



Service Desk 2.0

Proposta de redefinició i implantació de
nous processos

Laura Xandre Pertegàs
Grau d'Enginyeria Informàtica

Oriol Gassol Valldosera

11/01/2022



Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

FITXA DEL TREBALL FINAL

Títol del treball:	<i>Service Desk: Proposta de redefinició i implantació de nous processos</i>
Nom de l'autor:	<i>Laura Xandre Pertegàs</i>
Nom del consultor:	<i>Oriol Gassol Valldosera</i>
Data de lliurament (mm/aaaa):	<i>01/2022</i>
Àrea del Treball Final:	<i>Aprovisionament de sistemes d'informació</i>
Titulació:	<i>Grau d'Enginyeria Informàtica</i>

Resum del Treball (màxim 250 paraules):

La modernització de les Administracions Públiques, que inclou com a objectiu estratègic la digitalització de l'Administració i dels seus processos, es fonamenta en l'ús de les noves tecnologies i en impulsar la digitalització dels serveis públics per millorar-ne l'eficiència i l'eficàcia.

Aquest nou paradigma ha provocat l'adaptació dels Departaments de Sistemes i Tecnologies de la Informació de les Administracions a les noves necessitats, replantejant aspectes estructurals i funcionals per poder abordar la transició de proveïdors de tecnologia a gestors de serveis TI. Aquest nou rol com a gestors implica una participació activa en l'estratègia empresarial i convertir-se en impulsors i facilitadors de la transformació digital.

En aquest context, sorgeix la necessitat de la utilització d'estàndards, metodologies i bones pràctiques per a la gestió de serveis.

Aquest TFG s'adreça a la redefinició dels processos existents i a la implantació de nous processos, del Service Desk d'una Administració Pública Local, utilitzant ITIL v4 com a guia de bones pràctiques, amb l'objectiu de millorar el serveis de TI prestats, la satisfacció dels clients i usuaris, la productivitat i reduir els costos.

En aquest treball s'abordarà la millora del Service Desk actual, obtenint el que anomenarem Service Desk 2.0, la qual cosa implicarà la revisió de processos existents que es troben operatius (procés de gestió d'incidències i de peticions de servei) i la implantació de nous processos (definició del catàleg de serveis, procés de gestió del coneixement, procés de gestió de nivells de servei, procés de gestió del lliurament i implantació), considerant-se aquests processos essencials per al bon funcionament del Service Desk.

Abstract (in English, 250 words or less):

The modernization of Public Administrations, which includes as a strategic target the digitization of the Administration and its processes, is based on the use of new technologies and the promotion of the digitization of public services to improve their efficiency and efficiency.

This new paradigm has led to the adaptation of Information Systems and Technologies Departments of the Administrations to the new needs, rethinking structural and functional aspects to be able to address the transition from technology providers to IT service managers. This new role as managers involves active participation in business strategy and becoming drivers and facilitators of digital transformation.

In this context, the need arises for the use of standards, methodologies and good practices for service management.

This TFG is aimed at redefining existing processes and implementing new processes, from the Service Desk of a Local Public Administration, using ITIL v4 as a guide for good practice, with the aim of improving the IT services provided, the satisfaction of customers and users, productivity and reduce costs.

This work will be addressed to the improvement of the current Service Desk, obtaining what we will call Service Desk 2.0, which will involve the review of existing processes that are operational (Incident Management and Service Request Management process) and the implementation of new processes (the definition of the Service' Catalog, Knowledge Management process, Service Level Agreement process and Releases and Deployment management process), considering these essential processes for the good operation of the Service Desk.

Paraules clau (entre 4 i 8):

Administració Pública, Service Desk, ITIL, Gestió de processos, SI/TI, ITSM, Suport, SLA, Help Desk, Catàleg de serveis

ÍNDIX

1. Introducció	8
1.1 Context i justificació del Treball	8
1.2 Objectius del Treball	10
1.3 Enfocament i mètode seguit	12
1.4 Planificació del Treball	13
1.4.1. Seguiment planificació PAC2	16
1.4.2. Seguiment planificació PAC3	17
1.4.3. Seguiment planificació PAC4	18
1.4.4. Seguiment planificació lliurament TFG	19
1.5 Breu sumari de productes obtinguts	20
1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria	21
2. Service Desk 2.0	23
2.1. Situació actual	23
2.2. Requeriments del nou model de servei	24
2.3. Beneficis del Service Desk 2.0	25
2.4. Indicadors claus per valorar el Service Desk 2.0	25
3. Catàleg de serveis	27
3.1. Situació actual	27
3.2. Definició del Catàleg de Serveis	27
3.3. Planificació de la definició del catàleg de serveis	29
3.4. Beneficis de la definició del Catàleg de Serveis	30
3.5. Indicadors claus per valorar la definició del Catàleg de Serveis	30
4. Procés de gestió del coneixement	31
4.1. Situació actual	31
4.2. Implantació del procés de gestió del coneixement	32
4.3. Planificació de la implantació del procés de gestió del coneixement	34
4.4. Beneficis de la implantació del procés de gestió del coneixement	34
4.5. Indicadors claus per valorar el procés de gestió del coneixement	35
5. Procés de gestió de nivells de servei	36
5.1. Situació actual	36
5.2. Implantació del procés de gestió de nivells de servei	36
5.3. Planificació de la implantació del procés de gestió de nivells de servei	37
5.4. Beneficis de la implantació del procés de gestió de nivells de servei	38
5.5. Indicadors claus per valorar el procés de gestió de nivells de servei	38
6. Procés de gestió d'incidències	39
6.1. Situació actual	39
6.2. Requeriments del nou procés de gestió d'incidències	40
6.3. Fases d'implantació dels requeriments	41
6.4. Planificació del redisseny del procés de gestió d'incidències	44
6.5. Beneficis del nou procés de gestió d'incidències	44
6.6. Indicadors claus per avaluar el procés de gestió d'incidències	45
7. Procés de gestió de peticions de servei	46
7.1. Situació actual	46
7.2. Requeriments del nou procés de gestió de peticions de servei	47
7.3. Fases d'implantació dels requeriments	47
7.4. Planificació del redisseny del procés de gestió de peticions de servei	48
7.5. Beneficis del nou procés de gestió de peticions de servei	49
7.6. Indicadors claus per avaluar el procés de gestió de peticions de servei	49
8. Gestió del lliurament i implantació	50
8.1. Situació actual	50
8.2. Implantació del procés de gestió del lliurament i implantació	51
8.3. Planificació de la implantació del procés de gestió del lliurament i implantació	52

8.4. Beneficis de la implantació del procés de gestió del lliurament i implantació	53
8.5. Indicadors claus per avaluar la implantació del procés de gestió del lliurament i implantació	53
9. Costos d'implantació del Service Desk 2.0	54
10. Conclusions	55
11. Glossari	56
12. Bibliografia	57
13. Annexos	58
ANNEX 1	58
ANNEX 2	59
ANNEX 3:	61
ANNEX 4:	62
ANNEX 5:	64

Llista de figures

Figura 1: Service Desk 2.0.....	11
Figura 2: Diagrama de Gantt.....	15
Figura 3: Fases de la definició del catàleg de serveis	28
Figura 4: Fases de la implantació del procés de gestió del coneixement	32
Figura 5: Fases de la implantació del procés de gestió de nivells de servei	37
Figura 6: Fases del redisseny del procés de gestió d'incidències.....	41
Figura 7: Activitats del procediment de gestió d'incidències	42
Figura 8: Model d'incident.....	42
Figura 9: Procediment d'escalat.....	43
Figura 10: Nivells d'escalat	43
Figura 11: Fases del redisseny del procés de gestió d'incidències	47
Figura 12: Activitats procés gestió de peticions de servei	48
Figura 13: Fases de la implantació procés de lliurament i desplegament	51
Figura 14: Organigrama de l'Àrea de SI/TI	58

Llista de taules

Taula 1: Pla de Treball	14
Taula 2: Seguiment planificació PAC2	16
Taula 3: Seguiment planificació PAC3	17
Taula 4: Seguiment planificació PAC4	18
Taula 5: Seguiment lliurament TFG	19
Taula 6: Objectius del nou servei	23
Taula 7: Requeriments del nou servei	24
Taula 8: Indicadors claus per valorar el Service Desk 2.0	25
Taula 9: Objectius de la definició del catàleg de serveis	27
Taula 10: Planificació de la definició del catàleg de serveis	29
Taula 11: Indicadors claus per valorar la definició del Catàleg de Serveis	30
Taula 12: Objectius de la definició del procés de gestió del coneixement.....	31
Taula 13: Planificació de la implantació del procés de gestió del coneixement.....	34
Taula 14: Indicadors claus per valorar la implantació del procés de gestió del coneixement	35
Taula 15: Objectius de la definició del procés de gestió de nivells de servei	36
Taula 16: Planificació de la definició del procés de gestió de nivells de servei	37
Taula 17: Indicadors claus per valorar la implantació del procés de gestió de nivells de servei	38
Taula 18: Objectius del redisseny del procés de gestió d'incidències	40
Taula 19: Requeriments de la redefinició del procés de gestió d'incidències	41
Taula 20: Planificació del redisseny del procés de gestió d'incidències.....	44
Taula 21: Indicadors claus per valorar la implantació del procés de gestió d'incidències	45
Taula 22: Objectius del redisseny del procés de gestió de peticions de servei	46
Taula 23: Requeriments de la redefinició del procés de gestió de peticions	47
Taula 24: Planificació del redisseny del procés de gestió de peticions de servei.....	48
Taula 25: Indicadors claus per valorar la implantació del procés de gestió de peticions de servei	49
Taula 26: Objectius del disseny del procés de gestió del lliurament i desplegament	50
Taula 27: Planificació de la definició del procés de gestió del lliurament i implantació	53
Taula 28: Indicadors claus per valorar la implantació del procés de gestió del lliurament i implantació	53
Taula 29: Costos d'implantació	54

Taula 30: Cost del servei	54
Taula 31: ROI.....	54
Taula 29: Valoració tiquets de prioritat urgent	61
Taula 30: Valoració tiquets de prioritat alta	61
Taula 31: Valoració tiquets de prioritat mitjana	61
Taula 32: Unitats de negoci.....	62
Taula 33: Subunitats de negoci.....	62
Taula 34: Processos de negoci	63
Taula 35: Components d'Infraestructura	64
Taula 36: Components Software	64

1. Introducció

1.1 Context i justificació del Treball

Aquest TFG s'adreça a avaluar el Service Desk actual d'una Administració Pública Local i del qual l'autora n'és la responsable, per a obtenir i aprovisionar el nou Service Desk 2.0.

El Service Desk forma part de l'Àrea de SI/TI d'un Organisme Públic que presta serveis de Gestió Tributària, Recaptació i Inspecció de Tributs als ajuntaments que en deleguen la gestió.

El Service Desk va ser creat al 2015 davant la necessitat d'especialització del servei d'atenció a l'usuari de SI.

L'objectiu principal del Service Desk és centralitzar l'atenció a l'usuari en un grup especialitzat de tècnics, proporcionant un punt únic de comunicació amb els usuaris i oferint suport de Nivell 1.

El Service Desk segueix un model centralitzat i dona suport a 167 usuaris que es troben distribuïts entre la seu central i vuit seus territorials, ubicades a la província.

Els membres del Service Desk formen part de l'organigrama de l'Organisme, la rotació de personal és mínima i es disposa de professionals amb experiència i bons coneixedors dels processos de negoci, la qual cosa és considerada una fortalesa del servei. L'organigrama de l'Àrea de SI/TI es detalla a l'annex 1.

Els darrers anys, l'Organisme ha experimentat un gran creixement, incrementant exponencialment el número d'ajuntament que n'han delegat la gestió. Aquest increment ha suposat, també, una ampliació de la plantilla així com la incorporació de nous serveis TI, per donar resposta a les necessitats del negoci i requerint un major alineament entre l'estratègia corporativa i l'estratègia SI/TI.

L'estratègia corporativa es centra en oferir serveis de qualitat als ajuntaments i als administrats, millorant els processos interns, que ha de permetre també una reducció de costos i un increment de la productivitat.

El creixement de l'Organisme i l'increment de serveis TI que ofereix l'Àrea de SI/TI, ha evidenciat la necessitat de professionalitzar el Service Desk i de redissenyar o d'implantar nous processos, essent l'objecte d'aquest TFG, amb l'objectiu d'alinearse amb l'estratègia corporativa.

L'experiència acumulada al llarg dels sis anys des de la implantació del Service Desk, ha permès avaluar els problemes existent en el model actual:

1. No s'ha definit el catàleg de serveis. A l'implantar l'eina de Help Desk actual (Isolver), es van definir una sèrie de categories que havien de permetre facilitar les sol·licituds dels usuaris, però no responen a la realitat dels serveis TI que s'ofereixen i provoca confusió als usuaris a l'hora de fer les sol·licituds.
2. El Service Desk presta els serveis de suport (atenció a l'usuari) i manteniment, ja sigui correctiu com perfectiu. Les funcions, els serveis proveïts i el procediment de prestació de servei del Service Desk es detallen a l'annex 2.

Analitzant el compliment de les funcions i serveis atribuïts al Service Desk es detecta:

- 2.1. Una manca de coneixement per part dels membres del Service Desk d'algunes implantacions de proveïdors externs, la qual cosa provoca un increment de costos a l'haver de contractar hores de consultoria als implantadors.
 - 2.2. Una manca de coneixement per part dels operadors encarregats del manteniment de la infraestructura de comunicacions de l'organisme, originant la necessitat de contractar serveis externs amb el cost afegit que suposa.
 - 2.3. El manteniment de servidors és un servei externalitzat tot i que pot requerir puntualment la intervenció dels operadors dels Service Desk. La manca de coneixement alenteix certes implantacions, provoca errors i una prestació ineficient del servei.
 - 2.4. L'actual eina de Help Desk no disposa d'una base de dades d'errors coneguts de manera que els membres del Service Desk documenten les actuacions com a comentari del tiquet abans de tancar-lo. La cerca d'aquesta informació és ineficient i moltes vegades inaccessible ja que tampoc s'ha definit cap mecanisme que estandarditzi la manera de documentar les solucions.
 - 2.5. La implantació de nous serveis es documenta a partir de documents de Word que es guarden a les carpetes compartides o es trasllada als membres del Service Desk per correu electrònic, ja que l'actual eina de Help Desk no disposa d'una base de dades de coneixement. Això provoca que moltes vegades no es trobi la informació provocant un increment el en temps de resolució de les sol·licituds.
3. No existeix la definició de nivells de servei, la qual cosa dificulta avaluar objectivament la prestació del servei en funció de les característiques dels diferents processos de negoci. Aquesta definició ha de permetre una millora contínua del servei.

Actualment, l'avaluació del servei es fa en funció del grau de compliment dels objectius acordats amb la gerència de l'Organisme. Aquest objectius s'avaluen en funció del temps de resolució dels tiquets en base a la seva prioritat. La descripció dels objectius i els barems d'avaluació es detallen a l'annex 3.

4. Es detecta una manca de coordinació entre el Service Desk i el Departament de Desenvolupament a l'alliberar noves solucions, provocant tensions entre els dos departaments, un increment d'incidències relacionades amb els nous serveis o productes, un increment dels costos i insatisfacció dels usuaris.
5. Manquen processos de seguiment de les actuacions derivades als tècnics especialistes quan cal un suport de segon nivell, provocant retards en la resolució d'algunes peticions o incidències reportades pels usuaris. Aquest problema s'agreuja al no disposar d'una eina de Help Desk adequada. Tampoc existeix una homogeneïtzació en els procediments d'escalat.
6. No existeix una homogeneïtzació dels procediments, dificultant la prestació del servei, ja que una mateixa petició té diferents procediments d'actuació.
7. L'actual model no segueix les millors pràctiques per a la gestió de serveis TI (ITSM).

8. Molts d'aquest problemes es veuen agreujats per les mancances de l'actual eina de Help Desk (Isolver):

8.1. No permet la gestió de nivells de servei acordats (SLA).

8.2. No permet l'escalat a un segon nivell de suport, la qual cosa implica duplicar els tiquets per ser derivats als tècnics especialistes, dificultant el seu seguiment i provocant retards en la resolució d'algunes peticions o incidències reportades pels usuaris.

8.3. No inclou una base de dades de coneixement. La documentació es troba fora de l'eina, en unitats compartides de la xarxa, dificultant la seva consulta i accessibilitat, tant per l'equip que dona suport de primer nivell com pels tècnics especialistes que donen suport de segon nivell.

8.4. No disposa d'eines de reporting per fer un seguiment i control del servei.

L'anàlisi dels punts anteriors, ha de servir com a base per a redefinir el Service Desk, per aconseguir un Service Desk 2.0, que ha de permetre professionalitzar el servei, millorar-ne la qualitat, incrementar la satisfacció dels usuaris, reduir costos i incrementar la productivitat, tant dels membres de l'organització com dels membres del Service Desk.

Per mesurar els resultats de la implantació del nou Service Desk 2.0 es definiran:

- Mètriques pel seguiment global del nou servei, que han de permetre avaluar la millora respecte al servei actual.
- Mètriques per cada un dels processos, que han de permetre avaluar els beneficis dels nous processos implantats i les millores aportades pels processos redissenyats.

Aquestes mètriques es detallaran als capítols següents.

1.2 Objectius del Treball

L'objectiu d'aquest TFG és, a partir del Service Desk actual, obtenir el que anomenarem Service Desk 2.0.

L'obtenció del Service Desk 2.0 implicarà la revisió de processos existents que es troben operatius i la implantació de nous processos, tal i com es mostra a la següent figura:

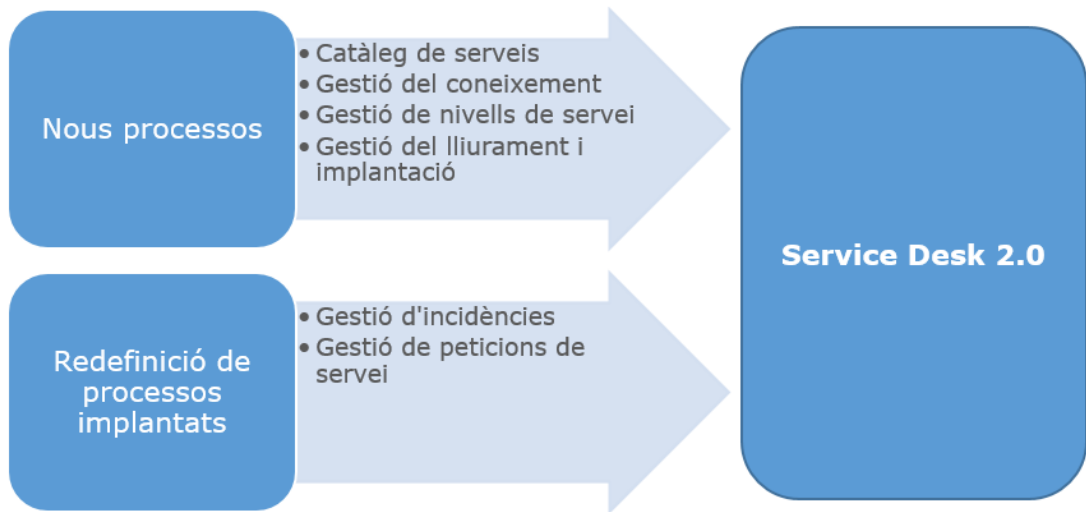


Figura 1: Service Desk 2.0

Font: Elaboració pròpia

El TFG tractarà els següent punts:

- Anàlisi de la situació actual del Service Desk com a base per definir el nou Service Desk 2.0 i descripció dels beneficis de la nova proposta.
- Aquest anàlisi permetrà identificar els punts claus per a definir el Service Desk 2.0, un servei professionalitzat i que ha de permetre assolir els objectius de millora de la qualitat, increment de la satisfacció dels usuaris, reducció de costos i millora de la productivitat.
- De l'anàlisi anterior es desprendrà que cal definir els següent nous processos:

- Catàleg de serveis
- Procés de gestió del coneixement.
- Procés de gestió de nivells de servei.
- Procés de gestió del lliurament i implantació.

I redefinir els processos que ja es troben implantats:

- Procés de gestió d'incidències.
- Procés de gestió de peticions de servei.

S'utilitzarà com a base la metodologia ITIL v4.

La decisió d'implementar ITIL és conseqüència d'una decisió organitzativa, considerant-se una guia de bones pràctiques útil per a la gestió de serveis de TI i que ha de permetre assolir beneficis en la provisió de serveis TI alineats amb els objectius del nou Service Desk 2.0:

- Professionalitzar el servei.
- Millorar la provisió dels serveis de TI.
- Millorar la satisfacció usuaris.
- Incrementar la productivitat.
- Reduir costos.

Aquest TFG servirà com a base per a la implantació d'una nova eina de Help Desk, el concurs de licitació de la qual està previst pel primer semestre del 2022.

La implantació de la nova eina de tiqueting no serà objecte d'aquest TFG.

1.3 Enfocament i mètode seguit

L'autora d'aquest treball, com a responsable del Service Desk, serà el recurs principal.

Es dedicaran 4 jornades de 4 hores de dilluns a divendres, resultant 16 hores per setmana.

Els dies 29/10 (festa local) i el 01/11 (festa nacional) es dedicaran 8h.

La setmana 06/12 al 10/12 es dedicaran 40h (8 hores de dilluns a divendres) aprofitant un període de vacances de l'autora.

En la definició dels processos ITIL hi participarà el Director de l'Àrea de SI/TI de l'Organisme com a responsable de l'autora, amb l'objectiu de consensuar les decisions preses per tal que aquestes s'alineïn amb el que s'espera del servei de Suport.

El pla de treball del TFG comptarà amb la col·laboració del tutor acadèmic assignat.

La metodologia a seguir consistirà en una primera fase de descripció de la situació actual, una segona fase on s'exposarà la proposta de millora i una tercera fase d'avaluació dels beneficis de la nova proposta.

La identificació dels àmbits de millora es farà a partir de les opinions, queixes i/o suggeriment que s'han anat recollint dels diferents caps d'unitat i de l'experiència acumulada durant els sis anys de funcionament del Service Desk actual. La proposta es consensuarà amb el Director de l'Àrea de SI/TI.

L'anàlisi de requeriments dels nous processos es realitzarà a partir de reunions amb el Director de l'Àrea de SI/TI i amb el Cap de projectes, com a responsable del Departament de Desenvolupament.

1.4 Planificació del Treball

La planificació del TFG vindrà determinada per les entregues de les proves d'avaluació contínua (PAC):

PAC1: finalitza el 28/09 i s'entregarà el Pla de Treball del TFG. Inclourà el context i la justificació del treball, els objectius, l'enfocament i mètode a seguir, la planificació del treball, una breu sumari dels productes obtinguts i una breu descripció dels altres capítols de la memòria.

PAC2: finalitza el 26/10 i inclourà les fases de Service Desk i definició del catàleg de serveis.

PAC3: finalitza el 23/11 i inclourà les fases de definició del procés de Gestió del coneixement i del procés de Gestió de nivells de servei.

PAC4: finalitza el 21/12 i inclourà les fases de redefinició del procés de Gestió d'incidències i Gestió de peticions de servei i la definició del procés de Gestió del lliurament i implantació.

Lliurament del TFG: finalitza l'11/01 i inclourà la preparació de la presentació en format ppt i de la defensa del TFG.

A continuació es mostra el diagrama de Gantt amb la planificació de les tasques:

Taula 1: Pla de Treball

Tasca	Data inici	Data finalització	Durada
Context i justificació del treball	15/09/2021	17/09/2021	3
Objectius del treball	20/09/2021	21/09/2021	2
Enfocament i mètode a seguir	22/09/2021	23/09/2021	2
Planificació del treball	26/09/2021	27/09/2021	2
Breu sumari de productes obtinguts	24/09/2021	25/09/2021	1
Breu descripció dels altres capítols de la memòria	24/09/2021	25/09/2021	1
Lliurament PAC1	28/09/2021	29/09/2021	
11			
ServiceDesk: mapa global actual	29/09/2021	01/10/2021	3
ServiceDesk: punts a millorar	04/10/2021	05/10/2021	2
ServiceDesk: proposta nou servei	06/10/2021	07/10/2021	2
Catàleg de serveis: situació actual	08/10/2021	14/10/2021	3
Catàleg de serveis: identificació dels punts a millorar	15/10/2021	20/10/2021	2
Catàleg de serveis: definició del catàleg de serveis	21/10/2021	25/10/2021	3
Lliurament PAC2	26/10/2021	26/10/2021	
15			
Gestió del traspàs de coneixement: anàlisi de requeriments	27/10/2021	29/10/2021	3
Gestió del traspàs de coneixement: definició del procés	01/11/2021	03/11/2021	3
Gestió dels nivells de servei: identificació dels processos de negoci	04/11/2021	8/11/2021	3
Gestió dels nivells de servei: identificació de la criticitat dels processos	09/11/2021	10/11/2021	2
Gestió dels nivells de servei: categorització dels processos de negoci	11/11/2021	15/11/2021	3
Gestió dels nivells de servei: definició	18/11/2021	22/11/2021	3
Lliurament PAC3	23/11/2021	23/11/2021	
17			
Gestió d'incidències: descripció del procés actual	24/11/2021	25/11/2021	2
Gestió d'incidències: identificació dels punts a millorar	26/11/2021	29/11/2021	2
Gestió d'incidències: descripció del procés redefinit	30/11/2021	02/12/2021	3
Gestió de peticions de servei: descripció del procés actual	03/12/2021	06/12/2021	2
Gestió de peticions de servei: identificació dels punts a millorar	07/12/2021	08/12/2021	2
Gestió de peticions de servei: descripció del procés redefinit	09/12/2021	13/12/2021	3
Gestió d'alliberament i implantació: anàlisi de requeriments	14/12/2021	15/12/2021	2
Gestió d'alliberament i implantació: definició del procés	16/12/2021	20/12/2021	3
Lliurament PAC4	21/12/2021	21/12/2021	
19			
Preparar presentació i defensa	22/12/2021	10/01/2022	12
Lliurament TFG	11/01/2022	11/01/2022	

12

Font: Elaboració pròpia

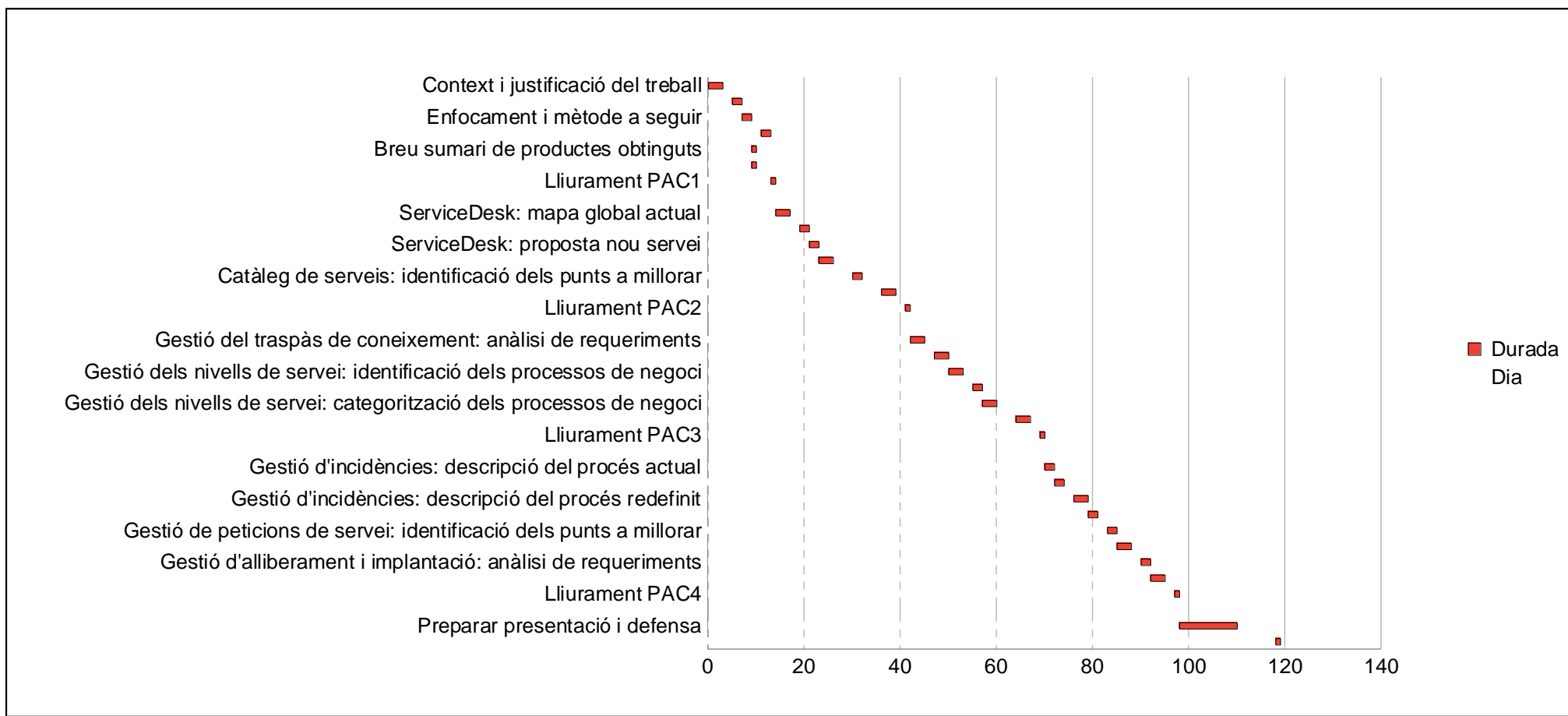


Figura 2: Diagrama de Gantt

Font: elaboració pròpia

1.4.1. Seguiment planificació PAC2

L'entrega de la PAC2 està prevista pel 26/10/2021.

Es realitzen totes les activitats planificades, amb les següents variacions:

La tasca "Service Desk: punts a millorar" tenia una dedicació prevista de 2 jornades i s'hi han dedicat 3 jornades.

Hi havia un error en la definició de les tasques del capítol "Catàleg de Serveis", que es corregeixen a la figura 3. La dedicació ha quedat modificada en una jornada de menys, que ha quedat compensada amb l'increment d'una jornada al capítol 2. La distribució dels dies de dedicació també s'ha hagut de modificar per ampliació de la jornada laboral de l'autora. S'ha compensat amb les jornades del 23/10 i 24/10 on la dedicació ha estat de 8h enlloc de 4h.

Tot i aquestes modificacions, la planificació es compleix i s'assoleix l'objectiu de finalitzar el capítol "Service Desk" i "Catàleg de Serveis".

Taula 2: Seguiment planificació PAC2

Tasca	Data inici	Data finalització	Durada	Estat
Context i justificació del treball	15/09/2021	17/09/2021	3	Completada
Objectius del treball	20/09/2021	21/09/2021	2	Completada
Enfocament i mètode a seguir	22/09/2021	23/09/2021	2	Completada
Planificació del treball	26/09/2021	27/09/2021	2	Completada
Breu sumari de productes obtinguts	24/09/2021	25/09/2021	1	Completada
Breu descripció dels altres capítols de la memòria	24/09/2021	25/09/2021	1	Completada
Lliurament PAC1	28/09/2021	29/09/2021		
			11	11
ServiceDesk: situació actual	29/09/2021	01/10/2021	3	Completada
ServiceDesk: punts a millorar	04/10/2021	05/10/2021	3	Completada
ServiceDesk: proposta nou servei	06/10/2021	07/10/2021	2	Completada
Catàleg de serveis: Definició del procés de gestió del catàleg de serveis	08/10/2021	14/10/2021	1	Completada
Catàleg de serveis: Definició del catàleg de serveis segons ITIL	15/10/2021	20/10/2021	1	Completada
Catàleg de serveis: Context dins l'organització i definició dels serveis	21/10/2021	25/10/2021	5	Completada
Lliurament PAC2	26/10/2021	26/10/2021		Completada
			15	15
Gestió del traspàs de coneixement: anàlisi de requeriments	27/10/2021	29/10/2021	3	Pendent
Gestió del traspàs de coneixement: definició del procés	01/11/2021	03/11/2021	3	Pendent
Gestió dels nivells de servei: identificació dels processos de negoci	04/11/2021	8/11/2021	3	Pendent
Gestió dels nivells de servei: identificació de la criticitat dels processos	09/11/2021	10/11/2021	2	Pendent
Gestió dels nivells de servei: categorització dels processos de negoci	11/11/2021	15/11/2021	3	Pendent
Gestió dels nivells de servei: definició	18/11/2021	22/11/2021	3	Pendent
Lliurament PAC3	23/11/2021	23/11/2021		Pendent
			17	17

Gestió d'incidències: descripció del procés actual	24/11/2021	25/11/2021	2	Pendent
Gestió d'incidències: identificació dels punts a millorar	26/11/2021	29/11/2021	2	Pendent
Gestió d'incidències: descripció del procés redefinit	30/11/2021	02/12/2021	3	Pendent
Gestió de peticions de servei: descripció del procés actual	03/12/2021	06/12/2021	2	Pendent
Gestió de peticions de servei: identificació dels punts a millorar	07/12/2021	08/12/2021	2	Pendent
Gestió de peticions de servei: descripció del procés redefinit	09/12/2021	13/12/2021	3	Pendent
Gestió d'alliberament i implantació: anàlisi de requeriments	14/12/2021	15/12/2021	2	Pendent
Gestió d'alliberament i implantació: definició del procés	16/12/2021	20/12/2021	3	Pendent
Lliurament PAC4	21/12/2021	21/12/2021		

19 19

Preparar presentació i defensa	22/12/2021	10/01/2022	12	Pendent
Lliurament TFG	11/01/2022	11/01/2022		Pendent

12

Font: Elaboració pròpia

1.4.2. Seguiment planificació PAC3

L'entrega de la PAC3 està prevista pel 23/11/2021.

Es realitzen totes les activitats planificades. S'ajusta la planificació per a fer les rectificacions dels capítols entregats a la PAC2, segons els comentaris del tutor.

Taula 3: Seguiment planificació PAC3

Tasca	Data inici	Data finalització	Durada	Estat
Context i justificació del treball	15/09/2021	17/09/2021	3	Completada
Objectius del treball	20/09/2021	21/09/2021	2	Completada
Enfocament i mètode a seguir	22/09/2021	23/09/2021	2	Completada
Planificació del treball	26/09/2021	27/09/2021	2	Completada
Breu sumari de productes obtinguts	24/09/2021	25/09/2021	1	Completada
Breu descripció dels altres capítols de la memòria	24/09/2021	25/09/2021	1	Completada
Lliurament PAC1	28/09/2021	29/09/2021		

11 11

ServiceDesk: situació actual	29/09/2021	01/10/2021	3	Completada
ServiceDesk: punts a millorar	04/10/2021	05/10/2021	3	Completada
ServiceDesk: proposta nou servei	06/10/2021	07/10/2021	2	Completada
Catàleg de serveis: Definició del procés de gestió del catàleg de serveis	08/10/2021	14/10/2021	1	Completada
Catàleg de serveis: Definició del catàleg de serveis segons ITIL	15/10/2021	20/10/2021	1	Completada
Catàleg de serveis: Context dins l'organització i definició dels serveis	21/10/2021	25/10/2021	5	Completada
Lliurament PAC2	26/10/2021	26/10/2021		Completada

15 15

Gestió del coneixement: situació actual	27/10/2021	29/10/2021	3	Completada
Gestió del coneixement: implantació del procés, planificació i beneficis	01/11/2021	03/11/2021	3	Completada
Gestió de nivells de servei: situació actual	04/11/2021	8/11/2021	3	Completada

Gestió de nivells de servei: implantació del procés, planificació i beneficis	09/11/2021	10/11/2021	2	Completada
Service Desk: correccions en base a les tutories	11/11/2021	15/11/2021	3	Completada
Catàleg de serveis: correccions en base a les tutories	18/11/2021	22/11/2021	3	Completada
Lliurament PAC3	23/11/2021	23/11/2021		Completada

17 17

Gestió d'incidències: descripció del procés actual	24/11/2021	25/11/2021	2	Pendent
Gestió d'incidències: identificació dels punts a millorar	26/11/2021	29/11/2021	2	Pendent
Gestió d'incidències: descripció del procés redefinit	30/11/2021	02/12/2021	3	Pendent
Gestió de peticions de servei: descripció del procés actual	03/12/2021	06/12/2021	2	Pendent
Gestió de peticions de servei: identificació dels punts a millorar	07/12/2021	08/12/2021	2	Pendent
Gestió de peticions de servei: descripció del procés redefinit	09/12/2021	13/12/2021	3	Pendent
Gestió d'alliberament i implantació: anàlisi de requeriments	14/12/2021	15/12/2021	2	Pendent
Gestió d'alliberament i implantació: definició del procés	16/12/2021	20/12/2021	3	Pendent
Lliurament PAC4	21/12/2021	21/12/2021		

19 19

Preparar presentació i defensa	22/12/2021	10/01/2022	12	Pendent
Lliurament TFG	11/01/2022	11/01/2022		Pendent

12

Font: Elaboració pròpia

1.4.3. Seguiment planificació PAC4

L'entrega de la PAC4 està prevista pel 21/12/2021.

Es realitzen totes les activitats planificades. S'ajusta la planificació per a fer les rectificacions dels capítols entregats a la PAC3, segons els comentaris del tutor.

Taula 4: Seguiment planificació PAC4

Tasca	Data inici	Data finalització	Durada	Estat
Context i justificació del treball	15/09/2021	17/09/2021	3	Completada
Objectius del treball	20/09/2021	21/09/2021	2	Completada
Enfocament i mètode a seguir	22/09/2021	23/09/2021	2	Completada
Planificació del treball	26/09/2021	27/09/2021	2	Completada
Breu sumari de productes obtinguts	24/09/2021	25/09/2021	1	Completada
Breu descripció dels altres capítols de la memòria	24/09/2021	25/09/2021	1	Completada
Lliurament PAC1	28/09/2021	29/09/2021		

11 11

ServiceDesk: situació actual	29/09/2021	01/10/2021	3	Completada
ServiceDesk: punts a millorar	04/10/2021	05/10/2021	3	Completada
ServiceDesk: proposta nou servei	06/10/2021	07/10/2021	2	Completada
Catàleg de serveis: Definició del procés de gestió del catàleg de serveis	08/10/2021	14/10/2021	1	Completada
Catàleg de serveis: Definició del catàleg de serveis segons ITIL	15/10/2021	20/10/2021	1	Completada
Catàleg de serveis: Context dins l'organització i definició dels serveis	21/10/2021	25/10/2021	5	Completada
Lliurament PAC2	26/10/2021	26/10/2021		Completada

15 15

Gestió del coneixement: situació actual	27/10/2021	29/10/2021	3	Completada
Gestió del coneixement: implantació del procés, planificació i beneficis	01/11/2021	03/11/2021	3	Completada
Gestió de nivells de servei: situació actual	04/11/2021	8/11/2021	3	Completada
Gestió de nivells de servei: implantació del procés, planificació i beneficis	09/11/2021	10/11/2021	2	Completada
Service Desk: correccions en base a les tutories	11/11/2021	15/11/2021	3	Completada
Catàleg de serveis: correccions en base a les tutories	18/11/2021	22/11/2021	3	Completada
Lliurament PAC3	23/11/2021	23/11/2021		Completada

17 17

Gestió d'incidències: descripció del procés actual	24/11/2021	25/11/2021	2	Completada
Gestió d'incidències: identificació dels punts a millorar	26/11/2021	29/11/2021	2	Completada
Gestió d'incidències: descripció del procés redefinit	30/11/2021	02/12/2021	3	Completada
Gestió de peticions de servei: descripció del procés actual	03/12/2021	06/12/2021	2	Completada
Gestió de peticions de servei: identificació dels punts a millorar	07/12/2021	08/12/2021	2	Completada
Gestió de peticions de servei: descripció del procés redefinit	09/12/2021	13/12/2021	3	Completada
Gestió d'alliberament i implantació: anàlisi de requeriments	14/12/2021	15/12/2021	2	Completada
Gestió d'alliberament i implantació: definició del procés	16/12/2021	20/12/2021	3	Completada
Lliurament PAC4	21/12/2021	21/12/2021		

19 19

Preparar presentació i defensa	22/12/2021	10/01/2022	12	Pendent
Lliurament TFG	11/01/2022	11/01/2022		Pendent

12

Font: Elaboració pròpia

1.4.4. Seguiment planificació lliurament TFG

El lliurament del TFG està previst per l'11/01/2022. Es realitzen totes les activitats planificades.

Taula 5: Seguiment lliurament TFG

Tasca	Data inici	Data finalització	Durada	Estat
Context i justificació del treball	15/09/2021	17/09/2021	3	Completada
Objectius del treball	20/09/2021	21/09/2021	2	Completada
Enfocament i mètode a seguir	22/09/2021	23/09/2021	2	Completada
Planificació del treball	26/09/2021	27/09/2021	2	Completada
Breu sumari de productes obtinguts	24/09/2021	25/09/2021	1	Completada
Breu descripció dels altres capítols de la memòria	24/09/2021	25/09/2021	1	Completada
Lliurament PAC1	28/09/2021	29/09/2021		

11 11

ServiceDesk: situació actual	29/09/2021	01/10/2021	3	Completada
ServiceDesk: punts a millorar	04/10/2021	05/10/2021	3	Completada
ServiceDesk: proposta nou servei	06/10/2021	07/10/2021	2	Completada
Catàleg de serveis: Definició del procés de gestió del catàleg de serveis	08/10/2021	14/10/2021	1	Completada
Catàleg de serveis: Definició del catàleg de serveis segons ITIL	15/10/2021	20/10/2021	1	Completada
Catàleg de serveis: Context dins l'organització i definició dels serveis	21/10/2021	25/10/2021	5	Completada
Lliurament PAC2	26/10/2021	26/10/2021		Completada

15 15

Gestió del coneixement: situació actual	27/10/2021	29/10/2021	3	Completada
Gestió del coneixement: implantació del procés, planificació i beneficis	01/11/2021	03/11/2021	3	Completada
Gestió de nivells de servei: situació actual	04/11/2021	8/11/2021	3	Completada
Gestió de nivells de servei: implantació del procés, planificació i beneficis	09/11/2021	10/11/2021	2	Completada
Service Desk: correccions en base a les tutories	11/11/2021	15/11/2021	3	Completada
Catàleg de serveis: correccions en base a les tutories	18/11/2021	22/11/2021	3	Completada
Lliurament PAC3	23/11/2021	23/11/2021		Completada
			17	17
Gestió d'incidències: descripció del procés actual	24/11/2021	25/11/2021	2	Completada
Gestió d'incidències: identificació dels punts a millorar	26/11/2021	29/11/2021	2	Completada
Gestió d'incidències: descripció del procés redefinit	30/11/2021	02/12/2021	3	Completada
Gestió de peticions de servei: descripció del procés actual	03/12/2021	06/12/2021	2	Completada
Gestió de peticions de servei: identificació dels punts a millorar	07/12/2021	08/12/2021	2	Completada
Gestió de peticions de servei: descripció del procés redefinit	09/12/2021	13/12/2021	3	Completada
Gestió d'alliberament i implantació: anàlisi de requeriments	14/12/2021	15/12/2021	2	Completada
Gestió d'alliberament i implantació: definició del procés	16/12/2021	20/12/2021	3	Completada
Lliurament PAC4	21/12/2021	21/12/2021		
			19	19
Preparar presentació i defensa	22/12/2021	10/01/2022	12	Completada
Lliurament TFG	11/01/2022	11/01/2022		Completada

12

Font: Elaboració pròpia

1.5 Breu sumari de productes obtinguts

El TFG té com a objectiu generar els següents productes:

- ✓ Definició del Service Desk 2.0, que inclou:
 - Descripció de la situació actual
 - Objectius del nou servei
 - Requeriments del nou servei
 - Beneficis de la proposta de millora
 - Indicadors claus per avaluar el nou servei
- ✓ Definició del catàleg de serveis, que inclou:
 - Descripció de la situació actual
 - Definició del catàleg de serveis
 - Planificació de la definició del catàleg de serveis
 - Beneficis de la definició del catàleg de serveis
 - Indicadors claus per avaluar la definició del catàleg de serveis
- ✓ Definició del procés de gestió del coneixement, que inclou:
 - Descripció de la situació actual
 - Implantació del procés de traspàs del coneixement
 - Planificació de la implantació
 - Beneficis de la implantació del procés de gestió del coneixement
 - Indicadors claus per avaluar la implantació del nou procés

- ✓ Definició del procés de gestió de nivells de servei, que inclou:
 - Descripció de la situació actual
 - Requeriments del nou procés
 - Implantació del procés de gestió de nivells de servei
 - Planificació de la implantació
 - Beneficis de la implantació del procés de gestió de nivells de servei
 - Indicadors claus per avaluar la definició dels nivells de servei

- ✓ Redefinició del procés de gestió d'incidències, que inclou:
 - Descripció de la situació actual
 - Requeriments del nou procés
 - Fases d'implantació dels requeriments
 - Planificació del redisseny del procés de gestió d'incidències
 - Beneficis del nou procés de gestió d'incidències
 - Indicadors claus per avaluar el nou procés

- ✓ Redefinició del procés de gestió de peticions de servei, que inclou:
 - Descripció de la situació actual
 - Requeriments del nou procés
 - Fases d'implantació dels requeriments
 - Planificació del redisseny del procés de gestió de peticions de servei
 - Beneficis del nou procés de gestió de peticions de servei
 - Indicadors claus per avaluar el nou procés

- ✓ Definició del procés del lliurament i implantació, que inclou:
 - Descripció de la situació actual
 - Implantació del procés de gestió de lliurament i implantació
 - Planificació de la implantació
 - Beneficis de la implantació del procés de gestió del lliurament i implantació
 - Indicadors claus per avaluar el nou procés

1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria

El TFG s'estructurarà de la següent manera:

1. **Introducció:** s'identifica el context, la justificació i els objectius, en base a l'anàlisi de l'actual Service Desk i es detalla la planificació i la metodologia a utilitzar.
2. **Service Desk 2.0:** a partir de l'anàlisi de la situació actual fet a la introducció, es defineixen els objectius i els requeriments del nou servei, els beneficis de la proposta i els indicadors claus per valorar el nou servei.
3. **Definició del catàleg de serveis:** s'analitza la situació actual, es detallen les fases, la planificació i els beneficis de la definició del catàleg de serveis i els indicadors claus per valorar la seva implantació.
4. **Gestió del coneixement:** s'analitza la situació actual, es detallen les fases per a la implantació del procés de gestió del coneixement, la seva planificació, els beneficis de la implantació del nou procés i els indicadors claus per valorar la seva implantació.

5. **Gestió del nivell de servei:** s'analitza la situació actual, es detallen les fases per a la implantació del procés de gestió dels nivells de servei, la seva planificació, els beneficis de la implantació del procés i els indicadors claus per valorar la seva implantació.
6. **Gestió d'incidències:** s'analitza la situació actual, es defineixen els objectius i els requeriments del nou procés, les fases i la planificació de la implantació, els beneficis de la proposta i els indicadors claus per valorar la redefinició del procés.
7. **Gestió de peticions de servei:** s'analitza la situació actual, es defineixen els objectius i els requeriments del nou procés, les fases i la planificació de la implantació, els beneficis de la proposta i els indicadors claus per valorar la redefinició del procés.
8. **Gestió del lliurament i implantació:** s'analitza la situació actual, es detallen les fases per a la implantació del procés de gestió del lliurament i implantació, la seva planificació, els beneficis de la implantació del nou procés i els indicadors claus per valorar la seva implantació.
9. **Conclusions:** descripció de les conclusions del treball, lliçons apreses i fites aconseguides.
10. **Glossari:** breu descripció de termes i sigles utilitzades.
11. **Bibliografia:** referències a documentació consultada.

2. Service Desk 2.0

2.1. Situació actual

Al capítol 1, hem abordat l'anàlisi de la situació actual del Service Desk (AS-IS), dins del context i la justificació del treball.

Amb l'objectiu d'alinejar la provisió de serveis TI amb l'estratègia corporativa de prestar serveis de qualitat als ajuntaments i als administrats, reduint costos i millorant la productivitat, es defineixen els principals objectius per a la creació del Service Desk 2.0:

Taula 6: Objectius del nou servei

Objectiu	Situació actual
Oferir als usuaris una relació del serveis TI que ofereix l'organització, definint el catàleg de serveis.	Existeix una definició per categories a l'eina de Help Desk que no responen a la realitat de serveis TI que s'ofereixen, generant confusió als usuaris.
Millorar el coneixement dels membres del Service Desk i facilitar eines i mètodes per a la gestió del coneixement.	Les solucions a les incidències i peticions de servei es documenten al tiquet abans de tancar-lo. La documentació de nous serveis es guarda fora de l'eina de Help Desk en carpetes compartides. La cerca d'aquesta informació és ineficient i inaccessible i no existeix una estandardització de la documentació.
Definir els nivells de servei pels processos de negoci, per poder avaluar objectivament la prestació del servei.	El Service Desk ha de complir uns objectius en base al temps de resolució dels tiquets segons prioritat, mecanisme insuficient per avaluar la qualitat del servei.
Homogeneïtzar els procediments per a la resolució de incidències i peticions de servei.	No existeix una definició dels procediments, amb rols assignats i fluxos de treball.
Definir procediments per a l'escalat de sol·licituds i incidències als tècnics especialistes de suport de segon nivell.	No hi ha un criteri clar de quines són les sol·licituds que cal escalar i les mancances de l'eina actual de Help Desk fa que es dupliquin tiquets per poder ser derivats al segon nivell de suport.
Millorar la coordinació entre el departament de Desenvolupament i el Service Desk a l'alliberar i implantar noves solucions.	Existeix una manca de coordinació entre el departament de Desenvolupament i el Service Desk a l'implantar noves solucions.
Redefinició i implantació de processos en base a la metodologia ITIL.	Estan definits els processos de gestió d'incidències i de sol·licituds de servei, però no existeix el catàleg de serveis, no s'han definits els nivells de servei, no existeix el procés de gestió del coneixement, ni el procés del lliurament i implantacions i no es segueix la metodologia ITIL.

Font: Elaboració pròpia

En base a això, es definiran els requeriments per a definició del Service Desk 2.0.

2.2. Requeriments del nou model de servei

El Service Desk 2.0 s'ha d'alinejar amb l'estratègia corporativa, al creixement de l'Organisme i a l'increment de serveis TI que s'ofereixen per donar resposta a les necessitats de negoci.

Els requeriments que es consideren indispensables per a la definició del nou servei són:

1. Definició del **catàleg de serveis**: ha de permetre posar a disposició dels usuaris el conjunt de serveis TI que ofereix l'organització i ha de ser un punt d'accés únic per a la petició de serveis.
2. Definir el **procés de gestió del coneixement** que ha de permetre simplificar el suport, resolent incidències i peticions de servei en base a solucions i procediments coneguts, així com identificar, capturar i mantenir el coneixement i transferir-lo, afavorint la pressa de decisions.
3. Definir el **procés de gestió de nivells de servei (SLA)**: ha de permetre el monitoratge, seguiment i millora del servei.
4. Redefinir el procés de **gestió d'incidències**, detallant els rols i el flux a seguir, que ha de permetre una homogeneïtzació dels procediments i el seguiment de les actuacions derivades als tècnics especialistes quan cal un suport de segon nivell.
5. Redefinir el procés de **gestió de peticions de servei**, detallant els rols i el flux a seguir, que ha de permetre una homogeneïtzació dels procediments i el seguiment de les peticions derivades als tècnics especialistes quan cal un suport de segon nivell.
6. Definir el procés de **gestió del lliurament i implantació**: ha de permetre la coordinació entre els Service Desk i el Departament de Desenvolupament a l'alliberar noves solucions.

La següent taula permet la identificació d'aquests requeriments:

Taula 7: Requeriments del nou servei

ID	Requeriment
REQ1	Definició del catàleg de serveis
REQ2	Definició del procés de gestió del coneixement
REQ3	Definició del procés de gestió de nivells de servei
REQ4	Redefinició del procés de gestió d'incidències
REQ5	Redefinició del procés de gestió de peticions de servei
REQ6	Definició del procés de gestió del lliurament i implantació

Font: Elaboració pròpia

Aquests requeriments es desenvoluparan en els següents capítols i es detallaran les mètriques per mesurar els resultats assolits.

Alguns dels requeriments hauran de ser traslladats a la nova eina de Help Desk, que es licitarà durant el primer semestre del 2022.

2.3. Beneficis del Service Desk 2.0

El redisseny i la implantació dels nous processos per a l'obtenció del Service Desk 2.0 ha de suposar els següent beneficis:

- Incrementar la satisfacció dels usuaris, al facilitar un punt d'accés únic al serveis TI que s'ofereixen, per a fer les peticions i el seguiment de l'estat d'aquestes, millorant també la provisió del servei, gràcies a la definició del catàleg de servei vinculat al procés de peticions de servei.
- Millorar la reputació del Service Desk i de l'Àrea de SI/TI, a l'oferir un servei més professional i de qualitat basat en la guia de bones pràctiques ITIL.
- Millorar el servei, al poder monitorar-lo, fer-ne seguiment i afavorint la millora contínua gràcies a la gestió dels nivells de servei.
- Millorar la productivitat, al reduir el temps de resolució de les peticions dels usuaris, al redefinir els processos de gestió d'incidències i peticions de servei i definint els processos de gestió del coneixement, del lliurament i implantacions i, per tant, reduint costos associats al servei.

2.4. Indicadors claus per valorar el Service Desk 2.0

L'avaluació del nou Service Desk 2.0 ha de permetre fer un seguiment quantitatiu de les millores assolides amb la seva implantació. Els indicadors definits es consideren claus per valorar l'èxit del nou servei, ja que suposen un increment de la productivitat, una reducció de costos i una major qualitat en el servei.

La següent taula detalla les mètriques definides:

Taula 8: Indicadors claus per valorar el Service Desk 2.0

Tasca	Mètrica	Objectiu de compliment
Reducció del temps de dedicació a tasques repetitives.	% de temps de dedicació i del número d'incidències i peticions de servei repetitives.	Reducció en un 50% del temps de dedicació respecte als valor de l'any anterior, analitzant les dades de l'actual eina de Help Desk.
Automatització i monitoratge.	Número de serveis monitorats que permetin una intervenció proactiva dels membres del Service Desk abans que un usuari adverteixi de que s'està produint una incidència. Les incidències que es detectin mitjançant el monitoratge, quedaran registrades a l'eina de Help Desk a través de la creació automàtica de tiquets.	Increment d'un 30% de serveis monitorats en relació als del exercici anterior.
Increment del temps de dedicació a la implantació de nous serveis.	% peticions de serveis assumides pels membres dels Service Desk.	Increment en un 20% de les hores de dedicació a peticions de serveis, la qual cosa suposarà una reducció del 30% d'aquestes peticions derivades al departament de desenvolupament.

Reducció de l'escalat al segon nivell de suport.	% de tiquets escalats.	Reducció d'un 30% dels tiquets escalats al segon nivell de suport respecte als valor de l'any anterior, analitzant les dades de l'actual eina de Help Desk.
Reducció de contractació d'hores de consultoria a proveïdors externs.	% d'hores contractades a proveïdors externs.	Reducció d'un 50% de les hores contractades a proveïdors externs.
Incrementar la satisfacció dels usuaris.	Quantitat de queixes rebudes dels usuaris. Quantitat de queixes d'usuaris acceptades al considerar-se justificades. Quantitat d'enquestes de satisfacció d'usuaris realitzades.	Respondre al 100% de les queixes dels usuaris acceptades. Realització mensual d'enquestes d'usuaris.

Font: Elaboració pròpia

3. Catàleg de serveis

3.1. Situació actual

El catàleg de serveis ha de posar a disposició dels usuaris el conjunt de serveis TI que ofereix l'organització i ha de ser un punt d'accés únic per a la petició de serveis.

Tot i que la implantació de l'eina de Help Desk actual va requerir la definició d'una sèrie de categories, en aquell moment no es va considerar oportú definir el catàleg de serveis, per manca de recursos i del temps necessaris per abordar la tasca.

La conseqüència d'aquella decisió és que no es disposa d'una relació acurada del conjunt de serveis TI que s'ofereixen, generant confusió als usuaris sobre les peticions que poden realitzar.

La intenció d'implantar una nova eina de Help Desk durant el primer semestre del 2022, afavoreix la decisió de definir el catàleg de servei per tal de poder-lo integrar a la nova eina, de manera que quedi vinculat al procés de gestió de peticions de servei.

Els principals objectius de la definició del catàleg de serveis són:

Taula 9: Objectius de la definició del catàleg de serveis

Objectiu	Situació actual
Oferir als usuaris una relació del serveis TI que ofereix l'organització, definint el catàleg de serveis.	Existeix una definició per categories a l'eina de Help Desk que no responen a la realitat de serveis TI que s'ofereixen.
Integrar el catàleg de serveis a la nova eina de Help Desk.	La definició per categories a l'eina de Help Desk no responen a la realitat de serveis TI que s'ofereixen, generant confusió als usuaris al fer peticions de servei.

Font: Elaboració pròpia

3.2. Definició del Catàleg de Serveis

La següent figura mostra les fases que inclourà la definició del catàleg de serveis:

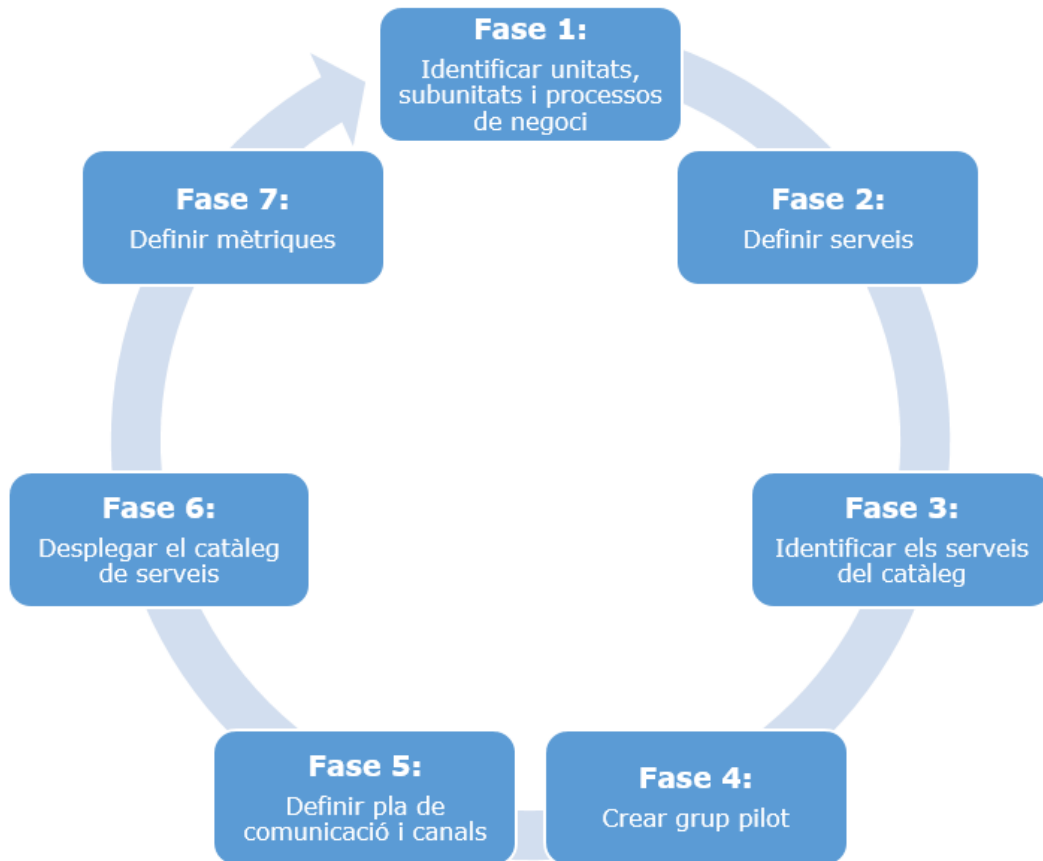


Figura 3: Fases de la definició del catàleg de serveis

Font: Elaboració pròpia

Detallem les fases:[4]

FASE 1: Identificar les unitats, subunitats i els processos de negoci de l'Organisme, els quals es detallen a l'annex 4.

Aquesta fase ja està completada.

FASE 2: Definir els serveis en funció dels grups d'usuari, determinar qui prestarà el servei i definir el propietari del servei, qui actuarà com a únic punt de contacte.

FASE 3: Identificació dels serveis que oferirà el catàleg de serveis. Aquesta tasca implicarà:

FASE 3.1: Anàlisi dels serveis que es presten actualment i identificació dels serveis més sol·licitats.

Aquest anàlisi ha de servir per a revisar, documentar i millorar els processos necessaris per a la provisió dels serveis, avaluant l'assignació de recursos i la possible reducció de costos.

FASE 3.2: Establir expectatives realistes en relació a la prestació del servei, tenint en compte què i quin temps es requereix, per poder definir els nivells de servei, que es comunicaran als usuaris i ajudaran a mesurar el rendiment de la provisió del servei.

FASE 3.3: Definir les categories de serveis per a que sigui intuïtiu per als usuaris localitzar-los, evitant temps innecessari i frustració.

FASE 3.4: Definir l'agrupació de serveis, per agilitzar l'entrega en els casos que una sol·licitud porti associada una sèrie predeterminada d'actuacions (per exemple, la incorporació de nou personal).

FASE 4: Crear un grup pilot d'usuaris per avaluar l'acceptació del catàleg de serveis i per assegurar que el catàleg definit respon a les necessitats de l'Organisme. Es recopilaran les opinions del grup pilot per valorar corregir les possibles desviacions en la definició inicial del catàleg.

FASE 5: Dissenyar un pla de comunicació i definir els canals de comunicació que s'utilitzaran per explicar els objectius del disseny del catàleg de serveis i buscar la implicació dels caps d'unitat, de manera que es vegi que és un projecte a nivell organitzatiu i no només de l'Àrea de SI/TI.

FASE 6: Desplegament del catàleg de serveis.

FASE 7: Definició de mètriques per avaluar l'adequació del catàleg de serveis. Es detallen al punt 3.5

3.3. Planificació de la definició del catàleg de serveis

La definició del catàleg de serveis serà responsabilitat de la responsable del Service Desk sota la supervisió del Director de l'Àrea, amb la planificació que es mostra a la següent taula:

Taula 10: Planificació de la definició del catàleg de serveis

Fases de la definició del catàleg de serveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Estat
Fase 1: Identificar unitats, subunitats i processos de negoci											Completada
Fase 2: Definir serveis											Pendent
Fase 3: Identificar els serveis del catàleg											Pendent
Fase 4: Crear grup pilot											Pendent
Fase 5: Definir pla de comunicació i canals											Pendent
Fase 6: Desplegar el catàleg de serveis											Pendent
Fase 7: Definir mètriques											Completada
Implantació eina de Help Desk											Pendent

Font: Elaboració pròpia

La Fase 1 i 7 ja estan completades. Les Fases 2 i 3 es realitzaran dos mesos abans de l'inici de la implantació de la nova eina de Help Desk, que es licitarà durant el primer semestre del 2022 i la implantació de la qual es preveu que sigui a partir del mes de juliol del 2022 amb una durada de 4 mesos. La resta de fases s'executaran durant la implantació de la nova eina.

3.4. Beneficis de la definició del Catàleg de Serveis

La definició del Catàleg de Serveis ha de permetre:[5]

- Agilitzar la comunicació amb els usuaris finals, actuant com a únic punt de contacte per a que els usuaris vegin la llista de serveis disponibles i els seus atributs, com la disponibilitat, els SLA, els costos i els propietaris dels serveis.
- Estandarditzar la prestació de serveis a tota l'organització, al definir els paràmetres d'entrega del servei.
- Optimitzar els costos d'entrega del servei. El Catàleg de serveis permet identificar les ofertes que aporten més valor als usuaris finals i que tenen un impacte positiu a l'estratègia de l'organització o que són crítiques pel negoci, així com els serveis que requereixen una quantitat innecessària de recursos i es poden eliminar gradualment.
- Contribuir a la millora continua del servei, que és una part essencial de la gestió de serveis de TI (ITSM). El catàleg de serveis conté la llista de serveis, els recursos i processos relacionats, de manera que permet als equips de TI analitzar la demanda de serveis per a optimitzar l'oferta i augmenta la satisfacció de l'usuari.

3.5. Indicadors claus per valorar la definició del Catàleg de Serveis

La següent taula mostra les mètriques definides per avaluar la implantació del Catàleg de serveis:

Taula 11: Indicadors claus per valorar la definició del Catàleg de Serveis

Tasca	Mètrica	Objectiu de compliment
Correlació entre les sol·licituds d'usuari que formen part del catàleg i les que no.	% de peticions que no es corresponen amb cap dels serveis del catàleg de serveis.	El 100% de les peticions han de correspondre amb els serveis del catàleg de serveis.
Compliment dels nivells de servei.	% de compliment dels nivells de servei definits al catàleg de serveis.	El 100% de les peticions han de ser resoltes complint els SLA.
Grau d'actualització del catàleg al modificar característiques dels serveis existents o a l'incorporar nous serveis.	Número d'actualitzacions del catàleg de serveis.	El 100% de les modificacions de serveis existents o nous serveis incorporats han de constar al catàleg de serveis.

Font: Elaboració pròpia

4. Procés de gestió del coneixement

4.1. Situació actual

El procés de gestió del coneixement consisteix en recopilar, analitzar, arxivar i compartir coneixements i informació dins d'una organització, amb el propòsit de millorar l'eficiència reduint la necessitat de redescobrir coneixements. [6]

De l'anàlisi de la situació actual del Service Desk, al punt 1.1 d'aquest document, es desprenen les següents problemàtiques:

- Algunes de les funcions atribuïdes al Service Desk referents al manteniment d'implantacions de tercers, manteniment de la infraestructura de comunicacions de l'organisme i manteniment de servidors, no es realitzen correctament per manca de coneixement dels membres del Service Desk.
- L'actual eina de Help Desk no disposa d'una base de dades d'errors coneguts (KEDB) de manera que els membres del Service Desk documenten les actuacions com a comentari del tiquet abans de tancar-lo. La cerca d'aquesta informació és ineficient i moltes vegades inaccessible ja que tampoc s'ha definit cap mecanisme que estandarditzi la manera de documentar les solucions.
- La implantació de nous serveis es documenta a partir de documents de word que es guarden a les carpetes compartides o es trasllada als membres del Service Desk per correu electrònic, ja que no es disposa d'un sistema de gestió del coneixement del servei (SKMS). Això provoca que moltes vegades no es trobi la informació provocant un increment el en temps de resolució de les sol·licituds.

L'anàlisi anterior justifica la necessitat de definir el procés de gestió del coneixement i persegueix els següents objectius:

Taula 12: Objectius de la definició del procés de gestió del coneixement

Objectiu	Situació actual
Assegurar que es cobreixen les necessitats de coneixement dels membres del Service Desk per poder complir amb les funcions atribuïdes.	Manca de coneixement dels membres del Service Desk relacionades amb implantacions de tercers, manteniment de la infraestructura de comunicacions de l'organisme i manteniment de servidors.
Estandardització de la documentació.	No s'ha definit cap mecanisme que estandarditzi la manera de documentar les solucions.
Definir una base de dades d'errors coneguts (KEDB).	L'actual eina de Help Desk no disposa d'una base de dades d'errors coneguts (KEDB) de manera que els membres del Service Desk documenten les actuacions com a comentari del tiquet abans de tancar-lo. La cerca d'aquesta informació és ineficient i moltes vegades inaccessible.

<p>Definir un sistema de gestió del coneixement (SKMS).</p>	<p>La implantació de nous serveis es documenta a partir de documents de word que es guarden a les carpetes compartides o es trasllada als membres del Service Desk per correu electrònic, ja que no es disposa d'un sistema de gestió del coneixement del servei (SKMS). Això provoca que moltes vegades no es trobi la informació provocant un increment el en temps de resolució de les sol·licituds.</p>
---	---

Font: Elaboració pròpia

4.2. Implantació del procés de gestió del coneixement

La següent figura mostra les fases que inclourà la implantació del procés de gestió del coneixement:

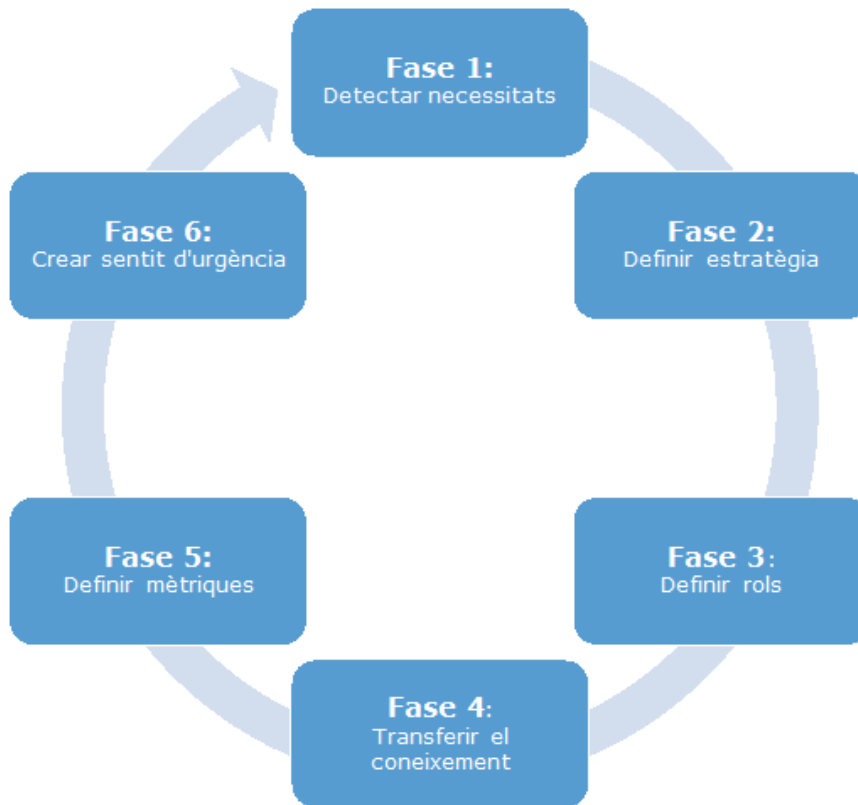


Figura 4: Fases de la implantació del procés de gestió del coneixement

Font: Elaboració pròpia

Detallem les fases:[7]

FASE 1: Detectar les necessitats de coneixement existents.

Aquesta fase contemplarà entrevistes amb els membres del Service Desk per recopilar les necessitats a nivell individual i de grup. Aquesta informació es complementarà amb l'anàlisi de les incidències i peticions de servei de l'actual eina de tiqueting, per identificar aquelles sol·licituds que han requerit temps elevats de resolució, reobertures de tiquets al no aportar la solució adient i derivacions de peticions al segon nivell de suport per manca de coneixement.

FASE 2: Establir l'estratègia de gestió del coneixement: identificar, capturar i mantenir el coneixement.

En aquesta fase es recopilarà i actualitzarà, si escau, la documentació que es troba dispersa a les carpetes compartides o en els tiquets de l'actual eina de Help Desk.

Es prioritzarà la documentació en base al processos o serveis més crítics pel negoci.

S'estandarditzarà la documentació actual i s'establiran els criteris per a la nova documentació.

FASE 3: Definir els rols que hi participaran:

- Els membres del Service Desk afegiran contingut.
- El responsable del Service Desk revisarà i corregirà, si escau, la informació registrada i publicarà la nova versió.

FASE 4: Transferir el coneixement, per resoldre problemes, incidències o peticions de servei i per afavorir la presa de decisions, sense necessitat de redescobrir el coneixement.

Aquesta fase ha de permetre compartir el coneixement acumulat en algun dels membres del Service Desk, ja sigui per la seva experiència o perquè ha liderat la implantació de nous serveis que s'incorporen al catàleg de serveis.

La transferència de coneixements es farà a través de la documentació i es complementarà amb sessions formatives per part dels membres del departament de Desenvolupament, si són solucions pròpies, de consultors externs si són implantacions de tercers o del responsable de suport en els casos que es cregui convenient.

FASE 5: Definir mètriques per mesurar els resultats assolits. Es detallen al punt 4.5

FASE 6: Crear sentit d'urgència. Un dels factors que poden dificultar la gestió del coneixement és la càrrega de feina i la prioritització d'altres tasques en detriment de les relacionades amb la gestió del coneixement, per tant, no n'hi prou en comunicar la necessitat i els beneficis de la implantació d'aquest procés, cal crear un sentit d'urgència per reforçar el missatge, crear equip per a que tots els membres del Service Desk es sentin implicats i motivats. El sentit d'urgència cal treballar-lo al llarg de tot el procés.

4.3. Planificació de la implantació del procés de gestió del coneixement

La definició del procés de gestió del coneixement serà coordinat per la responsable del servei, sota la supervisió del Director de l'Àrea i hi participaran tots els membres del Service Desk. La planificació es mostra a la taula següent:

Taula 13: Planificació de la implantació del procés de gestió del coneixement

Fases de la implantació del procés de gestió del coneixement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Estat
Fase 1: Detectar les necessitats											Pendent
Fase 2: Establir l'estratègia											Pendent
Fase 3: Definició de rols											Pendent
Fase 4: Transferir el coneixement											Pendent
Fase 5: Definir mètriques											Pendent
Fase 6: Crear sentit d'urgència											Pendent
Implantació eina de Help Desk											Pendent

Font: Elaboració pròpia

Les Fases 1 a 4 es realitzaran a partir del gener del 2022, amb l'objectiu de ser completades abans de la implantació de la nova eina de Help Desk, que es licitarà el primer semestre del 2022. La Fase 5, s'aplicarà i s'avaluarà quan estigui implantada la nova eina de tiqueting. La Fase 6 es desenvoluparà al llarg de tot el procés.

El procés de gestió del coneixement estarà inclòs en la implantació de la nova eina de Help Desk i ha de contemplar:

- La implantació d'un sistema de gestió del coneixement del servei (*Service Knowledge Management System, SKMS*). El SKMS haurà d'incloure també la base de dades de gestió de la configuració (*Configuration Management DataBase, CMDB*). Els components d'infraestructura i de software que són responsabilitat del Service Desk, es detallen a l'annex 5.
- La implantació d'una base de dades d'errors coneguts (*Known Error Database, KEDB*).

4.4. Beneficis de la implantació del procés de gestió del coneixement

La implantació del procés de gestió del coneixement ha de permetre:

- Millorar l'eficiència, eficàcia i la productivitat dels membres del Service Desk, reduint el treball redundant al disposar de solucions documentades, la qual cosa implica una reducció de costos.
- Incrementar la qualitat de la provisió de serveis, al disposar de més coneixement.
- Analitzar riscos i millorar la presa de decisions al disposar del coneixement necessari.
- Uniformitzar la prestació del servei independentment de la persona que el presta, gràcies a la documentació de les actuacions per a la resolució d'incidències i peticions.
- Ha de permetre estandarditzar processos.

- Reduir el temps de capacitació al incorporar nous membres a l'equip.
- Retenir el capital intel·lectual, al no dependre del coneixement d'una persona, ja que està documentat i disponible per a tothom.
- Augmentar els nivells de resolució del suport de primer nivell, al disposar de procediments ben definits, reduint l'escalat de tiquets al segon nivell de suport.
- Millorar la satisfacció dels usuaris.

4.5. Indicadors claus per valorar el procés de gestió del coneixement

Es proposen les següents mètriques per a mesurar l'ús i avaluar la utilitat del nou procés i per identificar possibles millores:

Taula 14: Indicadors claus per valorar la implantació del procés de gestió del coneixement

Tasca	Mètrica	Objectiu de compliment
Millorar el temps mitjà de resolució d'incidències, problemes o peticions de servei.	% de reducció de temps de dedicació per a la resolució d'incidències, problemes o peticions de servei.	Reducció del 50% del temps de dedicació respecte als valors anteriors a la implantació del nou procés.
Grau d'utilització de la base de dades de coneixement.	Número d'accessos a la base de dades de coneixement.	Número de sol·licituds resoltes fent referència a un article de la base de dades de coneixement.
Avaluació de l'estructura de la base de dades de coneixement.	Temps mitjà per trobar la documentació.	La documentació s'ha de poder trobar en menys de 10 minuts de cerca

Font: Elaboració pròpia

5. Procés de gestió de nivells de servei

5.1. Situació actual

El grau de compliment dels objectius acordats amb la gerència de l'organisme és del 100%. Aquest objectius s'avaluen en funció del temps de resolució dels tiquets basant-se en la seva prioritat. Aquesta prioritat ve assignada per l'usuari i pot ser modificada pels membres del Service Desk, però no existeix una definició de nivells de servei pels processos crítics de negoci.

La definició dels nivells de servei acordats ha de permetre fer un seguiment objectiu de la prestació del servei, en funció de les característiques dels diferents processos de negoci, permetent també una millora contínua del servei.

La decisió de definir el procés de gestió de nivells de servei, es considera oportuna ja que els nivells de servei acordats són un factor important en el disseny del catàleg de serveis, i la seva gestió i automatització seran un requeriment de la nova eina de Help Desk, pendent de licitat durant el primer semestre del 2022.

L'actual eina de Help Desk no permet la gestió de nivells de servei acordats (SLA).

Els objectius principals de la definició del procés de gestió de nivells de servei són:

Taula 15: Objectius de la definició del procés de gestió de nivells de servei

Objectiu	Situació actual
Definir els acords de nivell de servei (SLA).	No existeix aquesta definició.
Fer un seguiment objectiu de la prestació del servei.	No es pot fer aquest seguiment, per manca de definició de SLA i per la limitació de l'eina actual de Help Desk que no permet la gestió de SLA.
Integrar la gestió de nivells de servei acordats a la nova eina de Help Desk.	L'actual eina no permet la gestió de SLA.

Font: Elaboració pròpia

5.2. Implantació del procés de gestió de nivells de servei

La següent figura mostra les fases que inclourà la implantació del procés de gestió de nivells de servei:

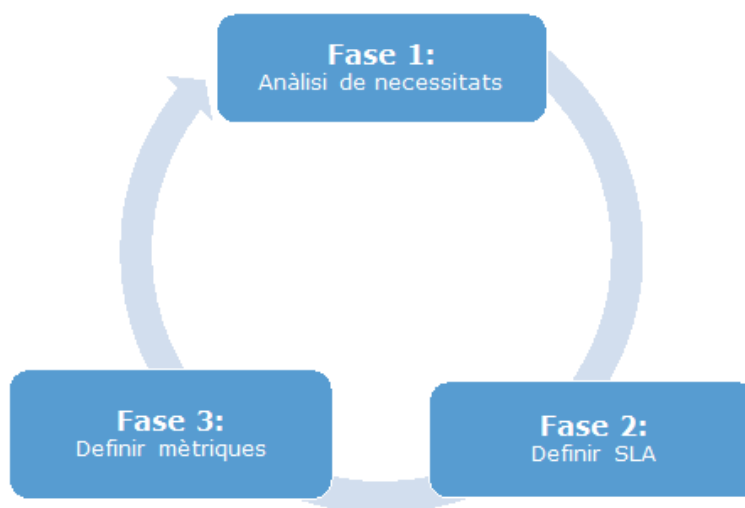


Figura 5: Fases de la implantació del procés de gestió de nivells de servei

Font: Elaboració pròpia

Detallem les fases:

FASE 1: Anàlisi de les necessitats dels usuaris relacionats amb els serveis proveïts.

Es realitzaran reunions amb els diferents caps d'unitat per determinar aquestes necessitats. Aquestes reunions han de permetre:

- Identificar els processos crítics de negoci.
- Definir el temps màxim de resolució de les incidències o peticions de servei relacionades amb processos crítics de negoci.
- Determinar el serveis 7x24

FASE 2: Definició dels acords de nivells de servei (*Service Level Agreement, SLA*) d'acord amb les necessitats analitzades a la fase anterior, tenint en compte que aquesta definició ha de ser realista en funció del recursos disponibles, per complir amb els terminis i condicions acordats.

FASE 3: Definició dels mecanismes de supervisió i revisió dels acords de nivell de servei, que ha de servir per monitorar la qualitat dels serveis proveïts respecte als objectius establerts als SLA i detectar les millores necessàries en cas de no compliment. Les mètriques es detallen a l'apartat 5.5.

5.3. Planificació de la implantació del procés de gestió de nivells de servei.

La definició del procés de gestió de nivells de servei serà coordinat per la responsable del servei, amb la participació dels caps d'unitat i sota la supervisió del Director de l'Àrea de SI/TI, seguint la planificació que es mostra a la següent taula:

Taula 16: Planificació de la definició del procés de gestió de nivells de servei

Fases de la implantació del procés de gestió de nivells de servei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Estat
Fase 1: Anàlisi de necessitats											Pendent
Fase 2: Definir SLAs											Pendent
Fase 3: Definir mètriques											Pendent
Implantació eina de Help Desk											Pendent

Font: Elaboració pròpia

Les Fases 1 i 2 es desenvoluparan al mateix temps que la FASE 3.2 de la definició del catàleg de serveis (Establir expectatives realistes en relació a la prestació del servei), tenint en compte què i quin temps es requereix, per poder definir els nivells de servei, que es comunicaran als usuaris i ens ajudaran a mesurar el rendiment de la provisió del servei.

La Fase 3 es desenvoluparà juntament amb la implantació de la nova eina de Help Desk.

5.4. Beneficis de la implantació del procés de gestió de nivells de servei.

La implantació del procés de gestió de nivells de servei ha de permetre:[8]

- Millorar la prestació del servei, reduint el temps de resolució d'incidències o peticions de servei segons les expectatives dels usuaris.
- Avaluar objectivament la provisió del servei, segons el grau de compliment dels SLA.
- Estandarditzar la gestió de la prestació del servei, definint els paràmetres de provisió del servei.
- Establir objectius clars i mesurables, en base als SLA.
- El monitoratge del servei ha de permetre detectar punts a millorar i aplicar millores.

5.5. Indicadors claus per valorar el procés de gestió de nivells de servei

Es proposen les següents mètriques per avaluar la implantació del procés de gestió de nivells de servei:

Taula 17: Indicadors claus per valorar la implantació del procés de gestió de nivells de servei

Tasca	Mètrica	Objectiu de compliment
Grau de compliment dels SLA.	Número d'incidències resoltes durant el temps acordat als SLA. Número d'incidències no resoltes i que incompleixen els SLA.	Compliment del 100% dels SLA definits.
Disponibilitat dels serveis.	Temps d'aturada de serveis relacionat amb processos crítics de negoci.	Compliment del 100% de la finestra temporal definida en els SLA.
Temps de resposta segons els SLA definits.	Temps mitjà de resolucions de les incidències en relació als SLA definits.	Compliment del 100% dels SLA definits.

Font: Elaboració pròpia

6. Procés de gestió d'incidències

6.1. Situació actual

La gestió d'incidències té com a objectiu prevenir o restaurar amb el mínim temps possible qualsevol interrupció no planificada que afecti la qualitat del servei, minimitzant l'impacte negatiu en els processos de negoci i assegurant el compliment dels SLA.

Tot i que el procés de gestió d'incidències està implantat i que existeix una definició del procediment de prestació del servei del Service Desk, tal i com es mostra a l'annex 2, amb l'anàlisi de la situació actual del Service Desk, desenvolupat al punt 1.1 d'aquest document, es detecten les següent mancances:

1. Manquen processos de seguiment de les actuacions derivades als tècnics especialistes quan cal un suport de segon nivell i no existeix una homogeneïtzació del procediment d'escalat. Aquest problema s'agreuja al no disposar d'una eina de Help Desk adequada.
2. No existeix una homogeneïtzació dels procediments en la gestió de les incidències, provocant que una mateixa petició tingui diferents procediments d'actuació.
3. L'actual model no segueix les millors pràctiques per a la gestió de serveis TI (ITSM).
4. Molts d'aquests problemes es veuen agreujats per les mancances de l'actual eina de Help Desk (Isolver):
 - 4.1. No permet la gestió de nivells de servei acordats (SLA).
 - 4.2. No permet l'escalat a un segon nivell de suport, la qual cosa implica duplicar els tiquets per ser derivats als tècnics especialistes i dificulta el seu seguiment, provocant retards en la resolució d'algunes peticions o incidències reportades pels usuaris.
 - 4.3. No inclou una base de dades de coneixement. La documentació es troba fora de l'eina, en unitats compartides de la xarxa, dificultant la seva consulta i accessibilitat, tant per l'equip que dona suport de primer nivell com pels tècnics especialistes que donen suport de segon nivell.
 - 4.4. No disposa d'eines de reporting per fer un seguiment i control del servei.

Aquest anàlisi ens permet definir els principals objectius de la redefinició del procés de gestió d'incidències:

Taula 18: Objectius del redisseny del procés de gestió d'incidències

Objectiu	Situació actual
Classificar les incidències en categories i subcategories.	Existeix una definició per categories a l'eina de Help Desk que no responen a la realitat de serveis TI que s'ofereixen, generant confusió als usuaris.
Facilitar eines i mètodes per a la gestió del coneixement per afavorir la resolució de les incidències i la presa de decisions.	Les solucions a les incidències es documenten al tiquet abans de tancar-lo. La cerca d'aquesta informació és ineficient i inaccessible i no existeix una estandardització de la documentació.
Prioritzar les incidències en funció dels nivells de servei acordats.	Les prioritats són assignades pels usuaris i revisades pels membres del Service Desk sense respondre a nivells de servei acordats, al no estar definits.
Homogeneïtzar els procediments per la resolució de incidències.	No existeix una definició clara dels procediments, amb rols assignats i fluxos de treball. L'actual model no segueix les millors pràctiques per a la gestió de serveis TI (ITSM).
Definir procediments per a l'escalat de sol·licituds i incidències als tècnics especialistes de suport de segon nivell.	No hi ha un criteri clar de quines són les sol·licituds que cal escalar i les dificultats de l'eina actual de Help Desk fa que es dupliquen tiquets per poder ser derivats al segon nivell de suport.

Font: Elaboració pròpia

A continuació es detallen els requeriments per assolir aquests objectius.

Alguns dels requeriments hauran de ser traslladats a la nova eina de Help Desk, que es licitarà durant el primer semestre del 2022.

6.2. Requeriments del nou procés de gestió d'incidències

Els requeriments que es consideren indispensables per a la redefinició del procés de gestió d'incidències són:

1. Definició de **categories i subcategories** associades a les incidències. La categorització ens ha de permetre identificar l'impacte que l'incident té sobre el negoci.
2. Definició d'una **base de dades d'errors coneguts** (KEDB) i d'un **sistema de gestió del coneixement** (SKMS), que ha de facilitar l'anàlisi i el diagnòstic per part dels membres del Service Desk.

Aquest requeriment està contemplat en la implantació del procés de gestió del coneixement, tractat al capítol 4 d'aquest document.

3. Definició de les **prioritats de les incidències** en base als nivells de servei acordats (urgència) i a l'afectació del negoci i/o número d'usuaris afectats (impacte).

L'assignació automàtica de les prioritats serà un requeriment de la nova eina de Help Desk. La definició dels SLA és una de les fases de la implantació del procés de gestió de nivells de servei, tractat al capítol 5 d'aquest document.

4. Definir el **procediment de resolució d'incidències** per a la homogeneïtzació del servei seguint la metodologia ITIL v4.
5. Definició del **procediment d'escalat** als tècnic especialistes del segon nivell de suport.

La següent taula permet la identificació d'aquests requeriments:

Taula 19: Requeriments de la redefinició del procés de gestió d'incidències

ID	Requeriment
REQ1	Definició de categories
REQ2	Definició d'una base de dades d'errors coneguts i base de dades de coneixement
REQ3	Definició de prioritats
REQ4	Redefinició del procediment de gestió d'incidències seguint la metodologia ITIL v4
REQ5	Definició del procediment d'escalat

Font: Elaboració pròpia

6.3. Fases d'implantació dels requeriments

La redefinició del procés de gestió d'incidències constarà de les següents fases:

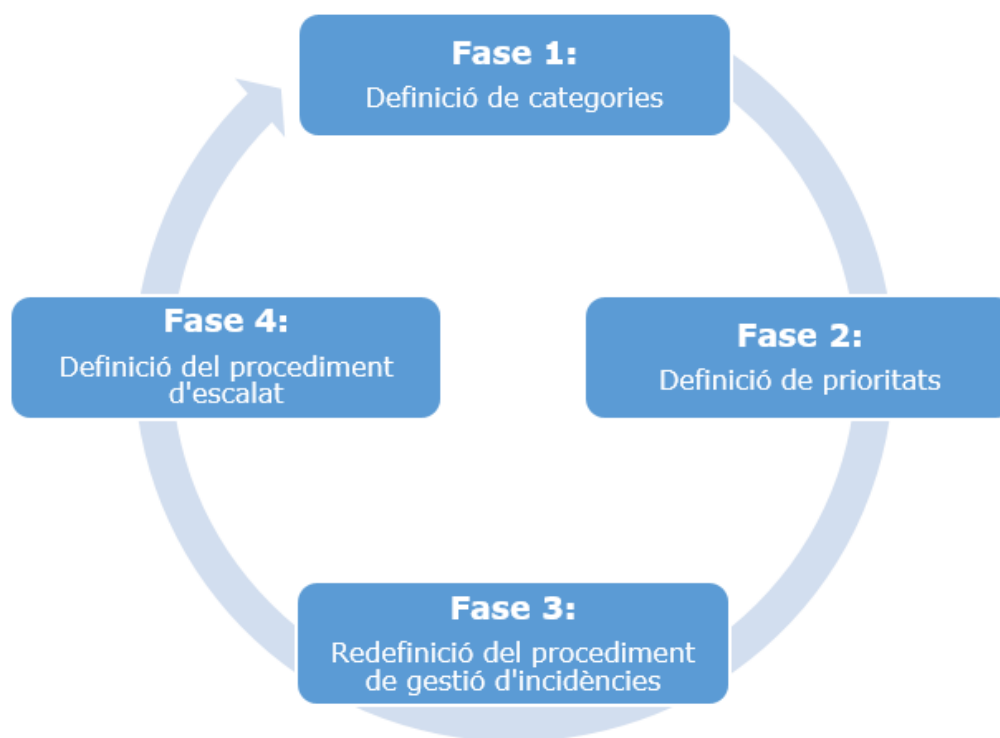


Figura 6: Fases del redisseny del procés de gestió d'incidències

Font: Elaboració pròpia

Es detallen les fases [9]:

FASE 1: Definició de categories. S'avaluarà la necessitat de definir subcategories. L'assignació de categories als incidents ha de permetre identificar els serveis afectats per l'incident i un posterior anàlisi i cerca de patrons, quantificant amb quina freqüència sorgeixen determinades incidències, assenyalant tendències que ens permetin prevenir incidents futurs o identificar requeriments de capacitació o de gestió de problemes.

La finalització d'aquesta fase implica el compliment del "REQ1. Definició de categories" del redisseny del procés de gestió d'incidències.

FASE 2: Definició de les prioritats. Es definiran les regles per a la priorització dels incidents. Aquestes regles es definiran combinant l'impacte (afectació del negoci i/o número d'usuaris afectats) i la urgència (segons els nivells de servei acordats). Aquestes regles caldrà traslladar-les a l'eina Help Desk, que es licitarà durant el primer semestre del 2022, i que ha de permetre l'assignació de temps i proporcionar alertes i escalats per facilitar la resposta o resolució de les incidències dins del temps màxim definit.

La finalització d'aquesta fase implicarà el compliment del "REQ3. Definició de prioritats" del redisseny del procés de gestió d'incidències.

FASE 3: Redefinició del procediment de gestió d'incidències utilitzant la metodologia ITIL v4.

En aquesta fase es definirà el *workflow* estàndard per a la gestió de les incidències, que inclourà les següents activitats:



Figura 7: Activitats del procediment de gestió d'incidències

Font: Elaboració pròpia

Un cop registrada la incidència, l'equip del Service Desk obtindrà informació relativa al model d'incident.

El model d'incident serà un document amb la definició dels passos cronològicament predefinits i unes responsabilitats definides per a gestionar els incidents coneguts i haurà de contenir:



Figura 8: Model d'incident

Font: Elaboració pròpia

La finalització d'aquesta fase implicarà el compliment del "REQ4. Redefinició del procés de gestió d'incidències seguint la metodologia ITIL v4".

FASE 4: Definició del procediment d'escalat. Aquest procediment ha de permetre als membres del Service Desk, un cop fet el diagnòstic inicial, ajudats per la base de dades d'errors coneguts i la base de dades de coneixement, tenir directrius clares per decidir si cal o no escalar l'incident.

El *workflow* a alt nivell del procediment d'escalat es mostra a la següent figura:

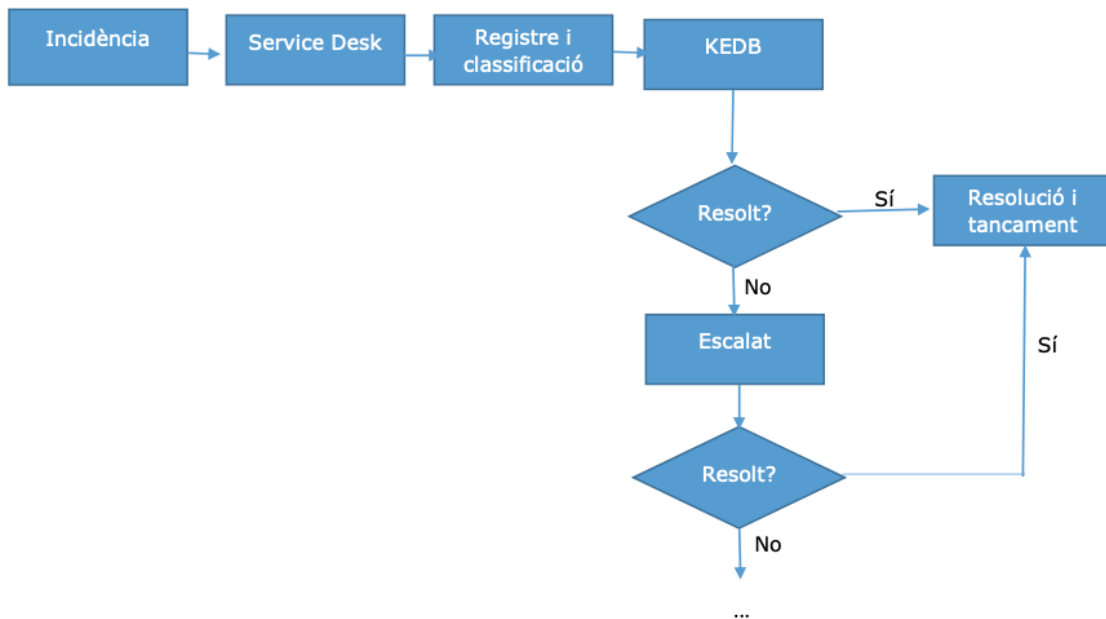


Figura 9: Procediment d'escalat

Font: Elaboració pròpia

Les fases del procediment d'escalat es resumeixen a la següent figura:

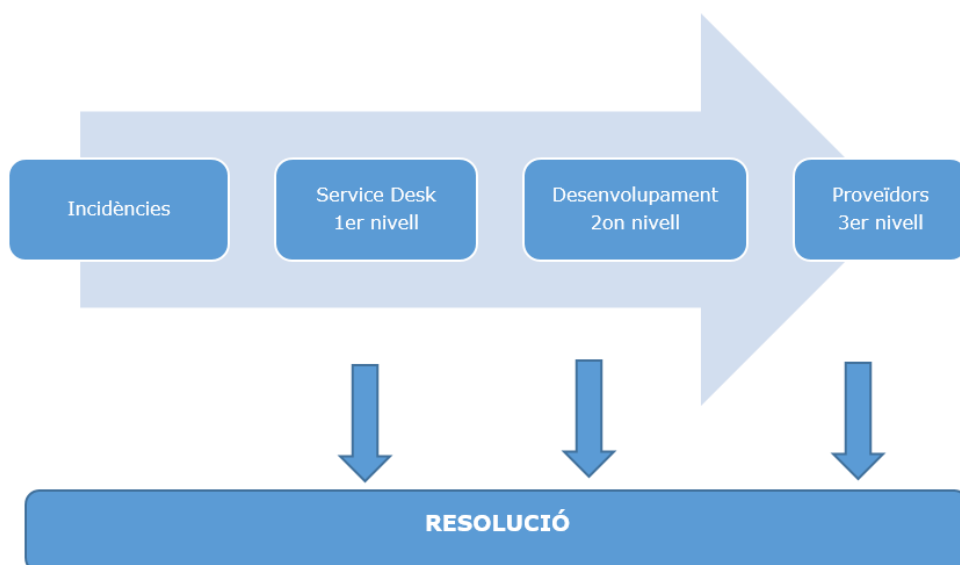


Figura 10: Nivells d'escalat

Font: Elaboració pròpia

La finalització d'aquesta fase implicarà el compliment del "REQ5. Definició del procediment d'escalat" del redisseny del procés de gestió d'incidències.

La definició d'una base de dades d'errors coneguts i de la base de dades de coneixement no es considera una fase del redisseny del procés de gestió d'incidències, sinó un requeriment previ desenvolupat en la implantació del procés de gestió del coneixement, descrit al capítol 4 d'aquest document.

6.4. Planificació del redisseny del procés de gestió d'incidències

El redisseny del procés de gestió d'incidències serà responsabilitat de la responsable del Service Desk sota la supervisió del Director de l'Àrea de SI/TI. La planificació prevista es mostra a la taula següent:

Taula 20: Planificació del redisseny del procés de gestió d'incidències

Fases del redisseny del procés de gestió d'incidències	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Estat
Fase 1: Definició de categories											Pendent
Fase 2: Definició de prioritats											Pendent
Fase 3: Redefinició del procediment actual											Pendent
Fase 4: Definició del procediment d'escalat											Pendent
Implantació eina de Help Desk											Pendent

Font: Elaboració pròpia

Totes les fases hauran d'estar completades abans de l'inici de la implantació de la nova eina de Help Desk, tal i com es mostra a la planificació.

6.5. Beneficis del nou procés de gestió d'incidències

El redisseny del procés de gestió d'incidències ha de permetre:

- Millorar la productivitat dels membres del Service Desk, a l'homogeneïtzar els procediments d'actuació.
- Millorar la coordinació entre el suport de primer i segon nivell, gràcies a la definició del procediment d'escalat.
- Compliment dels nivells de servei acordats, al definir les prioritats i ser assignades automàticament segons les regles de priorització definides.
- Major control dels processos i monitoratge del servei.
- Optimització dels recursos disponibles.
- Millorar la productivitat i satisfacció dels usuaris al gestionar-se eficaçment i eficientment les incidències.

6.6. Indicadors claus per avaluar el procés de gestió d'incidències

Per avaluar el procés de gestió d'incidències redissenyat es definiran una sèrie de mètriques que permetran comparar els resultats del nou procés amb l'actual, extraient la informació de l'actual eina de Help Desk.

Taula 21: Indicadors claus per valorar la implantació del procés de gestió d'incidències

Tasca	Mètrica	Objectiu de compliment
Compliment dels SLA.	Número d'incidències resoltes durant el temps acordat als SLA que no han requerit escalat. Número d'incidències resoltes durant el temps acordat als SLA que han requerit escalat. Número d'incidències no resoltes i que incompleixen els SLA. Número d'incidències escalades que no s'han resolt en el temps acordat.	Compliment del 100% dels SLA definits.
Avaluació del servei.	Número d'incidències registrades pel Service Desk. Temps mig de resolució dels incidents. Quantitat d'incidències reobertes. Número d'incidències que han requerit escalat.	El 100% de les incidències han d'estar registrades. Reducció d'un 50% del temps mig de resolució. Reducció d'un 80% de les incidències reobertes. Reducció d'un 30% de les incidències escalades.

Font: Elaboració pròpia

7. Procés de gestió de peticions de servei

7.1. Situació actual

La gestió de peticions de servei ha de permetre atendre les peticions dels usuaris, facilitant informació i accés ràpid als serveis TI de l'Organisme. Les peticions de serveis inclouen consultes dels usuaris, peticions de canvis estàndard o peticions d'accés a serveis TI.

Tot i que el procés de gestió de peticions de servei està implantat i que existeix una definició del procediment de prestació del servei del Service Desk a molt alt nivell, tal i com es mostra a l'annex 2, amb l'anàlisi de la situació actual del Service Desk actual, desenvolupat al punt 1.1 d'aquest document, es detecten les següent mancances:

1. No existeix una definició clara dels procediments d'actuació.
2. No existeix la definició del catàleg de peticions.
3. No existeix la definició dels processos d'aprovació de les peticions.
4. L'actual model no segueix les millors pràctiques per a la gestió de serveis TI (ITSM).

Aquest anàlisi ens permet definir els principals objectius de la redefinició del procés de gestió de peticions de servei:

Taula 22: Objectius del redisseny del procés de gestió de peticions de servei

Objectiu	Situació actual
Homogeneïtzar els procediments d'actuació per atendre les peticions de servei.	No existeix una definició clara dels procediments, amb rols assignats i fluxos de treball. L'actual model no segueix les millors pràctiques per a la gestió de serveis TI (ITSM).
Definir el catàleg de peticions associades a cada servei del catàleg de serveis TI.	No existeix aquesta definició.
Definir els circuits d'aprovació de cada petició de servei.	No existeix aquesta definició.

Font: Elaboració pròpia

A continuació es detallen els requeriments per assolir aquests objectius.

Alguns dels requeriments hauran de ser traslladats a la nova eina de Help Desk, que es licitarà durant el primer semestre del 2022.

7.2. Requeriments del nou procés de gestió de peticions de servei

Els requeriments que es consideren indispensables per a la redefinició del procés de gestió de peticions de servei són:

1. Redefinir el **procediment de gestió de peticions de servei** per a la homogeneïtzació del servei seguint la metodologia ITIL v4.
2. Definició del **catàleg de peticions** associades als serveis TI que ofereix el catàleg de serveis TI de l'Organisme.
3. Definició dels **circuit d'aprovació** de les diferents peticions de servei.

La següent taula permet la identificació d'aquests requeriments:

Taula 23: Requeriments de la redefinició del procés de gestió de peticions

ID	Requeriment
REQ1	Redefinició del procediment de gestió de peticions de servei seguint la metodologia ITIL v4
REQ2	Definició del catàleg de peticions associades als serveis TI del catàleg de serveis
REQ3	Definició dels circuits d'aprovació per a cada petició de servei

Font: Elaboració pròpia

7.3. Fases d'implantació dels requeriments

La redefinició del procés de gestió de peticions de servei constarà de les següents fases:

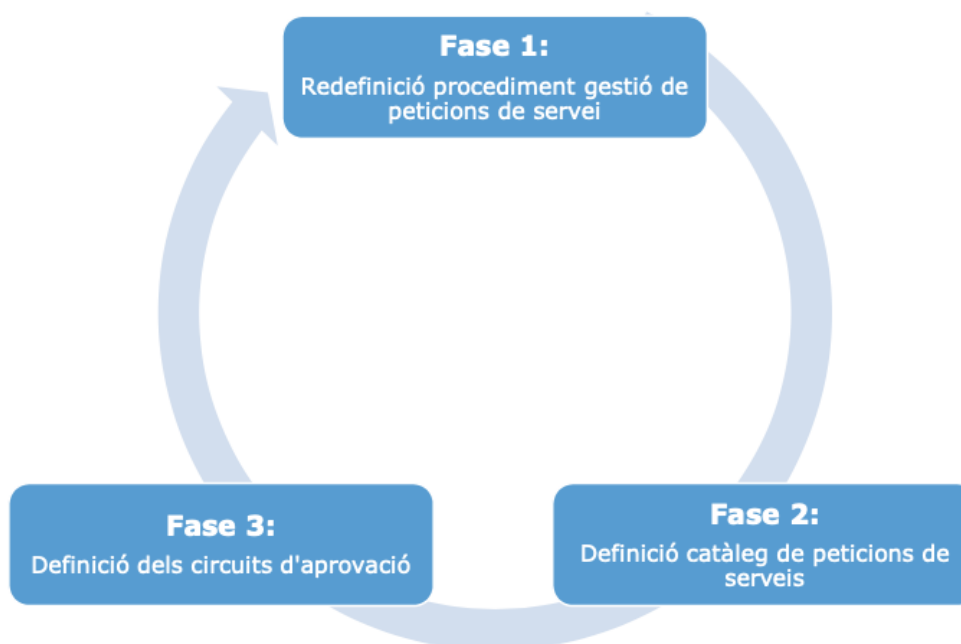


Figura 11: Fases del redisseny del procés de gestió d'incidències

Font: Elaboració pròpia

Es detallen les fases [10]:

FASE 1: Redefinició del procediment de gestió de peticions de servei utilitzant la metodologia ITIL v4.

En aquesta fase es definirà el *workflow* estàndard per a la gestió de peticions de servei, que inclourà les següents activitats:



Figura 12: Activitats procés gestió de peticions de servei

Font: Elaboració pròpia

Un cop registrada la sol·licitud, l'equip del Service Desk obtindrà informació relativa al model de petició.

El model de petició defineix tots els passos a seguir per respondre les peticions de servei que es consideren recurrents o estàndards, indicant els circuits d'aprovació i també, la manera de gestionar les sol·licituds rebutjades.

FASE 2: Definició del catàleg de peticions associades als serveis TI del catàleg de serveis.

FASE 3: Definició dels circuits d'aprovació per cada petició del catàleg de peticions.

7.4. Planificació del redisseny del procés de gestió de peticions de servei

El redisseny del procés de gestió de peticions de servei serà responsabilitat de la responsable del Service Desk sota la supervisió del Director de l'Àrea de SI/TI. Per a la definició del circuits d'aprovació es requerirà la intervenció dels diferents caps d'unitat. La planificació prevista es mostra a la taula següent:

Taula 24: Planificació del redisseny del procés de gestió de peticions de servei

Fases del redisseny del procés de gestió de peticions de servei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Estat
Fase 1: Redefinició del procés actual											Pendent
Fase 2: Definició del catàleg de peticions											Pendent
Fase 3: Definició dels circuits d'aprovació											Pendent
Implantació eina de Help Desk											Pendent

Font: Elaboració pròpia

Totes les fases hauran d'estar completades abans de l'inici de la implantació de la nova eina de Help Desk, tal i com es mostra a la planificació.

7.5. Beneficis del nou procés de gestió de peticions de servei

La redefinició del procés de gestió de peticions de servei ha de permetre:

- Proporcionar als usuaris un accés ràpid i efectiu als serveis TI estàndards, millorant la productivitat, la qualitat dels serveis i la satisfacció dels usuaris.
- Reduir la burocràcia associada al procés de peticions d'accés a serveis nous o existents, permetent la reducció de costos.

7.6. Indicadors claus per avaluar el procés de gestió de peticions de servei

Les mètriques definides per avaluar l'eficiència i l'eficàcia del procés seran:

Taula 25: Indicadors claus per valorar la implantació del procés de gestió de peticions de servei

Tasca	Mètrica	Objectiu de compliment
Compliment dels SLA.	% de sol·licituds de servei que són gestionades dins dels nivells de servei acordats.	Compliment del 100% dels SLA definits.
Avaluació del servei.	Número de peticions de servei resoltes sense requerir escalat. Temps mitjà de resolució de peticions de servei. Peticions que no es troben identificades al catàleg de peticions.	Reducció d'un 30% de les peticions de servei escalades. Reducció d'un 50% del temps mig de resolució. El 100% de les peticions han de formar part del catàleg de peticions.

Font: Elaboració pròpia

8. Gestió del lliurament i implantació

8.1. Situació actual

L'objectiu del procés de gestió del lliurament i implantació és planificar i controlar la construcció, les proves i el desplegament dels lliuraments, facilitant la nova funcionalitat requerida pel negoci tot mantenint la integritat dels serveis actuals i definir el procés de transferència de coneixement i d'estandardització de la documentació que acompanyarà els lliuraments.

De l'anàlisi de la situació actual del Service Desk, al punt 1.1 d'aquest document, es detecta una manca de coordinació entre els Service Desk i el departament de Desenvolupament a l'alliberar noves solucions, provocant tensions entre els dos departaments, un increment d'incidències relacionades amb els nous serveis o productes, un increment dels costos i insatisfacció dels usuaris.

Aquesta problemàtica justifica la necessitat d'implantar el procés de gestió del lliurament i implantació, inexistent en aquest moment, i els principals objectius del qual són:

Taula 26: Objectius del disseny del procés de gestió del lliurament i desplegament

Objectiu	Situació actual
Desplegar els lliuraments a l'entorn de producció de manera efectiva, minimitzar l'impacte dels nous lliuraments tant sobre els usuaris com sobre els serveis.	No existeix una definició formal per a la planificació i lliurament de nous serveis i/o productes.
Assegurar que les modificacions realitzades sobre el software i el hardware es registren, són segures i que s'instal·len versions correctes.	No existeix un procediment homogeneïtzat.
Establir canals de comunicació entre el departament de Desenvolupament i el Service Desk per coordinar els lliuraments i desplegaments.	Manca de coordinació entre el departament de Desenvolupament i el Service Desk a l'alliberar noves solucions, provocant tensions entre els dos departaments, un increment d'incidències relacionades amb els nous serveis o productes, costos afegits i insatisfacció dels usuaris.
Transferir el coneixement i la documentació per a que el Service Desk pugui donar suport al nou servei o als canvis d'un servei existent.	No existeix un procés estandarditzat per a transferir el coneixement ni la documentació.

Font: Elaboració pròpia

8.2. Implantació del procés de gestió del lliurament i implantació

La implantació del nou procés contempla les següents fases:

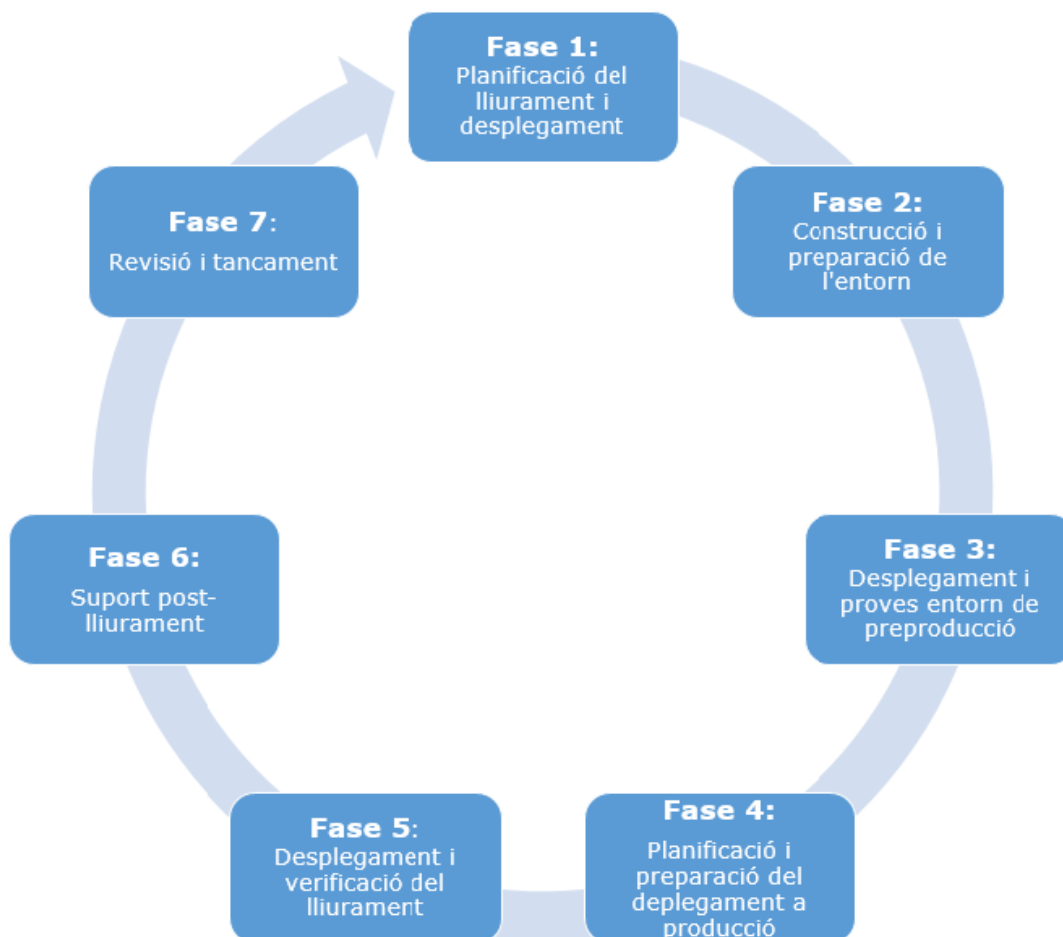


Figura 13: Fases de la implantació procés de lliurament i desplegament

Font: Elaboració pròpia

Es detallen les fases [11]:

FASE 1: Planificació del lliurament i el desplegament: cal establir una política de planificació en funció del volum de canvis associats. En aquesta fase es crearan els plans necessaris, que dependran del volum dels canvis associats i ha de contenir l'abast, el contingut, els riscos, les responsabilitats, els recursos necessaris i el cronograma detallat.

Diferenciarem:

Canvi estàndard: associats a una petició de servei. La planificació correspondrà a un model preexistent que no requereix cap modificació.

Posar a producció un o més canvis: el lliurament ha de contemplar una planificació clara de com cal procedir.

Aquesta fase serà responsabilitat del departament de Desenvolupament.

FASE 2: Construcció i preparació de l'entorn: es comprova que l'entrega s'ajusta als requeriments de la infraestructura tecnològica corporativa, detectant possibles problemes o riscos associats amb el nou lliurament, que poguessin afectar a la resta de serveis corporatius. Aquesta fase ha d'incloure un informe d'avaluació del servei amb el resultat d'aquestes comprovacions. Si es requereixen canvis o nous actius, es farà la sol·licitud al Service Desk, qui actualment gestiona la infraestructura tecnològica corporativa.

Aquesta fase serà responsabilitat del departament de Desenvolupament amb la participació del Service Desk, si escau.

FASE 3: Desplegament i proves a l'entorn de preproducció: es desplega el lliurament a l'entorn de preproducció i es realitzen les proves per verificar que les modificacions han quedat registrades, són segures i correctes. Caldrà documentar de forma detallada totes les proves realitzades.

Aquesta fase serà responsabilitat del departament de Desenvolupament qui haurà de comunicar el resultat de les proves al Service Desk per poder planificar i preparar el desplegament a l'entorn de producció, si s'accepta l'entrega.

FASE 4: Planificació i preparació del desplegament a l'entorn de producció: aquesta fase ha d'incloure tota la documentació necessària per al pas a producció: manuals de configuració, de compilació, d'instal·lació, d'administració, d'usuaris, plans de marxa enrere, etc.

La preparació de la documentació serà responsabilitat del departament de Desenvolupament i serà lliurada al Service Desk qui la verificarà. Si la documentació és correcta, el Service Desk planificarà el pas a producció, en cas contrari, es retornarà a l'equip de projectes per a realitzar les esmenes oportunes.

FASE 5: Desplegament i verificació del lliurament: es desplega el lliurament a l'entorn de producció i es fan proves per a validar l'entorn i el funcionament del nou servei. Si el desplegament és correcte es comunicarà als usuaris el lliurament del nou servei i s'enviarà la documentació d'usuari relacionada.

Aquesta fase serà responsabilitat del Service Desk.

FASE 6: Suport post-lliurament: El Service Desk prioritzarà la resolució de possibles problemes relacionats amb el lliurament.

FASE 7: Revisió i tancament: es comprova que s'han complert els criteris de qualitat, que s'han documentat els problemes, quines han estat les solucions aplicades, i s'avaluen els objectius i assoliments que s'han aconseguit.

Aquesta fase serà responsabilitat del Service Desk i del departament de Desenvolupament.

El procés de gestió de lliuraments i implantacions està estretament relacionat amb el procés de gestió del canvi, que no és objecte d'aquest TFG.

8.3. Planificació de la implantació del procés de gestió del lliurament i implantació

La implantació del procés de gestió del lliurament i implantació serà responsabilitat del cap de projectes i de la responsable del Service Desk, sota la supervisió del Director de l'àrea de SI/TI.

La planificació prevista es mostra a la següent taula:

Taula 27: Planificació de la definició del procés de gestió del lliurament i implantació

Fases de la definició del procés de gestió del lliurament i implantació	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Estat
Fase 1: Planificar el lliurament i desplegament											Pendent
Fase 2: Construcció i preparació de l'entorn											Pendent
Fase 3: Desplegament i proves a l'entorn preproductiu											Pendent
Fase 4: Planificació del desplegament											Pendent
Fase 5: Desplegament i verificació											Pendent
Fase 6: Suport post-lliurament											Pendent
Fase 7: Revisió i tancament											Pendent

Font: Elaboració pròpia

Totes les fases es completaran al gener del 2022 i implicaran la definició i estandardització de la documentació requerida en cada una de les fases, amb l'objectiu d'aplicar el procés de gestió de lliurament i implantació en tots els lliuraments que es realitzin a partir del febrer del 2022.

8.4. Beneficis de la implantació del procés de gestió del lliurament i implantació

La implantació del procés de gestió del lliurament i implantació ha de permetre:

- Realitzar els canvis de manera més ràpida, econòmica i minimitzant el risc, permetent prestar un millor servei i reduint els costos associats.
- Realitzar els lliuraments sense afectar al servei, minimitzant l'impacte en l'estructura TI i sobre els usuaris.
- Avaluar els costos, impactes i riscos associats als lliuraments.
- Augmentar la qualitat dels nous serveis, reduint el número d'incidències i problemes associats als processos de canvi i lliurament.
- Augmentar la productivitat, tant dels usuaris com dels membres del departament de SI/TI.
- Mantenir documentats tots els lliuraments.

8.5. Indicadors claus per avaluar la implantació del procés de gestió del lliurament i implantació

Les mètriques definides per avaluar el nou procés seran:

Taula 28: Indicadors claus per valorar la implantació del procés de gestió del lliurament i implantació

Tasca	Mètrica	Objectiu de compliment
Acceptació de les entregues.	Número d'entregues no acceptades pel Service Desk.	Acceptació del 80% de les entregues.
Acceptació de la documentació.	Número d'entregues en que la documentació és acceptada.	Acceptació del 80% de la documentació.
Incidències relacionades amb el lliurament.	Número d'incidències relacionades amb el lliurament.	Reducció en un 80% respecte als valors actuals.

Font: Elaboració pròpia

9. Costos d'implantació del Service Desk 2.0

Tot seguit es detallen els costos de la implantació del Service Desk 2.0:

Taula 29: Costos d'implantació

Implantació	Hores	Preu/hora	Cost total
Catàleg de serveis	300	50 €	15.000 €
Gestió del coneixement	450	50 €	22.500 €
Gestió de nivells de servei	150	50 €	7.500 €
Gestió d'incidències	300	50 €	15.000 €
Gestió de peticions de servei	300	50 €	15.000 €
Gestió del lliurament i implantació	150	50 €	7.500 €

Cost total implantació	82.500 €
-------------------------------	-----------------

Font: Elaboració pròpia

La següent taula mostra el cost del Service Desk actual i el cost del Service Desk 2.0, tenint en compte que la proposta del nou servei suposa una reducció del 50% del temps de dedicació a la resolució d'incidències, peticions de servei i problemes:

Taula 30: Cost del servei

	Hores/any	Persones de l'equip	Preu/hora	Cost total
Cost actual del servei	1650	4	50 €	330.000 €
Cost del Service desk 2.0	825	4	50 €	165.000 €

Benefici del Service Desk 2.0	165.000 €
--------------------------------------	------------------

Font: Elaboració pròpia

El càlcul de retorn de la inversió (ROI) es mostra a la taula següent:

Taula 31: ROI

Inversió	82.500 €
Benefici	165.000 €
Temps del projecte en anys	3

ROI en %	100,00%
ROI anualitzat %	26%

Obtenint que el retorn d'inversió (ROI) és d'un 100% i el ROI anualitzat per una inversió a 3 anys és del 26%.

També cal tenir en compte que el Service Desk 2.0 suposarà:

- L'estalvi de costos en projectes externalitzats, al poder ser assumits pel departament de desenvolupament i pel Service Desk, els quals dedicaran menys hores al suport de primer o segon nivell.
- L'increment de la motivació de l'equip del Service Desk i, per tant, una major productivitat, al poder dedicar-se a tasques que aporten més valor i no només a la resolució d'incidències, peticions de servei o problemes.

10. Conclusions

El TFG m'ha servit per avaluar de manera crítica els punts a millorar del Service Desk del qual en soc la responsable. El servei està operatiu des de fa sis anys i té prou maduresa, però l'increment exponencial del número d'ajuntaments que han delegat la gestió a l'Organisme i la necessitat d'un major alineament entre l'estratègia corporativa i l'estratègia SI/TI, evidenciaven la necessitat de professionalitzar el Service Desk.

La idea inicial d'aquest TFG era redefinir el Service Desk actual, però ha desencadenat en la definició d'un nou servei, el Service Desk 2.0.

Aquest canvi en l'enfocament del TFG no ha modificat els objectius inicials de redefinir alguns processos existents i d'implantar-ne de nous. L'experiència acumulada em va servir per seleccionar aquests processos, en base a les problemàtiques detectades en el servei actual.

Considero que he assolit els objectius inicials, tot i que, al finalitzar el treball he vist que hagués hagut de posar més èmfasi en un factor clau per al bon funcionament de qualsevol Service Desk: com mantenir a l'equip motivat.

A mesura que avançava en el treball, he vist incrementat el meu nivell d'exigència respecte als membres del meu equip i això ha provocat un decrement de la seva motivació. Aquest fet m'ha fet reflexionar sobre el valor de que els membres de l'equip es sentin part implicada en aquest nou projecte, factor que no he tingut en compte al llarg del TFG i que serà la línia de treball prioritària en la implantació del Service Desk 2.0.

Les principals dificultats en el desenvolupament del TFG han estat: la dificultat de síntesi a l'exposar les idees i la dificultat de definir mètriques per poder avaluar la implantació del nou servei.

D'altra banda, he pogut seguir la planificació pràcticament al 100%, tret d'alguna petita desviació per un increment de dedicació a la meva jornada laboral.

11. Glossari

CMDB: *Configuration Management Data Base* (Base de dades de la Gestió de la Configuració), és una base de dades on s'enregistra la informació de la infraestructura i gestió del servei mitjançant entitats anomenades Elements de configuració o CIs de l'anglès *Configuration Items*.

ITIL: *Information Technology Infrastructure Library* (Biblioteca d'Infraestructura de Tecnologies de la Informació), és un marc de referència que descriu un conjunt de conceptes i bones pràctiques usades per a la gestió de serveis de tecnologies de la informació, per al seu desenvolupament i les operacions relacionades per tal d'assolir major eficiència i qualitat en els serveis que ofereixen les organitzacions.

ITSM: *Information Technology Service Management* (Gestió de serveis de Tecnologia de la informació), és un enfoc estratègic orientat a la implementació, gestió, monitoratge i millora dels serveis TI de les organitzacions.

KEDB: *Known Error Database* (Base de dades d'errors coneguts)

SI: acrònim de Sistemes d'Informació.

TI: acrònim de Tecnologies de la Informació.

RLT: Relació de llocs de treball. Les Administracions Públiques estructuraren mitjançant la relació de llocs de treball la seva organització.

SKMS: *Service Knowledge Management System* (Sistema de gestió del coneixement del servei).

SLA: *Service Level Agreement* (Acord de nivell de Servei), és un contracte on és descriu el nivell de servei que el client espera del proveïdor.

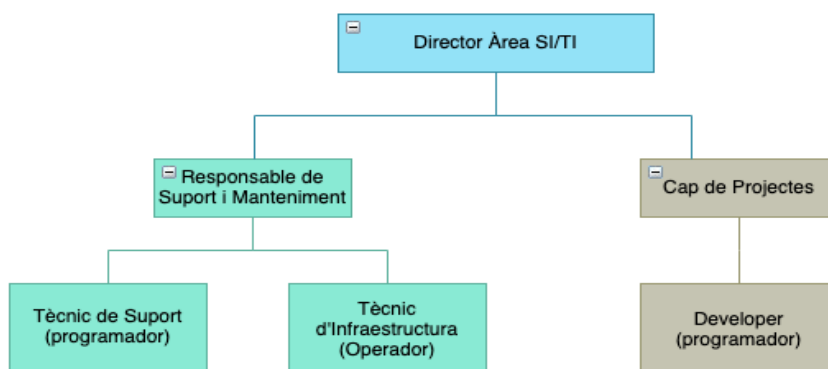
12. Bibliografía

- [1] Gobierno de España, "Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia", 5 de maig de 2021. [En línia]. Available: <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/05052021-Componente11.pdf> [Últim accés: setembre 2021]
- [2] Joseph Mathenge, Jon Stevens-Hall, "Service Desk in ITIL 4", 20 de maig de 2019. [En línia]. Available: <https://www.bmc.com/blogs/itil-service-desk/> [Últim accés: octubre 2021]
- [3] Interpolados, "ITIL 4: PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE ITIL: GESTIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS", 23 de setembre de 2020. [En línia]. Available: <https://interpolados.wordpress.com/2020/09/23/itil-4-practicas-de-gestion-de-itil-gestion-del-catalogo-de-servicios/> [Últim accés: octubre 2021]
- [4] Bluemara Solutions, "Cómo crear un catálogo de servicios TI en 7 pasos" , 6 de maig de 2021. [En línia]. Available: <https://bluemarasolutions.com/como-crear-un-catalogo-de-servicios-ti-en-7-pasos/>
- [5] ManageEngine, "Una guía extensa sobre cómo crear un catálogo de servicios de TI", 15 d'abril de 2020. [En línia]. Available: <https://www.manageengine.com/latam/service-desk/itsm/guia-catalogo-de-servicios-ti.html#what-is-service-catalog> [Últim accés: octubre 2021]
- [6] Wikipedia, "ITIL Gestión del conocimiento". [En línia]. Available: [ITIL Gestión del Conocimiento | IT Process Wiki \(it-processmaps.com\)](https://itil-wiki.com/wiki/ITIL_Gestión_del_Conocimiento)
- [7] ManageEngine, "Una guía sobre la gestión del conocimiento de ITIL", 15 de juny de 2020. [En línia]. Available: <https://www.manageengine.com/latam/service-desk/guia-gestion-de-conocimiento-itil.html#definicion> [Últim accés: novembre 2021]
- [8] ServiceTonic, "Beneficios de usar SLA's", 5 d'agost de 2021. [En línia]. Available: <https://www.servicetonic.com/es/service-desk/que-es-un-sla/> [Últim accés: novembre 2021]
- [9], [10] Juan Carlos Gutiérrez Cantor, Brayan Nicolás Guzmán Prieto, David Santiago Chisco Quintero, "Guía de implementación de gestión de servicio de TI usando ITIL en las MIPYME", 2017. [En línia]. Available: <https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/handle/001/703/Chisco%20Quintero,%20David%20Santiago%20-%202017.pdf;jsessionid=B9E4384332F2341F9CBDCE8F9A65B4F9?sequence=1> [Últim accés: desembre 2021]
- [11] Moisés Segura Cedrés, "Procedimiento de entregas", 2014. [En línia]. Available: <https://docplayer.es/7943143-Procedimiento-de-gestion-de-entregas.html> [Últim accés: desembre 2021]

ANNEX 1

Organigrama de l'Àrea de SI/TI

A continuació es mostra l'organigrama actual de l'Àrea de SI/TI:



Font: Elaboració pròpia

Direcció de l'Àrea: formada pel Director de l'Àrea

Unitat de Suport a l'usuari, Manteniment i eAdministració (Service Desk): formada pels següent recursos humans:

- Responsable del servei
- Dos programadors
- Dos operadors

Unitat de Projectes i Serveis: formada pels següent recursos humans:

- Cap de projectes
- Tres programadors

ANNEX 2

Funcions principals del Service Desk

Les funcions atribuïdes al **Service Desk** de l'Organisme són:

- Oferir suport de primer nivell als usuaris de l'Organisme.
- Manteniment del programari propi i de proveïdors externs.
- Manteniment de la infraestructura de servidors i comunicacions pròpia de l'Organisme (una part de la infraestructura de servidors està externalitzada).
- Revisar i potenciar els serveis d'eAdministració de l'Organisme

Les funcions addicionals de la Responsable de la unitat són:

- Coordinació de tasques i recursos de la unitat, per tal d'assegurar el servei i les funcions encomanades, tant de suport com de manteniment.
- Aplicació de criteris i línies d'actuació generals marcades conjuntament amb el Director de l'Àrea, per tal de normalitzar i garantir la qualitat del servei.
- Coordinació de nous serveis amb el Cap de Projectes.

Serveis proveïts pel Service Desk

Es descriuen a continuació els serveis que ha de prestar la Unitat de Suport:

Suport: entenent per suport, qualsevol servei d'atenció sol·licitat pels usuaris de l'Organisme relatius als Sistemes d'Informació.

Manteniment: tasques de manteniment relatives als Sistemes d'Informació dissenyats i desenvolupats per l'Organisme, identificant-se els següents tipus:

Manteniment correctiu: correcció o esmena de qualsevol mal funcionament o disfunció del producte, així com de possibles inconsistències de les dades provocades per un incorrecte funcionament.

Manteniment perfectiu: lliurament de noves versions del producte per raons de qualitat en la millora del rendiment i l'eficiència.

eAdministració: gestió dels serveis actuals d'eAdministració en coordinació amb el Director de l'Àrea.

Procediment de prestació de servei del Service Desk

S'identifiquen dos nivells de suport:

Nivell 1: Nivell d'atenció primari per un tècnic de la Unitat de Suport.

Nivell 2: Nivell d'atenció secundari d'un tècnic de la Unitat de Projectes i Serveis, derivat d'una petició atesa inicialment pel primer nivell.

La prestació del servei de la Unitat de Suport està subjecta a les següent consideracions:

Suport:

- S'atendran totes les peticions d'usuari independentment de si és una incidència o una petició de servei.
- L'usuari enregistrarà la petició creant un tiquet a l'eina de Help Desk (iSolver).
- Les peticions enregistrades es categoritzaran i prioritzaran.
- S'informarà als usuaris de l'estat de les seves peticions.
- El tècnic de suport s'assignarà la petició i es responsabilitzarà de la seva resolució. Si per raons indeterminades no es produeix l'assignació del tiquet en un temps inferior a 1 hora des de la seva creació, el responsable de la Unitat de Suport l'assignarà al tècnic que consideri adient.
- Quan la resolució de la petició d'usuari no es pugui realitzar des del nivell 1 de suport, el tècnic assignat el derivarà al tècnic de la Unitat de Projectes i Serveis de nivell 2, qui analitzarà la sol·licitud i en donarà la solució, retornant la resposta al tècnic de nivell 1 que inicialment va derivar el tiquet. La comunicació amb els usuaris és responsabilitat dels tècnics de suport i, en cap cas, el tècnic de nivell 2 hauria de comunicar-se directament amb l'usuari. La relació d'atenció és exclusiva de la Unitat de Suport.
- Les peticions de servei seran avaluades pel tècnic de suport, qui assumirà la seva resolució en funció de la seva complexitat o relació amb altres serveis executats o en curs. En cas de dubte, es posarà en contacte amb el responsable de la Unitat de Suport qui decidirà si és assumible o no per la Unitat. Si no és assumible es coordinarà amb el Cap de Projectes la seva derivació. En cas de conflicte o dubte, es traslladarà la decisió a la Direcció de l'Àrea.
- El responsable de la Unitat de Suport tindrà reunions periòdiques amb el Director de l'Àrea per tal de revisar el funcionament de la unitat i per plantejar la planificació de nous serveis sol·licitats.
- La unitat de suport també serà responsable de la implantació de solucions de l'Organisme (instal·lació, formació i documentació d'usuari). La Direcció de l'Àrea avaluarà quines implantacions de solucions de tercers són assumides per la Unitat de Suport.

Manteniment:

Les tasques de manteniment que s'assumiran des de la Unitat de Suport són:

- Actualització del programari dels entorns de producció i preproducció, provinents de tercers o propis de l'Organisme.
- Formació als usuaris sobre les novetats funcionals o de producte.
- Actualització de la infraestructura de base: equips de sobretaula, telefonia mòbil i fixa i altres dispositius.
- Actualització de la infraestructura de comunicacions.
- Manteniment de l'inventari informàtic.
- El manteniment de servidors és un servei externalitzat, però pot requerir puntualment la intervenció dels tècnics d'infraestructura de la Unitat de Suport.

ANNEX 3:

Objectius del Service Desk

El Service Desk ha de complir amb els següents objectius acordats amb la Gerència de l'Organisme:

OBJECTIU1: Tiquets de prioritat urgent: Els tiquets qualificats internament pel personal de suport com a urgents, hauran de ser resolts en un termini màxim de 3 dies hàbils que seran avaluats d'acord al valor obtingut del temps de resolució mitjà del període, aplicant el barem que s'indica a la següent taula:

Taula 32: Valoració tiquets de prioritat urgent

% DESVIACIÓ	COMPLIMENT
0% - 10%	100%
11% - 20%	75%
21% - 50%	50%
>50%	0%

Font: Elaboració pròpia

OBJECTIU 2: Tiquets de prioritat alta: Els tiquets qualificats internament pel personal de suport com de prioritat alta, hauran de ser resolts en un termini màxim de 6 dies hàbils que seran avaluats d'acord al valor obtingut del temps de resolució mitjà del període, aplicant el barem que s'indica a la següent taula:

Taula 33: Valoració tiquets de prioritat alta

% DESVIACIÓ	COMPLIMENT
0% - 10%	100%
11% - 20%	75%
21% - 50%	50%
>50%	0%

Font: Elaboració pròpia

OBJECTIU 3: Tiquets de prioritat mitjana: Els tiquets qualificats internament pel personal de suport com de prioritat mitjana, hauran de ser resolts en un termini màxim de 10 dies hàbils que seran avaluats d'acord al valor obtingut del temps de resolució mitjà del període, aplicant el barem que s'indica a la següent taula:

Taula 34: Valoració tiquets de prioritat mitjana

% DESVIACIÓ	COMPLIMENT
0% - 10%	100%
11% - 20%	75%
21% - 50%	50%
>50%	0%

Font: Elaboració pròpia

OBJECTIU 4: Tiquets reoberts: El percentatge de tiquets reoberts no podrà ser superior al 1% del total de tiquets tancats.

El % de desviació fa referència al percentatge de tiquets que segons la prioritat assignada no han complert el criteri establert de dies resolució màxima.

ANNEX 4:

Unitats, subunitats i processos de negoci

A continuació es detallen les unitats i subunitats de negoci i els processos de negoci als quals dona suport el Service Desk:

Taula 35: Unitats de negoci

UNITAT	DESCRIPCIÓ
GTR	GESTIÓ TRIBUTÀRIA I RECAPTACIÓ
SSEE	SERVEIS ECONÒMICS
REG	REGISTRE GENERAL
OFICINES	OFICINES TERRITORIALS
CAU	CENTRA D'ATENCIÓ AL CIUTADÀ
RRHH	RECURSOS HUMANS
CONT	CONTRACTACIÓ
GER	GERÈNCIA

Font: Elaboració pròpia

Taula 36: Subunitats de negoci

UNITAT	SUBUNITAT	DESCRIPCIÓ
GTR	GESTIÓ	GESTIÓ TRIBUTÀRIA
	MULTES	DENÚNCIES I SANCIONS
	INSPECCIÓ	INSPECCIÓ DE TRIBUTS
	ASSESSORIA	ASSESSORIA JURÍDICA
	EXECUTIVA	RECAPTACIÓ EXECUTIVA
	TRESORERIA	TRESORERIA
SSEE	SSEE	SERVEIS ECONÒMICS
REG	REG	REGISTRE GENERAL
OFICINES	OFICINES	OFICINES TERRITORIALS
CAU	CAU	CENTRA D'ATENCIÓ AL CIUTADÀ
RRHH	RRHH	RECURSOS HUMANS
CONT	CONT	CONTRACTACIÓ
GER	GER	GERÈNCIA

Font: Elaboració pròpia

Taula 37: Processos de negoci

UNITAT	SUBUNITAT	PROCESSOS DE NEGOCI
GTR	GESTIÓ	PROCESSOS DE NEGOCI TRIBUTARI
	MULTES	
	INSPECCIÓ	
	ASSESSORIA	
	EXECUTIVA	
	TRESORERIA	
SSEE	SSEE	PROCESSOS DE NEGOCI SSEE
REG	REG	PROCESSOS DE NEGOCI REGISTRE
OFICINES	OFICINES	OFICINES TERRITORIALS
CAU	CAU	CENTRE D'ATENCIÓ AL CIUTADÀ
RRHH	RRHH	RECURSOS HUMANS
CONT	CONT	CONTRACTACIÓ
GER	GER	GERÈNCIA

Font: Elaboració pròpia

ANNEX 5:

Components d'infraestructura i de software

A continuació es detallen els components d'infraestructura i de software que són responsabilitat del Service Desk:

Taula 38: Components d'Infraestructura

Component	Descripció
Servidors Xenapp	ERP Gestió Tributària i Recaptació
Servidor Control d'accés	Control d'accés
Servidor RRHH	Nòmines, RRHH i portal de l'empleat
Servidor Aplicacions TI	Eines administratives (AD, Exchange, etc)
Servidor tasques background	Tasques programades
Servidor expedients concursals	Software expedients concursals
Servidor d'impressió	Servidor d'impressió
Servidors aplicacions Web	Aplicacions Web de l'ERP de Gestió Tributària i Recaptació: Registre, Atenció al Ciutadà i Tramitació electrònica
Servidor Carpeta	Carpeta tributària i Carpeta Ciutadana
Servidor Help Desk	Servidor iSolver
Servidor Gestió de Projectes	Servidor DotProject
Servidors Gestió d'inventari	Software inventari
Servidor reporting	Reports aplicacions Web ERP de Gestió Tributària i Recaptació
Servidor Gestor Documental	Gestor Documental
Servidor base de dades	Servidor base de dades Oracle
Servidors Web	Web corporativa, seu electrònica, Intranet i Extranet
Servidor WS	Serveis web Multes PDA

Font: Elaboració pròpia

Taula 39: Components Software

Component	Descripció
ERP Gestió Tributària i Recaptació	ERP Gestió Tributària i Recaptació
Control d'accés	Software control d'accés
Nòmines, RRHH i portal de l'empleat	ERP Nòmines, RRHH i portal de l'empleat
Tasques programades	Tasques programades pròpies i de tercers
Expedients concursals	Software per a la gestió dels expedients concursals
Aplicacions Web	Aplicacions Web de l'ERP de Gestió Tributària i Recaptació: Registre, Atenció al Ciutadà i Tramitació electrònica
Carpeta ciutadana i Carpeta Tributària	Software Carpeta Ciutadana i Carpeta Tributària

Isolver	Eina Help Desk
Gestió de projectes	Software per a la gestió de projectes
Gestió inventari	Software per a la gestió de l'inventari
Reporting	Software per a la creació de reports de les aplicacions Web ERP de Gestió Tributària i Recaptació
Gestor Documental	Gestor Documental
Web	Web corporativa, seu electrònica, Intranet i Extranet
Serveis Web	Serveis Web pròpis i de tercers
Office 365	Gestió de bústies de correu al núvol
Comptabilitat	ERP Comptabilitat
Active Directori	Gestió d'usuaris
Certificats digitals	Certificats digitals d'usuari i de servidors

Font: Elaboració pròpia