

IMPLANTACIÓ D'UN ERP EN UNA FUNDACIÓ QUE ATÉN A PERSONES EN SITUACIÓ DE DEPENDÈNCIA

Lis Aliberch Loureiro

Grau en Enginyeria Informàtica

Sistemes d'informació integrats (ERP)

Consultor: Amadeu Albós Raya

Professor/a responsable de l'assignatura: Maria Isabel Guitart Hormigo

Juny 2020



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/)

© (l'autor/a)

Reservats tots els drets. Està prohibit la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la impressió, la reprografia, el microfilm, el tractament informàtic o qualsevol altre sistema, així com la distribució d'exemplars mitjançant lloguer i préstec, sense l'autorització escrita de l'autor o dels límits que autoritzi la Llei de Propietat Intel·lectual.

FITXA DEL TREBALL FINAL

Títol del treball:	<i>Implantació d'un ERP en una fundació que atén a persones en situació de dependència.</i>
Nom de l'autor:	<i>Lis Aliberch Loureiro</i>
Nom del consultor/a:	<i>Amadeu Albós Raya</i>
Nom del PRA:	<i>Maria Isabel Guitart Hormigo</i>
Data de lliurament (mm/aaaa):	<i>06/2020</i>
Titulació o programa:	<i>Grau en Enginyeria Informàtica</i>
Àrea del Treball Final:	<i>Sistemes d'informació integrats (ERP)</i>
Idioma del treball:	<i>Català</i>
Paraules clau	<i>Fundació, gestió, ERP</i>
<p>Resum del Treball (màxim 250 paraules): <i>Amb la finalitat, context d'aplicació, metodologia, resultats i conclusions del treball</i></p>	
<p>El TFG pretén trobar un sistema per a la gestió d'una fundació que atén a persones en situació de dependència en diversos centres, així com al propi domicili de la persona. Es busca obtenir un millor control dels diferents centres i millorar-ne la gestió global.</p> <p>El projecte consta de diverses parts diferenciades, tal i com hem treballat en l'itinerari de Sistemes de la Informació, per tal de poder donar la solució més òptima a la fundació tenint en compte les seves necessitats i la quantitat econòmica de la que es disposa per a fer-hi front.</p> <p>Inicialment, en l'adopció del sistema, s'analitza la situació de la fundació així com les seves necessitats, objectius i requeriments per a l'adopció del nou SIE. I a la vegada s'analitzen les implicacions d'implementar un SIE, els rols necessaris per a la seva implementació, i la gestió del canvi que es creu necessari tenir-la present des del primer moment.</p> <p>Tot seguit, s'exposen els criteris de selecció dels diferents candidats així com l'explicació de cada un d'ells, per seguir analitzant-los i valorant l'elecció final.</p> <p>Un cop seleccionat el SIE a implementar, es planifica la pròpia implementació d'aquest, amb el degut anàlisi de costos i de riscos associats.</p> <p>Per acabar, es detallen certs aspectes de manteniment, seguiment i suport que cal tenir presents per assegurar la continuïtat del SIE dins la fundació.</p> <p>Per tant, la finalitat del projecte és la de trobar el SIE més adequat per a la gestió global de la fundació i millorar-ne així tots els seus processos.</p>	

Abstract (in English, 250 words or less):

The aim of this Degree Final Project (TFG) is to find a system for the management of a foundation attending people in a dependence situation in different centers, as well as in the person's own home. It seeks to obtain better control of the different centers and improve their overall management.

The Project consists of several different parts, as we have been working on during the Information Systems itinerary, in order to be able to give the most optimal solution to the foundation, taking into account its needs and the financial amount available to deal with it.

Initially, in the adoption of the system, the situation of the foundation is analyzed as well as its needs, objectives and requirements for the adoption of embracing the new SIE. And at the same time the implications of implementing an EIS are analyzed, the roles needed for its implementation, and the change management that is believed to be necessary to keep in mind from the outset.

Next, the selection criteria of the different candidates are set out, as well as the presentation of each of them, in order to continue analyzing them and assess the final choice.

Once the EIS to be implemented has been selected, its own implementation is being planned, with due cost and risk analysis.

Finally, certain aspects of maintenance, monitoring and support to bear in mind in order to ensure the continuity of the EIS within the foundation are detailed. Therefore, the purpose of the project is to find the most suitable EIS for the overall management of the foundation and thus improve all its processes.

Índex

1. Introducció	4
1.1 Context i justificació del Treball	4
1.2 Objectius del Treball	5
1.3 Enfocament i mètode seguit	6
1.4 Planificació del Treball	8
1.5 Breu sumari de productes obtinguts	11
1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria.....	11
2. Adopció del sistema	14
2.1 Situació actual de la fundació	14
2.1.1 Presentació general de la fundació.....	14
2.1.2 Estructura i Organigrama	14
2.1.3 Processos	16
2.1.4 Tecnologia actual i problemàtica associada	17
2.2 Anàlisi de requisits i objectius	19
2.2.1 Objectius	20
2.2.2 Requisits funcionals	21
2.2.3 Requisits no funcionals	22
2.3 Implicacions de la implementació de sistemes de la informació en una fundació que atén a persones en situació de dependència.	22
2.3.1 ERP.....	22
2.3.2 CRM.....	24
2.3.3 BI.....	25
2.3.4 Altres beneficis.....	26
2.4 Rols	27
2.4.1 Rols a la fundació	27
2.4.2 Rols a l'empresa externa	28
2.5 Gestió del canvi	28
2.6 Pla de comunicació	31
2.7 Pla de formació	32
3. Selecció del sistema	34
3.1 Candidats.....	34
3.1.1 Criteris generals de selecció.....	34
3.1.2 Criteris d'avaluació dels candidats.....	34
3.2 Candidats.....	35
3.2.1 ADempiere	36
3.2.2 Solució a mida	37

3.2.3 GdR. Gestió de Residències.....	38
3.2.4 Taula de valoració.....	39
3.2.5 Elecció final.....	41
4. Planificació de la Implantació del sistema	43
4.1 Inici i anàlisi.....	43
4.2 Planificació i llançament.....	44
4.3 Prototipatge.....	44
4.4 Traspàs de dades	45
4.5 Arrancada i posada en marxa.....	45
4.6 Calendari d'implementació.....	47
4.7 Anàlisi de riscos	50
4.8 Anàlisi de costos	51
5. Post-Implementació	53
5.1 Auditoria.....	54
6. Conclusions	57
6.1 Lliçons apreses del treball	57
6.2 Assoliment dels objectius plantejats inicialment	57
6.3 Anàlisi crítica del seguiment de la planificació, metodologia i canvis	57
6.4 Línies de treball futur que no s'han pogut explorar en aquest treball i han quedat pendents	58
7. Glossari.....	59
8. Bibliografia	60
9. Annexos	61

Llista de Taules

Taula 1: Planificació del treball	8
Taula 2 : Gantt 1	10
Taula 3: Objectius	20
Taula 4: Requisits funcionals	21
Taula 5: Requisits no funcionals	22
Taula 6: Taula de valoracions	40
Taula 7: Calendari d'implementació	48
Taula 8: Gantt 2	49
Taula 9: Anàlisi de riscos	50
Taula 10: Cost Tecnologia	51
Taula 11: Cost RRHH	52
Taula 12: Cost quota	52

Llista de figures

Figura 1: Organigrama	15
Figura 2: Mapa processos	16
Figura 3: ADempiere	36
Figura 4: GdR	38

1. Introducció

1.1 Context i justificació del Treball

La fundació inicia el seu recorregut anys endarrere per part d'un home religiós amb cert interès en vetllar per les persones en situació de dependència que disposen de pocs recursos. Inicia la trajectòria en aquest món creant una fundació i una petita casa d'acollida on cuida d'aquestes persones i els dona l'atenció que requereixen. Mica en mica, però, la fundació va creixent, i amb el temps, el senyor adquireix uns terrenys i decideix obrir un **centre nou**, tot i que el desvincula de la primera fundació i en crea una de nova per a donar-li un tret distintiu de l'anterior. Així, decideix que la fundació serà gestionada des d'un **patronat** que tindrà un caire familiar, implicant a germans, nebots i parelles d'aquests.

Avui en dia, aquesta fundació no només gestiona el centre esmentat, sinó que disposa d'un **altre centre** en una localització propera i una **casa** on es busca un ambient més íntim i familiar. A més a més, s'ha iniciat un projecte d'atenció **domiciliaria** per aquelles persones en dependència que encara no volen fer el pas de marxar de casa.

Tenint en compte que la gestió de la pròpia fundació afecta directament a l'atenció rebuda als seus clients es creu convenient implementar un sistema que no només doni suport i faciliti la **gestió global**, sinó que ajudi a detectar, **millorar i potenciar** l'atenció centrada en cada un dels individus que són atesos des de la fundació.

Actualment s'estan utilitzant els sistemes de gestió bàscis, els quals no consten d'un ERP que englobi totes les àrees, sinó que mitjançant eines més tradicionals s'enfronten amb el repte de gestionar la fundació i cada un dels seus centres i àrees d'aquests. Si a més hi sumem el fet que no es disposa d'eines eficients per a tal fet, el volum de tasques es veu augmentat alhora que hi ha duplicitat de dades i poca seguretat en aquestes.

Amb la implementació d'un ERP es vol aconseguir una visió més global, alhora tenir un control més exhaustiu de cada àrea i de cada part implicada. Amb tot, de manera **integrada i centralitzada** es pretén donar resposta a un nou model on la gestió dels centres passa a ser en segon pla i és la persona l'eix central del dia a dia de la fundació i de totes les tasques i serveis que aquesta desenvolupa.

Manca un canvi en la forma de **comunicació** amb els familiars, amb els propis clients i amb cada un dels diversos professionals. Tot i que es vol que segueixi existint una gestió jeràrquica de la fundació també hi ha la voluntat de fomentar la pertinença al grup, la visió d'equip i la necessitat imperativa de que absolutament tot el personal té una tasca imprescindible vers el benestar dels clients de la fundació independentment del rol que tingui dins l'empresa. A la vegada, s'espera millor **transparència** i atès que hi ha una voluntat formativa i d'expansió inclús fora de la fundació, s'espera millorar en tasques de màrqueting que inclourà dita oferta formativa a banda de la pròpia finalitat de captació de clients.

Des de Patronat i Gerència, es creu fermament en la implementació d'un ERP com a **solució** a la problemàtica actual i s'aposta per dedicar part dels actius de la fundació en aquest fet ja que es considera que impactarà favorablement en les persones acollides. A més, es té consciència de la necessitat de donar un suport fort a la **gestió del canvi** a tot el personal ja que tenen experiència prèvia degut a canvis interns en els models d'atenció a les persones.

1.2 Objectius del Treball

Amb aquest document, es pretén recollir la informació necessària per a poder implementar un ERP que permeti completar el canvi cap al nou model de gestió residencial de manera molt més efectiva, i és per això que seguidament es llisten els objectius més rellevants en quant a continguts:

- Analitzar la situació de l'empresa, programari utilitzat, organigrama, etc.
- Fer una tria per a cercar candidats per al nou ERP a implementar, analitzar-los i elegir el més adient segons els requeriments que hauria de tenir per a cobrir els objectius de la fundació.
- Realitzar una planificació d'implantació de l'ERP seleccionat
- Analitzar i detallar la planificació de la posada en marxa i del manteniment posterior.
- Aconseguir que les dades siguin segures i evitar duplicats innecessaris, així com cobrir la necessitat de reunir-les totes en un únic repositori.

Òbviament, durant el transcurs del projecte, s'hi inclouran nous apartats segons necessitat i amb tot es pretén posar en pràctica els coneixements assolits durant el grau i en especial amb les assignatures cursades en l'itinerari de Sistemes de la Informació.

És per això, que els objectius i finalitats del projecte són:

- Ser capaç de **resoldre** un cas concret amb les eines i els coneixements adquirits i que el resultat obtingut tingui un nivell de qualitat factible.
- Consolidar **tècniques** de redacció de documents específics de l'àrea escollida i ser capaç d'assolir-les de manera òptima.
- Ser capaç **d'analitzar** conflictes en la elaboració del projecte i resoldre'ls de manera eficaç.
- En cas de ser necessari, assolir la capacitat de generar **annexos** adients i de qualitat òptims per a millorar l'entesa del projecte.
- Assolir el **ritme de treball** marcat per les dates i les fites de l'elaboració del projecte.
- I en general, ser capaç **d'aplicar els coneixements adquirits** durant el grau per tal de donar al projecte l'eficàcia i eficiència necessàries.

1.3 Enfocament i mètode seguit

Per al que fa al cas que ens ocupa en aquest document, tenint en compte que els sistemes utilitzats actualment no són eficients per a la gestió integral de la fundació, caldrà buscar una solució que no només en faciliti les tasques i les operacions, sinó que alhora permeti seguir millorant i a la vegada augmentar la seguretat i comunicació de les dades tractades.

Per tal de poder arribar a una conclusió adient, es seguirà el mètode següent:

- En primer lloc, en **l'adopció del sistema**, es detallarà la situació actual de la fundació, així com els requisits que l'ERP haurà de complir per tal que sigui factible i els motius que la fundació ha pres per a decidir implementar l'ERP,

així com els aspectes clau i els avantatges i inconvenients d'haver fet aquest pas. Per tant, els objectius en aquest punt són els d'establir les bases i el sentit de la fundació per a migrar cap a un nou ERP des d'un punt de vista més tècnic.

- A continuació, en la **selecció de la solució**, es farà un anàlisi de les diferents opcions que hi ha al mercat, o si és necessari un desenvolupament a mida, o si es busca un sistema *on-premise* o *on-cloud*. Per tant, es cercaran diferents candidats i es farà un filtratge per a escollir els més adients. Tot seguit, s'analitzaran en detall els candidats i es valorarà l'encaix amb les necessitats de la fundació, per acabar finalment acomplint l'objectiu d'escollir la solució més idònia.
- En la tercera fase, en la **planificació de la implementació de la solució**, s'inclouran planificacions com la de la parametrització de la solució escollida, els prototips per a assegurar la funcionalitat del sistema i ajudar en la gestió del canvi. L'objectiu d'aquesta fase, per tant, és la d'obtenir una guia per a implementar l'ERP seleccionat en la fase anterior de manera factible.
- Per acabar, en la fase de **posada en marxa**, hi ha com a objectiu la planificació de gestió i correcció d'errors, si calen, per tal d'iniciar correctament amb l'ús diari de la solució escollida per part de la fundació. S'inclourà el detall dels mecanismes de suport als usuaris de la solució, així com de seguiment d'incidències o el monitoratge de l'arrencada en si i el correcte funcionament als inicis.

S'inclourà, en algun punt del document, també una part dedicada a la gestió del canvi i si calen recursos per al manteniment de la solució escollida al acabar.

Pel que fa a metodologia de seguiment dels objectius personals es revisaran els documents i les fonts proposades durant el grau per tal de poder realitzar el projecte amb eficiència. De la mateixa manera, s'intentarà tenir una constància amb les tasques i fites marcades, així com especial cura en els redactats i la consistència del projecte a fi i afecte que sigui entenedor, clar i visualment factible per a la seva comprensió. Alhora, es consultaran les fonts externes necessàries i es buscaran solucions als possibles entrebancs que puguin sorgir durant el transcurs d'aquest, sempre amb la intenció d'enriquir i mai de plagi.

1.4 Planificació del Treball

La planificació per a la realització d'aquest document va lligada al *timing* establert per la UOC per aquesta assignatura (segons el Pla Docent). Personalment hi dedicaré els dimarts, dimecres i dijous al matí de 9:30h a 12:30h i si és necessari algunes hores extra a convenir.

A continuació s'afegeix una taula més detallada amb la **previsió** de consecució del treball, tot i que es podrà veure modificada en funció de la pròpia evolució d'aquest. Les dates pertanyen totes al 2020 i la durada es mesura en dies tenint en compte les hores que es té previsió de dedicar-hi, per tant no es compten els dies no previstos.

Taula 1: Planificació del treball

Tasca	Inici	Final	Durada
Un cop donat l'Ok per part del consultor i fins acabar dita la primera part del treball.	23/02	02/03	4
Cerca al repositori O2 de treballs antics sobre la temàtica i de materials d'altres assignatures cursades a la UOC amb referència a la temàtica del treball	23/02		1
Inici de la redacció dels diferents apartats d'aquest document en l'apartat 1:	23/02	26/02	4
Contexts i justificació del treball	23/02	23/02	1
Objectius del treball			
Enfocament i mètodes seguits	24/02	24/02	1
Planificació del treball	25/02	26/02	2
Breu sumari de productes obtinguts	26/02	26/02	1
Breu descripció dels altres productes de la memòria			
Revisió de la redacció d'aquesta part	26/02	26/02	1
Si el consultor fa alguna recomanació de modificació de l'apartat anterior s'afegeixen els canvis.	10/03	10/03	1
Adopció del sistema	10/03	18/03	6
Anàlisi de la situació actual de l'empresa	10/03	10/03	1
Anàlisi de requisits i objectius			
Beneficis i desavantatges d'implementar un ERP	11/03	11/03	1
Anàlisi de riscos	11/03	12/03	2

Anàlisi de la gestió del canvi	17/03	17/03	1
Gestió de costos	18/03	18/03	1
Revisió amb el consultor			
Selecció del sistema	19/03	26/03	5
Anàlisi de les solucions existents al mercat	19/03	24/03	2
Criba i selecció de candidats	25/03	25/03	1
Selecció final	26/03	26/03	1
Anàlisi per determinar suport amb altres SIEs	31/03	31/03	1
Equip de projecte (intern i/o extern)			
Si el consultor fa alguna recomanació de modificació de l'apartat anterior s'afegeixen els canvis.	01/04	01/04	1
Planificació de la Implantació del sistema	02/04	29/04	9
Iniciació i definició del projecte	07/04	08/04	2
Planificació i llançament del projecte	09/04	14/04	2
Anàlisi de la situació actual	15/04	15/04	1
Definició de la situació objectiu	16/04	16/04	1
Construcció i test del prototip	21/04	21/04	1
Construcció del sistema	22/04	23/04	2
Revisió amb el consultor	28/04	30/04	3
Planificació de la Posada en marxa	05/05	05/05	1
Anàlisi de solucions de manteniment i monitoratge incloent millores contínues.	06/05	06/05	1
Lliurement final	07/05	09/06	15
Si el consultor fa alguna recomanació de modificació de l'apartat anterior s'afegeixen els canvis.	07/05	12/05	2
Conclusions	13/05	13/05	1
Annexes, Bibliografia, Glossari	14/05	14/05	1
Revisió de la Memòria	19/05	26/05	5
Preparació per la Presentació Virtual	27/05	04/06	5
Presentació Virtual	09/06	09/06	1
Tribunal Virtual	16/06	19/06	3

A continuació es mostra el diagrama de Gantt per a tenir una visió més clara i visual de tots els temps marcats en la taula anterior:

Tasca	Inici	Final	Durada	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny
Un cop donat l'Ok per part del consultor i fins acabar dita PAC.	23/02	02/03	4					
Cerca al repositori O2 de treballs antics sobre la temàtica i de materials d'altres assignatures cursades a la UOC amb referència a la temàtica del treball	23/02	23/02	1					
Inici de la redacció dels diferents apartats d'aquest document en l'apartat 1:	23/02	26/02	4					
- Contexts i justificació del treball	23/02	23/02	1					
- Objectius del treball	23/02	23/02	1					
- Enfocament i mètodes seguits	24/02	24/02	1					
- Planificació del treball	25/02	26/02	2					
- Breu sumari de productes obtinguts	26/02	26/02	1					
- Breu descripció dels altres productes de la memòria	26/02	26/02	1					
Revisió de la redacció d'aquesta part	26/02	26/02	1					
Si el consultor fa alguna recomanació de modificació de l'apartat anterior s'afegeixen els canvis.	10/03	10/03	1					
Adopció del sistema	10/03	18/03	6					
Anàlisi de la situació actual de l'empresa	10/03	10/03	1					
Anàlisi de requisits i objectius	10/03	10/03	1					
Beneficis i desavantatges d'implementar un ERP	11/03	11/03	1					
Anàlisi de riscos	11/03	12/03	2					
Anàlisi de la gestió del canvi	17/03	17/03	1					
Gestió de costos	18/03	18/03	1					
Revisió amb el consultor	18/03	18/03	1					
Selecció del sistema	19/03	26/03	5					
Anàlisi de les solucions existents al mercat	19/03	24/03	2					
Criba i selecció de candidats	25/03	25/03	1					
Selecció final	26/03	26/03	1					
Anàlisi per determinar suport amb altres SIEs	31/03	31/03	1					
Equip de projecte (intern i/o extern)	01/04	01/04	1					
Si el consultor fa alguna recomanació de modificació de l'apartat anterior s'afegeixen els canvis.	01/04	01/04	1					
Planificació de la Implantació del sistema	02/04	29/04	9					
- Iniciació i definició del projecte	07/04	08/04	2					
- Planificació i llançament del projecte	09/04	14/04	2					
- Anàlisi de la situació actual	15/04	15/04	1					
- Definició de la situació objectiu	16/04	16/04	1					
- Construcció i test del prototip	21/04	21/04	1					
- Construcció del sistema	22/04	23/04	2					
Revisió amb el consultor	28/04	30/04	3					
Planificació de la Posada en marxa	05/05	05/05	1					
Anàlisi de solucions de manteniment i monitoratge incloent millores contínues.	06/05	06/05	1					
Lliurement final	07/05	09/06	15					
Si el consultor fa alguna recomanació de modificació de l'apartat anterior s'afegeixen els canvis.	07/05	12/05	2					
Conclusions	13/05	13/05	1					
Annexes, Bibliografia, Glossari	14/05	14/05	1					
Revisió de la Memòria	19/05	26/05	5					
Preparació per la Presentació Virtual	27/05	04/06	5					
Presentació Virtual	09/06	09/06	1					
Tribunal Virtual	16/06	19/06	3					

1.5 Breu sumari de productes obtinguts

Amb aquest document es pretén mostrar una **solució per a la implementació d'un ERP en una fundació** que atén a persones en situació de dependència i que disposa de dos centres residencials més grans, una casa residencial petita i servei d'atenció domiciliària.

Es recollirà també la **necessitat o no de recórrer a altres sistemes** de la informació en cas de que l'ERP escollit no cobreixi totes les necessitats i objectius de dita fundació.

És per això, que s'inclourà informació que englobi l'anàlisi la fundació amb els seus processos, estructura organitzativa, jerarquies, etc. fins a detall sobre els diferents ERPs disponibles al mercat, solució escollida, planificació de la implementació, posada en marxa i posterior seguiment per comprovar-ne el correcte funcionament i manteniment.

1.6 Breu descripció dels altres capítols de la memòria

A banda dels detalls esmentats en aquest apartat 1, el document inclourà també:

❖ **Primera fase: Adopció**

En aquest apartat es detallaran els inicis de la presa de decisió d'implementar un ERP, la situació AS-IS de la fundació, així com els requisits que hauria de tenir l'ERP o els objectius de la fundació vers aquest, a més també inclourà:

- Anàlisi de la situació actual de l'empresa
- Anàlisi de requisits i objectius
- Beneficis i desavantatges d'implementar un ERP
- Anàlisi de riscos
- Anàlisi de la gestió del canvi
- Gestió de costos

❖ **Segona fase: Selecció**

La fase de la selecció inclourà el detall dels diferents sistemes escollits com a candidats a ser implementats. Es seleccionarà un ERP i s'analitzaran els mòduls i el compliment dels requisits i objectius, a la vegada que si existeixen mancances en el sistema es valorarà la opció d'obtenir suport amb altres SIEs. A més, es detallaran els beneficis o no de recórrer a un equip extern per a la implementació i les conclusions extretes. Per tant, aquest punt estarà format per:

- Anàlisi de les solucions existents al mercat
- Criba i selecció de candidats
- Selecció final
- Anàlisi per determinar suport amb altres SIEs
- Equip de projecte (intern i/o extern)

❖ **Tercera fase: Planificació de la Implantació**

Fase delicada que requereix de recursos i que cal tractar en cura, on s'hi especificarà la definició del projecte amb la planificació dels terminis d'implantació i de les parametritzacions necessàries. Es detallarà a la vegada la gestió del canvi i la planificació dels plans formatius referent al nou sistema, així com els mecanismes de suport que s'establiran per assegurar-ne el correcte funcionament i usabilitat.

- Iniciació i definició del projecte
- Planificació i llançament del projecte
- Anàlisi de la situació actual
- Definició de la situació objectiu
- Construcció i test del prototip
- Construcció del sistema

❖ **Posada en marxa**

Un cop planificada la implementació de l'ERP, cal seguir amb la fase següent, la qual serà detallada en aquest apartat. S'especificaran detalls com

l'estabilització del sistema, les actuacions per a correccions de possibles errors, avaluacions de funcionament i usabilitat, etc i alhora el posterior manteniment.

- Anàlisi de solucions de manteniment i monitoratge incloent millores contínues.

❖ **Conclusions**

Conclusions finals del projecte on s'inclourà la valoració del seguiment d'aquest (planificació i metodologia), així com dels continguts del treball.

❖ **Glossari**

Especificació dels tecnicismes utilitats durant tot el document amb la seva descripció i en ordre alfabètic.

❖ **Bibliografia**

Fonts utilitzades per a cada un dels apartats del treball.

❖ **Annexos**

Documentació que requereix ser tractada a banda del document actual, però que és necessària per a ampliar informació aportada o que d'alguna manera es relaciona amb els continguts de la memòria i cal ser-hi present.

2. Adopció del sistema

2.1 Situació actual de la fundació

2.1.1 Presentació general de la fundació

Actualment, la fundació consta de **dos centres** amb 40 i 35 persones, i una **casa** més petita amb les mateixes prestacions, però amb només 10 persones que hi viuen. Per altre banda, també es gestiona un **servei d'atenció domiciliària** on s'atenen aquelles persones que encara no volen fer el pas de marxar de casa i anar a viure en algun dels centres.

Els **recursos econòmics** que la fundació disposa, provenen tant de les quotes de les persones que privadament viuen o assisteixen al centre, com de les places públiques amb la mateixa finalitat o d'atenció domiciliària, és a dir, d'ingressos de l'administració pública.

Per altre banda, al tractar-se d'una fundació i no existir ànim de lucre, el 70% dels beneficis anuals es destinen a la millora d'aquesta ja sigui en equipaments, reforç de plantilla, o tot el necessari per assegurar una prestació del servei el més adient i actualitzada possible a les necessitats dels seus usuaris. L'altre 30% es reserva per a emergències o altres afectes que puguin necessitar-se per assegurar-ne la continuïtat.

En el següents punts, es detallarà la situació actual de la fundació, així com els processos i tecnologia emprada, per tal de clarificar l'exposat als punts anteriors.

2.1.2 Estructura i Organigrama

La fundació està estructurada de manera jeràrquica, tot i que la filosofia de treball fa que sovint es desdibuixin les posicions i les tasques de cada un dels membres que la formen. Es fomenta més la relació d'equip i de multitasca, dins certes limitacions, enfront d'una visió més tradicionalista on el líder manava les tasques a realitzar en tots els àmbits i diferenciant-ne clarament el personal d'atenció directe i indirecte. En aquest cas, es considera que absolutament tot el personal, tingui la tasca i els coneixements que tingui, forma part del grup d'atenció directe.

És per això que a nivell organitzatiu l'organigrama de la fundació és més una guia i no pas un *modus operandi* d'aquesta:

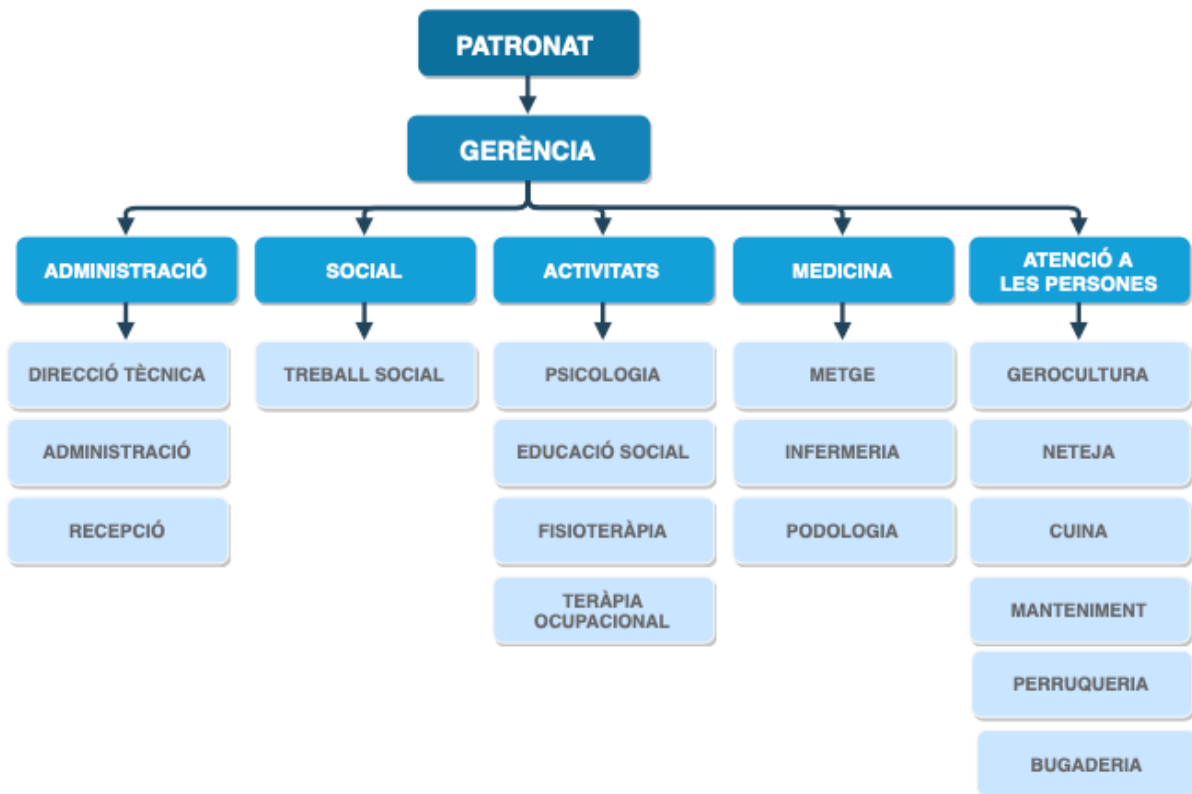


Figura 1: Organigrama

És a dir, aquest organigrama representa la fundació de manera general, tenint en compte que hi ha un director per a cada centre i per al servei d'atenció domiciliària (SAD). De la mateixa manera, existeix un professional per a cada centre dels descrits a l'Organigrama, tot i que sovint alguns treballen en un o més dels centres i del SAD on es posa a disposició de les persones que tenen aquest servei, tots els professionals necessaris per assegurar que l'atenció rebuda sigui d'una qualitat superior a la d'altres serveis semblants ofertats des de l'administració pública o empreses privades.

2.1.3 Processos

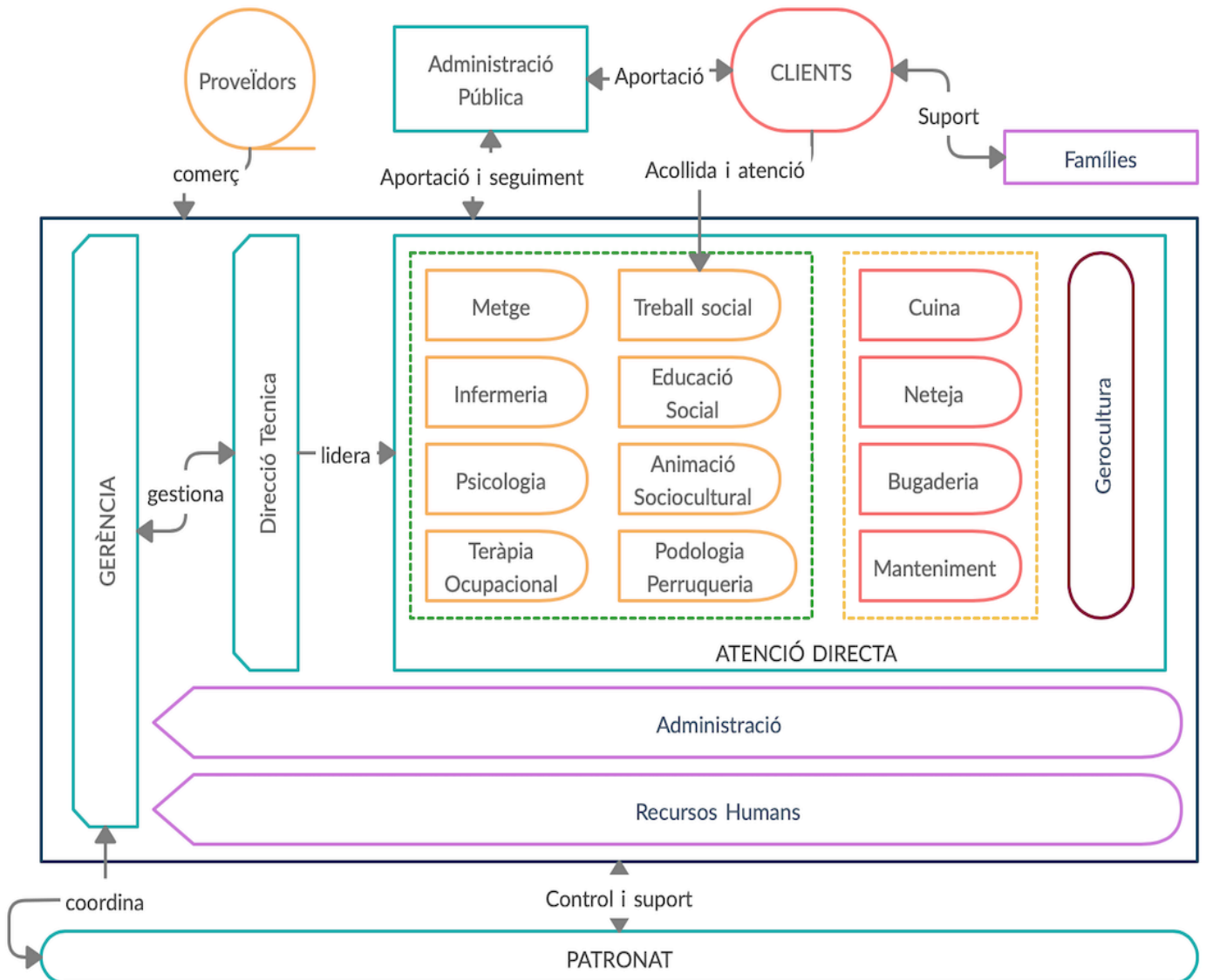


Figura 2: Mapa processos

Les fletxes indiquen els canals més rellevants dins la cadena, i en canvi, la posició dels requadres que engloben les diferents àrees o professionals de la fundació indiquen la relació entre ells i l'abast de la seva presència dins la organització. Els processos es veuen reflectits en la relació entre tots els elements del diagrama i l'afectació que cada un d'ells esdevé sobre els altres.

Per tant, els **clients** entren al centre, amb el suport familiar o de tutors legals, juntament amb el suport econòmic de l'administració pública (inclús en places privades existeix) i aquest, a la vegada, dona suport a la fundació.

L'acollida la realitzen diferents membres del centre, tot i que acostuma a ser Treball social o direcció. Un cop la persona ingressa, aquesta rep atenció per part de tots els **professionals** de la fundació. Des dels serveis generals de neteja, cuina, manteniment, etc. fins a l'atenció sanitària, activitats, psicologia i altres com podologia i perruqueria. Tot sota la supervisió i suport de **direcció**.

Per altre banda, **administració** i **recursos humans** s'encarreguen de la gestió administrativa referent a tots els professionals i determinades qüestions purament administratives de la fundació. Treballen freqüentment amb direcció i és **gerència** qui vetlla pel correcte funcionament de tota la fundació i està amb contacte estret amb cada una de les seves direccions.

Els proveïdors subministren tot el necessari per a cada centre i per al servei d'atenció domiciliària.

Per acabar, **Patronat** és qui controla, supervisa, dona suport i estableix les bases de gestió de la fundació, essent gerència el seu nexa més proper i qui els proporciona les dades i tota la informació necessària per a tal fet.

2.1.4 Tecnologia actual i problemàtica associada

Actualment a la fundació es gestiona tot amb diferents programes que **no tenen enllaç de documentació entre ells**. Normalment es gestiona pràcticament tot amb documentació escrita a mà, documents d'Office i algun programa de gestió de nòmines i finances tipus Contaplus.

El traspàs informatiu entre centres i la gerència de l'empresa es fa telefònicament o via email, amb molta **duplicitat de dades i amb poca seguretat** sobre aquestes.

Alhora, **la classificació a l'arxiu documental és independent en cada centre** i part d'aquesta és gestionada per la Gerència, amb una repetició, de nou, de dades molt important i amb un traspàs informatiu de dades sensibles gens segur. A més, **l'emmagatzematge d'aquestes és in situ**, en servidors independents per a cada centre i per a la gerència, i on davant de possibles infortunis es fa impossible la recuperació d'aquestes.

El control i seguiment de les persones que viuen en cada centre o són ateses al domicili es realitza mitjançant fitxes en **expedients físics i amb fulles de càlcul** per a llistats i altres menesters. **No hi ha un traspàs informatiu** d'aquestes dades adient ni entre professionals ni entre departaments dins la fundació.

De la mateixa manera es gestionen els recursos humans, realitzant moltes tasques a ma, **sense un control horari digitalitzat**, i amb **expedients físics** per a cada treballador, sense pertànyer a una base de dades eficient i efectiva per a la complexitat que requereix aquest tipus de fundació. A més, hi ha diverses problemàtiques, tant de rotació de personal, com d'horaris o suplències per baixes mèdiques i vacances. Actualment les eines que s'utilitzen per a la borsa de treball són completament físiques, utilitzant un arxivador de currículums físic i emmagatzematge de còpies digitalitzades.

Tots els professionals implicats a la fundació segueixen el mateix mètode d'arxiu documental.

Pel que fa a totes les **dades altament sensibles** pròpies de l'àrea sanitària, la metodologia emprada és la mateixa, **arxivadors físics** i algunes còpies digitals als corresponents servidors.

Per tant, es detecten diverses problemàtiques importants relacionades amb els processos descrits en l'apartat anterior i les derivades d'aquest on el traspàs informatiu és deficient entre professionals i àrees; el un control documental és totalment ineficient, poc segur i difícil de ser recuperat; l'accés a les dades és limitat ja que d'un centre a l'altre no hi tenen accés i Gerència ha de demanar-les a cada un per a poder accedir-hi a banda de la falta de seguretat i confidencialitat sobre totes les dades i la duplicitat d'aquestes. A més, és impossible obtenir estadístiques o dades que fomentin els cicles de millora contínua ni la visió general de la fundació, tot i que sí que existeix en l'àrea financera. Així com la nul·litat d'automatització de tasques o la dificultat de realitzar seguiment de manera simple i eficient tant de les persones que utilitzen els serveis, com dels recursos humans de la fundació.

2.2 Anàlisi de requisits i objectius

En detectar que les tecnologies actuals de la fundació no donen el suport necessari i que la manca de recursos en aquest aspecte provoca una pèrdua d'hores de treball per a poder mantenir i millorar els serveis oferts, es decideix realitzar una sèrie de **reunions** per tal de concretar quines mancances hi ha, quins **requisits** necessita cobrir el nou sistema i els **objectius** de la fundació vers aquest fet. Es va creure convenient que les reunions no fossin merament informatives, sinó que s'esperava rebre el feedback necessari per a tenir presents totes les necessitats des de cada una de les àrees de la fundació i amb la col·laboració de tot el personal d'aquesta, per aquest motiu, les reunions es van organitzar d'aquesta manera:

- Reunió de tot el Patronat, juntament amb Gerència i les diferents direccions de cada centre i del SAD.
- Reunió amb els caps d'àrea o professionals encarregats de cada un dels diferents serveis amb les diferents direccions de cada centre i del SAD.
- Reunió amb tot el personal de cada centre amb el seu director associat.
- Reunió final de tot el Patronat, juntament amb Gerència i les diferents direccions de cada centre i del SAD per fer una posada en comú i concretar els punts obtinguts amb anterioritat fruit de les reunions prèvies.

2.2.1 Objectius

Amb tot, la fundació també estableix uns objectius que esdevenen de la presa de consciència de la situació actual i el desig de migrar cap un nou sistema, juntament amb l'anàlisi de requisits realitzats anteriorment.

Taula 3: Objectius

Codi	Descripció
O01	Facilitar la gestió integral de la empresa, alhora que hi haurà una millora en la gestió documental, el traspàs informatiu i el seguiment de totes les persones usuàries, provocant una millora general dels serveis prestats per la fundació. <ul style="list-style-type: none">- Finances- Recursos humans- Gestió de persones usuàries- Gestió de proveïdors i magatzems- Gestió sanitària- Etc.
O02	Expandir el seu <i>modus operandi</i> tant a professionals del sector com a contactes de les persones usuàries o interessats, ajudant a transmetre i difondre una nova manera de treballar al sector residencial. <ul style="list-style-type: none">- Màrqueting
O03	Gestionar de manera molt més eficient els processos i activitats derivats de la gestió de magatzems, farmàcia, comandes, etc. i tots aquells recursos que es considerin necessaris per assegurar que els serveis prestats siguin eficients. Inclou la comunicació amb els proveïdors i l'automatització. <ul style="list-style-type: none">- Gestió de magatzems- Gestió de proveïdors
O04	Potenciar el talent intern, amb la creació de carreres professionals interempresarials, incloure polítiques d'integració i tot el necessari per tal de millorar i promoure la pertinença al grup, la confiança en l'equip i la lleialtat a la fundació, fet que a la vegada pretén promocionar el desenvolupament personal i professional de tots els recursos humans de la fundació. <ul style="list-style-type: none">- Recursos humans

A la vegada, es té consciència de la complexitat que suposarà migrar cap a un nou sistema i es contempla la necessitat de tenir molta cura de la gestió del canvi. És per això que es creu convenient implementar el sistema de manera escalonada i facilitant l'adaptació del personal de manera paulatina.

2.2.2 Requisits funcionals

De la informació recollida i analitzada anteriorment es fa una posta en comú i es decideixen els requisits més importants que el nou sistema ha de resoldre i contemplar.

Aquests, engloben les àrees típiques de qualsevol empresa, alhora que n'incorpora d'altres més específiques del sector:

Taula 4: Requisits funcionals

Codi	Descripció
Rf01	El sistema ha de permetre i facilitar la gestió de tots els processos generals de l'empresa i de suport, com són les àrees de finances, recursos humans, medicina, etc.
Rf02	El sistema ha de donar suport i facilitar les tasques de gestió d'emmagatzematge de bens, la comunicació amb els diferents proveïdors i la gestió de magatzems.
Rf03	El sistema ha de permetre establir canals comunicatius òptims entre tots els membres de la fundació, així com amb les persones que viuen al centre i els seus familiars o tutors legals.
Rf04	El sistema ha d'assegurar que les dades tenen la seguretat que requereixen independentment de si són altament sensibles o no.
Rf05	El sistema ha de permetre l'explotació de la informació i donar suport en la presa de decisions tant a nivell global com específic per a cada centre o àrea.
Rf06	El sistema ha de permetre que la documentació sigui gestionada de manera òptima, evitant duplicitats innecessàries, permetent el maneig automàtic de dades, determinar els temps d'emmagatzematge, assegurar la conservació de la informació més rellevant i valuosa i suportar la compartició documental. Alhora, aquestes hauran de ser accessibles pel personal que disposi d'autorització.
Rf07	El sistema ha de permetre gestionar les dades mèdiques, activitats de la vida diària, pautes, seguiments i tot el necessari referent a les persones usuàries i les seves necessitats.

2.2.3 Requisits no funcionals

Per altre banda, es detecten certs requisits no funcionals, que facilitarien les tasques en general de molts membres de la fundació, especialment del personal del SAD.

Taula 5: Requisits no funcionals

Codi	Descripció
Rnf01	El sistema ha de ser accessible des de diversos dispositius independentment del <i>software</i> que aquests disposin i a la vegada ho ha de ser des de qualsevol indret.
Rnf02	El sistema ha de ser fàcilment escalable.
Rnf03	El sistema ha d'estar disponible constantment.
Rnf04	El sistema ha de ser accessible segons el perfil de cada membre de la fundació i els permisos i privilegis que se li donen.

2.3 Implicacions de la implementació de sistemes de la informació en una fundació que atén a persones en situació de dependència.

2.3.1 ERP

A mode global, la solució que pot donar un suport més ampli és la implementació d'un ERP o Enterprise Resource Planning (planificació de recursos empresarials) que permet gestionar cada àrea i departament de la fundació més eficientment.

Aquests sistemes consten de **diversos mòduls** que ajuden a gestionar cada àrea mitjançant diverses funcionalitats i alguns permeten integrar només els necessaris evitant sobre costos sense interferir en la gestió empresarial.

Alguns dels beneficis que presenten, són:

- **Visió global** del funcionament de l'empresa permetent anàlisis específics o més generals i tenir un major control sobre les activitats de cada departament.
- **Optimització dels processos** de la empresa, estalvi de temps i de costos.
- **Major control** d'inventaris, evitant acumulacions innecessaris als **magatzems** ja que permet fer planificacions i automatitzar processos.
- Incorporació de transaccions de negoci cap al comerç electrònic, fet que impulsarà la millora en la gestió de clients i vendes.
- **Facilitació i reducció dels temps** de comprensió dels processos de treball.
- **Optimització** de temps del tancament financer.

Els tres principals mòduls funcionals que els sistema ERP hauria de tenir per al cas que ens ocupa són:

- ❖ **Finances:** Primer mòdul a implantar, controla l'estat financer total de l'empresa, així com la comptabilitat i disposa de submòduls per a realitzar transaccions bancaries, gestió de comptes, control de caixa, pagaments d'impostos i tributs, etc i per tant integrarà tots els aspectes econòmics de tots els mòduls del sistema.
- ❖ **Recursos humans:** Un altre mòdul de vital importància per a la fundació on es permet la gestió total dels treballadors des de contractació, salaris, avaluacions de rendiment i promoció, nòmines, gestió del temps, etc. Es pot integrar amb sistemes de gestió de coneixement i ajuda amb els programes de carrera professional dins la fundació.
- ❖ **Gestió de materials:** Aquest mòdul ens ajudaria a identificar millor els requisits que els magatzems i productes necessiten, així com controlar els inventaris de manera òptima, verificació de factures, optimització de les compres a proveïdors, reducció de costos i precisió en emmagatzematge.

Per altre banda, tenint en compte la finalitat de la fundació, hauria de tenir mòduls més verticals i específics, com serien:

- ❖ **Gestió sanitària:** Mòdul que facilitaria el recull de dades específicament de tipus mèdic o sanitari. Permetria fer controls i seguiments específics d'aquesta àrea de cada persona usuària, així com millorar la comunicació i el traspàs informatiu entre professionals.
- ❖ **Gestió de farmàcia:** Permet controlar les comandes i l'inventari, així com gestionar receptes i prescripcions mèdiques puntuals, etc.

Òbviament en aquest llistat es troba a faltar mòduls molt bàsics, sobretot els referents a la gestió de les persones usuàries o de suport a la presa de decisions. És per això que en els apartats següents es detallen dos sistemes que actualment ja solen anar incorporats els ERPs, però que de no ser així, o ser aquests insuficients, es poden complementar.

2.3.2 CRM

El CRM és una eina amb gran vàlua actualment, ja que ens permet **alinejar** les **estratègies** de l'empresa amb la **tecnologia** emprada per tal de potenciar els processos de la organització orientats al client.

Amb aquesta eina es treballen temes de màrqueting, atenció al client o departaments comercials a fi i afecte de millorar la relació amb els clients i enfortir lligams a llarg termini. Per tant, el **valor competitiu** que dona aquesta eina a l'empresa molt important ja que el client té la percepció que hi ha una voluntat des de l'empresa de satisfer les seves necessitats i desitjos.

Des d'un punt de vista operacional, els CRM pretenen automatitzar processos de vendes i per tant aporta certs beneficis molt interessants com:

- **Informació** de competència i mercats
- **Coordinar** activitats de l'equip comercial
- Informació sobre productes (estoc, preu, descripció, etc.)
- **Avaluacions** de rendiment de processos de venda i màrqueting

- Etc.

Per altre banda, també ens permet gestionar i millorar les campanyes de **màrqueting** i reduir-ne els costos, gestionar tot el sistema d'assistència tècnica i atenció al client, relacions amb els socis o l'ús de les mètriques CRM que ens serviran per mesurar la satisfacció de clients.

Cal tenir present, però, que aquest sistema requereix de tecnologies adients de suport que permetin un funcionament real i vàlid, com són els sistemes avançats de telefonia, internet o el correu electrònic.

Amb tot, però, per al cas que tractem i per a cobrir les necessitats de la fundació, caldria que a més, la gestió dels clients, és a dir les persones usuàries, fos molt més **específic**. Hauria de permetre entrar dades de forma simple sobre, no només les dades personals i econòmiques de cada client, sinó altres com la història de vida, les activitats de la vida diària, índex de Barthel, Newton, etc. I de la mateixa manera tenir la capacitat d'emmagatzemar per a cada un d'ells documentació tipus contractació, autoritzacions, etc.

2.3.3 BI

El conjunt d'estratègies, processos i eines tecnològiques destinades a crear coneixement per tal de facilitar les tasques de presa de decisions en l'empresa i que alhora permet administrar el propi **coneixement** en benefici del negoci és el Business Intelligence.

Aconsegüim informes sobre la situació real de la empresa, el funcionament d'aquesta, etc. i ajuda a predir esdeveniments futurs. Mitjançant un conjunt de dades diverses que d'entrada no ens dona informació per si mateixa, aplicant processos (càlculs, categoritzacions, contextualitzant-les, etc.) les convertim en dades útils les quals deriven en coneixement. I és aquest el que ens permet treure determinades conclusions i donar una **importància superior a les dades**. Entre la tecnologia, els processos i les persones necessàries, el sistema BI pot resultar de gran rellevància per al negoci.

Per a la formació pot resultar molt important ja que es podrien prendre decisions relatives a les activitats o a l'aplicació de noves teràpies, o més enllà, de caire més econòmic, però en general, és molt útil per a tenir una mica més de coneixement sobre l'**estat actual** de l'empresa i fer **prediccions** a curts, mitjans o llarg terminis.

2.3.4 Altres beneficis

Per acabar, direm també que altres avantatges i beneficis que en aporten els sistemes de la informació i que complementen els ja esmentats, de manera que podrien satisfer els objectius marcats per la fundació, són:

- El **retorn de la inversió** a llarg termini, tenint en compte que es milloren les relacions i la satisfacció de les persones usuàries, s'aconsegueix una imatge corporativa molt millor i per tant augmenta la fidelització vers la fundació.
- Es facilita en general la **presa de decisions** segons informes molt més veraçs i reals, tant al departament financer, com en tots els altres.
- Previsió o **anticipació d'esdeveniments futurs** de manera molt més realista i evitant despeses innecessàries.
- Millora de la **comunicació** interna amb els treballadors de totes les àrees de la fundació ja que la integració facilita compartir la informació.
- Es **globalitza** la formació per als treballadors ja que es segueix la mateixa lògica i ergonomia.
- Permet la **mobilitat** de tot el personal de la fundació.
- Facilita les tasques dels comandaments entremitjos i els dona major **control** per anticipar els requeriments de la directiva.
- Facilita la creació de **grups de treball** ja que el tractament de les dades és més ràpid i eficaç, alhora que manipulable.

2.4 Rols

Fruit de les reunions realitzades anteriorment per a trobar els requisits del sistema i els objectius de la fundació, s'arriba a la conclusió que atès que a la organització no hi ha cap persona experta en aquests sistemes o solament a nivell tecnològic, és vital contractar una empresa externa que no només **assessori**, sinó que **acompanyi** en tot el procés de migració cap al nou sistema a implementar. A més a més, s'estudiarà la necessitat o no de que també realitzi el manteniment i assistència tècnica post-implementació.

2.4.1 Rols a la fundació

- ❖ **Patrocinador:** És el màxim responsable i el que pren les decisions per a poder tirar endavant el projecte. En el cas de la Fundació aquest rol el pren Gerència.
- ❖ **Cap de projecte:** Treballarà ma a ma amb el cap de projecte de l'empresa externa i assumirà el rol de CIO i per tant liderarà l'execució del projecte i s'assegurarà que es compleixen els objectius marcats. En aquest cas tindrà hauria de tenir un perfil més tècnic, però atès que a la fundació no existeix aquesta figura, també l'assumirà la Gerència.
- ❖ **Tècnics de sistemes, de manteniment i de suport a l'usuari:** S'encarregaran de configurar els equips i sistemes de comunicació alhora que en faran el posterior manteniment gestionant els usuaris, parametritzant les aplicacions, etc. També faran d'assistència tècnica, si s'escau, en els usuaris que utilitzin els sistemes d'informació de l'empresa, així com registrar incidències i fallades d'aquests. Serà l'empresa externa la que farà aquestes tasques.
- ❖ **Grups de treball per als projectes pilot:** Es preveu generar proves pilot i per tant serà necessari que membres de les diferents àrees participin d'aquestes informant de les possibles deficiències o millores que es creguin necessàries per al correcte funcionament de tot el projecte. Hi haurà un representat de cada departament que serà el que transmetrà els informes al cap de projecte.

2.4.2 Rols a l'empresa externa

- ❖ **Cap del projecte:** Consultor expert en implantació de sistemes de la informació liderarà el seu equip de consultors i treballarà juntament amb el cap de projecte designat per la fundació.
- ❖ **Tècnics i consultors de l'equip extern:** S'encarreguen de recollir la informació que recull les necessitats de la fundació i parametritzar el sistema per a que satisfaci aquestes necessitats. A més, s'encarregaran de traspasar les dades del sistema antic de la fundació a la nova aplicació prèvia configuració de les bases de dades d'aquesta, a més de la configuració del sistema, creació de perfils, gestió de seguretat, etc. Així com generar les proves pilot.
- ❖ **Formadors:** Personal que s'encarregarà de formar a tots els treballadors de l'empresa sobre el nou sistema escollit per la fundació.

2.5 Gestió del canvi

Com ja s'ha comentat, hi ha un risc gran en la gestió del canvi, poden aparèixer **resistències o males praxis** durant tot el procés i per tant es creu que s'ha de tenir especial cura d'aquest fet, donant suport i establint mètodes de comunicació efectius que solventin aquest possible problema.

En el cas de la fundació s'identifiquen certs perfils susceptibles de crear resistència al canvi, aquests són:

- ❖ **Gerocultors/es-cuidadors/es:** Tot i que en el seu cas el canvi serà molt positiu i afavorirà tenir un major control de dades i tasques, així com suport pel fet de tenir accés més immediata a la informació, es creu que aquest col·lectiu pot mostrar resistències ja que acostuma a ser un grup de personal que no està tant habituat a l'ús de les noves tecnologies i que pot considerar aquest fet com una pèrdua de temps, en lloc d'una millora.
- ❖ **Personal d'activitats:** En aquest cas, si que hi ha una certa predisposició en l'ús de certs dispositius i interfícies, però en un primer moment, fins que no

s'habituin al nou sistema, els pot semblar que els treu temps d'atenció directa sobre les persones usuàries i per tant crear tensió.

Per a gestionar aquest inconvenient cal que la formació en aquests casos sigui molt acurada, que es prenguin més mesures i es doni més suport per part del servei tècnic als treballadors que tinguin un perfil més baix en l'ús de tecnologies de la informació ja sigui un tipus de suport sota requeriment, o mitjançant coaching. A la vegada que si cal, es pot decidir fer una formació extra en l'ús de dispositius electrònics.

Alhora, per a totes els membres, s'espera donar un **recolzament** molt elevat, fomentant la motivació, el sentiment de vàlua per a la fundació, on la comunicació constant estarà a l'ordre del dia i el traspàs informatiu ha de ser clar i basat en fets, honrat i sense caure en falses promeses. Se'ls ha de donar responsabilitat, però alhora escoltar-los i donar-los flexibilitat i retroalimentació, feedback, en les seves accions. A la vegada, atès que també s'inclou com a objectiu de l'empresa, cal facilitar-los programes de carrera professional que siguin adients per a ells i el sistema, augmentant així valors de confiança i lleialtat i alhora contribuint al desenvolupament del capital humà de la fundació.

Per tant, les accions més rellevants a dur a terme en aquest sentit són:

- ❖ Establir **canals de comunicació** per a les tasques de suport i *coaching* als treballadors per part d'especialistes.

Es tindrà especial cura d'aquest fet, i per tant es crearà un **pla de comunicació** on s'establiran certes pautes i detalls per a assolir una comunicació eficaç i veraç que actuï de mecanisme per a exposar i recollir tota la informació necessària per a tot el procés. Caldrà donar forma als missatges de manera que siguin entenedors, i caldrà, també, pautar la forma de redaccions així com el llenguatge a emprar (simple, senzill i entenedor) i certes recomanacions, com la necessitat de ser directe i especificar amb claredat la finalitat del missatge, l'emissor i a qui va destinat, així com què s'espera de dita comunicació. Aquestes accions es portaran a terme des dels inicis a fi i afecte d'assegurar una bona implementació i posterior funcionament del sistema durant el temps.

- ❖ Planificació de les **formacions** en ús de noves tecnologies i el nou programari emprat a tota la fundació:

Es crearà el pla de formació en grups segons tasques i mòduls a emprar on es detallarà de quines parts constarà aquests i les seves finalitats. Alhora, s'especificarà tota la informació vital de la implementació del nou SIE, així com el seu funcionament i les equivalències entre el sistema antic i el nou.

A la vegada, dins del propi pla formatiu, es nomenaran certs professionals de la mateixa fundació que tinguin més facilitat en l'ús del nou sistema per tal de donar suport i reforçar la formació de manera continuada.

S'espera que la formació ajudi no només a superar la implementació del SIE sinó que alhora **reforci** la naturalitat en l'ús d'aquest, així com evitar possibles reaccions adverses i/o usos incorrectes.

De la mateixa manera, dins el pla formatiu, hi haurà formació **específica** per als treballadors que no estiguin avesats en l'ús de noves tecnologies i se'ls acompanyarà de manera continua en el temps amb personal intern de la fundació per a cada torn, per tal d'evitar frustracions i mals usos.

S'espera també en aquest cas, que amb tot, la formació porti altres qualitats dins com el sentiment de pertinença al grup (pel fet de sentir-se ajudat), a l'equip (pels formadors interns que cohesionaran) i alhora donar seguretat i en conseqüència millorar les capacitats i habilitats de la plantilla en general.

Per tant, les activitats formatives s'iniciaran tal i com es detallen a la planificació de la implementació del nou sistema (detallat al punt 4.6 d'aquest document)

- ❖ Sessions de **retroalimentació i feedback** individuals i en grups segons necessitats. Aquest han de ser constants en el temps i perseverar un cop finalitzada la implementació. És important aprofitar l'impuls en la comunicació i fomentar que els canals es mantinguin actius per tal de que cada treballador tingui consciència tant del que fa correctament, com de les necessitats de millora que s'han detectat. Cal tenir present que sempre s'ha de fer en clau de millora i no com a càstig.

- ❖ Creació de **programes de carrera professional**, amb seguiment i suport necessari per a tal fet. Això farà que el personal es desprengui de la sensació de no evolucionar i seguir endavant amb la seva carrera si ho creu necessari. La fundació procurarà donar suport i facilitar la millora continua a nivell personal dels seus treballadors per al bé comú de l'empresa, des d'una visió personalitzada per a cada individu. S'iniciarà aquesta fase un cop el nou sistema estigui mínimament implementat, però es començarà a treballar aprofitant les sessions de retroalimentació i feedback que nodriran d'informació com a punt de partida.

2.6 Pla de comunicació

La comunicació, com s'ha esmentat i es seguirà esmentant al llarg del document, és creu de vital importància per a la correcta implementació i seguiment del nou sistema. És per això, que es planifica un pla comunicatiu que ajudi amb tot el procés. Aquest, pot estar sotmès a revisió i ser actualitzat en qualsevol moment mentre estigui en actiu.

- ❖ **Temporització:** El pla de comunicació s'iniciarà a partir de l'adopció del sistema i fins que acabi la seva implementació, tot i que s'espera que les tècniques i hàbits adquirits durant aquesta etapa perdurin en el temps per tal de donar suport a l nou sistema mentre la fundació en faci ús.
- ❖ **Personal implicat:** S'analitzen les persones implicades amb la fundació i s'identifiquen diversos grups:
 - Alts càrrecs: Patronat, gerència , direccions tècniques.
 - Caps de projecte per la implementació del nou SIE i d'àrees dins la fundació.
 - Personal de la fundació.
 - Empreses externes col·laboradores amb la fundació.
- ❖ **Continguts:** El pla consta de diverses pautes per tal de millorar la comunicació, les quals van des de l'exposició del motiu d'aquest, fins a informació relativa al propi projecte i el nou SIE:

- Exposició d'objectius i motius del pla de comunicació.
 - Exposició de motivacions per al canvi cap al nou SIE.
 - Líders, promotors i involucrats.
 - Equip, tot el personal és vital per al correcte funcionament del nou sistema.
 - Rols dins la fundació i quines pautes comunicatives han de seguir segons perfil.
 - Informació sobre noves tecnologies associades al projecte, així com suport prestat.
 - Informació sobre sessions de retroalimentació i feedback.
 - Informació sobre la formació.
 - Informació constant sobre l'estat del projecte.
- ❖ **Canals:** A banda dels sistemes utilitzats actualment (e-mail, telèfon, etc), s'incorporaran els atorgats pel nou sistema a mesura que aquest es vagi implementant. Tot i així, es reforçarà amb altres sistemes com un taulell d'anuncis, sessions individuals o grupals presencials i/o amb videoconferència, bústia de suggeriments, etc.
 - ❖ **Accions:** Les accions del pla de comunicació aniran lligades a les necessitats del projecte d'implementació, i es duran a terme segons necessitat, tot i que hi haurà comunicats i notes informatives periòdicament cada 15 dies mentre duri la implementació del projecte (un cop acabada, s'espera fer-ho mensualment).

2.7 Pla de formació

Tal i com ja s'ha esmentat, la formació és un punt molt important en tot el procés de migració cap al nou sistema i és per això que la fundació decideix crear un pla formatiu per a estructurar millor tot el procés d'aprenentatge i el seu funcionament.

- ❖ **Temporització:** Les activitats formatives s'iniciaran tal i com es detallen a la planificació de la implementació del nou sistema (detallat al punt 4.6 d'aquest

document), però com podrem veure més endavant, al punt 5, es valorarà la necessitat de realitzar noves formacions si esdevenen necessitats que ho requereixin.

- ❖ **Personal implicat:** La formació va dirigida a tot el personal de la fundació, tot i que es creu necessari dividir aquest en grups:
 - Patronat, gerència i direccions tècniques.
 - Personal especialitzat d'atenció directe: Treball social, psicologia, fisioteràpia, educació social, etc.
 - Personal d'atenció indirecta: Recursos humans, administració, recepció, etc.
 - Altre personal: Manteniment, cuina, etc.

- ❖ **Continguts:** Es detallarà inicialment la finalitat del nou sistema, el seu funcionament bàsic per a tot el personal en general i altres aspectes referents al canvi, així com tècniques per evitar caure en mals usos . De manera més específica es realitzaran formacions per a cada àrea i s'explicarà el funcionament d'aquestes. També hi haurà formació en l'ús de noves tecnologies per aquell personal que ho requereixi independentment del grup o àrea al que pertanyi. Per tant, existirà formació bàsica per a tot el personal, formació específica per àrees, formació en noves tecnologies, i formació de personal seleccionat per a donar suport en cada àrea.

- ❖ **Metodologia:** Es realitzaran formacions presencials per grups de manera teòrica combinada amb pràctica. També s'aprofitaran els prototipatges per a augmentar la formació i permetre l'accés un cop caiguin en desús per als usuaris que necessitin practicar. Cert personal seleccionat dins la fundació, s'encarregarà de donar suport als companys fora de les activitats formatives per part de l'empresa que les imparteixi, assegurant així més continuïtat formativa durant la migració al nou sistema i post-implementació. A la vegada, es designarà un responsable a cada centre encarregat de fer seguiment del pla, organització logística i donar el feedback necessari.

3. Selecció del sistema

En aquest punt del treball, es detallen els diferents sistemes candidats a ser implementats a la fundació. Mitjançant un procés de *screening* es seleccionarà el més adient per a resoldre les necessitats de la fundació, alhora que hauria de cobrir els objectius marcats d'aquesta.

3.1 Candidats

3.1.1 Criteris generals de selecció

Per a la selecció de candidats s'estableixen certs criteris que es considera que les solucions han de complir per a assolir els objectius i requisits prèviament establerts per la fundació:

- ❖ En primer lloc, tenint en compte que un dels objectius de la fundació és que el nou sistema permeti la **mobilitat** i l'accés des de qualsevol dispositiu, directament es descarten totes aquelles opcions implementades *on premise*.
- ❖ Es seleccionen sistemes tan **open source, com propietaris** ja que no es vol limitar l'accés a diferents solucions que puguin ser beneficioses per a la fundació.
- ❖ No es descartarà cap candidat que no permeti **desenvolupaments a mida**, per tal de poder valorar si amb un sistema estàndard i més econòmic és viable implementar-lo a la fundació.
- ❖ Les solucions han d'estar àmpliament esteses i han de disposar del **suport** necessari.

3.1.2 Criteris d'avaluació dels candidats

Per tal de poder avaluar els candidats proposats, s'han llistat una sèrie de premisses que aquests han de complir:

- ❖ La fundació ha de ser capaç d'assumir econòmicament el **cost** d'implementació i manteniment del sistema tenint en compte els beneficis a llarg termini que la seva implementació suposaria.
- ❖ El sistema ha de tenir tots els **mòduls** necessaris per a cobrir les necessitats de la fundació, o permetre la implementació paral·lela d'un altre sistema d'informació que en faci suport.
- ❖ El grau de **mobilitat** que la solució permeti ha de ser molt gran.
- ❖ El sistema ha de donar una **seguretat** òptima de les dades.
- ❖ El sistema ha de ser altament **escalable**.
- ❖ Ha de permetre la creació de **perfils** per a l'accés a les dades.

3.2 Candidats

Els diferents candidats consten de les següents característiques generals:

- Un sistema *open source* implementat al núvol amb mòduls estàndard.
- Un sistema *open source* on una consultora externa ofereix desenvolupaments a mida per tal de personalitzar-lo i adaptar-lo a les necessitats de la fundació.
- Un sistema propietari implementat al núvol amb solució vertical per al sector d'atenció a les persones en situació de dependència.

3.2.1 ADempiere



Figura 3: ADempiere

Aquest sistema és un ERP de codi obert destinat a PIMEs. Té suport arreu del món ja que és una solució àmpliament estesa i està desenvolupat el Java, suportant bases de dades PostgreSQL i Oracle. És un sistema que té molta facilitat de personalització sense ser necessari generar desenvolupaments a mida (tot i que és possible fer-ho) i alhora es pot canviar l'estructura de la informació segons convingui. El sistema és implementat al núvol i per això és **molt escalable** i a la vegada permet l'accés des de qualsevol dispositiu, fet que li dona una **mobilitat molt alta**. Els mòduls que conté són estàndards per a totes les empreses, però al permetre parametritzacions i desenvolupaments a mida, s'adapta molt bé a les necessitats que l'empresa, o en aquest cas la fundació, necessiti.

SIEs com ADempiere, són **gratuïts** i la complexitat d'instal·lació d'aquests sistemes sol ser baixa ja que al estar al núvol no cal instal·lar res *in situ*. És per això que, a més, són accessibles constantment, altament escalables i permeten mobilitat total sempre que es disposi de connexió a internet. El desavantatge més gran que tenen aquests sistemes és que **no disposen de servei d'atenció ni de suport**, però sí que hi ha una comunitat al darrera molt gran que pot ajudar en moments puntuals. Normalment s'ha de recórrer a una consultoria externa tant per al suport com per als desenvolupaments a mida, els quals alguns s'ofereixen des de la comunitat que hi ha al darrera, però si es vol quelcom més específic no. Les còpies de seguretat es fan al núvol i se solen encriptar, per tant **les dades són segures**.

3.2.2 Solució a mida

En aquest cas calia buscar una solució tipus ADempiere, però on una important consultoria oferís desenvolupaments a mida. Abans de buscar un SIE que encaixés en aquest grup, es va analitzar la situació a grosso modo d'aquest cas i es va arribar a una sèrie de conclusions que no permetien excloure la solució com a candidata, però sí calia tenir en compte per a l'*screening*.

A mode general, aquest tipus de solucions tenen un **cost elevat** ja que haver de crear mòduls sencers específics per a la fundació amb totes les seves necessitats fan que s'encareixi la despesa. No només és crear el mòdul d'infermeria o medicina, també hi ha la problemàtica del mòdul d'atenció directe per part de l'equip gerocultor, o el de tots els professionals com psicòleg, treball social, educadors, etc. amb totes les casuístiques de cada àrea, que són força diverses i consten d'informes i parametritzacions determinades .

El sector requereix d'unes necessitats tant específiques que al final aprofitar un sistema estàndard i realitzar desenvolupaments a mida té una complexitat massa elevada a assumir econòmicament. A més a més, el fet de requerir que el sistema sigui implementat al núvol per les avantatges que això suposa descrites anteriorment, **augmenta la complexitat** d'implementació dels desenvolupaments a mida, ja que normalment és més simple realitzar-los en sistemes implementats *on premise*.

Amb tot, l'escalabilitat i la mobilitat tindran una semblança amb el sistema descrit anteriorment, pel fet, com ja s'ha anomenat, d'estar implementat al núvol. De la mateixa manera que la accessibilitat.

En aquest cas sí que es **disposa de suport i assistència**, que seria per part de la consultoria externa que realitzaria els desenvolupaments a mida, però aquest fet també comporta afegir un intermediari més en tot el procés d'implementació en el cas que aquesta consultoria no pugui cobrir els rols necessaris descrits en l'apartat 2.4 d'aquest mateix document.

Per altre banda, es té en consideració la **seguretat** de les dades, on al igual que l'ADempiere es realitzen la núvol i van encriptades.

3.2.3 GdR. Gestión de Residencias



Figura 4: GdR

SIE creat al 2006 per part de desenvolupadors i persones relacionades amb el món residencial, ofereix una **solució vertical** específica per aquest sector, amb un **ampli ventall de mòduls**, des dels més **estàndards** als més **específics** per al cas.

A més, disposa de mòdul **d'accés biomètric** per als controls horaris i **mòdul tàctil** per a l'ús de pantalles tàctils, fet molt interessant per a la realització de les tasques pròpies de la fundació d'atenció a la persona i alhora de les pròpies documentals i de registre. Un altre mòdul interessant és el de la **missatgeria instantània** per a millorar la comunicació entre tots els professionals. I a més, al ser vertical, disposa de tots els mòduls **específics** per a les persones usuàries (dades personals, historial mèdic, plans d'atenció personalitzats, tests, etc.). També contempla altres aspectes com cuina (gestió i menús, etc.), perruqueria i podologia, farmàcia, etc. Alhora, permet personalitzar-los per adaptar-los millor a les necessitats de la fundació, si cal.

El sistema és al núvol, per tant compleix i dota a la fundació de tots els avantatges que això suposa, **escalabilitat, mobilitat i seguretat** de les dades. Aquestes són emmagatzemades a Cloud Arsys, avalada per la Certificació de Seguretat Internacional 27001:2005, i a més **les dades s'encripten** amb el protocol de xifratge https. Les còpies de seguretat les realitza l'empresa i per tant la fundació no hauria d'estar pendent d'aquest fet. A la vegada, el sistema contempla **planificació i gestió d'inspeccions específiques del sector, normativa per al compliment** de la llei de protecció de dades (auditada per l'empresa PRODAT i amb assegurança sobre dades personals DataPlus).

El **cost** del sistema recau en el nombre d'usuaris de la fundació i es **flexible** cada més segons aquest total. Es paguen 50€ fixes al mes, més 2€ per persona usuària de la fundació, tot i que si es superen els 75 usuaris ofereixen ofertes personalitzades, i permet la gestió **multicentre**.

Disposa de **suport tècnic** 24h al dia 7 dies a la setmana.

3.2.4 Taula de valoració

Per tal de poder seleccionar la solució més adient per a la fundació es realitza una **taula de ponderació** on s'analitzen els diferents sistemes presentats de manera més acurada mitjançant valoracions dels factors clau. Aquests es puntuaran de l'1 al 10 (com és alta la puntuació millor) i s'englobaran en ponderacions que permetran establir els valors de pes segons el compliment dels requisits de la fundació vers el SIE. Per tant, obtindrem una taula que servirà per visualitzar millor quin SIE és més idoni i s'adapta més a les necessitats de la fundació.

Amb tot, caldrà **revisar** amb tot l'equip que els resultats obtinguts realment encaixen amb les necessitats de la fundació i per tant la valoració final recaurà en la decisió presa per part del patronat d'aquesta.

Així doncs, la taula constarà dels diversos **factors clau** que apareixen a l'apartat 3.1 d'aquest document (ressaltats en negreta), així com els requisits descrits en l'apartat 2.2.2 i 2.2.3, però també se'n poden incloure d'altres que es consideren d'interès com per exemple la usabilitat o si és més o menys intuïtiu.

A la taula apareixerà la valoració dels **costos** com a molt alta si la pròpia empresa implementadora pot suplir els rols de la consultoria externa esmentada en l'apartat 2.4 d'aquest document, i molt baixa si no es dona el cas. A la vegada es valorarà molt positivament la flexibilitat i adaptació segons l'evolució de la fundació i el nombre d'usuaris que atén.

Si es desconeix si un determinat SIE contempla un punt concret es valorarà amb un 0 encara que sí que el sistema sí que permeti la funcionalitat en concret.

Pel que fa als desenvolupaments a mida, es valora segons la **complexitat** de desenvolupament per satisfer les necessitats i requeriments de la fundació, una valoració baixa significa molta complexitat.

La informació per a les valoracions de la següent taula, s'extreuen de les proves realitzades en demostracions, consultes a les pàgines web i s'adjunta la informació visual als Annexos mitjançant captures de pantalla. Alhora, es realitzen trucades informatives telefòniques.

Taula 6: Taula de valoracions

Factors Clau	Valoració			Ponderació	Valoració ponderada			Observacions
	AD	A mida	GdR		AD	A mida	GdR	
Mòduls estàndard	Si no hi són inclosos en el paquet bàsic, però permeten ser-ho es valora amb un 5							
Finances i contabilitat	7	6	7	5	35	30	35	
Magatzems	8	8	2	5	40	40	10	*
Recursos humans	7	8	8	5	35	40	40	
Carrera professional	(5)	(9)	(0)	(2)				En alguns casos es pot emprar la gestió de projectes (5p)
Manteniment	0	8	8	2	0	16	16	
Compres	7	7	2	2	14	14	4	*
Vendes	8	7	2	1	8	7	2	*
Gestió clients	7	5	9	5	35	25	45	
Total	44	49	38	30%	18,86	21	16,29	
Mòduls verticals	Requisit indispensable. Si no hi són inclosos en el paquet bàsic, però permeten ser-ho es valora amb un 5							
Medicina	5	6	8	4	20	24	32	
Infermeria	5	6	9	4	20	24	36	
Rehabilitació	0	7	8	4	0	28	32	
Usuaris fundació	0	7	9	4	0	28	36	
Parte diari	0	9	9	4	0	36	36	
Pautes	0	6	9	4	0	24	36	
Inspeccions	0	8	9	2	0	16	18	
Farmàcia	5	6	9	4	20	24	36	**
Total	15	55	70	30%	5,625	20,63	26,25	
Multicentre	8	8	8	5	40	40	40	Requisit indispensable
Usabilitat	Important per millorar la gestió del canvi							
Tàctil	5	6	9	2	10	12	18	
Intuitiu	6	8	8	2	12	16	16	
Control horari	5	5	8	2	10	10	16	Important per evitar complementar amb altres SWs
Agendes	7	7	7	1	7	7	7	
Gestió documental	8	6	8	2	16	12	16	
BI	7	4	0	1	7	4	0	
Canals comunicatius	Millora comunicació interna							
Instantàni	0	8	8	2	0	16	16	
Enllaç amb altres SIEs	6	7	0	1	6	7	0	
Perfils	9	9	9	2	18	18	18	
Parametrització	6	7	7	2	12	14	14	
Seguretat	7	6	9	5	35	30	45	Requisit indispensable
Disponibilitat	9	9	9	5	45	45	45	
Mobilitat	9	9	9	5	45	45	45	Requisit indispensable
Escalabilitat	9	6	9	5	45	30	45	Requisit indispensable
Cost								
Necessita C. Externa	2	10	10	2	4	20	20	Valoració baixa si en necessita
Flexibilitat	10	2	10	2	20	4	20	
Manteniment SIE	7	4	10	1	7	4	10	Valoració baixa si en necessita força
Suport i assistència	1	10	8	1	1	10	8	
Formació	0	5	9	2	0	10	18	Valoració baixa si no ho ofereix
Total	121	136	155	40%	25,47	28,63	32,63	
TOTALS ponderats (en %)					49,96	70,26	75,17	

- En blau, els punts més rellevants anomenats als punts 3.1.1 i 3.1.2 -

* La valoració és baixa perquè els mòduls s'han creat, però tot just s'estan començant a implementar en l'actualitat (abril 2020)

**GdR enllaça el mòdul de farmàcia directament amb les farmàcies per tal que els robots dispensadors de blisters preparin la medicació adequada per a cada persona usuària eliminant així intermediaris en el volcatge de dades.

Tal i com podem observar, el SIE que encaixa millor amb les necessitats de la fundació és GdR (puntuació del 75,2%), el qual permet millorar la gestió integral de la fundació, tot i que té certes limitacions.

3.2.5 Elecció final

Cal valorar dins dels resultats obtinguts el lligam que hi haurà de rols entre l'empresa externa i la fundació. Per això, el fet que GdR pugui ser implementat per la pròpia **empresa distribuïdora**, així com realitzar la **formació** i el **suport** i manteniment del SIE és un punt a favor a part de la nota obtinguda a la taula de valoració. Amb ADempiere, en canvi, s'hauria de contractar una empresa externa que realitzés tot el procés i al final la relació cost/benefici podria no ser tant adient com en el cas de GdR. Per altre banda, es creu que la complexitat i el cost que podria suposar un desenvolupament a mida per a tota la gestió de la fundació seria tant gran que juntament amb els resultats obtinguts a la taula es descarta directament.

El que preocupa una mica en la utilització de GdR per a la fundació és que no hi hagi uns mòduls de gestió de compra/venda i magatzems testejats i implementats en el temps per als processos referents a aquestes àrees, però es decideix donar un **vot de confiança** a l'empresa ja que per altre banda suporta verticalment tots aquells aspectes que la fundació necessita cobrir de manera més explícita i que refereixen directament en la qualitat de vida dels seus usuaris i en la forma de treballar del seu personal, optimitzant el temps i la gestió documental de manera que permet més hores d'atenció directe.

A la vegada, el fet que tot el personal pugui comunicar-se instantàniament afegeix solucions no només de comunicació general, sinó que pot suposar un avantatge de cara a la gestió del canvi i a millorar l'efectivitat i eficiència de l'atenció a les persones que gaudeixen dels serveis de la fundació en general.

El tema dels costos també és molt interessant, ja que permet gaudir dels serveis oferts per GdR tant a nivell inicial d'implementació i posada en marxa, com de suport i manteniment posterior, de manera **flexible** i assumible per a la fundació, adaptant-se a les necessitats d'aquesta.

Amb tot, per tant, la solució escollida és, sense dubte, **GdR**.

Així doncs, **GdR s'encarregarà de crear un equip que treballarà freqüentment amb el de la fundació pel que fa a la implementació del nou SIE**. Aquests

s'encarregaran d'analitzar les necessitats tecnològiques que la fundació requereix, així com organitzar les formacions, les fases d'implementació, assessorament i suport, etc. i en general el descrit als següents apartats.

Per tant, **no** serà necessari contractar una consultoria externa que doni suport ni en l'anàlisi de necessitats tecnològiques ni per a l'enllaç amb la implementació del nou sistema, ja que el propi equip de GdR serà qui ocuparà aquesta tasca, menys el referent a la instal·lació i posada a punt de dites tecnologies que ho farà l'empresa externa que dona el servei informàtic a la fundació des de ja fa anys. I de la mateixa manera, el procés d'implantació, parametritzacions, prototipatge, etc. seran realitzades per GdR i per tant l'estalvi en tema de costos és valora com a molt important.

4. Planificació de la Implantació del sistema

Un cop ja tenim el nou sistema escollit cal planificar com es realitzarà la implementació, per tant, es decideix fer-ho de manera escalonada, per **fases o step by step**, per tal de comprovar a mesura que es va fent ús del sistema, per una banda que funciona correctament i per l'altre que els usuaris de cada mòdul s'adaptin correctament i progressivament al nou SIE.

Tenint en compte que la fundació treballa atenent persones en situació de dependència, es creu que aquesta instal·lació **progressiva** del sistema permetrà una millor gestió del canvi, així com no saturar el personal i permetre que aquests puguin seguir amb les seves tasques diàries mentre van assolint la incorporació del nou SIE.

La planificació de la implementació, doncs, ha d'estar degudament detallada i planificada, ja que els riscos que suposa el canvi poden ser elevats si no es segueix un guió establert. Aquest, es divideix en les següents etapes, i els rols implicats s'especifiquen entre parèntesis:

4.1 Inici i anàlisis

En aquest punt, mitjançant reunions amb l'empresa implementadora i la fundació (patrocinador i cap de projecte de la fundació amb cap de projecte de GdR), s'estableixen els **objectius i l'abast del projecte** de manera que encaixi amb els objectius i els requisits establerts per la fundació. **S'analitzen** els processos de la fundació que tenen encaix dins del projecte, així com els beneficis i objectius, o els riscos associats. De la mateixa manera, es crea un **calendari** on els tempos de la implementació estaran degudament planificats i aniran acord amb les conclusions extretes de l'anàlisi inicial i definició de l'abast del projecte. A més a més, s'establiran **canals comunicatius** no només entre la fundació i l'equip extern de GdR, sinó per a tots els usuaris del sistema, tal i com es contempla en l'apartat de la gestió del canvi i pla de comunicació. També es seleccionaran diferents treballadors de cada àrea per a facilitar les tasques comunicatives, la formació i la millora en la gestió del canvi.

4.2 Planificació i llançament

En aquesta fase, es consolida la **infraestructura** que es farà servir per al projecte, des de l'equip fins la tecnologia (Caps de projecte de GdR amb el vist i plau del cap de projecte de la Fundació), i a la vegada es **dona a conèixer** de manera interna per a tots els membres de la fundació (Patrocinador).

És per això, que s'inicia la instal·lació del programari, en aquest cas, al ser un SIE *on cloud* s'activen els mòduls per a membres concrets de l'equip per tal que es puguin parametritzar segons les necessitats de la fundació.

Ahora s'inicia la **formació** i es defineixen estàndards de **documentació** (Formadors de GdR i grups de treball de la fundació).

4.3 Prototipatge

Es creu essencial l'ús de **prototips** per a ser utilitzats per a diferents membres de cada àrea i així poder analitzar millor si les parametritzacions realitzades al SIE són correctes, si hi ha alguna mancança, etc. i a la vegada permetrà a aquests treballadors visualitzar millor com serà la nova manera de treballar i ajudant a la millora de la gestió del canvi.

Per tant, en aquesta fase caldrà:

- Identificar els usuaris i el nombre d'aquests per a cada àrea a provar els prototips (caps de projecte).
- Construir jocs de prova (tècnics de GdR).
- Anàlisis d'incidències, i solucions proposades per a resoldre-les (tècnics de GdR).
- Traspàs informatiu de les conclusions extretes d'aquest punt (cap de projecte de GdR).
- Planificació de la construcció final del SIE (caps de projecte).

4.4 Traspàs de dades

Un cop finalitzades les etapes anteriors caldrà que es faci el traspàs de dades per tal d'iniciar la fase d'utilització real del sistema de manera escalonada. Caldrà preveure la necessitat de si el traspàs es pot realitzar de **forma massiva**, però tenint en compte la situació actual de la fundació analitzada als inicis d'aquest document i l'ús de tecnologies i gestió documental, s'estableix que aquestes poden ser introduïdes per als usuaris de cada àrea, mitjançant usuaris responsables per aquesta tasca. Aquest fet, es creu que ajudarà a **familiaritzar-se** amb el nou entorn, alhora que servirà per a deixar lliures a altres usuaris perquè puguin seguir amb les tasques pròpies de la fundació.

Caldrà analitzar si les persones responsables d'aquest fet, poden commutar-se amb els escollits de cada àrea per a ser formadors dins la pròpia fundació i donar suport als seus companys de manera més constant.

Amb tot, però, es té consciència que la migració de dades pot ser una tasca molt delicada i feixuga, per això s'analitzarà:

- La **planificació** d'aquesta i els recursos emprats per a assolir-la degudament tenint en compte hores, recursos humans, etc. (caps de projecte).
- Recull informatiu sobre les **dades** a migrar, la sensibilitat i el compliment de normatives sobre aquestes (caps de projecte i tècnics de GdR).
- **Analitzar** el procés de migració, si cal donar suport, si es fa correctament i es segueixen els estàndards establerts i actuar amb conseqüència (cap de projecte de la fundació i tècnics de GdR).

4.5 Arrancada i posada en marxa

Atès que es decideix implementar per fases el nou SIE, l'arrancada tindrà una forma escalonada, és per això que es detalla la consecució de mòduls i àrees d'afectació:

Fase 1:

- **Mòdul de facturació:** Es creu important començar per aquest mòdul ja que facilitarà la gestió integral de la fundació a nivell econòmic i servirà de punt d'inici per a continuar amb la resta de mòduls a emprar. A la vegada, els recursos humans que han d'utilitzar-lo es menor, i es creu que serà més fàcil de gestionar el canvi, alhora que implica a persones de més rang dins la fundació, fet que remarcarà el suport i la importància que la fundació atorga a la necessitat del canvi cap al nou SIE.
- **Mòdul d'usuaris del centre:** En aquest mòdul es gestionen totes les dades personals de les persones usuàries de la fundació, i es creu que és el següent mòdul a implementar a fi i afecte d'assentar millor les bases per a la consecució de mòduls a implementar.
- **Mòduls de professionals amb titulació universitària:** Es seguirà per la implementació dels mòduls de Psicologia, Fisioteràpia, Educació social, Teràpia Ocupacional, etc. Ja que les dades que aquests mouen afecten directament a les tasques i processos a realitzar per les següents àrees a implementar.

Fase 2:

- **Mòduls d'infermeria, medicina i farmàcia:** En aquesta àrea és on hi ha les dades més sensibles i alhora on recau més afectació sobre els processos a realitzar per a tot el personal auxiliar i de cuina. Per això, es separa en una fase diferent de l'anterior, ja que cal tenir-ne especial cura i donar tot el suport necessari.

Fase 3:

- **Mòduls de manteniment i cuina:** Entrant en la fase final, s'inicia implementant aquests mòduls per anar tancant amb tot el procés.
- **Mòdul d'auxiliars:** En acabar, s'implementa el mòdul on més usuaris del SIE en faran ús i el qual necessita de tots els altres per a poder assegurar-ne el correcte funcionament.

Simultàniament i durant tot el procés d'arrancada i posada en marxa de cada fase, caldrà vetllar perquè les dades siguin degudament traspassades i en acord amb els estàndards marcats. A la vegada es donarà el suport necessari per a tots els usuaris que escalonadament aniran fent ús del nou sistema i es reforçaran les actuacions en previsió per a la gestió del canvi (Caps de projecte i tècnics de GrR).

4.6 Calendari d'implementació

De les fases prèvies se'n extreu un calendari d'implementació el qual servirà de guia per a tot el procés i marcarà els temps. En total, es creu que la durada d'implementació del nou sistema tindrà una durada d'uns **4 mesos** i per tant estarà en ple funcionament de cara a l'any que ve, tenint en compte que la migració al nou SIE s'iniciaria a finals d'agost (caps de projecte).

Per tant, els **temps totals** per a cada un dels passos de la implementació seran:

- Dues setmanes per a la part inicial i d'anàlisi.
- Tres setmanes per a la planificació i llançament
- Tres setmanes per al prototipatge
- Vuit setmanes per al traspàs de dades i arrancada que es farà de manera escalonada respectant les fases d'instal·lació dels mòduls.

Taula 7: Calendari d'implementació

Etapa	Procés o fase	Data inici	Data fi	Durada
Inici i anàlisi	<ul style="list-style-type: none"> - Reunió inicial. - Creació de grups de treball. - Selecció de personal clau. - Anàlisi de processos i dades de la fundació. 	24/08/2020	07/09/2020	2 setmanes
Planificació i llançament	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidació de la tecnologia a emprar. - Consolidació de l'equip. - Presentació a tots els membres de la fundació. - Creació de documentació tècnica i definició d'estàndards. - Parametritzacions. - Inici Formació 	08/09/2020	29/09/2020	3 setmanes
Prototipatge	<ul style="list-style-type: none"> - Selecció de provadors de prototips. - Construcció de jocs de prova. - Anàlisi d'incidències, i solucions proposades per a resoldre-les. - Traspàs informatiu conclusions. - Planificació de la construcció final del SIE. 	30/09/2020	21/10/2020	3 setmanes
Traspàs de dades	<ul style="list-style-type: none"> - Planificació i anàlisi de recursos. - Anàlisi de les dades. - Analitzar el procés de migració, i les seves conseqüències. - Consolidació d'usuaris a realitzar l'activitat. - Iniciar activitats de suport, si cal. 	22/10/2020	17/12/2020	8 setmanes
Arrancada	<ul style="list-style-type: none"> - Fase 1 - Fase 2 - Fase 3 - Revisió i suport en la gestió del canvi. 			

Taula 8: Gantt 2

Etapa	Procés o fase	Data inici	Data fi	Durada	Agost	Setembre					Octubre		Novembre			Desembre	2021			
					24/08	07/09	08/09	29/09	30/09	21/10	22/10					17/12				
Inici i anàlisi	Reunió inicial.	24/08/2020	07/09/2020	2 setmanes																
	Creació de grups de treball.																			
	Selecció de personal clau.																			
	Anàlisi de processos i dades de la fundació.																			
Planificació i llançament	Consolidació de la tecnologia a emprar.	08/09/2020	29/09/2020	3 setmanes																
	Consolidació de l'equip.																			
	Presentació a tots els membres de la fundació.																			
	Creació de documentació tècnica i definició d'estàndards.																			
	Parametritzacions.																			
Prototipatge	Formació	30/09/2020	21/10/2020	3 setmanes																
	Selecció de provadors de prototips.																			
	Construcció de jocs de prova.																			
	Anàlisis d'incidències, i solucions proposades per a resoldre-les.																			
Traspàs de dades	Traspàs informatiu conclusions.	22/10/2020	17/12/2020	8 setmanes																
	Planificació de la construcció final del SIE.																			
	Planificació i anàlisi de recursos.																			
	Anàlisi de les dades.																			
Arrancada	Anàlitzar el procés de migració, i les seves conseqüències.																			
	Consolidació d'usuaris a realitzar l'activitat.																			
	Iniciar activitats de suport, si cal.																			
	Fase 1																			
Arrancada	Fase 2																			
	Fase 3																			
	Revisió i suport en la gestió del canvi.																			
Manteniment	Tecnològic	Indefinit																		
	Suport i atenció als usuaris																			
Gestió del canvi		15 setmanes																		

4.7 Anàlisi de riscos

Per tal d'assegurar la correcta posada en marxa i arrancada del sistema, es fa un llistat de possibles riscos a trobar durant el procés i així tenir de manera clara i visual una guia per a fer-hi front:

Taula 9: Anàlisi de riscos

Risc	Descripció	Accions	Probabilitat
001	Resistència al canvi per part dels usuaris.	Seguir el pla de gestió del canvi i reforçar-lo si és necessari.	Mitjana
002	Costos extres no detectats	Analitzar detalladament els pressupostos i valorar l'encaix de les noves despeses i l'afectació d'aquestes.	Mitjana
003	Els temps marcats no es compleixen	Analitzar i detectar-ne les causes i reforçar les àrees que ho necessitin.	Baixa
004	Pèrdua de dades en la migració	Fer revisions periòdiques del procés de migració i donar suport i recolzament constant per a evitar saturació.	Mitjana
005	Causas de força major d'alt impacte (tipus pandèmies) o internes (llargues malalties de membres claus en el projecte)	Realitzar una reunió urgent amb tots els rols del projecte per tal de prendre les accions adients per assegurar la continuïtat d'aquest.	Baixa
006	Abast del projecte subestimat	Revisar la planificació inicial i fer les modificacions adients, així com donar més suport als usuaris afectats.	Baixa
007	HW no adequat al projecte	Revisar les indicacions de l'empresa implementadora, les comandes de HW realitzades i pactar canvis o millores sobre aquests per adequar-los correctament.	Molt baixa
008	Mal ús del sistema per part dels usuaris	Realitzar revisions periòdiques dels mòduls que es van implementant i detectar si hi ha anomalies o si cal reforçar el suport vers aquests.	Mitjana

4.8 Anàlisi de costos

Per a fer un anàlisi correcte dels costos derivats d'aquest projecte cal tenir present diferents variables. És considera important detallar no només el cost del nou sistema, sinó també a nivell intern quina despesa suposarà per la fundació, així com la inversió en noves tecnologies.

Atès que l'empresa que implementa el nou sistema n'és alhora la distribuïdora, els **costos externs** passen a contenir només les despeses derivades de l'adquisició de noves tecnologies, el propi SIE en si i la formació.

Taula 10: Cost Tecnologia

Equip	Funció	Cost
iPad Air, 5 unitats	Emprades pel servei de SAD	3.445€
https://www.apple.com/es/shop/buy-ipad/ipad-air/64gb-gris-espacial-wifi-cellular		
Pantalles tàctils Beetronics de 22", 10 unitats	Emprades per els treballadors dels dos centres i la casa petita.	5.490€
https://www.beetronics.es/c-pantallas-tactiles/pantallas-tactiles-22-pulgadas		

Els altres equips tecnològics que la fundació ja posseïa es seguiran utilitzant ja que per accedir al nou SIE es pot utilitzar qualsevol navegador.

Per altre banda, com a **costos interns**, es valoren les despeses generades per l'augment d'hores del personal, els reforços interpersonals, i les substitucions en les activitats pròpies de cada usuari encarregar de determinades tasques dins el projecte, com per exemple durant la migració de les dades.

Es calcula que s'hi destinaran aproximadament les següents hores i el cost es calcula segons conveni (https://www.acra.cat/vii-convenio-marco-estatal-de-servicios-de-atención-a-las-personas-dependientes-y-desarrollo-de-la-promoción-de-la-autonom%C3%ADa-personal_406249.pdf):

Taula 11: Cost RRHH

Categoria	Hores	Cost
Gerència i direcció	15	108,6€
Personal amb titulació universitària	40	216,4€
Personal sense titulació universitària	50	199,5€

Per tant, perdem els costos que normalment van associats a aquests tipus de migracions cap a nous SIEs, com els costos de llicències, que en aquest cas no n'hi ha; els de consultoria, ja que l'empresa implementadora ja fa aquesta funció dins el preu, així com el de suport i atenció al client; i els costos de manteniment, ja que al treballar al núvol corren a càrrec de l'empresa implementadora i la fundació no ha de pagar ni per millores, ni manteniment ni actualitzacions.

Falta pactar amb GdR la formació, ja que és gratuïta per a dues persones unes hores limitades, però ofereix formacions més àmplies per a tot el personal que seran canviants segons assistència i durada. La fundació reserva una partida de **1500€** per aquest fet.

Així doncs, les despeses totals del procés d'implementació són de **10959,5€**.

Els costos que sí que perduraran en el temps són els de manteniment de la tecnologia emprada i la quota mensual que es paga a l'empresa de GdR en funció del nombre d'usuaris de la fundació, la qual és de:

Taula 12: Cost quota

Centre	Usuaris	Cost
Principal	40	80€
Nou	35	70€
SAD	10	20€

Per tant ens movem amb una **quota mensual de 220€**.

Amb tot, cal remarcar que la fundació destina un **fons de 2500€ reservat** per a fer front a possibles imprevistos, entre els que es contempen com a molt provables el de l'augment d'hores de treballadors per a realitzar suplències o fer reforç.

5. Post-Implementació

Un cop el sistema està implementat, funciona correctament i els usuaris d'aquest ja estan avesats a la seva utilització, cal tenir present que amb el temps la fundació pot prendre canvis empresarials i/o de funcionament intern, afegir o treure processos, etc. També cal tenir en compte els cicles de millora contínua, i en general tot allò que pugui afectar a la utilització del SIE.

És per aquest motiu, que es creu convenient realitzar un bon **manteniment** del SIE, no només per assegurar-ne el correcte funcionament, sinó per avaluar l'encaix amb la fundació en el temps.

Es considera que el manteniment ha d'incloure diferents aspectes:

- **De prevenció:** On s'analitza que l'ERP funcioni i s'utilitzi degudament, que la tecnologia emprada estigui en condicions i sigui útil, lliure de virus, etc. i que el software que s'utilitza sigui l'adequat. Semestralment.
- **De correcció:** Accions correctives necessàries detectades al manteniment preventiu que poden ajudar a millorar el funcionament global.
- **Evolutiu:** En el cas d'existir modificacions com podria ser nova maquinària adquirida per la fundació que afecti al funcionament de l'ERP i on caldria sol·licitar una solució per a poder incorporar-la al SIE. O també valorar reparametritzacions que afectin a les tasques diàries dels usuaris a causa de noves formes de treballar a la fundació o de gestionar certa documentació.

Per altre banda, també es considera essencial, avaluar la necessitat de realitzar noves **formacions** en el temps, ja sigui perquè hi ha hagut moltes incorporacions noves a l'equip de treball, per reciclatge, o perquè el sistema s'ha actualitzar presentant novetats. Aquest aspecte cal tenir-lo present, i es proposa una avaluació de necessitats cada 8 mesos atès que el sector al qual pertany la fundació és dèbil en quant a permanència a l'empresa per part dels treballadors.

Amb tot, el **suport als usuaris** ha de ser constant, tant per part de GdR com per la fundació. Es creu important mantenir les comunicacions amb GdR pel que fa al suport, cosa que l'empresa facilita actualment de manera molt eficient, fins i tot

24/7, però cal que la fundació també doni el suport necessari als usuaris per tal d'evitar mals usos o riscos innecessaris.

És en aquest punt, on també es té cura dels **plans de carrera professional** i on es fa ús alhora de la informació rebuda durant les sessions de retroalimentació i feedback durant la implementació del nou ERP, que serviran com a punt de partida per a fomentar i donar suport en la millora personal d'aquells treballadors que desitgin fer un pas més enllà dins de la seva professió. Per a tal fet, es crearà un pla de carrera professional i entrarà dins del pla de comunicació de la fundació.

5.1 Auditoria

Un cop finalitzada la implementació i el nou sistema estigui en ple funcionament, es realitzarà una auditoria inicial per a determinar el correcte funcionament del sistema. Tot seguit, i durant un període de 3 anys, es realitzarà semestralment. Per tal d'avaluar si el funcionament del nou ERP és correcte, caldrà establir certes mètriques que ajudaran a valorar i analitzar aquest fet; i en conseqüència actuar, si cal. Aquestes, anomenades KPIs, seran organitzades per àrees i de manera general, obtenint així informació objectiva per tal d'emprendre accions de millora. Per altre banda, també ens serviran per analitzar si els processos de negoci estan alineats amb el sistema i aquest suporta o no de manera eficient els objectius de la fundació i les seves estratègies corporatives.

S'esmenten alguns exemples de KPIs, tot i que arribar el moment s'hauran de revisar i concretar degudament, alhora que caldrà definir-los correctament amb l'activitat que avaluen, així com les unitats de mesura, la forma de mesurar-los i la periodicitat:

- **D'usabilitat:**

Són difícils de mesurar ja que no corresponen a resultats concrets numèrics, per tant, caldrà determinar certes pautes que ajudin a determinar les puntuacions que rebran i les corresponents valoracions. Per tant, es buscarà quins percentatges **d'èxit** hi ha en realitzar les tasques, si els usuaris tenen dificultats per a **completar** les tasques i els és fàcil continuar amb la següent o sorgeixen problemes que els

frustra i limita seguir amb la feina. Els **temps** mitjans per a realitzar les tasques, per a completar-les, o per a arreglar possibles errors comesos, també seran indicadors que ens ajudin a mesurar els KPIs d'usabilitat correctament. Per altre banda, mesurar la **satisfacció** que un usuari percep després de realitzar una tasca, també ajuda a veure si la usabilitat del sistema és correcte o no, o si s'adequa a les necessitats de la fundació.

- Usabilitat del sistema general
- Usabilitat del sistema per àrees
 - Correcte emplenament d'informes i formularis
 - Temps en localitzar una tasca a realitzar
 - Temps en localitzar un informe determinat
 - Facilitat de localització de dades
 - Satisfacció al realitzar una tasca
 - Nombre d'errades comeses en introduir dades
 - Temps d'inici al sistema
 - Temps d'accés al sistema des de fora de la fundació (mobilitat)

- De qualitat:

Pel que fa als indicadors de qualitat, és important poder mesurar si gràcies al nou sistema millora l'atenció al client, és a dir, a les persones que viuen o gaudeixen dels serveis de la fundació. Per aquest fet, hi ha diverses mètriques que poden servir d'ajuda per determinar si gràcies al nou SIE hi ha un estalvi de temps en realitzar les tasques d'introducció de dades, o si per culpa d'aquestes mateixes dades, potser per estar mal entrades al sistema, s'ha atès incorrectament a les persones.

- Millora de l'atenció a les persones usuàries
 - Temps entre la detecció de tasques assignades i la seva realització
 - Temps dedicat a emplenar dades
 - Temps dedicat a consultar dades
 - Temps que transcorre des de que el sistema detecta una emergència fins que s'atén a la persona usuària.
 - CSAT, valoració de les persones usuàries acollides a la fundació sobre l'atenció rebuda gràcies al nou SIE.

- Millora en la gestió de magatzems
 - Temps d'entrada de dades de recepció de mercaderies
 - Temps d'entrada de dades de sortida de mercaderies
 - Facilitat de consulta d'stocks (en temps i localització dins el sistema)
 - Inventaris correctes en un període de temps
 - Temps estalviat gràcies a la automatització de tasques
 - Temps de localització de productes al magatzem consultant-ne la localització al sistema previament.

- Comunicatius:

Pel que fa als KPIs comunicatius, es valorarà l'eficiència del sistema vers la comunicació entre els membres de l'empresa, així com amb els seus familiars, amb l'administració o amb els proveïdors. Per tant, s'haurà de valorar amb aquestes mètriques si hi ha una millora en la comunicació tant interna com externa.

- Millora en la comunicació
 - Temps des de que l'emissor envia un missatge i el receptor el llegeix.
 - Temps de resposta en l'atenció telefònica davant d>alertes al sistema
 - CSAT, valoració de les famílies en quant a la comunicació amb la fundació

6. Conclusions

6.1 Lliçons apreses del treball

En primer lloc, la importància que té l'anàlisi de la situació inicial de l'empresa i la detecció dels objectius i requisits del nou sistema a implantar vers les necessitats d'aquesta. És un pas que sembla, d'entrada, no tant important com realment és.

Per altre banda, la dificultat de trobar un sistema que s'adapti totalment a les necessitats, sabent que és complicat adaptar-lo totalment i que hi haurà una part de processos que s'hauran d'adaptar al nou SIE, en lloc de ser aquest el que ho faci, ja que per molt vertical que sigui la solució escollida, és difícil que respongui a les casuístiques pròpies de cada empresa.

La planificació i la dedicació al projecte han de tenir una constància i els continguts han d'anar en acord amb la resolució de l'objectiu d'aquest de manera que el resultat final sigui l'adequat per al cas.

6.2 Assoliment dels objectius plantejats inicialment

En general crec que sí que he assolit en gran mesura els objectius plantejats inicialment. Reconec que m'hauria agradat realitzar el treball d'una altre manera, dedicant més temps de qualitat i estant molt més enfocada amb això que amb altres temes, especialment amb la COVID ja que ha provocat que em costés moltíssim dedicar al TFG l'atenció i dedicació que es mereix, tot i així, les últimes setmanes han estat molt productives i no ha estat tant difícil concentrar-me.

6.3 Anàlisi crítica del seguiment de la planificació, metodologia i canvis

Crec que la planificació que havia previst no s'escau per res amb el seguiment que he realitzat del treball, a causa de motius personals. Amb tot, conciliar vida familiar i la estudiantil, i la situació actual ha estat realment dur, però també un repte de superació. Pel que fa a la metodologia, crec que tot i que sí que hi ha hagut algun canvi, en general l'estructura és força semblant a la plantejada inicialment. S'han

retirat alguns punts, o s'han organitzat d'una altre manera, però en general l'estructura bàsica es manté.

També val a dir que el suport i els feedbacks constants per part del meu tutor m'han ajudat a seguir endavant i a no llençar la tovallola. Ha estat essencial saber que malgrat tot, es podia seguir i acabar, encara que no es seguís degudament la planificació inicial.

6.4 Línies de treball futur que no s'han pogut explorar en aquest treball i han quedat pendents

Un fet que des dels inicis m'ha dolgut molt és el de no poder enfocar el treball cap a dues direccions més. És a dir, la meva idea inicial era visibilitzar l'atenció centrada a la persona al món residencial, camuflada entre la realització pròpia del treball, cosa que no m'ha estat possible ja que degut a tot el comentat en aquest punt 6, no hauria pogut realitzar el treball amb les condicions necessàries que requereix i tampoc crec que en un semestre es disposi del temps suficient per a un treball d'aquesta envergadura.

Per altre banda, m'hauria agradat molt poder lligar tot plegat amb el tema del BI. Crec que és aplicable al món residencial d'una manera molt beneficiosa per a les persones en situació de dependència, i hauria estat molt interessant analitzar el poder informatiu que ens dona aquesta eina per a, en conseqüència, millorar la qualitat de vida d'aquestes persones.

7. Glossari

- **ERP** – Enterprise Resource Planing
- **CRM** – Costumer Relationship Manager
- **CEO** – Chief executive officer
- **BI** – Business Intelligence
- **SIE** – Sistema de la Informació empresarial
- **On Premise** – Implementat físicament de manera local
- **On cloud** – Al núvol
- **Open source** – Còdi obert
- **KPI** - key performance indicator

8. Bibliografia

- ❖ Per a tot el document durant el transcurs d'aquest:
 - Es consulten els materials de l'aula de l'assignatura de Fonaments de sistemes d'informació cursats a la UOC al semestre 1 de l'any 2019-2020:
 - Fonaments de sistemes de la informació [Data de consulta febrer-juny 2020]
http://cv.uoc.edu/annotation/18bf23b7c2e2e7914a36c51c141c1826/698537/PID_00174720/PID_00174720.html
 - Cas pràctic: Turisme Rural, [Data de consulta febrer-juny 2020]
http://cv.uoc.edu/annotation/18bf23b7c2e2e7914a36c51c141c1826/698537/PID_00266566/PID_00266566.html
 - Introducció als sistemes d'informació a les organitzacions, [Data de consulta febrer-juny 2020]
http://cv.uoc.edu/annotation/18bf23b7c2e2e7914a36c51c141c1826/698537/PID_00266196/PID_00266196.html
- ❖ Per al mapa de processos de l'apartat 2.1.3:
 - ICONES A: Flaticon.es [En línia, Data de consulta: 05/04/2020]
<https://www.flaticon.es/icono-gratis/ayuntamiento_808151>
- ❖ Per a l'apartat 2.3 Beneficis i desavantatges de la implementació d'un ERP
 - TresCloud.com << Beneficios de implementar un ERP>> [En línia, Data de consulta 06/04/2020] < <https://www.trescloud.com/blog/nuestro-blog-1/post/beneficios-de-implementar-un-erp-2> >
 - ElegirERP <<Beneficios de implementar un sistema ERP>> [En línia, Data de consulta 04/12/2019] <<https://www.elegirerp.com/erp/beneficios>>
 - RIVAS Vázquez, Manuel. Instituto Universitario Politecnico Santiago Mariño. << Ventajas y desventajas de los sistemas de información>> [En línia, Data de consulta 04/12/2019]
<https://es.slideshare.net/manuelrivasv95/ventajas-y-desventajas-de-lossistemas-de-informacion?next_slideshow=1>
- ❖ Per a l'apartat 3 Selecció del sistema:
 - ADempiere. "ADempiere ERP" [En línia, Data de consulta 06/04/2020] < http://www.adempiere.com/ADempiere_ERP >
 - GdR. "Gestión de Residencias" [En línia, Data de consulta 20/04/2020] < <https://www.gestionderesidencias.es> > També es realitzen trucades telefòniques per parlar directament amb el personal de l'empresa i aclarir dubtes durant el mes d'abril i maig.
- ❖ Per a les imatges creades:
 - draw.io per a l'organigrama i creately.com per al mapa de processos

9. Annexos

❖ **Gestión de Residencias:**

- Link al vídeo de presentació i de la pàgina web:

<https://www.gestionderesidencias.es>

<https://www.youtube.com/watch?v=h-ySXIZJkjc>

➤ **Captures de pantalla de la pàgina web de GdR:**

- **Informació diversa:**

➤ ¿Qué es GdR? ✓ Software de gestión de residencias geriátricas en la nube.

GdR (Las siglas de Gestión de Residencias) es un software de gestión de residencias geriátricas SaaS para el **sector de la dependencia**.

► Residencias de ancianos, centros de personas con discapacidad y ayuda a domicilio pueden utilizar las características de GdR para aumentar la eficiencia de sus empleados y mejorar la supervisión de su residencia.

Para cubrir por completo el día a día de su centro, **GdR se organiza en módulos** que le permitirán controlar desde cualquier ordenador todo lo que estén haciendo sus empleados y, por tanto, registrar al instante el cuidado de sus residentes:

- ✓ Con los módulos pensados para empleados se realizarán las tareas más fácil y eficazmente.
- ✓ Los módulos dedicados a los residentes reúnen toda la información que necesitan los profesionales para atenderles mejor.
- ✓ Desde los módulos centrados en la residencia gestionará la administración de cualquier necesidad que tenga su centro.

Todo ello protegiendo los datos mediante **acceso seguro** y cumpliendo con la **normativa de protección de datos**.



Registro de Jornada laboral con Gestión de Residencias



Desde siempre con GdR se pueden realizar los registros de entrada y salida de los trabajadores tanto desde el módulo de gestión como desde táctil, además de poder realizar los cuadrantes de jornadas laborales. Además se puede activar la entrada con dispositivos de huella dactilar.

En el artículo 10 del capítulo III del Real Decreto-Ley 8/2019 sobre la obligatoriedad del registro de jornada laboral aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre se añaden modificaciones para establecer un registro de jornada laboral para todos los trabajadores, las más importantes:

- La empresa garantizará el registro diario de jornada, que deberá incluir el horario concreto de inicio y finalización de la jornada de trabajo de cada persona trabajadora, sin perjuicio de la flexibilidad horaria que se establece en este artículo.
- Mediante negociación colectiva o acuerdo de empresa o, en su defecto, decisión del empresario previa consulta con los representantes legales de los trabajadores en la empresa, se organizará y documentará este registro de jornada.
- La empresa conservará los registros a que se refiere este precepto durante cuatro años y permanecerán a disposición de las personas trabajadoras, de sus representantes legales y de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social



Novedad

Como novedad disponemos de dispositivos externos independientes para fichar que se sincronizan automáticamente con nuestro software GdR de manera automática.

Sencillo y asequible

GdR es fácil de utilizar desde el primer momento porque no es necesario instalar nada al estar **basado en web** con lo que no necesita pasar por eternas formaciones que le expliquen cómo funciona. Además, su **módulo táctil** lo hace aún más **práctico**.

El entorno de uso de **GdR es muy intuitivo**, pensado para que sea una **herramienta útil** en el **día a día de la residencia** y no una carga adicional. Su diseño y configuración están pensados para acompañar todas las necesidades de su centro y mejorar su gestión.

GdR le permite **controlar toda su residencia** de una manera **sencilla**, tanto para el personal auxiliar como para el administrativo. Esto es lo que hace que tenga un **impacto económico bajo** ya que no tendrá que invertir demasiado tiempo en la adaptación al cambio, ni soportar licencias de programas para cada departamento, ni perder días para entender cómo funciona... Al contrario, verá como en pocos días **augmenta su productividad**.

Todo en **GdR es sencillo**, hasta el **pago por su uso**. No hay facturas complejas y siempre sabrá cuánto pagará: un fijo mensual y un variable en función de los residentes que tenga cada mes. Sin más complicaciones.



Control integral y personalización

Que tenga toda **la gestión de su residencia en un solo lugar** para que solo se preocupe por atender a sus residentes, éste es el objetivo de GdR. Creemos que centralizando la información no solo su residencia es **más eficaz y productiva**, también **sus residentes estarán mejor cuidadosa** todos los niveles.

GdR puede encargarse por completo del **día a día de su residencia**: desde gerencia pueden supervisar qué consultas externas hay programadas, cuándo se ha cambiado por última vez los pañales a un residente, qué dieta está siguiendo cada uno de ellos, cuál es el stock de medicamentos... todos los aspectos, hasta el más mínimo, quedan registrados tal y como marca **la ley**.

El sistema parte de una configuración estándar que cubre la base de cualquier residencia. No obstante, cada apartado se puede **personalizar con sus propios valores** y convertir GdR es una herramienta dinámica y parametrizable según sus necesidades. De esta manera, los datos siempre se corresponderán con lo que realmente sucede en su centro.

Póngase en contacto con nosotros para **probar una demo de GdR** y comprobarlo.

Eficacia y productividad

La sencillez de GdR lo convierte en una herramienta que ayudará a **aumentar la productividad de su residencia**. No hay manera más eficaz en todo el mercado para **registrar las pautas**. Gracias al **módulo GdR Touch**, sus empleados podrán registrar sus tareas de manera rápida, asegurando así que cada uno de ellos mantiene actualizado el registro en el sistema para **cumplir con la legislación**.

El día a día se resuelve más rápidamente: cada residente tiene su propia agenda y cada empleado sabe lo que debe hacer durante todo el día. No se pierde el tiempo buscando informes, están al alcance de la mano y siempre actualizados. Esto repercute también en el cuidado a **sus residentes** que **estarán mejor atendidos**.

No hay margen para los errores, todo queda registrado y aparecen **alertas** cuando algo no es correcto. Nada más **acceder al sistema**, GdR muestra a cada empleado aquello a lo que debe prestar especial atención mediante un icono en movimiento: caídas, pautas, mensajes...

Y es que una residencia bien comunicada es más eficaz y mejora su productividad por eso GdR incorpora también un sistema de **mensajería interna** para poder enviar y recibir **mensajes y avisos** a otras personas del centro sin tener que salir del sistema.

Mensajería instantánea

GdR incluye un módulo de mensajería interna para comunicarse con sus empleados. Es muy similar a **un gestor de correo electrónico**: destinatarios a elegir entre los usuarios del sistema, borradores de los mensajes sin enviar, archivo de mensajes recibidos, notificación de lectura...

No necesitará crear cuentas de correo para cada empleado, ni dejar notas en mostradores, ni llamar o dejar el recado a nadie... cada usuario podrá ver los mensajes que tiene sin leer en el momento de acceder al sistema.

Además, **los envíos son instantáneos** con lo que podrá conversar con cualquier empleado, aunque no se encuentre físicamente en la misma residencia ya que todo **el sistema está basado en web**.

- Seguretat, normatives i inspeccions

Seguridad de los datos



segura **en la nube**.

GdR es un **sistema basado en web**, lo que hace que nos preocupemos por el **almacenaje de los datos** más que si se tratase de un programa que se instalase en un ordenador. Por eso hemos buscado uno de los centros de datos más importantes y modernos de España: Cloud Arsys, avalado por la Certificación de Seguridad Internacional 27001:2005.

El alquiler del software (SaaS) le permite acceder a la información de su residencia desde cualquier ordenador con total **seguridad**. GdR utiliza el protocolo de cifrado **https** para que las comunicaciones entre los equipos de su residencia y nuestros servidores sean totalmente seguras. Toda la información estará **protegida y cifrada** para su tranquilidad.

Desde GdR nos encargamos de realizar **copias de seguridad** para que no tenga que preocuparse de hacer ningún tipo de mantenimiento: no dejará de trabajar si se le estropea un ordenador ni perderá los datos si le entra un virus porque no estarán en ninguno de sus ordenadores, estarán todos guardados de forma



Olvídese del papel, digitalice toda la información de sus residentes y empleados en un único lugar, **en GdR**.

Normativa e inspecciones

GdR le ayuda a cumplir las **normativas** estatales. Prepare fácilmente las posibles **inspecciones** porque con GdR todo lo que sucede en su residencia queda registrado, con fecha y persona que lo ha realizado. El **seguimiento diario**, al minuto de los residentes o los fichajes de los empleados, todo lo que necesite recopilar sin buscar papeles en el último momento.

No tendrá ningún problema en mostrar sus datos porque se pueden **imprimir** los informes cómodamente, mes a mes para su archivo personal, o descargar archivos PDF con toda la información de golpe si lo prefiere.

Evite **multas** también en cuanto a la **Ley de Protección de Datos (LOPD)**: GdR, en su rol de **encargado del tratamiento** de sus datos, se asegura de que su residencia cumpla la ley. Reducirá el riesgo por el trato inadecuado de los datos de carácter personal y las sanciones que ello conlleva por parte la Agencia Española de Protección de Datos.

GdR es **el único software para residencias certificado** para cumplir con las medidas de seguridad recogidas en el título VIII del Reglamento de desarrollo de la LOPD, RD1720/2007. Por lo que nuestro software ha sido auditado completamente por la empresa **PRODAT** lo que le garantiza el máximo nivel de seguridad en el tratamiento de sus datos de carácter personal.

Además de estar adheridos al código ético de protección de datos PRODAT, estamos protegidos con un **seguro** de Responsabilidad por Protección de Datos Personales: DataPlus.

- **Mostra de la complexitat de la solució vertical:**

Gestió de AVD y Alertas

El cuidado de los residentes empieza por un sistema de gestión que mejore la **eficacia de los empleados**. Con nuestro software de gestión de residencias tendrás diversas **herramientas** para no descuidar nada en su **día a día** y estar siempre informados globalmente de lo que sucede en la residencia:

- ✔ **Parte diario**: resume todas las incidencias ocurridas por lo que es perfecto para consultar al final del día o en cambios de turno y así informarse de todo lo que sucede.
- ✔ **Orden del día**: muestra órdenes generales de dirección a los trabajadores o específicas de residentes que se muestran al entrar cualquier usuario al sistema al inicio de su jornada.
- ✔ **Control de Actividades de la Vida Diaria (AVD)**: permite revisar la realización de las tareas que se hayan definido en las pautas (medicación, higienes, curas...).
- ✔ **Control de cambios**: evita entrar en cada apartado de la plataforma al enseñar en un único lugar y de un simple vistazo todos los cambios realizados por cualquier usuario.
- ✔ **Agenda**: compartida por toda la residencia, combina la información de actividades, fechas de residentes, de empleados...
- ✔ **Alertas**: define avisos que pueden asignarse a cualquier empleado que las verá al acceder o como mensaje. Pueden ser repetición de caídas en un marco temporal, exceso de parámetros de seguimiento médicos, temperaturas corporales por encima de un parámetro definido, falta de registros en **asignación de pautas**, urgencias...

GdR facilita el trabajo dentro de la residencia de manera que es **mucho más sencillo** que gestionándola con papel o sistemas combinados.

El día a día para auxiliares

María trabaja como auxiliar de enfermería en una residencia gestionada con el software de gestión GdR. Cuando le comunicaron que empezarían a utilizarlo para llevar un **registro digital** de todo lo que ocurría en la residencia, pensó que le costaría más trabajo pero ha resultado ser una herramienta que **le facilita el día a día** desde el primer minuto.

Cuando llega a la residencia, María utiliza el **módulo táctil GdR Touch** para acceder mediante la huella digital. Es una forma muy sencilla de **fichar a diario**, aunque a veces aprovecha el reconocimiento facial.

Su día a día empieza con la lectura del orden del día **generado desde gerencia** y su confirmación de lectura. También consulta parte diario para ver si existe alguna incidencia marcada del día o del personal del turno anterior. La **agenda** también es importante por si hay algún evento o actividad destacada o si es necesaria alguna visita externa **marcada por algún médico**.

Una vez tiene una visión global de lo que ha de hacer, entra a ver **los registros de las pautas** y comienza a realizar las higienes, curas, medicaciones, comidas... marcando el momento en que lo ha hecho y apuntando cualquier incidencia que haya podido aparecer.

Cuando ocurre alguna caída o una urgencia conlleva la salida del residente, María lo registra para que conste en el **historial médico del residente** e imprime el informe de urgencias para que la ambulancia se lleve consigo toda la información relevante del paciente. Cuando éste regresa, lo registra como entrada y también la visita de sus familiares cuando se les haya notificado el incidente.

A última hora aprovecha para dar un último vistazo a la **mensajería instantánea** porque, aunque la revisa varias veces al día, así se asegura de dejarlo todo listo hasta su siguiente turno.

Por último, antes de fichar su salida de la residencia, revisa las posibles caídas o incidencias destacadas y hace **seguimiento** de las curas, ocasionalmente **enviando mensajes** a los auxiliares para temas puntuales.

El día a día para gerencia

David es el gerente de una residencia que utiliza GdR para **gestionar todo** lo que ocurre en ella. Llega a su oficina y lo primero que hace es acceder con **su usuario y contraseña** al sistema desde su ordenador. En ese momento, se da cuenta que tiene un par de **mensajes recibidos** y dedica unos minutos a contestar.

Su labor de **supervisión** empieza revisando lo sucedido en el día anterior, para ello revisa lo que han hecho **profesionales y auxiliares**:

- ✔ el control de cambios, registro a registro el detalle de todo lo que se ha hecho
- ✔ la revisión de tareas, lista de **pautas** y registros realizados (AVD)
- ✔ el **parte diario** para ver como fue el día anterior y posibles incidencias o caídas ocurridas y registradas en el modulo táctil **GdR Touch**
- ✔ las alertas que hayan podido aparecer en el sistema

Desde gerencia también se supervisa el **fichaje de los empleados** para comprobar quién está trabajando en ese momento. David ha podido comprobar cómo desde que utiliza GdR la productividad ha aumentado y sus empleados pueden atender mejor a los residentes.

Por último, genera el orden del día con los posibles cambios en las pautas u órdenes especiales para residentes y mira la **agenda** por si hay una consulta externa, cumpleaños o cualquier evento que requiera una atención especial por su parte.

Una vez al mes, desde administración también se encargan de **facturar los servicios** que han utilizado los residentes e imprimir listados de registros para **posibles inspecciones**.

David revisa la facturación y cierra el mes tranquilo porque con GdR tiene toda la información actualizada fácilmente, **ahorrando tiempo y dinero**.

Pautas

El profesional que utiliza GdR puede crear pautas de diversos tipos para que sean ejecutadas por los auxiliares en el módulo GdR Touch. Cada pauta aparecerá en el **orden del día** para que sea registrada y marcada como hecha según haya establecido el médico o la enfermera.

Con el módulo de pautas de GdR pueden fijarse **patrones** para:

- ✔ Medicación: tipo, nombre, posología...
- ✔ Pañales: tipo de incontinencia, de pañal, ámbito horario...
- ✔ Curas: motivo de la cura, veces al día y seguimiento
- ✔ Contenciones: motivo, tipo de sujeción, autorización paciente y firma médico
- ✔ Cambios posturales: motivo y cuántas veces al día
- ✔ Nutrición enteral
- ✔ Dieta especial

Además, se pueden pautar otro tipo de **registros** como:

- ✔ Lectura de constantes
- ✔ Tratamientos para deposiciones
- ✔ Higienes
- ✔ Control de peso y talla
- ✔ Atenciones especiales como control de bolsas diuréticas, sondas, prótesis...

Este seguimiento permite llevar un **mejor control** del estado de su residencia tanto en los **artículos de farmacia** como de las alertas que puedan despertar los registros de los auxiliares.

Gestión de Farmacia y Artículos

El módulo de **gestión de farmacia** le permitirá controlar la preparación de la medicación de sus residentes, incluyendo el emblistado y firma de quien los prepara. Si utiliza los servicios de una farmacia externa a su residencia, podrá hacer listados de los medicamentos que necesita para realizar sus pedidos.

El módulo de **gestión de artículos** permite importar datos desde el Vademecum farmacéutico para poder asignar posteriormente a las **pautas de medicación** y pañales. También pueden crearse manualmente medicamentos especiales (naturales o homeopáticos) que igualmente se pueden pautar en las posologías de los residentes.

Desde este mismo módulo se pueden crear **artículos internos** como servicios de peluquería, manicura, podología, revistas, etc... que se podrán registrar desde el módulo GdR Touch y facturar posteriormente a la hora de realizar la **facturación mensual**.

- Referents a les persones usuàries:

Datos del residente

Ordenados en diferentes pestañas para encontrarlos fácilmente, podrá introducir y modificar los diferentes datos de cada uno de sus residentes como:

- ✔ **Personales:** sus datos y de sus personas de contacto, incluyendo fotografía.
- ✔ **Administrativos:** contratos que le vinculan a la residencia, datos de facturación, seguros médicos...
- ✔ **Asistenciales:** niveles cognitivos, movilidad, necesidad de audífono, turno de comedor, tipo de dieta...
- ✔ **Pertenencias:** objetos de valor como joyas, prótesis o ayudas técnicas, ropa... pero también podrá llevar control de la caja fuerte y dinero en efectivo (caja).
- ✔ **Agenda:** llamadas que ha de hacer o recibidas y visitas de sus familiares, autorizaciones de salida y ausencias, visitas médicas externas, actividades internas en las que participa. Todo visto de manera gráfica dentro de la agenda global de la residencia.

Todos los formularios de entrada de datos **se pueden personalizar** para que se adapten a la información que necesita conservar de cada residente.

Módulos sobre los residentes

Para dar la mejor asistencia a los residentes, necesita tener toda la información de cada uno de ellos fácilmente accesible y unificada en un único lugar. Los módulos de GdR destinados a los residentes incluyen:

- ✔ **Datos del residente:** información personal y administrativa, pertenencias, visitas, salidas... todo aquello que identifica al residente.
- ✔ **Historial médico completo:** alergias, enfermedades, urgencias, caídas, consultas externas... todo lo relacionado con la salud del paciente tanto dentro como fuera de la residencia.
- ✔ **Plan de Atención Individual:** seguimiento personalizado de los diferentes profesionales de la residencia a cada residente.
- ✔ **Pautas:** creación y seguimiento de pautas de cuidado para los residentes como dieta, medicación, contenciones, curas, higiene...
- ✔ **Tests:** realización y seguimiento de diversos tests de diagnóstico

En todos los casos se puede adjuntar documentos y **personalizar el sistema** para incorporar las características que necesite su residencia. Además, GdR tiene en cuenta la **Ley de Protección de Datos (LOPD)** y su uso es **totalmente seguro**.

Historial médico completo

Las residencias son pequeños centros clínicos donde tan importante es saber **los datos del residente** como su **historial médico**. Por ello con GdR podrá rellenar y hacer seguimiento de la salud de sus residentes para atenderlos adecuadamente:

- ✔ **Historia clínica:** curso clínico, alergias, hábitos, vacunas, exploraciones, historial farmacológico, enfermedades...
- ✔ **Urgencias:** ficha descriptiva de lo que haya podido suceder con información práctica como la última medicación recibida o si se ha avisado a la persona de contacto.
- ✔ **Seguimiento de caídas:** registro de los lugares, motivos y consecuencias de cada una de las caídas sufridas por el residente y las medidas preventivas tomadas en cada caso.
- ✔ **Consultas externas e informes de alta:** registro de las visitas a especialistas fuera de la residencia, incluyendo quién le acompaña, el informe obtenido y la fecha de la próxima visita para ser incluida en **la agenda**.

Toda esta información confidencial es tratada de manera segura en los servidores de GdR por lo que puede confiar plenamente en que **cumple con la normativa**.

PAI (Plan de Atención Individual)

El Plan de Atención Individual (PAI) o Plan Individualizado de Atención Integral (PIAI) que encontrará en GdR se adapta a lo que cada profesional necesita, cumpliendo con todos **los requisitos legales** para generar y hacer seguimiento de cada residente de manera completa e individualizada.

- ✔ Por un lado, los **tipos de profesionales** que interactúan en el PAI pueden ser psicólogo, trabajador social, educador social, fisioterapeuta, terapeuta, DUE.
- ✔ Pueden definir los objetivos a cumplir y las necesidades del residente, su evolución y los resultados.

Por otro lado, cada profesional puede introducir diversos **tipos de información** como la valoración inicial, seguimiento, historial, consulta externa, informe alta...

Con toda esta información, se puede generar e imprimir las fichas personales de cada residente para su **seguimiento individualizado**.

Pautas

El profesional que utiliza GdR puede crear pautas de diversos tipos para que sean ejecutadas por los auxiliares en el módulo GdR Touch. Cada pauta aparecerá en **el orden del día** para que sea registrada y marcada como hecha según haya establecido el médico o la enfermera.

Con el módulo de pautas de GdR pueden fijarse **patrones** para:

- ✔ Medicación: tipo, nombre, posología...
- ✔ Pañales: tipo de incontinencia, de pañal, ámbito horario...
- ✔ Curas: motivo de la cura, veces al día y seguimiento
- ✔ Contenciones: motivo, tipo de sujeción, autorización paciente y firma médico
- ✔ Cambios posturales: motivo y cuántas veces al día
- ✔ Nutrición enteral
- ✔ Dieta especial

Además, se pueden pautar otro tipo de **registros** como:

- ✔ Lectura de constantes
 - ✔ Tratamientos para deposiciones
 - ✔ Higienes
 - ✔ Control de peso y talla
 - ✔ Atenciones especiales como control de bolsas diuréticas, sondas, prótesis...
-

Tests de diagnóstico

GdR incluye un módulo específico para la realización de tests de diagnóstico como los estándares:

- ✓ MEC35 (lobo)
- ✓ Dependencia
- ✓ CMDB
- ✓ BARTHEL
- ✓ AVD
- ✓ ARNELL
- ✓ PFEIFFER
- ✓ NORTON
- ✓ TINETTI
- ✓ Escala de Braden
- ✓ Escala de GDS
- ✓ Escala de Yesavage
- ✓ Escala de Goldberg
- ✓ Escala de Blessed
- ✓ ...



¿Necesitas?

- Treballadors:

Módulos para empleados

Los empleados de una residencia gestionada con nuestro software de gestión de geriátricos tienen a su disposición diferentes elementos para que su trabajo sea lo más cómodo posible:

- ✓ **Acceso biométrico:** fichar al entrar y salir del trabajo o registrar las tareas realizadas en **el día nunca ha sido tan sencillo**. Puede hacerse mediante huella digital o reconocimiento facial, además del habitual usuario y contraseña de GdR.
- ✓ **Lista diaria de tareas:** saber qué hacer en cada momento es primordial para atender igual de bien a todos los residentes. Con GdR cada empleado, ya sea médico, enfermera o auxiliar, puede listar las acciones en el orden del día o mirar el parte diario para que no salte ninguna alarma.
- ✓ **Módulo táctil:** GdR Touch permite utilizar el sistema mediante pantallas táctiles.
- ✓ **Mensajería instantánea:** comunicarse con todos los empleados o solo con los responsables de alguna tarea es posible sin tener que utilizar otros canales.

- Facturació:

Facturación de servicios

Desde el módulo de facturación de GdR podrá llevar la contabilidad de su residencia muy fácilmente ya que albaranes, facturas y recibos se generan en un solo clic.

- ✓ Los **albaranes** señalarán tanto las cuotas de la residencia como los servicios adicionales que haya podido contratar en ese periodo (peluquería y podología).
- ✓ Las **facturas** estarán listas para imprimir en PDF con el membrete de la residencia y los datos fiscales del residente, entidad o persona de contacto según figure en sus **datos administrativos**.
- ✓ Los **recibos** permiten generar los ficheros bancarios para enviar electrónicamente los giros bancarios.

Además, si tiene más de un centro, puede administrar las **tarifas** de cada uno de ellos para el periodo de aplicación que elija (diario, semanal o mensual), señalar el IVA que se aplica y la revisión anual del IPC. En éste último caso, solo deberá entrar el porcentaje una vez y GdR actualizará los precios de todos sus centros.

Toda la información del sistema está cifrada y **almacenada de forma segura** en nuestros servidores, cumpliendo estrictamente **la normativa vigente**.

- Tàctil:

Registre las AVD de una forma ágil, fácil y cómoda

Nuestro software de gestión de residencias dispone en exclusiva **GDR Touch** se trata de un **módulo táctil** de registros del que hemos sido pioneros, siendo referencia para otros software del sector.

Este módulo sirve para que introducir los datos sea aún más fácil. El módulo GdR Touch permite a los auxiliares o enfermeras registrar sus tareas de manera sencilla, directamente en pantallas táctiles. Después de **acceder al sistema**, solo tendrán que ir a **la pauta asignada** que estén realizando y marcarla para actualizarla.

Esto supone una ventaja para las residencias que utilizan el módulo táctil ya que permite **cumplir con la legislación vigente** al quedar registrados automáticamente todos **los cambios cotidianos**, por mínimos que sean, y la persona que los ha realizado. Más tarde gerencia podrá realizar diversos listados de todo lo registrado que serán de gran utilidad en caso de recibir alguna inspección.

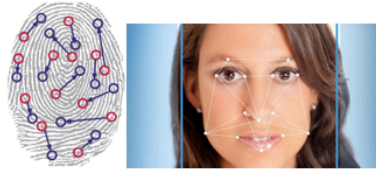
Además, en combinación con **el sistema de alertas**, muestra aquellas situaciones a las que deben prestarse especial atención en el mismo momento en que se ha realizado el registro.

GdR Touch es compatible con cualquier pantalla táctil por lo que puede adquirirlas libremente. Pero, si lo desea, podemos ofrecérselas a un precio casi de coste. **Pregúntenos**.

Identificación personal

Nuestro software de gestión de residencias permite el acceso al sistema de diversas formas para que el usuario pueda elegir la que le conviene en cada momento:

- ✓ con **usuario y contraseña**: gerencia los asigna al empezar a utilizar GdR
- ✓ por **huella dactilar**: quedan registrados desde GdR Touch
- ✓ mediante la **detección de rostros vía webcam**: se asocia la fotografía del empleado también desde GdR Touch



Acceder al sistema cumple la función principal de llevar un **registro completo** de todo lo que ocurre dentro de la residencia ya que todos los empleados han de **fichar** al entrar y salir y también indicar qué **tareas** están llevando a cabo.

A gerencia le permite saber **quién está haciendo qué** en todo momento (fichaje de empleados) y a ellos les facilita el papeleo diario al no tener que ir firmando con bolígrafo cada acción.

Además, si tiene diversos centros, el acceso es independiente para cada residencia que tenga registrada en GdR con lo que solo se entra a la información de su perfil.

- **Costos:**

Sin ataduras. Sin gastos ocultos.

Ninguna empresa es demasiado grande ni pequeña para GdR.

Cuota Única
50 €
+ 2 €/residente activo

BEST VALUE

Pago Mensual

Pago por residente activo

Si un mes a usted tiene menos residentes paga menos.

Sin límites de usuarios ni conexiones simultáneas.

Actualizaciones inmediatas y incluidas.

Nuevos módulos incluidos.

Soporte telefónico 24h.

iInformese!

¿Cómo probar y adquirir GdR?

GdR es un software de gestión basado en web por lo que no necesita instalar nada ni comprar ordenadores adicionales.

Pruebe lo sencillo que resulta su uso mediante una **demonstración gratuita**. Póngase en contacto con nosotros y le explicaremos cómo **utilizar GdR durante 1 mes totalmente gratis** para comprobar todo lo que nuestro software de gestión puede hacer por su residencia.

La **contratación de GdR** se basa en alquiler mensual por lo que no tendrá que desembolsar al inicio ninguna cantidad adicional. La factura no vendrá con sorpresas ni cargos sin explicar, es tan sencilla que **puede calcularla ahora mismo**:

- ✔ **Cuota fija:** 50€/mes
- ✔ **Variable:** 2€/mes por cada residente (hasta 75 residentes, **contacte con nosotros** si tiene más residentes para recibir una oferta personalizada)

Con GdR **siempre sabrá cuánto pagar cada mes**. Nuestra tarifa es flexible, varía para adaptarse a la situación real de su residencia: menos residentes, más baja será la factura.

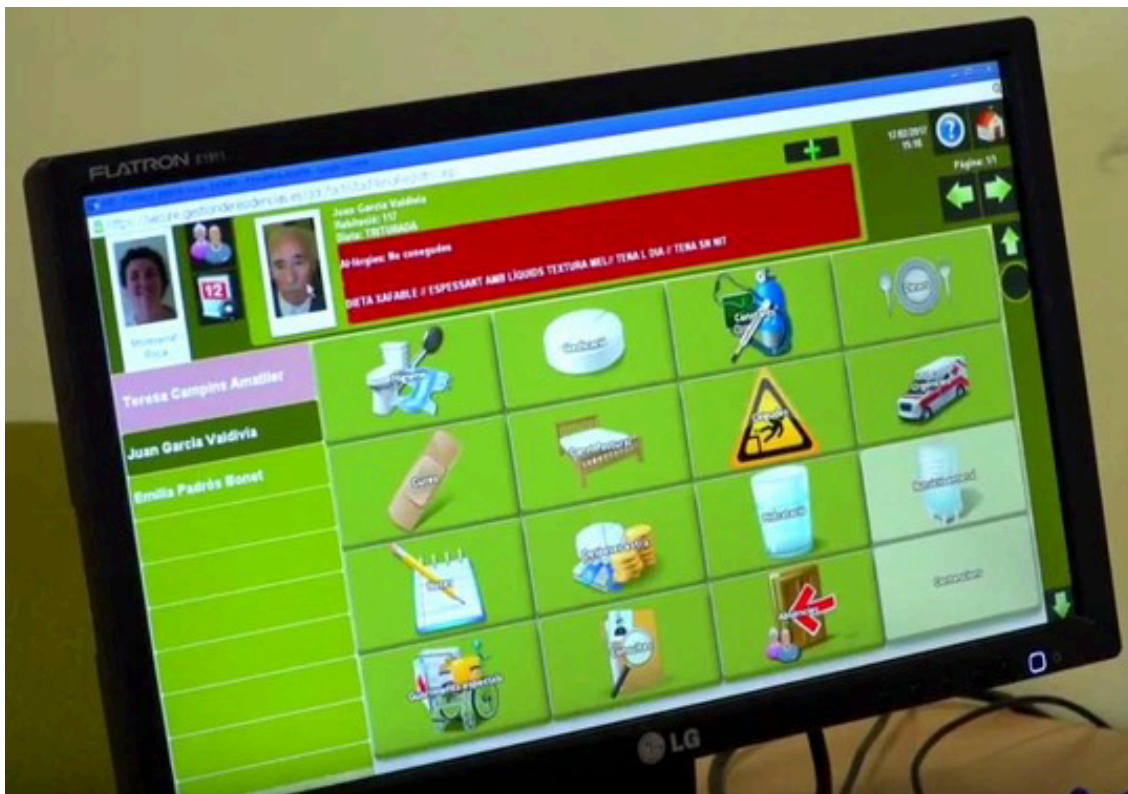
Y no se preocupe si le surge algún problema porque el **soporte técnico** es gratuito: atiende de lunes a viernes de 9h a 17h por teléfono, por correo electrónico o mediante la herramienta *Técnico* propia del sistema.

Además ahora **en caso de urgencia** podrá contactar igualmente con nosotros fuera de horario de oficina o podrá solicitar asistencia *in situ* en sus instalaciones.

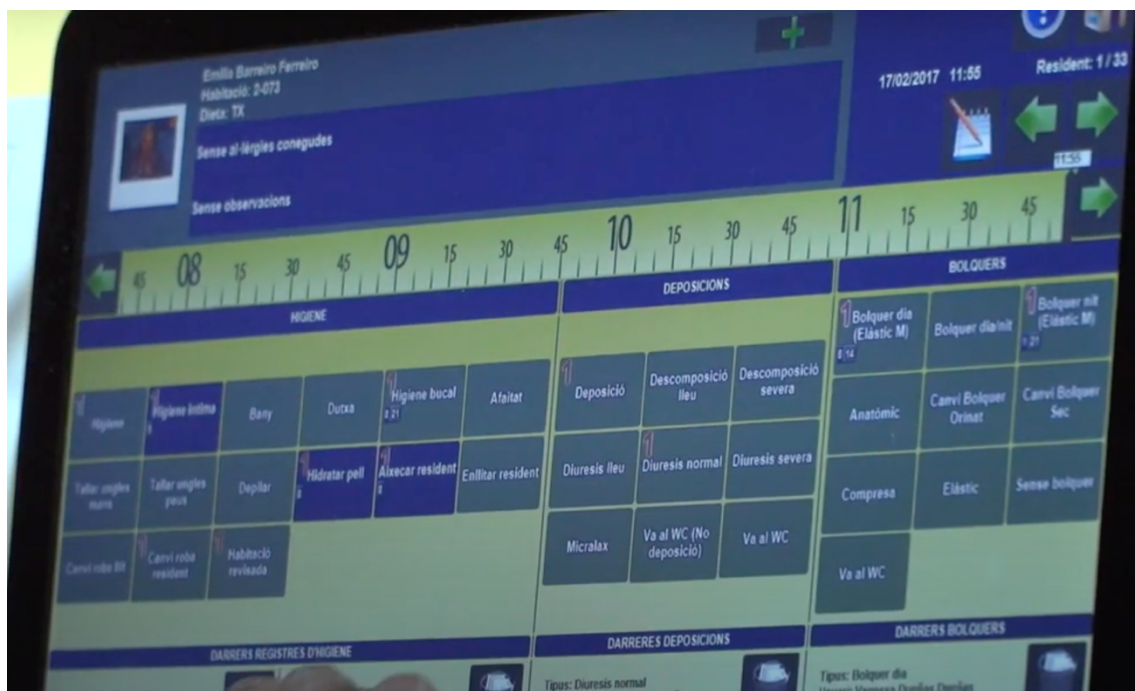
GdR está hecho por y para residencias, por eso confiamos tanto en que es el mejor sistema del mercado que no hay contrato de permanencia, ni ataduras ni obligaciones. **Infórmese sin compromiso**.

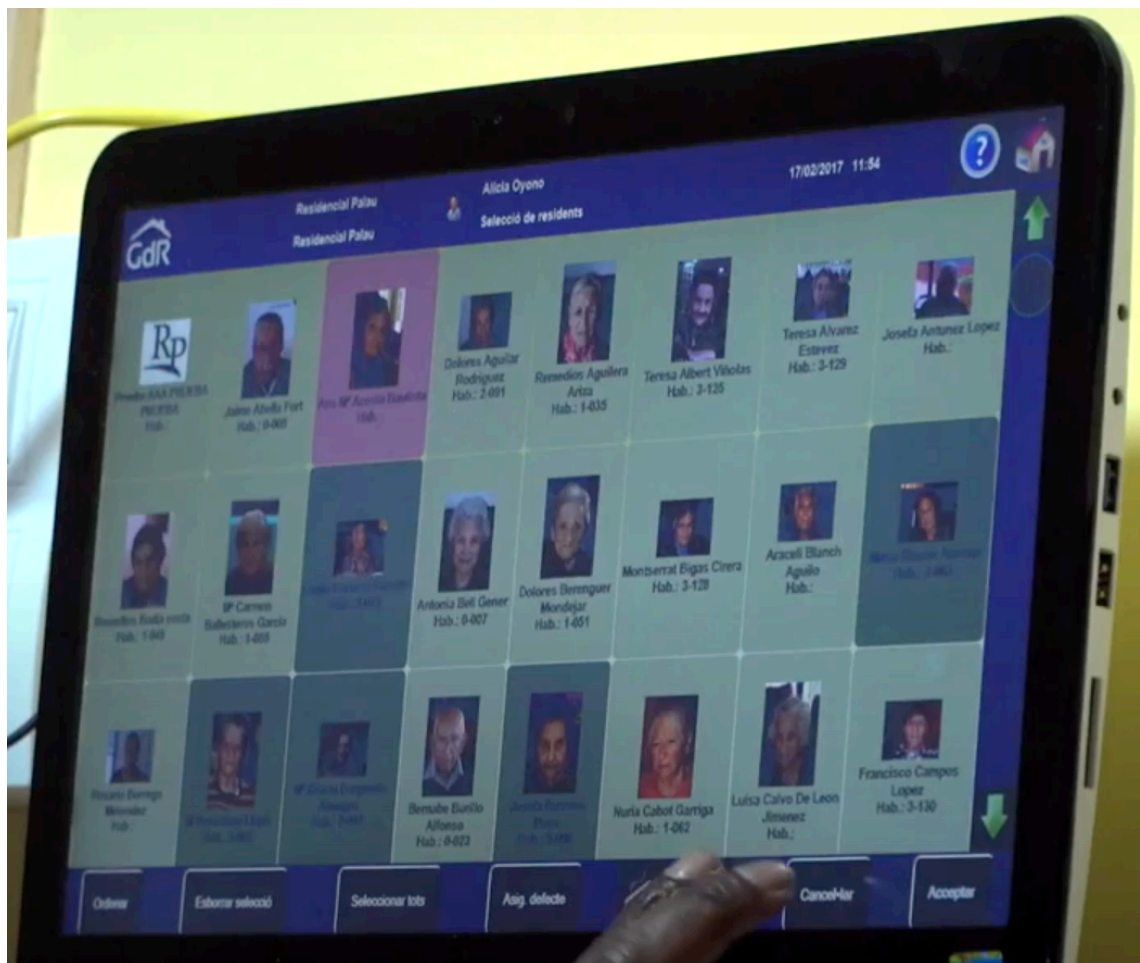
➤ Exemple de certes pantalles del SIE:

- Persones usuàries:



- Pantalla tàctil:





Manquen captures de pantalla realitzades per l'empresa de GdR, resto a l'espera per a poder afegir-les.

❖ Demostració ADempiere, exemple GardenAdmin

➤ Link a la pàgina web:

Web: <http://adempiere.io/es/web/guest/inicio>

Demo: <http://adempiere.io/es/web/guest/demo>

Wiki : <http://adempiere.io/web/guest/wiki>

Codi font: <http://adempiere.io/es/web/guest/codigo-fuente>

➤ Demo com a administrador:

- Menú principal

The screenshot displays the ADempiere administrative interface. The top navigation bar includes the logo 'ADempiere' and user information: 'GardenAdmin@GardenWorld.Store North', 'Contexto', 'Preferencia', 'GardenWorld Admin', 'Cambiar Rol', and 'Volver a Ingresar'. The main content area is divided into several sections:

- Menú (1):** A sidebar menu on the left with a search field and a list of system management options such as 'Gestión del Sistema', 'Diccionario de la Aplicación', 'Relación con Socios del Negocio', 'Gestión de Ventas', 'Gestión de Compras', 'Gestión de Devoluciones', 'Gestión de Saldos Pendientes', 'Gestión de Materiales', 'Gestión de Proyectos', 'Análisis de Desempeño', 'Gestión de Activos', 'Gestión de Flujo de Efectivo', 'Gestión de Manufactura', 'Gestión de Relaciones con Clientes', 'Gestión de Avanzada de Almacenes', 'Gestión de Distribución', 'Gestión de Recursos Humanos y Nómina', and 'Gestión de Inversiones y Préstamos'.
- User Favorites:** A section for managing favorite items, with instructions: 'Arrastra y suelta tus artículos favoritos desde el menú aquí. Haz clic derecho para agregar carpetas.' and an 'Expandir árbol' button.
- Recent Items:** A list of recently accessed items including 'Menú', 'Usuario', and 'Actualización de Rol'.
- Favoritos:** A list of favorite items including 'Menú', 'Configurador del Sistema', 'Reinicia Cache', 'Socio del Negocio', 'Socio del Negocio', 'Órdenes de Venta', 'Órdenes de Venta', 'Órdenes de Venta', 'Producto', and 'Producto'.
- Tareas pendientes:** A section for pending tasks, showing '0 Pending Customer Shipments' and '0 Pending Sales Orders'.
- Actividades:** A section for activities, showing 'Aviso : 0' and 'Solicitud : 1'. Below it, 'Flujos de trabajo y actividades : 0'.
- Vistas:** A list of views including 'Información de Producto', 'Información de Socio del Negocio', 'Información Contable', 'Información de Cronograma', 'Información de Orden', 'Información de Factura', 'Información de Entrega', 'Información de Pago/Cobro', 'Información de Caja Chica', 'Información de Recurso', and 'Información de Activo'.
- Calendario:** A section for the calendar, currently empty.
- Desempeño:** A dashboard section with four performance gauges: 'Invoice Revenue: 0%', 'Open Invoices: 0%', 'Service Requests (Quarter): 0%', and 'Total Open Service Requests: 10%'.

The screenshot displays the ADempiere application interface. On the left is a navigation menu with categories like 'Gestión del Sistema', 'Diccionario de la Aplicación', and 'Gestión de Ventas'. The 'Reglas de Ventas y Mercadotecnia' section is expanded, showing sub-items like 'Configuración de Ventas', 'Región de Ventas', 'Tipo de Comisión', etc. The main area is titled 'Menú (1)' and contains several widgets: 'User Favorites' with instructions on how to use them; 'Recent Items' listing 'Menú', 'Usuario', and 'Actualización de Rol'; 'Favoritos' listing various system configuration and business-related items; 'Tareas pendientes' showing 0 pending customer shipments and 0 pending sales orders; 'Actividades' showing 0 notices and 1 request; 'Vistas' listing various information views like 'Información de Producto', 'Información de Socio del Negocio', etc.; and a 'Calendario' widget.

- Exemple del mòdul de comptabilitat

Info Elemento Contable								
Código	Nombre	Descripción	Activo	Entidad Acumulada	Tipo de Cuenta	Aplicar Actuales	Naturaleza de Cuenta	
11100	Checking Account	Bank Asset			Activo		Natural	
11110	Checking In-Transfer	Bank transactions in transit			Activo		Natural	
11120	Checking Unidentified Receipts	Receipts from unidentified customer			Activo		Natural	
11130	Checking Unallocated Receipts	Received, unallocated payments			Activo		Natural	
11200	Checking Account 2				Activo		Natural	
11300	Savings Account				Activo		Natural	
11800	Cash in Registers				Activo		Natural	
11810	Cash for Store Central	Cash for Store Central			Activo		Natural	
11820	Cash for Store Central In-Transfer	Cash for Store Central In-Transfer			Activo		Natural	
11830	Safe for Store Central	Safe for Store Central			Activo		Natural	
11840	Safe In-Transfer for Store Central	Safe In-Transfer for Store Central			Activo		Natural	
11900	Petty Cash	Cash Book Asset			Activo		Natural	
11910	Petty Cash In-Transfer	Cash Book Transfer			Activo		Natural	
12110	Accounts Receivable - Trade	Accounts Receivables			Activo		Natural	
12115	Accounts Receivable Services - Trade	Accounts Receivables for Services			Activo		Natural	
12120	A/R Non Sufficient Funds Returned Checks				Activo		Natural	
12180	A/R Trade Allowance for Bad Debit				Activo		Natural	
12190	Not invoiced receivables	We delivered but have not invoiced yet			Activo		Natural	
12210	In Transit A/R Amex				Activo		Natural	
12220	In Transit A/R Master Card				Activo		Natural	
12230	In Transit A/R Visa				Activo		Natural	
12240	In Transit A/R ATM Cards				Activo		Natural	

- Ejemplo del módulo de contabilidad

Menú (5) **Órdenes de Compra**

🏠 ? 📄 📂 🗑️ 🗑️ 📄 🔄 🔍 📎 🗨️ ☰ 📅 < > ⏏ ⏴ ⏵ ↩

Origen Orden <input type="text"/> Procesado En <input type="text"/>	
Oportunidad de Venta <input type="text"/>	
Compañía* GardenWorld1	Organización* Store Central
No. del Documento <800009>	Referencia de Orden de Socio del Negocio <input type="text"/>
Descripción <input style="height: 20px;" type="text"/>	
Tipo Documento Destino* Purchase Order	
Fecha de la Orden* 04/06/2020	Fecha Prometida* 04/06/2020
Socio del Negocio*	Socio del Negocio a Facturar <input type="text"/>
Dirección del Socio del Negocio* <input type="text"/>	Dirección Factura <input type="text"/>
Usuario <input type="text"/>	Contacto Entrega Directa <input type="text"/>

Entrega

Almacén* Store Central Entrega Directa

Entrega

Prioridad* Media

Facturación

Lista de Precios* Moneda* PKR

Agente Compañía* GardenAdmin Imprimir Descuento

Término de Pago* Immediate

Referencia

- Ejemplo de recursos humanos

Menú (5) **Órdenes de Compra** **Contrato**

🏠 ? 📄 📂 🗑️ 🗑️ 📄 🔄 🔍 📎 🗨️ ☰ 📅 < > ⏏ ⏴ ⏵ ↩

Compañía* GardenWorld1	Organización* HQ
Código 1000000	
Nombre* JUAN DE LA VIUDA	
Descripción <input style="height: 20px;" type="text"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> Activo	
Socio del Negocio C&W Construction	Proyecto <input type="text"/>
Válido Desde 27/03/2020 00:00	Válido Hasta 27/10/2020 00:00
Días Neto <input type="text"/> 0	

Información de Pago

Salario Diario (Concepto) Salario Mensual (Concepto)

- Exemple de gestió de clients

Código	Nombre	Activo	Estado del Crédito	Saldo Actual	DUNS	NAICS/SIC
10000001	DHL - New York	■	Crédito Correcto		0.00	
10000002	mak	■	Sin Verificación de Crédito		0.00	
C&W	C&W Construction	■	Crédito Correcto		161.12	
GardenUser	GardenUser BP	■	Crédito Correcto		0.00	
JoeBlock	Joe Block	■	Crédito Correcto		503.48	
Patio	Patio Fun, Inc.	■	Crédito Correcto		-2,160.00	
SeedFarm	Seed Farm Inc.	■	Crédito Correcto		-857,731.50	
Standard	Standard	■	Crédito Correcto		0.00	

➤ Exemples d'informació extreta de la Wiki d'ADempiere

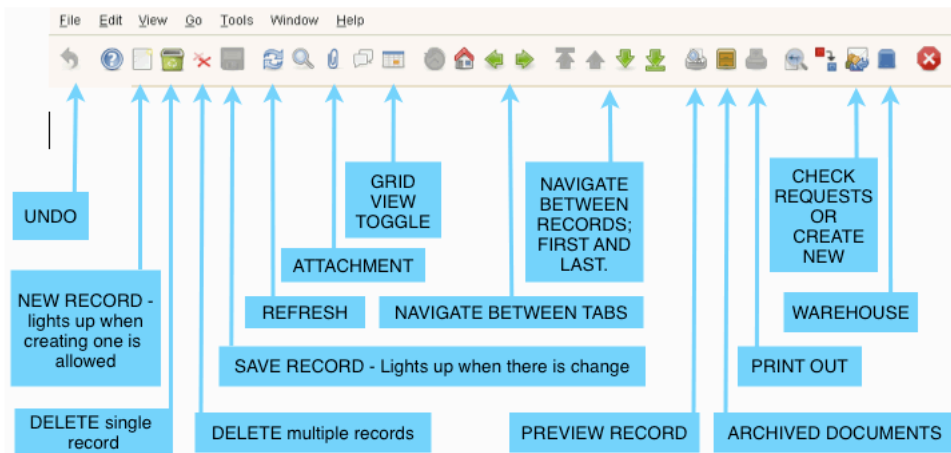
- Tutorials

Developer's Section [\[edit\]](#)

Step By Step Series [\[edit\]](#)

- [Migration](#): How migrate to new ADempiere version.
- [InvoiceLayoutCustomization](#) Configure Adempiere to print invoice in desired Layout
- [ExtensionExample](#) How to extend Adempiere - a practical example of adding "Interest Free Credit" payment method
- [Product Ticket](#) How to create product tickets that include price and bar code that can be scanned.
- [Installation Guide in Thai](#) but very useful screen by screen details.
- [Financial Report Writer](#) - Step By Step Guide
- [How to create a WebStore](#) - Step By Step Guide
- [How to integrate PayPal \(PayFlow Pro\)](#) - Step By Step Guide
- [A Step by Step Guide to Libero Manufacturing](#)
- [A Step by Step Guide to Replication](#)
- [Installation Guide for AD360, Postgres and Fedora](#)
- [How to create a complete new module in ADempiere](#)

- Navegació per la majoria de finestres



- Informació de productes

Product Info

Key: UPCEAN: Warehouse: Fertilizer - Fertilizer

Name: SKU: Vendor:

Pricelist Version: Standard 2003 (USD) Product Category: Attribute Set:

D	Key	Name	Available	List Price	Standard Price	On Hand Quantity	Reserved Quantity	Ordered Quantity	Unconfirmed Qty	Unconfirmed Move	Margin Vendor	Limit Price	Instance	Attrib
<input type="checkbox"/>	Screen	Patio Sun Screen	0.0	22.00	22.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.50 Patio Fun. Inc.	18.00		
<input type="checkbox"/>	PatioSet	Patio Furniture Set	0.0	520.00	500.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.00 Patio Fun. Inc.	496.00		
<input type="checkbox"/>	Grass	Grass Seed Container	0.0	80.00	76.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.00 Seed Farm Inc.	72.00		
<input type="checkbox"/>	Tiller	Lawn Tiller	0.0	35.00	31.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.50 Seed Farm Inc.	28.00		
<input type="checkbox"/>	Oak	Oak Tree	0.0	65.00	61.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.25 Tree Farm Inc.	58.50		
<input type="checkbox"/>	Elm	Elm Tree	0.0	60.00	57.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.00 Tree Farm Inc.	54.00		
<input type="checkbox"/>	Fertilizer#70	Fertilizer #70	0.0	35.00	33.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.00	30.00		
<input type="checkbox"/>	Seeder	Grass Seeder	0.0	30.00	27.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.00 Seed Farm Inc.	24.00		
<input type="checkbox"/>	Plum Tree	Plum Tree	0.0	50.00	47.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.50 Tree Farm Inc.	45.00		
<input type="checkbox"/>	Fertilizer#50	Fertilizer #50	0.0	20.00	20.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.00 Seed Farm Inc.	18.00		
<input type="checkbox"/>	Holly Bush	Holly Bush	0.0	40.00	38.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.00 Tree Farm Inc.	36.00		
<input type="checkbox"/>	Hoe	Hoe 4 ft	0.0	15.00	13.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.50 Seed Farm Inc.	12.00		

Item Availability in other Warehouses

Warehouse	Description	Substitute	Related Product	Available to Promise
Warehouse	Available	On Hand Quantity	Reserved Quantity	
HQ Warehouse	20.0	20.0	0.0	
Store Central	4.0	4.0	0.0	
It	24.0	24.0	0.0	

27 Rows found - Enter query criteria (optionally with %)

➤ **Informació extreta de la web d'ADempiere**

- Tecnologia

Componentes Tecnológicos

- ADempiere es una solución 100% Java pura.
- Basada en una tecnología de base de datos Oracle.
- Soporte de la base de datos. - Postgresql -
- El cliente está completamente escrito en Java.
- Un cliente HTML para poder utilizar la aplicación donde la instalación de la misma no sea apropiada (Por Ej. Funcionalidad de auto servicio para proveedores, clientes o empleados).(Servlets Java y Páginas de Java Server).
- El componente de Server Aplicativo JMX está implementado en Java basado en tecnología J2EE usando (server Jboss).
- Parte de la funcionalidad aplicativa está implementada como PL/SQL.

Seguridad

ADempiere soporta seguridad de datos y de funciones. La seguridad de funciones está basada en Roles de Usuario y controles de acceso a Ventanas, Reportes y Procesos.

La seguridad de los datos para la información del Cliente y la Organización es mantenida a nivel de la base de datos a través del contexto de seguridad. Este es un nivel adicional de seguridad más allá de la identificación (login) de usuario normal de la base de datos. Esto permite el uso de herramientas de terceras partes basadas en SQL para acceder a la base de datos. Antes de acceder a cualquier dato el usuario debe identificarse a través de una stored procedure (procedimiento almacenado) con nombre de usuario, contraseña, rol y opcionalmente idioma. Esto provee las mismas reglas de acceso para herramientas de terceros que puedan existir en la aplicación.

La mayor parte de las aplicaciones no tienen una capa de seguridad más allá de la identificación de usuario de la base de datos y tienen dificultad para restringir el acceso a través de herramientas SQL de terceros.

Las Contraseñas en los Clientes son guardadas de forma cifrada.

Diccionario Aplicaciones

- El diccionario de datos contiene las definiciones del tipo de entidad (tipo, validación, etc.).
- Como debe ser mostrado (etiqueta en pantallas y reportes, ayuda, secuencia y posición relativa a otros campos), y las reglas de despliegue.
- Las reglas de seguridad y acceso.
- El Diccionario de datos es extensible por el usuario y puede contener reglas e información incluida por el mismo.

- Processos de negoci (alguns exemples)



Proceso de Ventas

- Registro de cotizaciones o propuestas
- Registro de Órdenes de venta
- Envío de mercancías y entrega de servicios
- Facturación a clientes



Proceso de Compras

- Registro de requisiciones de compra desde un catálogo
- Emisión de órdenes de compra
- Recepción de materiales y servicios
- Recepción de facturas del proveedor
- Pago a Proveedores y cuentas por pagar



Proceso de Inventarios

- Seguimiento de Inventario
- Reabastecimiento de almacenes
- Múltiples almacenes y ubicaciones por almacén
- Movimiento de Inventario
- Entregas a cliente



Procesos contables

- Periodos y cierre de año
- Finanzas y gestión contable
- Catálogo de Cuentas
- Gestión de Impuestos
- Informes de otros organismos reguladores

- **Gestió comercial**



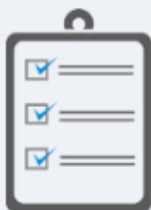
Gestión de clientes

Manejo de sucursales, zonas de reparto, grupos de clientes, canales de venta, regiones de venta según departamentos y localidades.



Precios

Listas de precio y versionado de las mismas para nunca perder una trazabilidad. Definición de impuestos<



Pedidos

Ingresos manuales, masivos mediante planilla Excel o automáticos mediante comunicación con páginas web (Rondanet). Detalle de pedidos pendientes de stock, histórico y trazabilidad de pedidos



Controles

Control automático de crédito de cliente (Cuenta Abierta – Cuenta Documentada)



Autorizaciones

Aprobación Manual de Pedidos bloqueados por Crédito (Cuenta Abierta – Cuenta Documentada)



Reglas comerciales

Promociones (políticas de descuentos en unidades y precio según los cruces de: grupo de cliente – cliente – producto)



Facturación

Factura cliente e impresión de comprobantes, nota de crédito cliente y remitos. Control de Libreta de Facturas. Proceso de facturación masiva. Nota de crédito por diferencia de precio y soporte (Solicitud – Aprobación – Confirmación). Aprobación masiva de notas de crédito por diferencia de precio y soporte

- **Gestió de materials**

Administración de recursos

El tipo de recurso permite calcular su capacidad. Es posible seleccionar recursos entre estaciones de trabajo, líneas de producción, centros de trabajo o plantas, que normalmente están integrados entre ellos. Esta relación es usada para acumular la capacidad requerida y disponible desde niveles inferiores a superiores por cada recurso.

Flujos de trabajo

Los flujos de trabajo en Manufactura permiten definir la secuencia para fabricar un producto, el cual puede ser visto gráficamente, sus instrucciones e información general para cada uno.

Lista de materiales y fórmulas

. Es una lista de todos los subcomponentes, partes intermedias y materias primas que son usadas para producir un producto. Se usa varios formatos para poder verlas.

Administración de órdenes de manufactura

Administra los procesos de fabricación del producto, el control del abastecimiento de materiales y la planeación de costos reales de producción.

Planificación de Requerimiento de Materiales y Pronóstico

. El origen de la demanda usada como entrada para la programación del Plan Maestro de Producción son: las órdenes de venta y pronósticos, que son demandas independientes y el resto son planeados en base a ellas. MRP es una serie de técnicas que calculan el requerimiento de material y crea órdenes planificadas para balancear las demandas y abastecimientos.

Planificación de requerimientos de capacidad

. Administra la capacidad de los recursos de forma visual y compara la capacidad actual vs la requerida. Se basa en esta información para poder tomar mejores decisiones.

Administración de costos

. Controla los elementos de costeo para cada grupo de organizaciones, esquemas contables, almacenes, recursos, grupos de costos y productos.

- Generació d'informes

Generación de Informes

ADempiere proporciona herramientas para crear informes completos.

Reportes Inteligentes

- **Para la mayoría de las aplicaciones, la generación de informes es una entidad separada o complementaria. los informes de ADempiere están basados en el diccionario de datos (diccionario de aplicación o metadata).**
 - El visualizador de informes tiene acceso a las definiciones del diccionario de datos, lo que permite realizar consultas a profundidad (drill-down) de cualquier entidad que el objeto actual referencia y consultas cruzadas a través de las entidades donde la entidad que es utilizada y es referenciada por otros objetos.
 - Los enlaces son generados automáticamente, al mismo tiempo que se garantiza la adherencia a las definiciones de seguridad y acceso definidos en el diccionario de datos.
- **El visualizador de informes permite seleccionar los datos por desplegar, organizar su secuencia, funciones de agrupación, definir totales y el formato de visualización.**
 - El resultado de los informes se puede ver en la pantalla antes de enviarlo a una impresora, una dirección de correo electrónico, a un fax. Es posible generar archivos en diferentes formatos (por ejemplo, los formatos de texto de Excel, HTML, XML, PDF y PostScript).