A continuació, es multiplica per catorze pagues i s'extreu que el cost anual brut és de 23.359,7€, a aquest preu s'afegeix el 30% de la quota patronal de la Seguretat Social i queda en cost any per l'empresa de 30.367,61€.

D'aquest preu anual s'ha d'extreure el preu per hora, per això, es té en compte que actualment es treballen una mitja de 1775h, de manera que el preu per hora per a la desenvolupadora és de 17€.

Tenint en compte que el projecte és de 500h, el cost de la treballadora és de 8.500€.

3.2.2. Càlcul dels dispositius tecnològics

Ordinador

S'estima que el temps de vida útil d'un portàtil està entre els dos i quatre anys [1]. Donat que l'ordinador és exclusiu per les hores de treball i s'entén que es fa un bon ús, s'ha establert la seva vida útil a quatre anys.

El portàtil que s'utilitza té un preu de 1200€, per tant, té un cost de 175€ pel projecte (ús de set mesos).

Telèfons mòbils

El temps de vida útil d'un telèfon mòbil ronda entre els dos i cinc anys. Tenint en compte que els dispositius mòbils que s'utilitzen són exclusius per les hores de treball i a més, només són útils per les proves (Testing de l'aplicació) s'ha determinat que la seva vida útil pot ser major de cinc anys.

No obstant, s'ha de tenir en compte que s'ha decidit usar dispositius mòbils de segona mà. S'estima que els dispositius tenen aproximadament entre dos i tres anys, d'aquesta manera s'estima que es podran continuar utilitzant durant tres anys més.

Aproximadament s'invertiran 400€ en un iPhone (sistema operatiu iOS) i 250€ en un Samsung (sistema operatiu Android).

D'aquesta manera, el cost dels dispositius mòbils pel projecte és aproximadament 126,37€.

	Inversió	Cost
Dispositiu mòbil Android	250€	48,61€
Dispositiu mòbil iPhone	400€	77,76€
Dispositius mòbils		126,37€

Taula 3.2.1. Cost dels dispositius mòbils. Font: Elaboració pròpia.

3.2.3. Altres costos

Costos de publicació

Donat que l'aplicació mòbil es desenvolupa tant per al sistema operatiu Android com iOS, s'han d'afegir els preus de publicació a les dues plataformes.

La publicació a Google Play (sistema operatiu Android) té un cost únic de 25€. En canvi, la publicació a App Store (sistema operatiu iOS) té un cost anual de 99€. Al pressupost del projecte només es tindrà en compte un únic pagament a App Store.

Lloguer d'espai de gravació

Per la gravació d'àudios per a l'aplicació s'ha decidit llogar un espai de gravació. És difícil estimar quant es trigarà a gravar els àudios, tenint en compte que com a mínim és es gravaran dos diferents, s'ha decidit fer-ho en un dia sencer (quatre hores) per tal de tenir marge de sobres. S'ha estimat que aproximadament quatre hores del lloguer de l'estudi són 150€.

Costos varis

Per últim s'han de tenir en compte altres costos com l'electricitat, la llum, la internet, ... Donada l'alta complexitat del càlcul s'ha decidit establir 5€/h de costos varis. De tal manera, seran 2.500€.

3.2.4. Pressupost final

Sou desenvolupadora júnior	8.500€
Ordinador	175€
Dispositius mòbils	126,37€
Cost de Publicació al Google Play Store	25€

Cost de publicació a l'App Store	99€
Lloguer estudi per la gravació d'àudios	150€
Costos varis	2.500€
Pressupost final	11.575,37€

Taula 3.2.2. Pressupost. Font: Elaboració pròpia.

3.3. Estudi de mercat

Forces de Porter

- **Poder de negociació dels usuaris:** Com s'ha pogut veure als antecedents, hi ha diferents aplicacions mòbils per l'ansietat, això permet que els usuaris puguin canviar d'opció fins a sentir-se còmodes. Per això, es vol reforçar l'experiència de l'usuari, l'ús gratuït i l'assoliment de les necessitats dels usuaris potencials.
- **Poder de negociació dels proveïdors:** Els plans dels proveïdors (en aquest cas s'usa Firebase) estan establerts de forma fixa. Tanmateix, hi ha una àmplia gamma de proveïdors diferents els quals es pot accedir en cas de necessitat de canvi.
- **Amenaces de nous competidors:** Tenint en compte que ja hi ha diferents opcions al mercat, cada cop es fa més difícil la diferenciació i, per tant, la barrera d'entrada comença a ser més gran.
- **Rivalitat entre competidors existents:** La rivalitat entre competidors és alta, actualment hi ha diferents opcions i totes volen atraure el màxim d'usuaris possible. Per això és important centrar la diferenciació del producte en aquelles coses que els usuaris troben a faltar en la competència.
- **Amenaces de productes substitutius:** Actualment, hi ha una alta gamma de productes substitutius (llibres, teràpia, activitats...). Tenint en compte que l'objectiu d'aquest mercat és el benestar, es considera que és bo l'ús de productes substitutius de forma paral·lela a l'ús de l'aplicació.

Tendència de futur

La revista científica PNAS ha publicat un article on s'ha estudiat la tendència de futur dels problemes de salut mental i s'ha vist que les noves generacions tendeixen a tenir un pitjor benestar emocional. Per tant, s'espera que continuïn incrementant els casos de problemes de salut mental a la població [2].

A un altre informe sobre l'estat de la salut mental a Espanya, s'arriba a la conclusió de la necessitat d'ampliar els coneixements de la població per tal de millorar la salut mental i emocional [3].

Tenir coneixements sobre allò que passa, apropa més a conèixer quins tipus de recursos es tenen a l'abast i permet trobar aquells que s'adapten millor a les situacions personals.

S'espera que la tendència de futur de l'aplicació sigui alta donat l'increment de problemes de salut mental i, alhora, l'increment de necessitat d'informació i coneixements.

Preu de venda

Per poder definir el preu de venda del producte resultant del projecte, s'ha de tenir en compte la inversió i el temps de desenvolupament, el rendiment esperat i quin benefici aportarà:

- La inversió del projecte es pot veure en el pressupost, on s'acota el cost final de la producció.
- S'espera que el rendiment sigui moderat els primers anys, però que augmenti fins a un rendiment alt. En aquest moment, els costos de manteniment augmentaran, donat que els plans gratuïts d'emmagatzematge se superaran i s'haurà de passar a un pla de pagament.
- El benefici econòmic no és l'objectiu principal de l'aplicació de manera que s'haurà de treballar en estratègies per augmentar-lo.

L'aplicació resultant del projecte tindrà un preu de venda proper al preu establert en el pressupost del projecte, ja que s'estima la necessitat de més inversió per tal de completar el contingut i adquirir benefici econòmic.

4. Anàlisi de viabilitat mediambiental

Un ordinador genera una mitja de 143 grams de CO₂ [4], si es té en compte que es calcula desenvolupar el projecte en 500h, en la seva finalització s'haurà generat 71,5 de kg de CO₂. A més s'ha de tenir en compte que en la fabricació dels ordinadors es generen entre 227 – 270 kg de CO₂ [5].

Durant el projecte també seran necessaris dos telèfons mòbils, cada un d'ells genera aproximadament 55kg de CO₂ en la seva fabricació. Determinar el que genera diàriament un telèfon és més difícil, però és important tenir en compte factors per minimitzar les emissions [6].

Per minimitzar les emissions de CO₂ s'aplicaran les següents opcions durant l'execució del projecte [7]:

- Mantenir activada l'opció d'estalvi d'energia tant en els dispositius mòbils com a ordinador.
- Mantenir apagats els dispositius perifèrics que no s'utilitzen.
- Activar l'opció de suspendre l'ordinador o apagar la pantalla al passar un temps determinat sense activitat.
- Apagar l'ordinador en finalitzar el seu ús (és a dir, al finalitzar les hores de feina).
- Evitar la descàrrega completa de la bateria dels dispositius

Un cop els dispositius finalitzin la seva vida útil, és molt important reciclar-los correctament; per fer-ho, només cal cercar el punt de reciclatge més proper i portar els diferents dispositius perquè puguin començar el procés de reciclatge.

Com s'ha indicat anteriorment, pel projecte es necessiten dos telèfons mòbils, un de sistema operatiu Android i l'altre iOS. Per minimitzar les emissions de CO₂ i incrementar el reciclatge, s'ha decidit que s'utilitzaran dispositius mòbils de segona mà que acceptin les actualitzacions actuals dels sistemes operatius pertinents.

5. Aspectes legals

5.1. Lleis de protecció intel·lectual i industrial

És important la diferenciació d'aquestes dues lleis. En la protecció industrial es protegeixen les creacions relacionades amb la indústria (patents, models, marca, disseny...), en canvi, la propietat intel·lectual es reserva per la protecció dels drets d'autor.

Els drets de propietat industrial tenen caràcter patrimonial i, per tant, es poden transmetre a partir de llicències. Els drets d'autor normalment corresponen al creador de l'obra, però pot variar si és una obra col·lectiva, dins d'un marc laboral o si se cedeix a tercers. S'ha de tenir en compte que els drets d'autor tenen una durada de 70 anys després de la mort de l'autor (sempre que sigui una persona física).

La propietat intel·lectual sorgeix des del moment de la creació, sense la necessitat d'un registre, tanmateix, és possible disposar l'obra dins del Registre de la Propietat Intel·lectual per tal d'obtenir una prova reforçada davant de tercers en cas que sigui necessari.

Pel que fa a la propietat industrial dins del projecte, s'ha considerat que la part més important és la marca. S'ha de crear una marca lliure (que ningú utilitza) i que sigui comercialment adequada (no té connotacions negatives). Per tant, abans d'escollir i comercialitzar una marca és important assegurar que no existeix cap idèntica o similar prèviament registrada. Un cop assegurat, s'haurà de registrar al sistema nacional, al sistema internacional o com una marca de la Unió Europea. [8]

5.2. Protecció de dades

S'ha de tenir en compte la normativa de protecció de dades en el moment en què es recullen o es processen dades personals. Sent dades personals tota informació relativa a una persona física que la fa identificable. Hi ha dades personals que estan especialment protegides com les dades de salut, religió, afiliació sindical, ... [9]

Pel que fa la protecció de dades dins del projecte, s'han de tenir en compte alguns principis establerts:

- Recollir el mínim de dades possibles i, per tant, evitar demanar dades innecessàries.
- Tota persona responsable del tractament de les dades està subjecta al deure de confidencialitat, evitant sempre que terces puguin accedir a les dades.
- És obligat informar sempre de qui recull les dades, quin tractament se'n farà i quines són les finalitats de l'obtenció de les dades.
- Les dades s'han d'eliminar quan es finalitzi l'ús, sempre que no hi hagi una obligació legal de mantenir-les. Per tant, s'ha de definir un protocol d'eliminació o cancel·lació de dades.
- S'ha de procurar que les dades recollides siguin correctes o puguin ser modificades en cas d'inexactitud.

5.3. Lleis sobre les publicitats

Hi ha diferents lleis que s'han de tenir en compte en la regulació de la publicitat, entre elles, la llei general de publicitat. També existeix l'associació Autocontrol que té com a objectiu treballar per una publicitat responsable i, en cas d'incompliment, existeix el Jurat de la Publicitat.

Es vol destacar la importància d'etiquetar clarament allò que és publicitat i evitar que el contingut d'aquesta sigui enganyosa, subliminar, competitiva, ... [10], [11]

6. Gestió de la diversitat i perspectiva de gènere

6.1. Primera part

L'aplicació té com a objectiu principal permetre que persones amb ansietat tinguin a l'abast una eina que els hi permeti adquirir coneixements i millorar l'ansietat. S'ha considerat que és important tenir en compte la variació de coneixements sobre l'ansietat i el seguiment, o no, amb professionals de la salut mental.

Tenint en compte l'estudi de la justificació, hi ha més dones que tenen ansietat i per tant hi ha més possibilitats que els usuaris potencials de l'aplicació siguin dones. D'aquesta manera, s'ha decidit que tres dels quatre usuaris potencials seran dones. Els quatre usuaris amb diferents característiques avaluaran l'aplicació mòbil en diferents fases del procés per tal d'assegurar-nos que s'adapta a les seves necessitats.

Es vol comprovar que els usuaris amb poc coneixement sobre l'ansietat puguin aprendre de forma senzilla. En canvi, els que sí en tenen validaran que els recursos i materials són útils i còmodes pel seguiment i pel treball individual sobre l'ansietat.

En la diversitat, també es té en compte l'expert, en aquest cas el client (psicòloga voluntària). L'expert té uns coneixements molt alts sobre l'ansietat i no té per què patir cap classe de trastorn d'ansietat. Seguirà el projecte per tal d'assegurar que la informació i els recursos dels quals disposaran els usuaris són vàlids.

	Usuari 1	Usuari 2	Usuari 3	Usuari 4	Experta
Gènere	Dona	Dona	Home	Dona	Dona
Edat	57	21	27	45	38
Diagnòstic d'ansietat	Si	Si	No	Si	No
Trastorns diagnosticats	Ansietat generalitzada	Fòbia social i ansietat generalitzada	N/A	N/A	N/A
Teràpia	No	Si	No	No	N/A

Nivell dels coneixements d'ansietat	Baix	Alt	Mitjà	Baix	Molt alt
Altres afectacions	No	No	No	Depressió	N/A

Taula 6.1.1 Perfil dels usuaris. Font: Elaboració pròpia.

7.1.1. Resultat de l'entrevista amb l'experta

Comptar amb una experta de la salut mental permet reajustar els objectius del projecte. Aporta una visió adequada i responsable que facilita que l'aplicació es converteixi en una eina útil, amb intervencions apropiades i enfocada en les necessitats reals de les persones que conviuen amb l'ansietat.

Després de l'entrevista es poden extreure diferents conclusions rellevants:

- Una aplicació que permeti millorar els coneixements dels usuaris i que crea una evolució en ells pot ser molt positiva. Les recompenses a mesura que avancen (completen objectius setmanals, fan exercicis de relaxació, aprenen més sobre l'ansietat, ...) poden ajudar a fer que els usuaris es comprometin amb l'aplicació.
- L'eina de tècniques per afrontar situacions pot ser molt útil, donat que un dels trets més característics de l'ansietat són les conductes d'evitació.
- Serà important que a l'aplicació hi hagi avisos sobre la importància de demanar ajuda a professionals i coneguts. Aquesta aplicació serà d'ajuda pel dia a dia, però no substitueix als professionals de la salut mental, no diagnòstica cap mena de trastorn i no pretén ser l'única forma de suport de la persona amb ansietat.
- Com a tots els trastorns de salut mental, cada pacient és diferent i el que funciona per uns pot no funcionar pels altres. Així doncs, cal centrar les intervencions en allò que a una majoria pot funcionar, però sense perdre de vista que la individualització és clau.

7.1.2. Resultat de les entrevistes amb els usuaris

Definir quin és el nivell de coneixement d'una persona sobre l'ansietat és difícil. S'ha preguntat quin nivell de coneixements es considera tenir i s'han realitzat preguntes per intentar objectivar-ho i, alhora, conèixer la visió dels usuaris.

Com a resultat de les preguntes, s'ha pogut extreure la següent informació:

- La majoria dels usuaris no saben en quin moment l'ansietat es converteix en un trastorn. Alguns d'ells no saben que és una reacció normal i saludable que s'activa davant d'amenaques o perills.
- Alguns usuaris creuen que tota ansietat va acompanyada d'atacs de pànic; la creença neix del desconeixement sobre aquests.
- El 50% dels usuaris no saben el que són les conductes d'evitació, però tots han mostrat tenir-ne.
- En preguntar si es coneixen eines per modificar pensaments negatius, la majoria dels usuaris han respost amb conductes d'evitació.

L'usuari que ha respost correctament totes les preguntes ha sigut l'únic que ha participat en teràpia. Es ressalta clarament la necessitat de coneixements per entendre que és, que produeix i de quina manera es pot millorar l'ansietat.

Després de conèixer la visió dels usuaris sobre l'ansietat, s'ha demanat que indiquin quines pràctiques individuals utilitzen per millorar la simptomatologia ansiosa i quines funcionalitats creuen necessàries per a l'aplicació (per aquesta segona pregunta s'ha proporcionat un llistat amb les diferents opcions de funcionalitats). A continuació, s'indica el resultat obtingut:

- Les pràctiques més comuns realitzades pels usuaris són mantenir rutines i no prendre estímuls en excés.
- Les pràctiques individuals dels usuaris sense teràpia estan definides per l'estil de vida que porten (esport, hàbits saludables...), en canvi, l'usuari en teràpia utilitza pràctiques de relaxació, d'identificació de patrons i tècniques per afrontar situacions que generen ansietat.
- Les funcionalitats que consideren més necessàries són: Coneixements teòrics sobre l'ansietat, respiracions controlades, tècniques per afrontar situacions, exercicis per identificar i canviar patrons de pensament negatiu, exercicis diaris de benestar i diferents tipus de reptes o objectius (setmanals, per realitzar esport i per mantenir-se socialment actiu).

- Cap usuari ha indicat que seria convenient tenir un xat grupal, i només la meitat han indicat que els agradaria un fòrum. A més, un dels usuaris, ha indicat que no utilitzaria el fòrum per escriure, sinó per llegir.

A continuació, es mencionen les preguntes realitzades als usuaris.

- Dades personals:
 - Gènere.
 - Edat.
 - Has estat diagnosticat d'algun trastorn d'ansietat per part d'un professional?
 - T'han diagnosticat un trastorn d'ansietat concret. Llistat de tipus d'ansietat:
 - Ansietat per separació
 - Mutisme selectiu
 - Fòbia especificada
 - Fòbia social
 - Trastorn de pànic
 - Agorafòbia
 - Ansietat generalitzada
 - Ansietat induïda per substàncies
 - Trastorn d'ansietat no especificat
 - Has estat diagnosticat d'altres afectacions de salut mental?
 - Has participat o estàs participant en algun tipus de teràpia? Alguns exemples són:
 - Teràpia individual
 - Teràpia grupal
 - Grups d'ajuda mútua
- Nivell de coneixement
 - Quin nivell de coneixement creus que tens?
 - Sabies que l'ansietat és una reacció normal saludable que s'activa davant d'amenaques o perill?
 - Saps en quin moment l'ansietat es converteix en un trastorn?

- Coneixes els diferents tipus de trastorn d'ansietat? (S'han repetit els tipus anomenats anteriorment).
- L'ansietat va sempre acompanyada d'atacs de pànic?
- Coneixes les conductes d'evitació? En tens?
- Coneixes eines per modificar els pensaments negatius? Quines?
- Utilitzes pràctiques individuals per millorar la simptomatologia ansiosa?
- Utilitzes alguna de les pràctiques següents?
 - Mantenir rutines
 - Aprendre sobre l'ansietat
 - Tècniques de relaxació
 - Meditació
 - Bons hàbits d'alimentació
 - Activitat física
 - Identificar i canviar patrons de pensament negatiu
 - Practicar una bona higiene del son
 - Mantenir-se actiu socialment
 - Identificar i registrar els factors desencadenants
 - Estimulació sensorial
 - Tècniques per afrontar situacions
 - Evitar substàncies tòxiques
 - No prendre estímuls en excés (ex. cafè)
- Coneixes aplicacions mòbils per millorar els símptomes d'ansietat? Utilitzes alguna?
- T'agradaria provar una aplicació?
- Digues quines de les següents funcionalitats t'agradaria trobar a l'aplicació mòbil.
 - Coneixements teòrics sobre l'ansietat
 - Respiracions controlades
 - Meditació
 - Llistat de tasques per a mantenir una rutina
 - Registre de la simptomatologia ansiosa
 - Tècniques per a afrontar situacions que generen ansietat

- Reptes d'activitat física
- Objectius a nivell social (per a mantenir-se actiu socialment)
- Fòrum comunitari
- Xat grupal
- Registre diari (com ha anat el dia)
- Exercicis per a identificar i canviar patrons de pensament negatiu
- Recursos per a demanar ajuda
- Estadístiques de la simptomatologia ansiosa de l'usuari
- Definir objectius o reptes setmanals
- Exercicis diaris pel benestar (Ex. Diari de gratitud)

6.2. Segona part

Durant el desenvolupament del projecte s'han dut a terme diferents reunions amb els usuaris i la clienta.

7.2.1. Resultat de les reunions sobre el prototipatge

La clienta ha indicat que l'estructura de l'aplicació, pel que fa a la distribució de les pàgines i els exercicis és correcte. Considera que és fàcil arribar a qualsevol dels apartats i afegir petits blocs d'informació addicional sobre els exercicis és una bona ajuda pels usuaris.

Els colors s'han escollit junt amb la clienta, per tal d'adaptar-los a la tranquil·litat que es vol transmetre com un espai segur. S'han escollit tonalitats suaus de colors que es poden trobar a l'alba.

Els usuaris potencials han vist el prototipatge amb els colors aplicats, han donat la seva opinió sobre diferents combinacions i s'han realitzat petits canvis:

- Modificació de la combinació del boto de pànic
- Modificació de les icones dels exercicis
- Elecció proposta de combinació de colors que transmeten calma

7.2.2. Resultat de les reunions de seguiment

S'han dut a terme dues reunions de seguiment amb el client i una amb els usuaris potencials.

La primera reunió amb el client ha permès detectar un canvi en l'estil de l'aplicació ràpidament. Malgrat que els colors al prototipatge es veuen agradables, a l'aplicar-los en un entorn emulat, no tenen l'efecte esperat.

Els colors escollits són massa apagats, per tant, junt amb el client, s'ha decidit modificar l'aplicació amb un taronja viu com a color principal i diferents tonalitats d'aquest per altres detalls.

Aquest canvi està registrat en la gestió de canvis.

La segona reunió ha sigut conjunta amb el client i els usuaris potencials. Tots els assistents creuen que el canvi de color aplicat és més agradable i li dona més personalitat a l'aplicació. No obstant això, recalquen que la pàgina principal encara no es veu molt atractiva i no lliga bé amb la resta de pantalles.

6.3. Tercera part

Tal com es pot consultar en l'Acte 13 de l'Annex II, s'ha fet una prova d'acceptació amb la clienta i els usuaris potencials. Tenint en compte els següents aspectes:

- Interfície: Consideren que la interfície és agradable?
- Respiració guiada: Han de provar la respiració guiada i indicar si els ha semblat fàcil o no seguir el ritme. També s'ha observat als usuaris per tal d'analitzar si han aconseguit aplicar respiració diafragmàtica.
- Altres exercicis: Avaluació general dels altres exercicis i comentaris per si troben a faltar alguna cosa específica.
- Fàcil d'entendre: Han d'indicar si els ha semblat fàcil o no entendre els diferents elements de l'aplicació.
- Contingut: Avaluació del contingut de les lliçons i àudios.
- Avaluació final: Indicar si estan o no satisfets amb el resultat.

El resultat ha sigut el següent:

Interfície: Consideren que la interfície és agradable i la nova interfície de la pàgina principal encaixa molt millor amb la resta de pantalles. No obstant això, recalquen que no s'acaba d'apreciar l'efecte de l'alba.

Respiració guiada: Tots han aconseguit respirar de forma diagramàtica amb la respiració guiada, encara que algun dels clients potencials necessiten més pràctica per poder fer-ho durant tot el procés.

Altres exercicis: Totes les persones consideren que els exercicis desenvolupats s'entenen fàcil i són útils, però els agradaria afegir algun exercici de reptes o objectius.

Fàcil d'entendre: Consideren que és fàcil d'entendre gràcies als punts d'informació que es poden consultar en tots els exercicis.

Contingut: Encara que no hi ha molt contingut, consideren que les lliçons són clares i els àudios agradables.

Avaluació final: Tant la clienta com els usuaris potencials estan satisfets amb el producte final.

7. Bibliografía

- [1] W. Roswell, ¿Conoces la vida media de tu ordenador?, TECFYs, 16-nov-2021. [En línea]. [Consultat: 27-des-2023]. Disponible a:
<https://tecfys.com/blog/post/23-conoces-la-vida-media-de-tu-ordenador>.
- [2] F. Botha, R. W. Morris, P. Butterworth, y N. Glozier, «Generational differences in mental health trends in the twenty-first century», Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A., vol. 120, n.o 49, 2023.
- [3] La situación de la salud mental en España - Confederación Salud Mental España, Confederación Salud Mental España, 14-mar-2023. [En línea]. [Consultat: 29-des-2023]. Disponible a: <https://consaludmental.org/centro-documentacion/estudio-situacion-salud-mental/>.
- [4] Los ordenadores también emiten CO2 - Ecoembes, *Ecoembes / The Circular Lab*. [En línea]. [Consultat: 18-des-2023]. Disponible a:
<https://www.thecircularlab.com/los-ordenadores-tambien-emiten-co2/>.
- [5] N. de la Ciencia, Para fabricar un ordenador portátil se gasta más electricidad que la usada por éste en toda su vida útil, Noticias de la Ciencia. [En línea]. [Consultat: 19-des-2023]. Disponible a:
<https://noticiadelaciencia.com/archive/1319/para-fabricar-un-ordenador-portatil-se-gasta-mas-electricidad-que-la-usada-por-este-en-toda-su-vida-util>.
- [6] ¿Qué es y cómo se mide el impacto medioambiental de los smartphones?, Blogthinkbig.com [En línea]. [Consultat: 19-des-2023]. Disponible a:
<https://blogthinkbig.com/impacto-medioambiental-de-los-smartphones>.
- [7] ¿Cuánto consume realmente un ordenador?, REPSOL [En línea]. [Consultat: 19-des-2023]. Disponible a: <https://www.repsol.es/particulares/asesoramiento-consumo/cuanto-consume-ordenador/>.
- [8] Propiedad industrial e intelectual, Investinspain.org. [En línea]. [Consultat: 02-gen-2024]. Disponible a:
<https://www.investinspain.org/es/establecimiento/propiedad-intelectual>.
- [9] Normativa de protecció de dades: principals qüestions a tenir en compte, Xarxanet - Entitats i voluntariat de Catalunya per un món millor. [En línea]. [Consultat: 02-gen-2024]. Disponible a:

<https://xarxanet.org/juridic/recursos/normativa-de-proteccio-de-dades-principals-questions-tenir-en-compte>.

- [10] Regulación de la publicidad, Marketing Directo. [En línia]. [Consultat: 02-gen-2024]. Disponible a: <https://www.marketingdirecto.com/diccionario-marketing-publicidad-comunicacion-nuevas-tecnologias/regulacion-de-la-publicidad>.
- [11] E. Mesa, Qué es la Autorregulación Publicitaria, AUTOCONTROL. [En línia]. [Consultat: 02-gen-2024]. Disponible a: <https://www.autocontrol.es/autorregulacion-publicitaria/>.