

U N B

**Universitat Autònoma
de Barcelona**

GESTOR D'INCIDÈNCIES PER A UN DESPATX TÈCNIC

Memòria del projecte
d'Enginyeria Tècnica en
Informàtica de Gestió
presentada per
Francesc Riba Salas
i dirigida per
Daniel Blabia Girau

Escola Universitària d'Informàtica
Sabadell, setembre de 2009

El sotasignat, Daniel Blabia Girau, professor de
l'Escola Universitària d'Informàtica de la U.A.B,

CERTIFICA:

Que el treball al que correspon la present
memòria ha estat realitzat sota la seva direcció
per en Francesc Riba Salas

I per que consti signa la present.

Sabadell, setembre de 2009

Signat: Daniel Blabia Girau

Resum introductori

Aquesta és una aplicació web que pretén donar solució a les necessitats de caràcter organitzatiu d'un despatx tècnic dins de l'empresa Condís Supermercats.

L'objectiu principal proposat és el de crear una eina capaç d'automatitzar el seguiment de les incidències obertes en el despatx. L'ús d'aquesta eina va dirigida a tres perfils d'usuaris dins de l'empresa: l'administrador, els gestors i els sol·licitants que es poden dividir en dos grups. Sol·licitants amb permís de control o només amb permís per fer la sol·licitud.

Amb aquesta aplicació, l'administrador podrà efectuar tasques de manteniment de les dades com donar d'alta usuaris, punts de venda o empreses externes (industrials). Alhora també podrà fer el seguiment de les incidències obertes i saber quantes se'n gestiona en cada moment.

Els gestors seran els encarregats de donar solució a les incidències utilitzant l'eina que es proposa. Gràcies aquesta eina aquest tipus d'usuaris sabran en tot moment quantes sol·licituds tenen pendents, quantes incidències hi ha registrades i en quin estat es troben.

Els usuaris amb permís de sol·licitud bàsicament el que podran fer és avisar de la incidència que volen solucionar. Si l'usuari té permís de control tindrà la capacitat d'anul·lar la sol·licitud.

Aquest eina està dissenyada per a que el seu ús no sigui complex i la pugui utilitzar qualsevol empleat de l'empresa sense necessitat de tenir coneixements avançats en informàtica.

Índex

1. Introducció.....	7
1.1. Objectius.....	7
2. Anàlisi de viabilitat.....	8
2.1. Descripció de l'empresa	8
2.2. Organigrama general de la companyia.....	9
2.2.1. Organigrama general Divisió de Vendes – Expansió.....	9
2.2.1.1. Organigrama general de l'àrea de Vendes.....	10
2.2.1.1.1. Organigrama dels punts de venda.....	11
2.2.1.2. Organigrama Àrea Tècnica i Serveis Generals.....	12
2.2.2. Organigrama divisió Organització i Sistemes.....	12
2.2.3. Organigrama divisió Logística.....	13
2.3. Funcions.....	13
2.3.1. Divisió de Vendes – Expansió.....	13
2.3.2. Divisió de Recursos Humans.....	15
2.3.3. Divisió Comercial.....	16
2.3.4. Divisió Financera i d'Inversions.....	16
2.3.5. Divisió de Logística.....	16
2.3.6. Divisió d'Organització i Sistemes.....	16
2.3.7. Divisió d'Auditoria Interna.....	17
2.4. Relació del Departament Tècnic amb la resta d'àrees.....	17
2.4.1. Divisió de Vendes – Expansió.....	17
2.4.2. Divisió de Recursos Humans.....	20
2.4.3. Divisió Financera i d'Inversions.....	20
2.4.4. Divisió de Logística.....	21
2.4.5. Divisió d'Organització i Sistemes.....	22
2.4.6. Àrea d'Assessoria Jurídica Tipus de centres.....	22
2.5. Esquema dels fluxos de Comunicació.....	23
2.6. Tipus de centres.....	24
2.7. Comprensió del problema.....	24
2.7.1. Quina és la feina del departament Tècnic?.....	25
2.7.2. Què és una incidència?.....	27
2.7.3. Gestió actual de les incidències.....	28

2.7.4.	Problemes del sistema actual.....	31
2.7.5.	Solucions als problemes creant un mètode i informatitzant el sistema...32	
2.8.	Recursos necessaris.....	34
2.9.	Anàlisi de riscos.....	35
2.10.	Planificació inicial.....	35
2.10.1.	Model de desenvolupament.....	35
2.10.2.	Descripció de les tasques.....	35
2.10.3.	Diagrama de Gantt.....	36
2.11.	Anàlisi de costos.....	36
2.12.	Conclusions.....	37
3.	Anàlisi del projecte.....	37
3.1.	Funcionalitat del sistema.....	38
3.1.1.	Manteniment de les dades.....	38
3.1.1.1.	Gestió d'usuaris.....	38
3.1.1.2.	Gestió dels centres.....	39
3.1.1.3.	Gestió d'industrials.....	40
3.1.1.4.	Gestió perfils d'usuari.....	40
3.1.1.5.	Gestió Tipus de centres.....	41
3.1.1.6.	Gestió Nivells de Prioritat.....	41
3.1.2.	Gestió d'incidències.....	41
3.1.3.	Resum d'incidències.....	44
3.2.	Anàlisi de requeriments.....	45
3.2.1.	Requeriments funcionals.....	45
3.2.1.1.	Diagrama de casos d'ús.....	46
3.2.2.	requeriments no funcionals.....	58
4.	Disseny del sistema.....	59
4.1.	Interfícies d'usuari.....	59
4.2.	Disseny de la interfície gràfica.....	62
4.2.1.	Control d'usuaris.....	62
4.2.2.	Capçalera.....	63
4.2.3.	Desconnexió.....	63
4.2.4.	Enunciat de la pàgina en la que ens trobem.....	63
4.2.5.	Menú inicial per l'administrador.....	63
4.2.6.	Menú per a la resta d'usuaris.....	65

4.2.7. Disseny de l'àrea d'administració.....	65
4.2.7.1.Gestió d'usuaris.....	65
4.2.7.2.Creació de nous Usuaris.....	67
4.2.7.3.Edició d'usuaris.....	68
4.2.7.4.Gestió de Centres.....	69
4.2.7.5.Creació de nous Centres.....	70
4.2.7.6.Edició de Centre.....	71
4.2.7.7.Gestió d'Industrials.....	72
4.2.7.8.Introducció de nous Industrials.....	73
4.2.7.9.Gestió de Tipus de Centre.....	74
4.2.7.10. Introducció Tipus de Centre.....	74
4.2.7.11. Gestió Perfils d'Usuari.....	75
4.2.7.12. Gestió Nivell de Prioritat.....	75
4.2.7.13. Resum d'incidències.....	76
4.2.8. Disseny de l'àrea de gestió d'incidències.....	78
4.2.8.1.Visualització d'Incidències.....	78
4.2.8.2.Crear nova incidència.....	80
4.2.8.3.Gestió d'una Incidència.....	82
4.3. Disseny del model de dades.....	89
4.3.1. Explicació de les taules.....	89
4.3.2. Diagrama del model de dades.....	93
5. Implementació.....	95
5.1. Estructura d'arxius.....	95
6. Proves.....	95
6.1. Objectius.....	95
6.2. Proves del sistema.....	95
7. Conclusions.....	96
7.1. Consecució dels objectius.....	96
7.2. Futures ampliacions.....	96
7.2.1. Protocol d'actuació en les botigues.....	96
7.2.2. Integrar als industrials en el sistema creat.....	97
7.2.3. Gestió i seguiment de reformes.....	97
8. Bibliografia.....	98

1. Introducció

En aquest projecte s'ha intentat sobretot fer servir els coneixements tècnics obtinguts en les diferents assignatures cursades en la carrera d'enginyeria tècnica en informàtica de gestió però també els coneixements que donen l'experiència acumulada en l'exercici professional.

Prenent com a model el departament tècnic d'una cadena de distribució alimentària, s'ha fet un projecte ampli que pogués aprofitar tots aquests coneixements. Fruit de la relació laboral que mantenim amb l'empresa model, amb aquest projecte es dona una solució informàtica i de mètode de treball real a un problema existent en l'actualitat.

1.1. Objectius

L'objectiu principal que es vol assolir amb la realització d'aquest projecte és crear un mètode de treball que permeti organitzar la feina d'un despatx tècnic. Aquest mètode anirà acompanyat d'una eina informàtica que ens permetrà fer el seguiment de manera ordenada de totes les tasques que es realitzen en aquest departament.

En l'actualitat, aquest departament atén totes les peticions de caràcter tècnic que sorgeixen a l'empresa. Des de la consecució d'un permís d'obres a la reparació d'una central frigorífica entre altres. Totes aquestes peticions es tracten com a incidències i la solució d'aquestes les gestiona un equip de quatre persones les quals a través d'empreses externes fan que es porti a terme tot tipus de reparacions.

Amb l'eina que es proposa en aquest projecte es pretén centralitzar totes les incidències i agilitzar el procés de resposta a les peticions per a que el despatx treballi de manera més eficient, ja que en l'actualitat no es disposa de cap mètode de treball ni de cap control sobre les feines encomanades. La qual cosa provoca diferents situacions millorables com que moltes de les incidències es perdin o s'endarrereixin, que les persones que fan les peticions no tinguin coneixement de l'estat en el que es troba la incidència reclamada o que entre companys del departament hi hagi un absolut desconeixement de les feines que gestiona cadascú. Una altra de les problemàtiques actuals és que no hi ha cap registre real de les feines que fa el departament fent que la feina d'aquest equip no es pugui valorar amb certesa.

2. Anàlisi de Viabilitat

En el desenvolupament d'aquest projecte s'ha analitzat l'origen dels problemes, fent una descripció de l'entorn on es treballa, els agents que hi intervenen i de la problemàtica actual de gestió. Una part molt important d'aquest projecte ha estat l'anàlisi de la situació actual del departament i la posterior implantació d'un mètode de treball. Relacionant l'aplicació creada amb aquest mètode implantat es dona solució als actuals problemes de gestió.

Per la solució que es presenta, s'ha tingut en compte el tipus de problemàtica a la qual ens enfrontem i també que existeix un diàleg fluid amb el client, a més d'un profund coneixement del lloc de treball per al qual es dissenya aquesta solució, podent fer així una bona especificació de requeriments.

2.1. Descripció de l'empresa

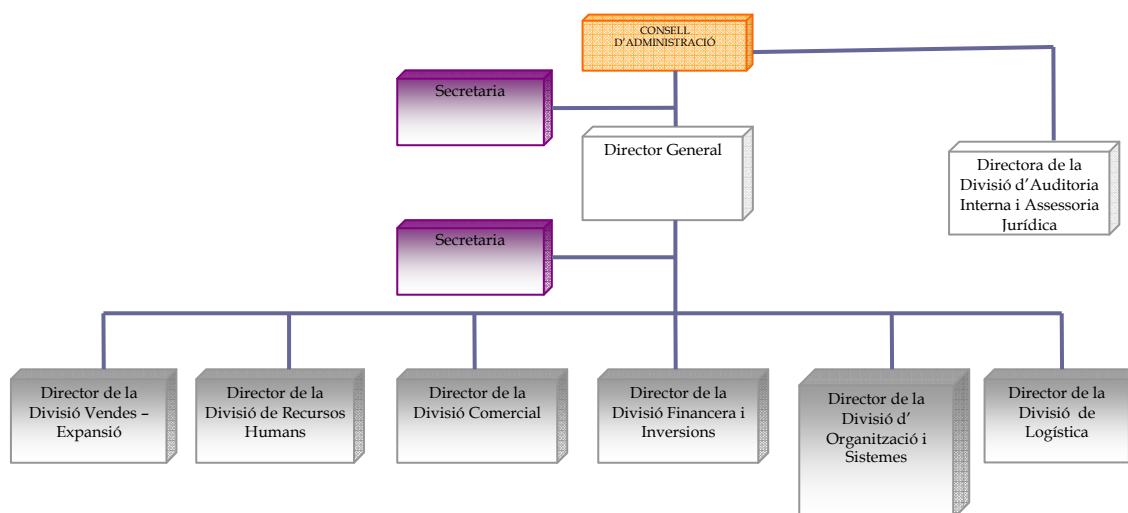
Condis és una cadena de supermercats amb més de 400 establiments a Catalunya i 50 a la Comunitat de Madrid. Dels 400 establiments que hi ha a Catalunya el 50% són a mode de franquícia. A més, cal comptar també amb les diferents plataformes de distribució com la seu central de Condis a Montcada i Reixac, les naus de peix i fruita a Mercabarna i la nau a Mercamadrid.

En termes d'expansió és preveu per als dos propers anys un creixement aproximat de l'empresa d'uns trenta supermercats nous repartits entre Catalunya i Madrid.

La seu de l'empresa es troba ubicada a Montcada i Reixac. Des d'aquesta seu es gestiones els supermercats de tota la cadena, ja siguin els de Catalunya, la Comunitat de Madrid o els de franquícia. Per portar a terme aquesta gestió l'empresa es divideix en diferents divisions compostes de varies àrees que alhora estaran dividides en departaments.

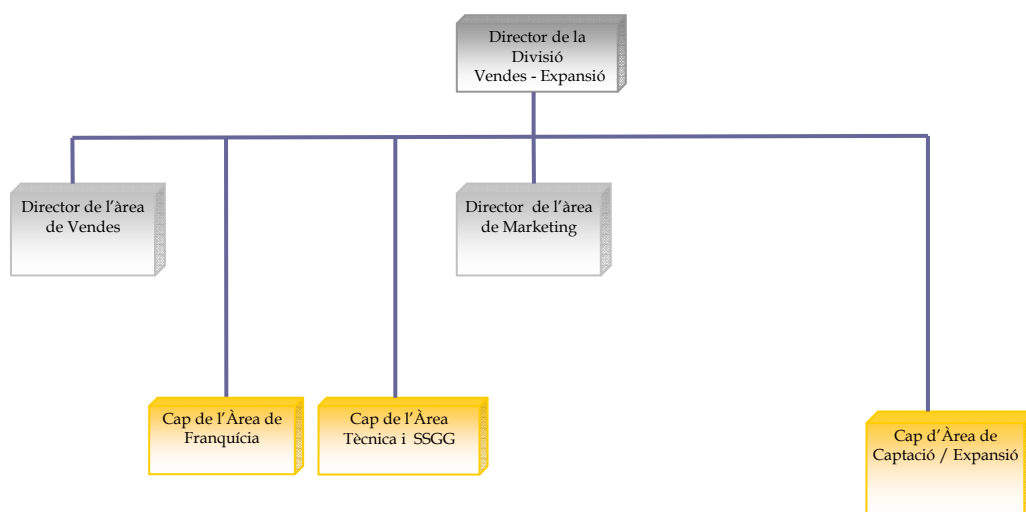
2.2. Organigrama general de la companyia

A continuació mostrem un organigrama de l'empresa amb les diferents divisions en les que es descompon per a la seva gestió.



2.2.1. Organigrama general Divisió de Vendes – Expansió

La divisió de Vendes - Expansió està organitzada de la següent manera: el director de la divisió, del qual en depenen els directors de Vendes i Màrqueting, més els caps d'àrea de Franquícia, àrea tècnica i d'Expansió,.



Explicuem a continuació les tres àrees que no desenvoluparem en els següents organigrames.

Director de l'àrea de Màrqueting

El director de Màrqueting dirigeix aquesta àrea composta per un cap director de Màrqueting, un cap de departament i tres treballadors.

Cap d'àrea de Captació i Expansió

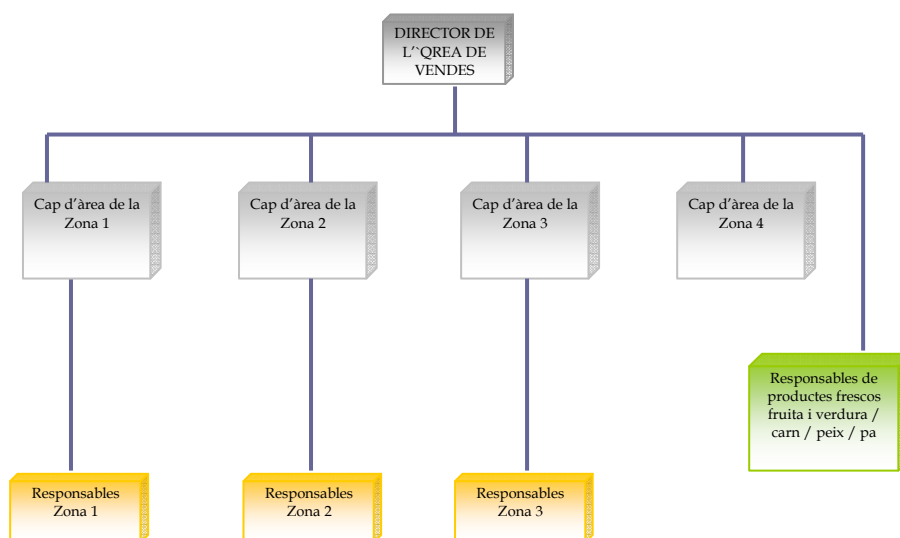
L'àrea d'Expansió també estarà formada per un director més dos treballadors.

Cap de l'àrea de Franquícia

L'estructura de personal estarà encapçalada pel director de franquícia. L'ajudarà en la seva tasca un equip de quatre responsables de zona.

2.2.1.1. Organigrama general de l'àrea de Vendes

L'organigrama per a l'àrea de Vendes és el següent:



A l'àrea de Vendes trobarem al capdavant el director de l'àrea de Vendes. D'aquest càrrec se'n despenegen:

Responsables de productes frescos

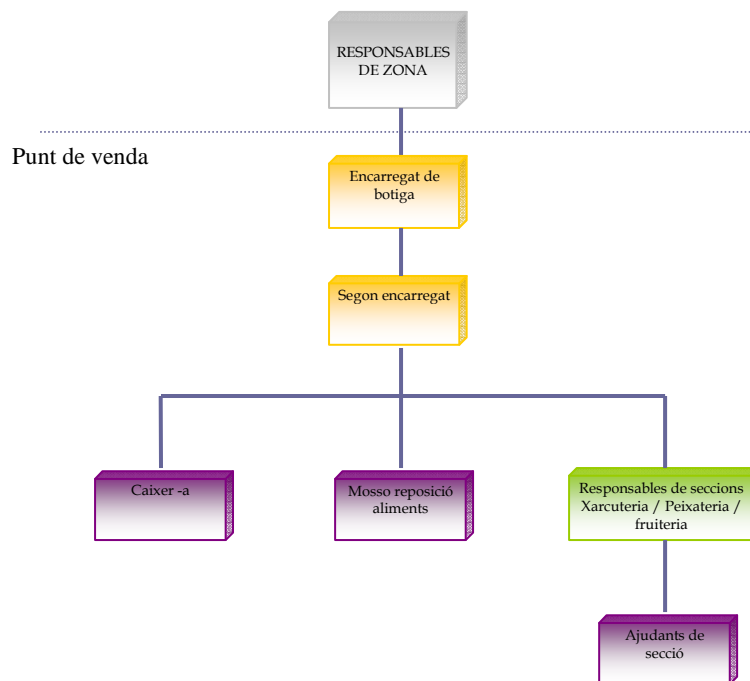
Per a dur un control acurat dels productes frescos, Condis Supermercats disposa d'un personal especialitzat en cada tipus de producte, la carn, el peix, el pa i la fruita i verdura.

Caps d'àrea de les diferents zones (CZ)

L'empresa té dividit el territori per on té punts de venda en quatre zones i cadascuna de les zones és responsabilitat del seu cap d'àrea. Per a dur a terme la gestió de totes les botigues cada cap d'àrea té sota el seu comandament a quatre responsables de zona excepte a Madrid on la gestió la durà directament el cap de d'àrea. Les zones en que es reparteixen les botigues són:

- **Zona 1:** les comarques següents Vallès Oriental, Vallès Occidental, Maresme, La Selva, Gironès, Pla de l'Estany, alt Empordà i el Ripollès.
- **Zona 2:** Baix Llobregat, Anoia, Garraf, Alt Penedès i el Bages.
- **Zona 3:** Barcelona ciutat.
- **Zona 4:** Comunitat de Madrid.

2.2.1.1.1. Organigrama dels punts de venda



Responsables de zona (RZ)

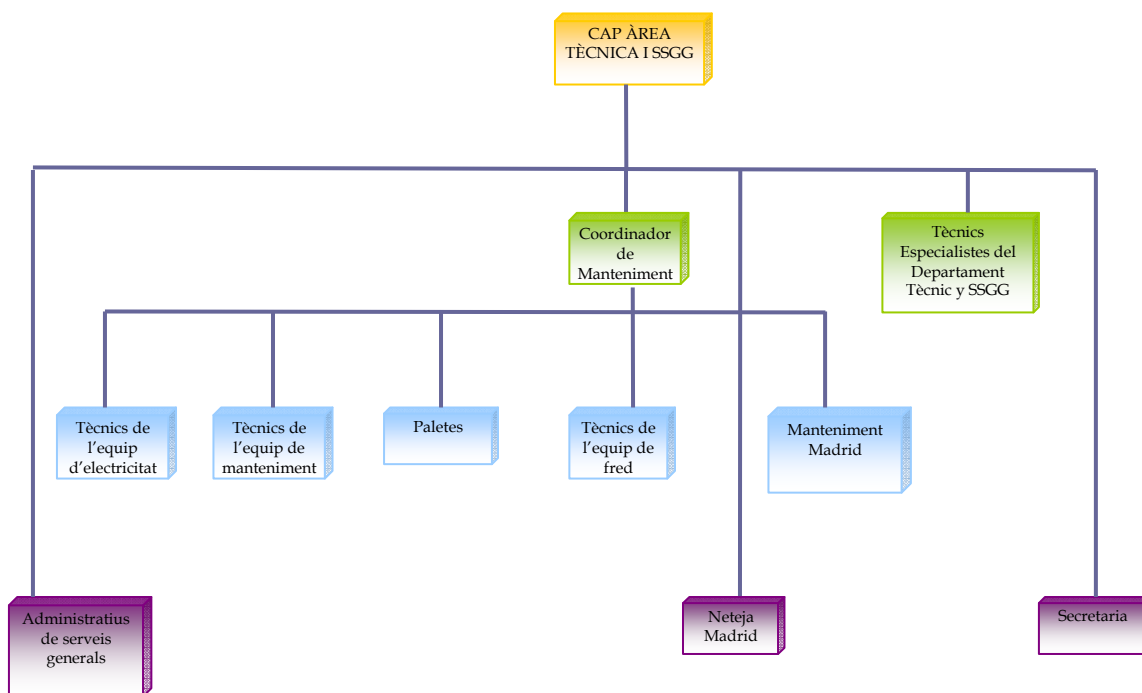
Dels tres caps d'àrea de les zones de Catalunya en depenen quatre responsables de zona per cadascun. En l'anterior organigrama es mostra quina és l'estructura per als llocs de treball a nivell de punts de venda.

Punts de venda

Cada punt de venda tindrà un encarregat i un segon encarregat de planta. L'equip humà en les botigues l'acabaran de completar el personal encarregat de les seccions, els caixers i els mossos de magatzem i reposició.

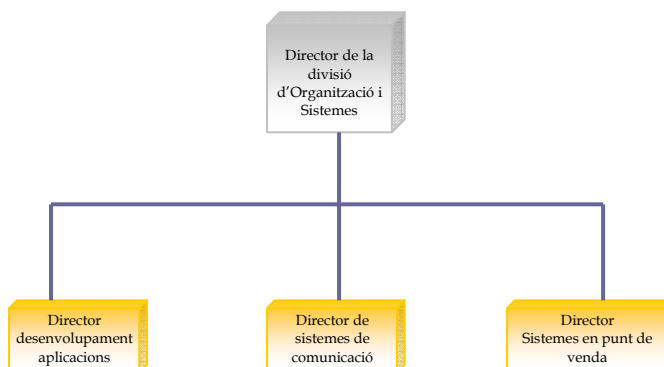
2.2.1.2. Organigrama Àrea Tècnica i Serveis Generals

L'organització d'aquesta àrea està encapçalada pel Cap d'àrea Tècnica i de Serveis Generals (SSGG). A continuació es troba als Tècnics especialistes del Departament Tècnic i SSGG juntament amb el Coordinador de l'equip de manteniment format per electricistes, paletes, tècnics en fred industrial i personal de manteniment genèric. També formen part d'aquesta àrea l'equip d'administratius de SSGG i la secretaria del Cap d'àrea Tècnica.



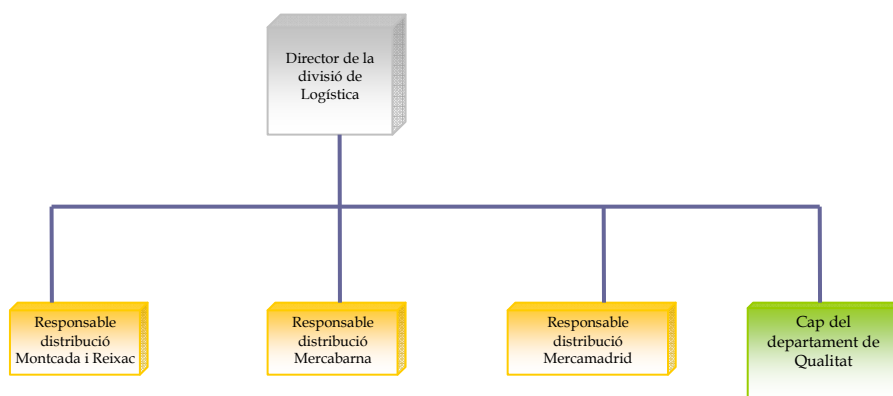
2.2.2. Organigrama divisió Organització i Sistemes

Per aquesta divisió només cal tenir en compte el personal que es mostra en el organigrama següent alhora de fer l'anàlisi de la situació actual.



2.2.3. Organigrama divisió Logística

Tot i ser una de les divisions més extensa en quant a personal dins de la companyia, per a l'estudi de l'entorn de treball relacionat amb el nostre projecte només es mostrarà en l'organigrama el personal que hi pugui intervenir directament.



2.3. Funcions

Pel que fa a l'anàlisi i la posterior solució que es presentarà en aquest projecte donarem més importància a la divisió de vendes i més concretament en el departament tècnic, tot i que, també hi intervindran altres divisions de l'empresa. A continuació farem una descripció de les funcions de les diferents divisions vistes en l'organigrama general que intervien en la gestió de les incidències.

2.3.1. Divisió de Vendes – Expansió

Les funcions de la divisió de Vendes queden repartides en les àrees següents:

Àrea de Màrqueting

La funció d'aquesta àrea de l'empresa és la de portar a terme campanyes publicitàries, promocions o de tenir cura de la imatge corporativa de la companyia. La majoria d'aquestes feines les fa a través d'empreses externes. Tots els components d'aquest equip seran els encarregats de fer les peticions relacionades amb el seu departament o d'atendre els encàrrecs que es puguin fer des dels altres departaments.

Àrea d'Expansió

Des d'aquesta àrea és buscaran nous locals per a l'expansió de la cadena. Ja siguin de lloguer o compra.

Àrea de Franquícia

Aquest àrea té com a objectiu gestionar els centres que Condis té en condició de franquícia. Per a fer-ho consta de diferents responsables de botigues que es reparteixen el volum de botigues en funció de la seva localització. La seva funció serà la de controlar que la franquícia compleix amb les condicions imposades per la companyia en criteris d'imatge, gènere o material per exemple.

Àrea de Vendes

La finalitat d'aquesta àrea és la de controlar la gestió dels punts de venda propis de la companyia i mirar d'aconseguir els objectius en quant a vendes marcats per la cadena. Per a portar a terme aquesta tasca l'empresa compta amb un equip humà compost, tal i com s'ha vist en el organigrama, per al següent personal:

- **Responsables de productes frescos.** Uns altre equip que depenen del director de l'àrea de Vendes són els responsables dels productes frescos. N'hi ha un per la carn, un per a la fruita, dos per al peix i un per les fleques. Aquest grup de responsables també podran fer peticions per a les seves seccions al departament Tècnic. La seva funció és la de gestionar, optimitzar i millorar les vendes de les seccions de frescos que hi ha a les botigues. Sempre que prenguin decisions per a les seves seccions ho hauran de fer en col·laboració amb els **caps d'àrea**.
- **Caps d'àrea.** La seva funció és la de gestionar un grup de botigues en diferents zones a través de les directrius marcades pel Director de Vendes. Per a fer-ho disposen d'un equip de **responsables de zona**.
- **Responsables de zona.** La seva funció és la de controlar que la botiga compleix amb les directrius de l'empresa manifestades per als seus **caps d'àrea** i fer-se'n responsables del personal i de qualsevol incidència que es pugui produir en la planta. Així doncs, aquests personal serà l'encarregat de fer la majoria de les peticions d'incidències. Tot i que, aquestes peticions hauran d'estar primer autoritzades pels seus corresponents **caps d'àrea**. Els **responsables de zona** són els supervisors de les botigues. Cadascun d'aquests responsables es farà càrrec entre deu i dotze botigues.
- **Encarregat de botiga.** Seran aquestes les persones responsables de cada punt de venda. Aquest personal és el que viu el dia a dia en el supermercat. Per tant, la persona encarregada de posar al corrent al seu **responsable de zona** de les incidències produïdes en la botiga.

Àrea Tècnica i Serveis Generals

L'àrea Tècnica és descompon en dues branques. Aquestes dues seccions fan feines totalment diferenciades però amb un nexa comú, solucionar tots els problemes de caire tècnic que apareixien a l'empresa. La divisió és la següent:

- **Serveis Generals.** L'equip de Serveis Generals és l'encarregat de portar a terme el manteniment de les botigues. Està format per un suport administratiu i un grup d'operaris especialitzats en diferents oficis com: electricistes, lampistes, manyà, paleta, tècnics en fred industrial i personal de manteniment general. La seva missió és la de procurar un manteniment periòdic per prevenir futures avaries, solucionar les que es produeixin i oferir un servei d'atenció 24h amb operaris de guàrdia. Quan la solució d'una avaria implica molt de temps o la necessitat de més recursos, aquesta és desvia al departament Tècnic o a una empresa externa.
- **Departament Tècnic.** Sota la responsabilitat del mateix cap de departament es troba l'equip de **tècnic** . Aquest equip està format per un suport administratiu, tres tècnics gestors que seran els encarregats de gestionar totes les incidències que es produeixen en l'àmbit territorial de Catalunya més el cap del departament que farà les funcions de gestor d'incidències per la zona de la Comunitat de Madrid alhora que també durà a terme les tasques de direcció i supervisió del departament. Des d'aquest departament s'atendran totes les necessitats que sorgeixin a l'empresa pel que fa als aspectes tècnics.

2.3.2. Divisió de Recursos Humans

Bàsicament són quatre branques en les que es poden dividir les funcions d'aquesta àrea.

- **Selecció de personal.** Des d'aquesta àrea és gestionen els anuncis de feina, les entrevistes de personal i la selecció de nos treballadors per a l'empresa.
- **Formació.** Es vol des d'aquest departament gestionar la contractació de cursos per a mantenir als treballadors de l'empresa actualitzats en els seus corresponents àmbits.
- **Riscos Laborals.** Un dels departaments amb més creixement de feina, són els encarregats de procurar que els punts de venda no incompleixin normatives sobre riscos posant així en perill als seus treballadors.

- **Gestió de nòmines.** Són els encarregats de fer el pagament de les nòmines i de portar el control de tot el que estigui relacionat amb els pagaments als treballadors.

2.3.3. Divisió Comercial

La importància d'aquesta àrea respecte a la problemàtica que es vol solucionar amb aquest projecte és pràcticament nul·la. Des d'aquesta àrea es portaran a terme totes les relacions de compra amb els proveïdors de productes que es vendran a les botigues.

2.3.4. Divisió Financera i d'Inversions

La importància d'aquesta àrea dins de la empresa és molt alta però de cara a la solució del problema que estem tractant només haurem de tenir en compte que qualsevol de les intervencions que es facin en les botigues i que siguin una inversió hauran d'estar autoritzades per aquesta àrea de la companyia.

2.3.5. Divisió de Logística

És l'àrea encarregada de la recepció de les mercaderies, control dels estocs, transport i avituallament als punts de venda. En una empresa com Condis, es molta la feina que es genera per aquesta àrea.

Dins d'aquesta divisió es troba el **departament de Qualitat**. Aquesta àrea de l'empresa és l'encarregada de vetllar pels controls de qualitat en els aliments i en els punts de venda. Fruit de les inspeccions periòdiques que fan a les botigues s'elaboren uns dictàmens on es requereix la intervenció del departament Tècnic.

2.3.6. Divisió d'Organització i Sistemes

Com s'ha pogut veure en l'organigrama aquesta àrea queda dividida en tres branques.

- **Desenvolupament d'aplicacions informàtiques.** En aquesta àrea és farà l'anàlisi i desenvolupament d'aplicacions a mida per als departaments que ho necessitin. També seran els encarregats de mantenir la base de dades de la companyia.
- **Sistemes de comunicacions.** Des d'aquesta àrea es farà gestió i manteniment dels servidors, es gestionaran els sistemes instal·lats ens els ordinadors de

l'empresa i es solucionaran tots els problemes derivats del Hardware de totes les oficines.

- **Sistemes en punts de venda.** Es portarà el control de les dades de les botigues així com, es solucionaran tots els problemes de caire informàtic en els punts de venda. Ja sigui instal·lació de nous terminals, reparació dels terminals o atenció a l'usuari a través del helpdesk.

2.3.7. Divisió d'Auditoria Interna

L'objectiu d'aquesta àrea és la de portar un control exhaustiu sobre totes les tasques que desenvolupen cadascuna de les altres divisions de la companyia. Periòdicament fan un control pels punts de venda per comprovar que es compleixen tots els requisits de sanitat, imatge, riscos laborals, normatives municipals entre d'altres.

Àrea d'Assessoria Jurídica

Aquesta àrea depèn directament del **director General**, la seva funció és la d'assessorar a l'empresa en tots els aspectes jurídics. Ja siguin, redacció de contractes, denúncies, relacions amb els veïns o amb els ajuntaments.

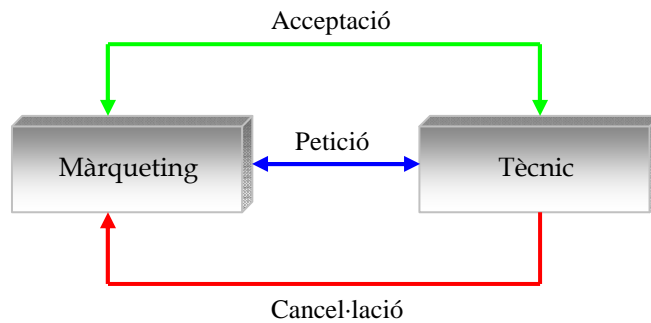
2.4. Relació del Departament Tècnic amb la resta d'àrees

A través d'aquest apartat es pretén explicar quin és el tipus de relació que manté cada àrea de l'empresa amb el departament Tècnic. És a dir, qui demana en cada cas les possibles incidències i quin camí segueixen.

2.4.1. Divisió de Vendes – Expansió

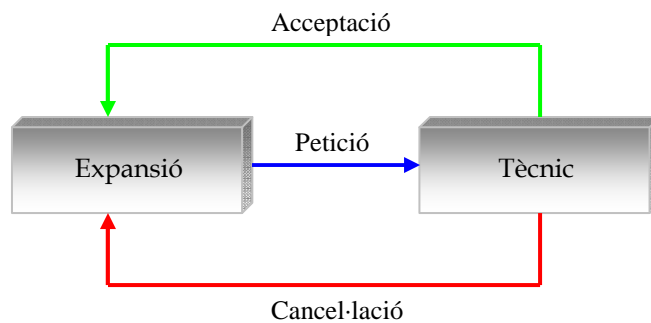
Àrea de Màrqueting

Des d'aquesta àrea l'encarregat de fer les peticions o de rebre comandes serà el cap del departament. Normalment, atendran les demandes del departament Tècnic per a col·laborar en la imatge d'alguna intervenció.



Àrea d'Expansió

Les relacions amb aquesta àrea de l'empresa són molt habituals. Abans d'adquirir un nou local s'haurà de fer una visita per determinar possibles inconvenients tècnics del local. Des d'aquesta àrea també es sol·liciten plànols de distribucions per veure les possibilitats dels locals.



Àrea de Franquícia

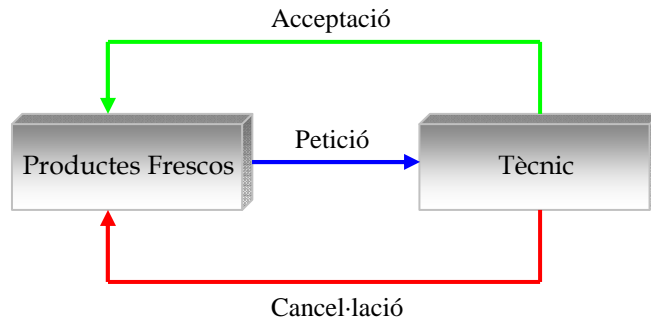
La relació amb l'àrea de Franquícia des del departament Tècnic és pràcticament nul·la. En comptades ocasions des d'aquesta àrea es demana assessorament tècnic per obrir un centre en règim de franquícia.

Àrea de vendes

Al ser l'àrea que gestiona els punts de venda d'aquí en sortiran la majoria de peticions per a l'equip Tècnic. Per mostrar-ho més clarament el que farem a continuació és descriure la relació entre els diferents llocs de treball de l'àrea de Vendes amb l'àrea Tècnica.

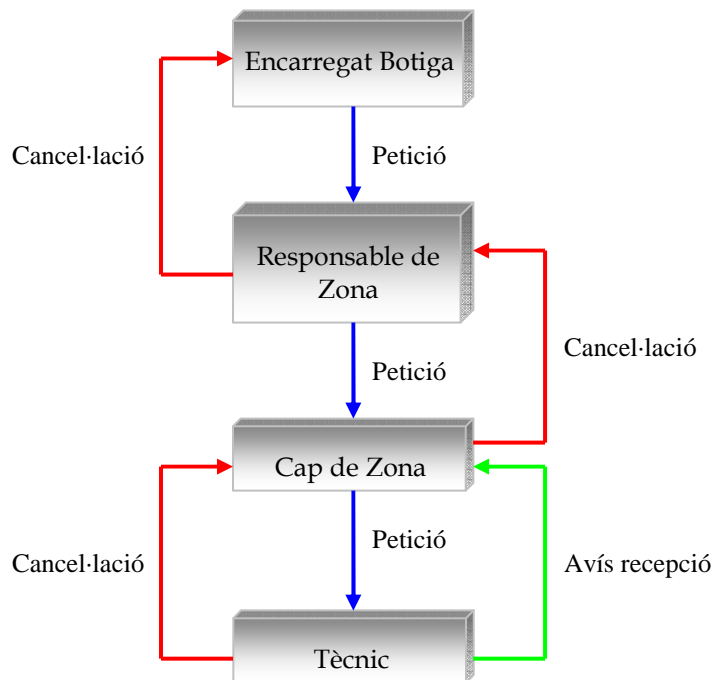
- Responsables de productes frescos

Aquests responsables s'encarregaran de sol·licitar totes les peticions que satisfacin les necessitats de les seves seccions demanant directament al departament Tècnic el que necessitin.



- Punts de Venda

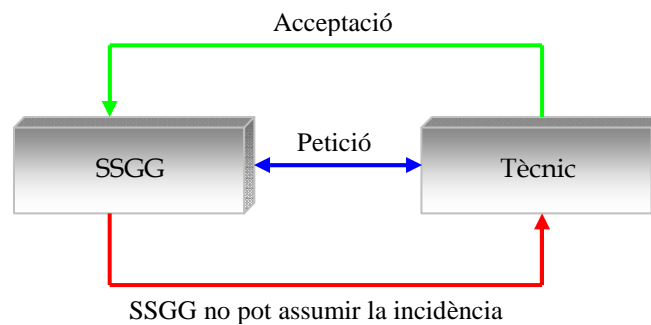
Quan una botiga té alguna necessitat de caràcter tècnic a cobrir, ha de fer la sol·licitud al departament Tècnic fent el següent circuit. L'encarregat de la botiga, a través d'un correu electrònic o bé d'una trucada, ha de fer la petició al responsable de zona. Aquest, un cop ha valorat la petició, per mitjà del correu electrònic a de fer la sol·licitud al departament Tècnic fent constar una còpia per al cap de zona. Si el cap de zona no anul·la o matisa la petició aquest es donarà per vàlida i l'equip tècnic es posarà a treballar per solucionar-la.



Els tècnics gestors estan relacionats directament amb els caps de zona de l'àrea de Vendes. D'aquesta manera queda repartida la zona d'actuació de cadascun d'ells en funció del grup de punts de venda que gestiona cada cap de Zona.

Serveis Generals

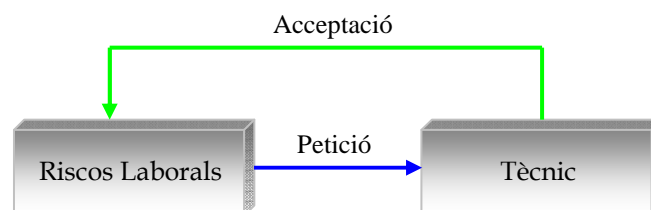
En aquest departament de l'empresa es solucionen les avaries que es produeixen diàriament en els punts de venda. També es fan manteniment preventius en els mateixos punts. Quan les avaries sorgides en les botigues no es poden solucionar des de SSGG es desvien a l'àrea Tècnica. Per un altre costat, en algunes ocasions des del departament Tècnic es requereix la col·laboració de SSGG a l'hora de fer alguna intervenció. D'aquesta manera es redueix el cost de la incidència.



2.4.2. Divisió de Recursos Humans

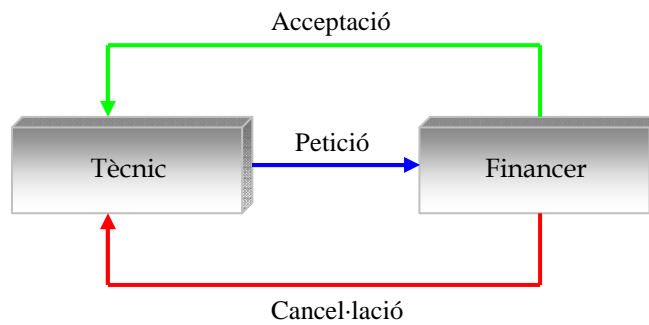
Tot i la importància d'aquesta divisió dins de l'empresa, la relació del departament Tècnic amb aquesta secció queda reduïda a l'àrea de **Riscos Laborals**.

Aquesta relació no és molt freqüent encara que sí que és periòdica. Des d'aquesta àrea s'elaboren llistats amb els possibles riscos detectats en les botigues amb la finalitat de prevenir-los. Un cop elaborat el llistat s'envia al departament Tècnic per a que hi posi solució.



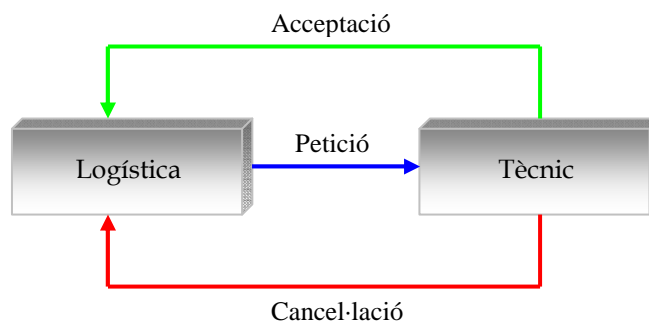
2.4.3. Divisió Financera i d'Inversions

Des de l'àrea Financera no es faran sol·licituds d'incidències al departament Tècnic. La relació amb aquesta secció és de caire burocràtic. Un cop es fan les propostes econòmiques des del departament Tècnic per a solucionar una incidència, aquestes s'hauran de signar per el director de Finances donant d'aquesta manera el vist-i-plau.



2.4.4. Divisió de Logística

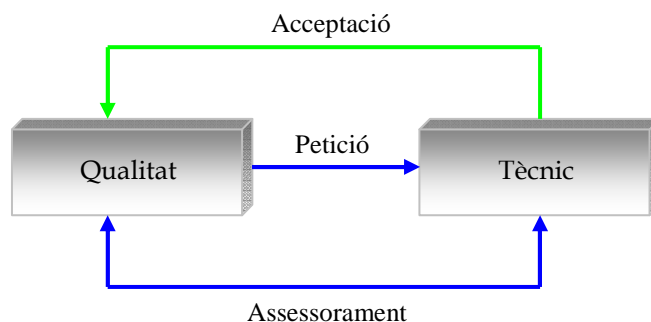
Des de Logística també es faran sovint peticions a l'àrea Tècnica. Aquestes peticions seran normalment de reparacions, instal·lacions o ampliacions de seccions dins de les plataformes de distribució. Per poder autoritzar una petició que vingui de Logística el sol·licitant haurà de ser el tècnic gestor de la plataforma o algú que s'encarregui del manteniment d'aquestes plataformes sempre sota el corresponent vist-i-plau del director de Logística.



Departament de Qualitat

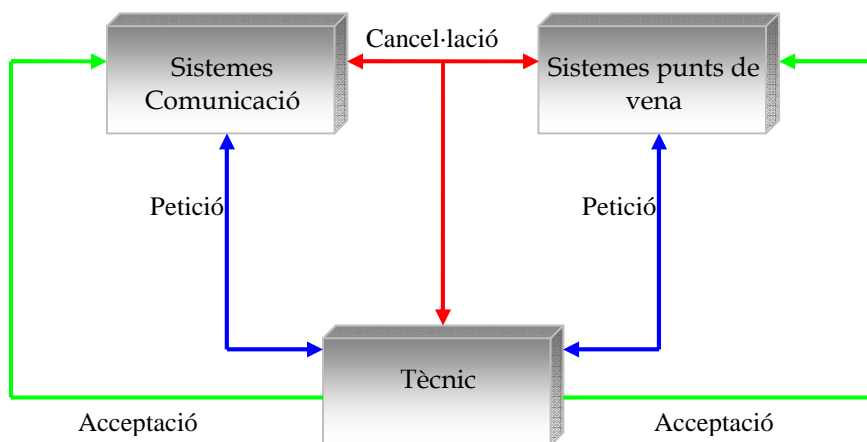
Depenent del director de Logística també es troba el departament de Qualitat. Aquest és un dels departaments amb més relació amb el departament Tècnic. La relació entre departaments ve donada per les visites i els posteriors informes sobre les botigues que emet el personal de Qualitat. En aquests informes es treu un llistat d'incidències a corregir en cada botiga i que se n'haurà de fer càrrec el tècnic gestor encarregat del centre de treball.

En alguns casos l'àrea Tècnica demana assessorament a aquest departament termes de sanitat.



2.4.5. Divisió d'Organització i Sistemes

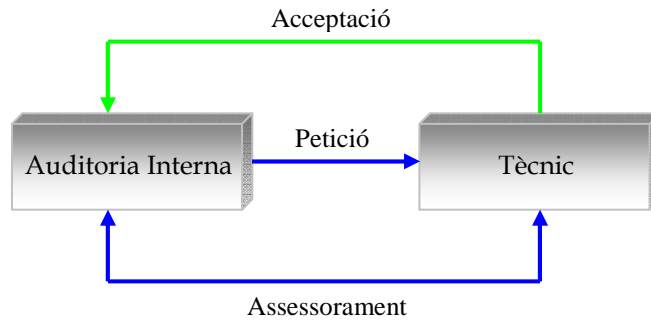
Dins d'aquesta àrea la relació amb el departament Tècnic la mantindran els departaments de Sistemes de Comunicacions i Sistemes en punts de venda. Les peticions les hauran de fer els caps dels corresponents departaments segons el tipus d'avaría. Normalment aquestes peticions són per instal·lar nous terminals en els punts de venda o per reparacions i manteniment en els sistemes informàtics de la central de Condis a Montcada. Sistemes es fa càrrec de la instal·lació de les balances, punts de cobrament o els ordinadors però no del cablejat que dona servei a aquests terminals. La col·laboració amb aquest departament és en ambdós sentits ja que molts cops és el departament Tècnic el que requereix els serveis de l'àrea de Sistemes com per exemple quan s'obre un nou centre i es necessita instal·lar els terminals en la botiga.



2.4.6. Divisió d'Auditoria Interna

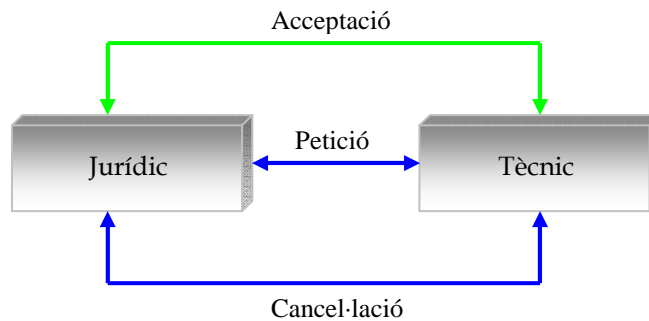
La relació amb aquesta secció de l'empresa vindrà donada a través d'un llistat que elaborarà el personal d'Auditoria Interna amb les diferents deficiències trobades als punts de venda o a les plataformes de distribució. La petició la farà qualsevol dels seus

components i es tractarà com una incidència més des del departament Tècnic. Per algun tipus de deficiències Auditoria Interna demana assessorament als tècnics.



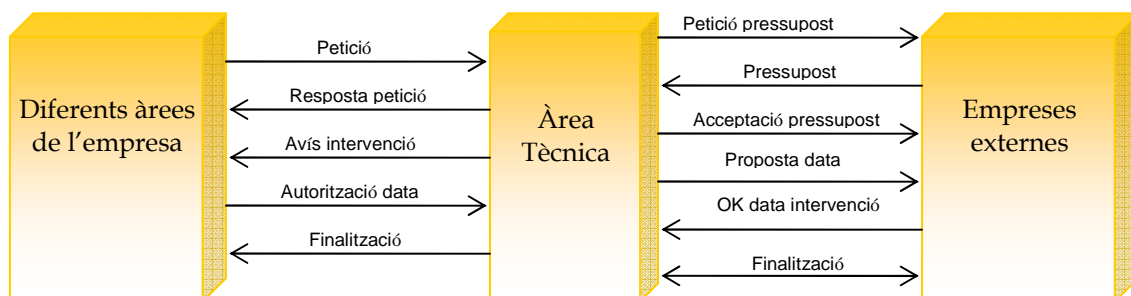
Àrea d'Assessoria Jurídica

Una altre de les àrees de sovint col·laboració amb l'àrea Tècnica. Aquesta relació serà en ambdós sentits ja que tan pot passar que el Tècnics Gestors requereixin d'assessorament legal per a la solució d'una incidència com que l'àrea Jurídica necessiti suport tècnic.



2.5. Esquema dels fluxos de Comunicació

A continuació mostrem un esquema dels fluxos de comunicació entre les àrees de la companyia, el departament Tècnic i les empreses externes.



2.6. Tipus de centres

Un cop descrits els llocs de treball que sol·licitaran les incidències i qui les gestionarà passarem a descriure els tipus de centres pels que es podrà demanar una incidència.

Els centres s'agrupen en botigues de propietat, de franquícia i plataformes de distribució.

Pel que fa al tractament de les incidències, deixarem de banda les botigues de franquícia, ja que, des de Condis només es fa el subministrament del gènere, la supervisió dels punts de venda en relació a la imatge, el control de preus i l'assessorament al franquiciat.

Les plataformes de distribució són quatre:

- **Central** de Condis que està situada a Montcada i Reixac i es divideix en magatzem per a distribució de productes secs, la Unitat Càrnia des d'on es fa la manipulació i empaquetament de les carns i les oficines centrals de Condis.
- **Magatzem de fruita i magatzem de peix** a Mercabarna, són dues naus de d'on es fa la preparació de les comandes de fruita i peix per abastir a les botigues.
- Getafe que té la mateixa funció que les anteriors però per l'àmbit de la Comunitat de Madrid.

El nombre de botigues de propietat en l'actualitat és de **198**. Aquestes botigues estan classificades en tres grups segons el seu nivell de vendes i de beneficis aportats a la cadena. En el primer grup trobem les botigues *Excel·lent*, són el que es pot dir de gamma alta. En aquests centres la inversió per a millores en imatge o reposició de material és més elevada que en els altres grups. Al segon grup es troben les de gamma *Estàndard*, nivell mig en la tipologia de punts de venda. Per aquestes botigues la justificació per a fer una inversió serà més acurada. El tercer grup és el de les botigues *Bàsiques*, en aquests centres només es faran tasques de manteniment tret de casos puntuals on la inversió sigui inevitable.

2.7. Comprensió del problema

El problema amb el que ens trobem és molt comú al d'altres empreses, falta informatitzar el procés de control de les dades utilitzades en el tractament de les incidències que es gestionen des del departament tècnic, ja que el procés actual causa

pèrdua de temps, d'informació i també facilita possibles errors de comunicació entre departaments de l'empresa. Així doncs, el programari que desenvoluparem ajudarà a fer el control de les tasques diàries d'una manera més amena i fiable. A l'hora que s'estalviarà en temps i s'alleugerirà de feina als treballadors que l'empraran en el departament tècnic.

2.7.1 Quina és la feina del departament Tècnic?

Qualsevol tipus de petició de caire tècnic es farà a aquest departament. Com s'ha descrit anteriorment en aquest despatx hi trobem els tècnics gestors els quals seran els encarregats de donar resposta a totes les peticions que sorgeixin de la manera més ràpida i eficient. Les peticions que arriben al departament sempre estaran relacionades amb els Punts de Venda que té l'empresa i es registraran com a incidències.

El despatx tècnic ja disposa d'una eina informàtica la qual s'utilitza per a tenir un control de la despesa del departament. Per dur a terme aquest control financer es creen les propostes d'inversió (**pdi**). Aquestes propostes són un document intern que reflecteix la despesa proposada i altres dades que es mostren a continuació.

- Codi del centre de treball.
- Codi de la proposta d'inversió.
- Data de creació
- Tècnic gestor.
- Pressupost anual al qual va imputada la despesa.
- Cost de la inversió.
- Títol i descripció.
- Nivell d'urgència.
- Sol·licitant.
- Signatura del cap d'àrea a la qual s'imputarà la despesa.
- Empreses externes que intervindran en la solució de la incidència.
- Pressupost de les empreses externes per a la solució.
- Immobilitzat adquirit en la solució.
- Posterior factura emesa per les empreses externes.
- Conforme de la factura per part del tècnic gestor.
- Validació de la factura per part del cap del departament.

A través d'aquesta eina també sabrem si s'autoritza o no la solució plantejada per a resoldre un incidència. Ja que, es crea la proposta i s'envia a signar al cap d'àrea que

assumirà la despesa. Si aquest no la signa voldrà dir que s'haurà de mirar d'ajustar el pressupost, buscar una nova solució o desestimar la incidència.

A continuació es mostra un full d'exemple d'una proposta d'inversió.

		Grupo Condís		Propuesta de Inversión	
		Empresa: CS Establiments de proximitat S.L.		Nº Inversión: REF-09-441-623	
		Título: CANVIAR ILLES CONGELACIÓ		C.I.: REFVC1-Reformes Varis Catalunya	
		Nombre solicitante: Francesc Riba Salas		Fecha: 22.jul.2009	
		Centro: 623 Camí Vell de Canovelles, 43 (Granollers)		Gl: INVERSIÓ	
		Naturaleza		Urgencia: Urgente	
		<input type="checkbox"/> Seguridad y Mejora <input checked="" type="checkbox"/> Reposición <input checked="" type="checkbox"/> Calidad		<input checked="" type="checkbox"/> Amento de ventas <input type="checkbox"/> Ahorro de costes <input type="checkbox"/> Otros	
		Descripción de la inversión			
		Treure illes Koxka i canvar-les per Novum			
		División, Área o Departamento:	Fecha:	Firma Dtor.	Observaciones
		División Ventas-Expansión			
FASE DE APROBACIÓN	Valoración Técnica de la Inversión		Importe del inmovilizado		9.543
			Importe de los gastos		0
			Valor residual (elemento sustituido)		
			Total presupuesto inversión		
		Asignación previa			
		Departamento Técnico		Total coste proyecto	
				9.543	
		Departamento Técnico	Fecha: 22.jul.2009	Firma:	Observaciones
		Valoración Financiera		Plazo de recuperación	
				Tasa interna de rentabilidad	
				Valoración Financiera no necesaria	
				Otros	
		Dirección Finanzas e Inversiones	Fecha:	Firma:	Observaciones
		Autorización <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No			
FASE AUTORIZACIÓN	Dtro. División, Área o Departamento		Dtor. Finanzas e Inversiones	Dtor. General	Fecha acta Comité Dirección
					Fecha acta Consejo Adm.
		Fecha:	Fecha:	Fecha:	
FASE CONTRATACIÓN	Planing de contratación				
	Mes	Valor	Mes	Valor	Mes
	Enero		Mayo		Septiembre
Febrero		Junio		Octubre	
Marzo		Julio		Noviembre	
Abril		Agosto		Diciembre	

Un cop explicada l'aplicació encarregada de generar el codi de la proposta d'inversió passem a descriure què és una incidència i quin és el procés en l'actualitat per donar solució a les incidències que sorgeixen en el dia a dia.

2.7.2. Què és una incidència?

Les incidències poden ser de molts tipus, a continuació mostrem un llistat de les diferents incidències que poden sorgir en el dia a dia de l'empresa.

- Reformar totalment una botiga. Aquest tipus d'incidència pel seu volum de feina igual que per la quantitat de personal que hi intervé en la seva solució té un tracte diferenciat. Les reformes es porten a terme en col·laboració amb una enginyeria.
- Adequar un local per a obrir una nova botiga. És el mateix tipus d'incidència que l'anterior amb la diferència que el local on es farà el supermercat és un local nou.
- Fer instal·lacions noves d'electricitat, fred industrial, climatització o obra civil. Ja sigui per causes d'avaría, deteriorament o per una nova distribució en el punt de venda.
- Corregir defectes en les instal·lacions ja existents. Ja sigui en resposta al dictamen d'alguna inspecció per a la legalització del punt de venda, per controls rutinaris, controls de qualitat o derivades dels manteniments periòdics que es fan en cada botiga.
- Donar resposta a les peticions dels ajuntaments corresponents per a implantar mesures correctores derivades de les possibles queixes o denúncies dels veïns. Com poden ser els excessos de soroll o d'humitat.
- Gestionar les reclamacions dels ajuntaments en referència a temes de sanitat en les botigues.
- Subministrament d'equipament per a les botigues com mobiliari de fred industrial, prestatgeries, fabricadors de gel o circuits tancats de televisió per a la vigilància de la tenda.

La solució per a cada incidència no serà del mateix tipus ja que algunes necessiten un període de temps més ampli per a la seva resolució, com pot ser una reforma o l'adequació d'una botiga a les normatives vigents per a punts de venda . Altres s'han de solucionar amb més rapidesa com les que provenen d'alguna denúncia o les que són motivades per alguna avaría important en algun element necessari per al correcte funcionament d'una botiga.

Tots aquests tipus d'incidències es gestionen des del departament Tècnic a través dels seus tècnics gestors.

Per tant, es necessita tenir un control acurat des de l'inici a la fi de cada incidència. És a dir, del procés que segueix cadascuna de les incidències.

2.7.3. Gestió actual de les incidències

Primer es rep la petició per part d'algun dels responsables amb capacitat per a fer-ho i anomenats en l'apartat de descripció de l'empresa. Aquesta petició la rep el gestor pertinent en el seu correu electrònic. Amb la recepció d'aquest correu es dona d'alta la incidència en el full Excel que té cada gestor per a fer el seguiment de les seves incidències. Això vol dir, que les incidències no es posen en comú i que la resta del grup de treball no en té constància, ni tan sols el cap del departament. El full d'Excel que s'empra per a fer el seguiment té varies columnes per indicar els següents camps:

- El **codi** que identifica cada botiga.
- El **responsable** de la botiga que fa la petició.
- La **data** actual.
- El codi de la **proposta d'inversió**.
- El **títol** de la incidència més una descripció breu.
- El grau d'**urgència** de la incidència.
- La **data de finalització** de la incidència.
- Una columna per a posar-hi **comentaris** referents a l'estat de la tasca que s'està gestionant.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	TDA	DATA RECEPCIÓ	SOL-LICITANT	TREBALL	Nº PROPOSTA	PRIORITAT	DATA FI	COMENTARIS
2	629	20/03/2007	Ramón Puji	Vibracions sala de maquines	DES-07-402-629	1		Feta la proposta, reclamar els preus
3	637	26/06/2007	Ramón Puji	Substituir vitrina per mural	REF-07-404-637	2		Feta la proposta
4	639	26/06/2007	Ramón Puji	Ampliar zona venda	07-351-639	1		Aturat
5	645	28/06/2007	Ramón Puji	Forn		2		Netejar zona entrada, avisats SSGG per desconnectar
6	674	17/01/2007	Ramón Puji	Soroll motors		2		En espera

Un cop s'ha rebut l'encàrrec no es segueix cap mètode de treball per part dels tècnics. Això vol dir que moltes de les incidències sol·licitades no s'introdueixen en el full de control o es fa quan al tècnic li va bé.

Després de rebre la petició es comencen a seleccionar les empreses externes que hauran de pressupostar la feina demanada.

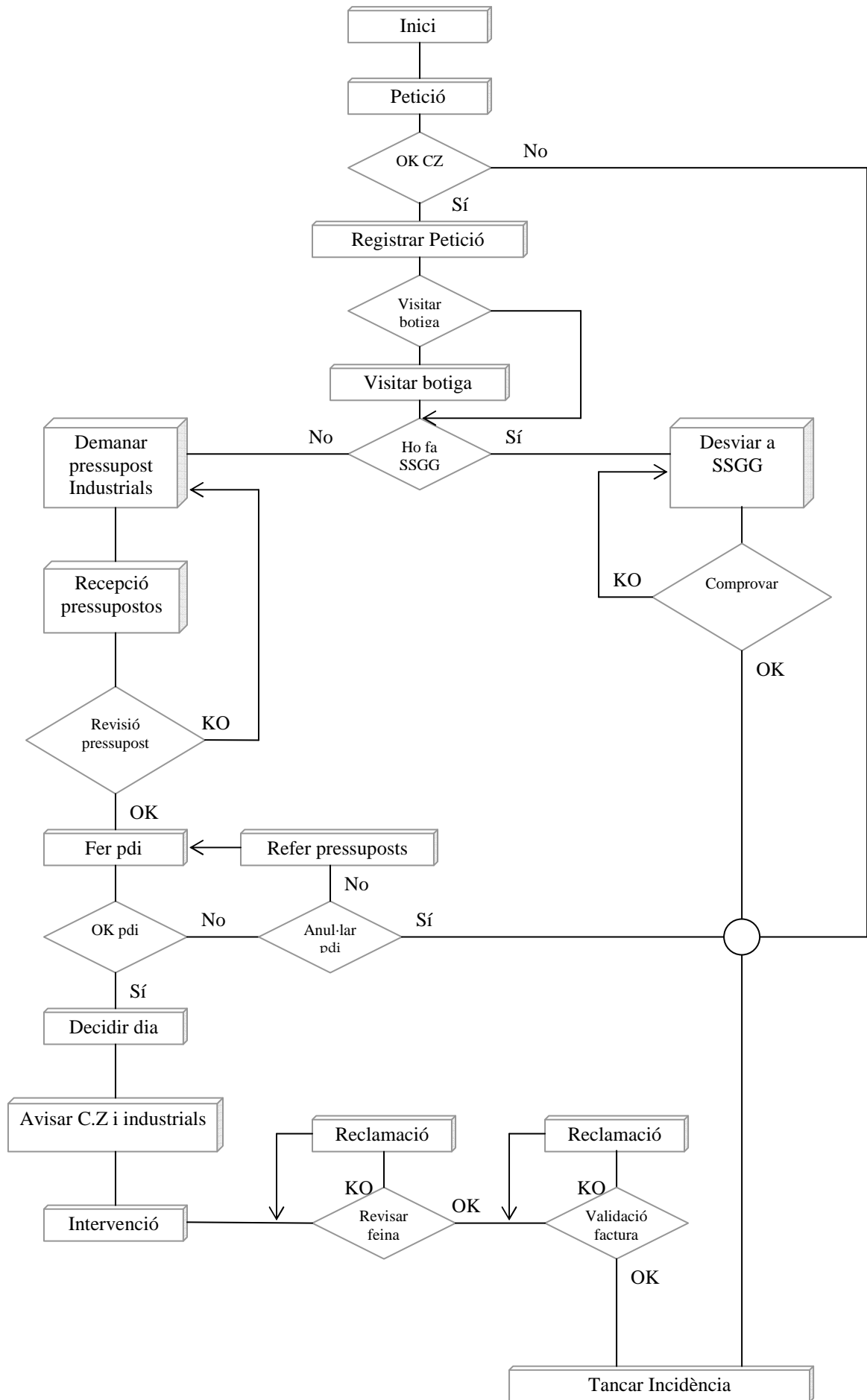
Rebutts els pressupostos de diferents industrials per a la mateixa tasca es fa un comparatiu i es selecciona el més adient. Amb ell s'elabora la proposta d'inversió (pdi). Aquesta proposta es porta a signar al cap del departament juntament amb responsables d'altres àrees de l'empresa.

Si la pdi es retorna signada voldrà dir que s'autoritza la feina, en cas contrari es pot tornar a demanar pressupostos per tal de refer-la.

Quan es rep l'autorització de la tasca, es torna a avisar als industrials per a que executin la intervenció, a l'hora que també es comunica al responsable de la botiga el dia que començarà l'operació.

L'últim pas abans de tancar la incidència serà comprovar que la feina realitzada pels industrials s'ha fet correctament.

A continuació, en la següent pàgina, mostrem un esquema del recorregut que fa una incidència en l'actualitat.



2.7.4. Problemes del sistema actual

Enumerarem, a continuació, tots els aspectes que considerem millorables en el procés de gestió que alhora considerem els causants de la mala gestió actual en el departament Tècnic.

1. El procés es realitza sense un mètode conegut per tots els membres del grup i per tant, sense un ordre establert. Això provoca pèrdua d'informació, de temps, inconsistència de les dades i molts errors.
2. No hi ha constància de tot el que es gestiona, encara que els quatre membres del departament tracten incidències només els tres tècnics gestors usen el full d'Excel i no el cap del departament.
3. Lligat amb el problema del punt anterior, hi ha incidències que no consten en l'Excel, bé perquè s'han gestionat ràpidament o per descuit a l'hora d'apuntar-les.
4. Quan el responsable d'una botiga fa una petició no sap que s'inicia la gestió de la incidència ni en pot fer seguiment. Per tant, es crea incertesa en el responsable i pot crear conflictes entre els departaments. Un altre aspecte negatiu és el temps que es perd informant als diferents sol·licitants de quin és l'estat actual de cada incidència.
5. Portar el control del treball a realitzar no és fàcil ja que no es mostren de manera clara en cap lloc les tasques que s'estan executant ni molt menys en quin estat es troben.
6. Un altre problema és la falta de coneixement de les incidències que tracta tot l'equip donat que cada treballador té el seu full d'Excel particular i no és compartit amb la resta de l'equip ni pel cap del departament.
7. L'actualització del llistat d'incidències és feixuga. S'ha d'anar cel·la per cel·la actualitzant les dates o estats en el que es troba la tasca. Es dona el cas d'haver acabat alguna feina fa temps i encara constar com activada en el full. La constància amb la que els tècnics actuen sobre aquest document no és la esperada per a poder fer un seguiment rigorós dels estats en els que es troben les feines.
8. No sempre s'avisava a les botigues de la data d'actuació. Això provoca conflictes entre els industrials i les botigues ja que al no estar avisades no deixen que es

porti a terme la feina a realitzar. Provocant d'aquesta manera canvis en les dates d'actuació i desinformació cap al grup de treball.

9. Normalment no s'avisava que s'ha acabat la intervenció al responsable de la botiga. D'aquesta manera, es reben correus electrònics i trucades telefòniques reclamant una feina que ja està feta.
10. No queda constància de la incidència solucionada ja que s'esborra del registre un cop acabada. Això no permet fer seguiment per part del responsable del departament ni millorar els temps de resposta per incidència o fer la tasca de l'equip més eficient.
11. El sistema actual no permet fer una planificació de les tasques. D'aquesta manera no es pot optimitzar el temps.
12. El cap del departament no coneix les incidències que tracta el l'equip tècnic en un període de temps.
13. El seguiment dels compliment dels terminis per a les incidències com les reformes i obertures de noves botigues al fer-se en un altre full d'Excel tampoc s'actualitzen sovint provocant pèrdua d'informació i desconeixement de l'estat real del projecte.
14. No existeix un protocol d'actuació prefixat en les botigues. Això fa, que moltes vegades es perdi temps, falti material o es causin molèsties als clients dels punts de venda.

2.7.5. Solucions als problemes creant un mètode i informatitzant el sistema

Per a donar solució als punts anteriors s'ha pensat en les següents solucions.

1. Implantarem un nou mètode de treball en el que dividirem el procés actual de seguiment de les incidències en cinc etapes que anomenarem estats de la incidència:
 - **Pendent d'acceptació:** Des de que es rep la petició fins que el tècnic gestor la dona d'alta en el sistema.
 - **Pendent de resolució:** El període de temps que va des de que el tècnic gestor la dona d'alta fins que la pdi sigui signada o desestimada.
 - **En resolució:** des del moment en el que la pdi és acceptada fins que es resol al incidència.
 - **Resolta:** un cop s'ha verificat que s'ha solucionat la petició demanada.

2. S'elaboraran documents amb el protocol d'actuació per a diferents tipus d'incidències destinats al personal de botiga per evitar conflictes en els punts de venda a l'hora de fer les intervencions. Aquests documents els podrà descarregar el responsable de la botiga abans de la intervenció.
3. El nou sistema, serà compartit amb les persones que sol·liciten les incidències a fi de que puguin fer seguiment de les seves peticions.
4. La nova aplicació, quan s'executi mostrarà clarament totes les feines que s'estan gestionant en aquell moment, filtrades per diferents variables com seran: el centre, el gestor de la incidència, l'usuari que l'ha sol·licitat o per l'estat en el que es troba.
5. El programa serà compartit per tots els usuaris del departament tècnic permetent veure l'estat de qualsevol incidència per part del cap del departament. També es compartirà amb la resta de persones autoritzades en l'empresa per a fer peticions. D'aquesta manera s'aconseguirà que el sol·licitant pugui fer seguiment de la seva petició.
6. Actualitzar el llistat de tasques serà molt més fàcil donat que en l'aplicació es veurà de forma clara totes les incidències que el tècnic gestor tingui obertes i en quin estat es troben.
7. En l'aplicació, el responsable de la botiga veurà de forma clara quina és la data de la intervenció evitant així la falta d'informació que es dona en l'actualitat.
8. De la mateixa manera també podrà veure en quin moment es dona per tancada la incidència.
9. Es guardarà en una base de dades totes les incidències obertes i tancades. Amb això, aconseguirem tenir un control de tot el que s'ha fet.
10. Al guardar totes les incidències en una base de dades, es podrà fer una planificació de les tasques que properament s'hauran d'atendre. Això permetrà optimitzar el temps.
11. Amb aquestes dades, el cap del departament podrà accedir al programa per saber quin és el volum de treball de l'equip i prendre les decisions pertinents per a gestionar més eficientment aquest grup de treball.

2.8. Recursos necessaris

Per a la realització de qualsevol projecte informàtic, bàsicament, són necessaris dos tipus de recursos, els tècnics i el humans. Els recursos tècnics es divideixen en dos grups, els de maquinari i els de programari.

Recursos de maquinari

- Un servidor on emmagatzemar la base de dades de l'aplicació i on allotjar l'aplicació web.
- Els terminals clients des d'on es treballarà amb l'aplicació
- Una impressora per tal d'imprimir les dades necessàries de l'aplicació, així com, la memòria del projecte.

Recursos de programari

- Sistema operatiu MS Windows XP.
- Microsoft word amb el que s'ha editat la memòria.
- Servidor apache.
- PhpMyAdmin per a la gestió de la base de dades.
- PowerPoint per a realitzar les diapositives necessàries per la presentació.

Tecnologies de la programació

- Llenguatge de programació PHP, HTML i JavaScript.
- Sistema gestor de Bases de Dades MySQL.
- Full d'estil CSS.

Recursos humans.

Per a la realització d'aquesta aplicació han intervingut tres actors:

El director del projecte Daniel Blabia Girau, complint les tasques d'orientació i supervisió de l'aplicació i de la memòria descriptiva del projecte.

La figura del client representada per Condis de la mà de Manel Piñana.

El tercer actor, Francesc Riba Salas, encarregant-se de l'anàlisi i la programació de l'aplicació com de la redacció de la memòria.

2.9. Anàlisi de riscos

En aquest apartat s'inclouran tots aquells possibles punts de risc que puguin esdevenir un problema per al desenvolupament del projecte com per exemple la falta d'experiència del desenvolupador i analista, també els accessos a l'aplicació que hauran de estar controlats per un nom d'usuari i una contrasenya.

La seqüència per registrar-se en l'aplicació serà la següent.

- L'usuari a la pàgina inicial introduirà el seu nom i la contrasenya.
- Es redirigeix la plana al fitxer on es fa la consulta a la base de dades per comprovar si l'usuari està registrat, la contrasenya és correcta i alhora comprovar que no està donat de baixa.
- Si la resposta és positiva l'usuari queda registrat en l'aplicació guardant en les variables de sistemes el nom d'usuari, la contrasenya, la identificació de l'usuari i la identificació del seu perfil la pàgina main.php.

2.10. Planificació inicial

2.10.1. Model de desenvolupament

En la enginyeria del Software existeixen diferents models de desenvolupament com poden ser, **El de salt d'aigua**, **el de prototipatge**, **l'evolutiu** i **el d'espiral**. En aquest cas, analitzant els passos que ha de seguir el disseny de l'aplicació, el model triat serà el de **Salt d'aigua**.

La raó per la qual s'ha escollit aquest model i no un altre ha estat degut a la rigidesa del model i a que fins que no finalitzi una etapa no en pot començar una altre.

Pel que fa al cas que ens ocupa, els requeriments són ben definits des del principi, la qual cosa fa recomanable la utilització del model del **salt d'aigua**.

2.10.2. Descripció de les tasques

1. Recopilació d'informació

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 1.1. Documentació prèvia | 2dies |
| 1.2. Definició de funcionalitats | 1dies |
| 1.3. Reunió amb Condis | 1dies |

2. Anàlisi

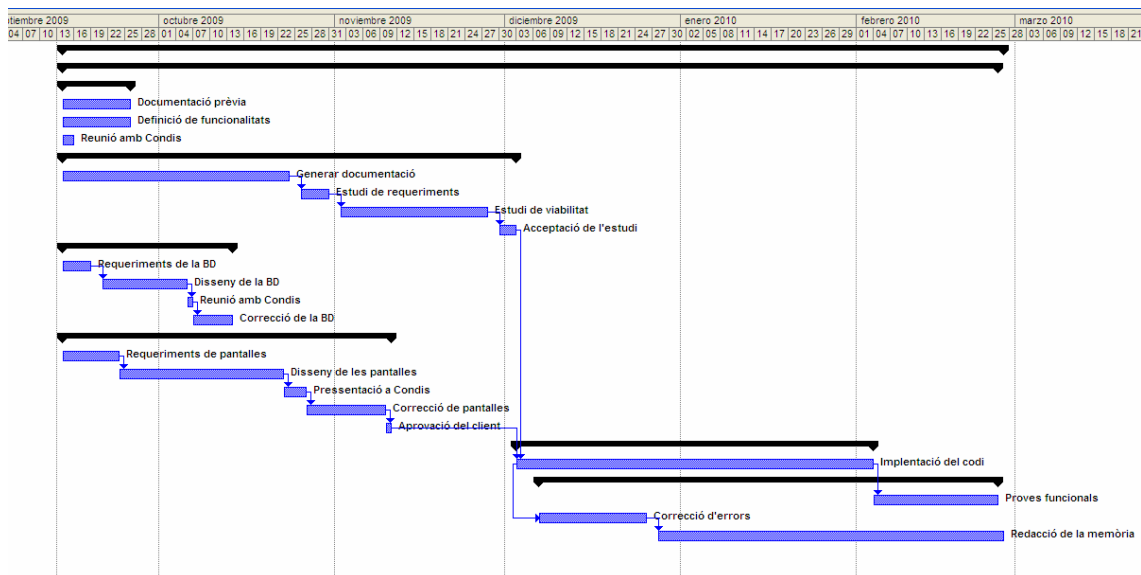
- | | |
|-----------------------------|-------|
| 2.1. Generar documentació | 3dies |
| 2.2. Estudi de requeriments | 2dies |
| 2.3. Estudi de viabilitat | 2dies |

3. Disseny de la BD	
3.1. Requeriments de la BD	3dies
3.2. Disseny de la BD	3dies
3.3. Reunió amb Condis	1dies
3.4. Correcció de la BD	1dies
4. Disseny de la interfície	
4.1. Requeriments de pantalles	3dies
4.2. Disseny de les pantalles	5dies
4.3. Presentació a Condis	2dies
4.4. Correcció de pantalles	2dies
4.5. Aprovació del client	1dies
5. Fase de codificació	
5.1. Implementació del codi	20dies
6. Fase final	
6.1. Proves funcionals	3dies
6.2. Correcció d'errors	5dies
7. Redacció de la memòria	35dies

A continuació mostreu el diagrama de Gantt amb les activitats proposades

2.10.3. Diagrama de Gantt

A continuació mostrem el diagrama de Gantt



2.11. Anàlisi de costos

Donat que l'aplicació s'integra en el funcionament de l'empresa on ja existeixen els equips necessaris per al seu funcionament assumirem només els costos relacionats amb l'anàlisi i el desenvolupament de

Concepte	Cost
Anàlisi	1540€
Disseny	2940€
Programació	2400€
Total	6880€

Per fer l'estimació econòmica ens hem basat en el cost de producció de l'aplicació sense tenir en compte les llicències de programari ni els servidors necessaris per posar en funcionament l'aplicació. Els preus corresponents a cada categoria laboral els mostrem en la següent taula.

Concepte	Cost
Analista	35€
Programador	20€

2.12. Conclusions

La viabilitat del projecte sembla clara, i la seva realització justificada. Amb una inversió moderada podem aconseguir uns beneficis importants i necessaris, sobre tot pel que fa al rendiment de l'equip i que ens garantiran una millora important en la gestió de les incidències. Aconseguint d'aquesta manera optimitzar el temps i el treball del despatx tècnic

3. Anàlisi del projecte

La finalitat d'aquesta fase és, bàsicament, la comprensió del problema per a poder generar la solució. L'objectiu d'aquest anàlisi es centra en identificar què ha de fer el sistema, quines són les necessitats que aquest ha de cobrir i no com aconseguir-ho. Per tant, s'haurà d'assegurar que tots els requeriments que es detallen en els apartats posteriors reflecteixen les necessitats actuals del sistema a desenvolupar.

Això s'aconsegueix especificar després de diverses reunions amb el client, el qual ens ha donant bona part dels requeriments necessaris per fer-ho. Per un altre costat, quan s'ha plantejat alguna dificultat que el client no tenia prevista, des de la nostra vessant d'analista hem contribuït a facilitar una solució bilateral del problema.

3.1. Funcionalitat del sistema

En aquest apartat descriurem el comportament desitjat del programari i la seva funcionalitat dins de l'entorn de treball. També descriurem el comportament del programari davant de les possibles situacions anòmales.

El programari ha estat dissenyat per a controlar totes les possibles situacions anòmales com podrien ser les entrades de dades incorrectes o la pèrdua de dades per error.

En la funcionalitat del sistema tindrem diferents apartats que treballaran sobre una mateixa base de dades relacional.

A continuació passem a enumerar i descriure els apartats.

3.1.1. Manteniment de les dades

Al manteniment de les dades només hi té accés l'usuari administrador. D'aquesta manera s'aconsegueix permetre a aquest usuari dur a terme el control de tots els usuaris que tenen accés a l'aplicació. Per a la gestió d'aquestes dades s'ha pensat mostrar-les en dues etapes. Primer es mostrarà un llistat amb tots els registres donats d'alta en cada apartat, ja sigui, usuaris, centre o industrial, i una fitxa amb les dades de cadascun dels elements donats d'alta.

3.1.1.1. Gestió d'usuaris

En aquest apartat es podran introduir còmodament totes les dades dels usuaris, ja que aquestes s'introduiran de forma estructurada. A l'hora s'hi podrà introduir un dels perfils d'usuari que estiguin donats d'alta en l'aplicació. Per defecte l'aplicació ja té donats tres **perfils** d'usuari que són els següents tot i que se'n poden incloure més:

- **Administrador:** Usuari amb accés total al programa podent així crear nous usuaris, centres, introduir industrials o fer el manteniment de les dades.
- **Gestor.** Usuari amb permisos per gestionar les dades de les incidències.
- **Cap de zona:** Usuari amb permís per fer les peticions i el control de les incidències obertes en els seus centres.
- **Responsable de zona:** Usuari amb permís per sol·licitar incidències sobre les botigues que supervisa. Sempre amb el vist-i-plau del cap de zona.

Els camps que tenen un asterisc (*) s'hauran d'omplir obligatòriament sinó no es podrà donar d'alta el registre. Abans de guardar les dades es comprovarà que tots els camps obligatoris s'han omplert i que el format del correu electrònic és el correcte. Els camps obligatoris seran nom, cognom, contrasenya, correu electrònic, perfil d'usuari..

Els usuaris en comptes de ser esborrats de l'aplicació es podran donar de baixa, d'aquesta manera es mantindran en la base de dades evitant perdre la informació de les incidències derivades d'aquest usuari. Permeten així, poder seguir fent el seguiment de les incidències. Per un altre costat, els usuaris donats de baixa deixaran de tenir accés a l'aplicació.

Per evitar errors amb la contrasenya s'obliga a l'administrador a repetir-la.

Tots els usuaris es podran editar un cop donats d'alta per a poder modificar les dades sempre que sigui necessari. Sempre que s'editin les dades apareixerà en blanc el camp de la contrasenya. Així l'administrador podrà canviar la contrasenya quan consideri adient.

En llistat previ d'usuaris donats d'alta es mostraran per columnes les dades més significatives com, **perfil d'usuari**, el **nom** i el **cognom** i si l'usuari està en actiu o no.

3.1.1.2. Gestió dels centres

La funció bàsica d'aquest apartat és la de donar d'alta en l'aplicació els centres on es poden produir les incidències. És a dir, tots els punts de venda i magatzems propis de l'entitat.

Els centres es diferencien en dos grans grups **plataformes de distribució** o **botigues**, a nivell intern per a fer la distinció, a les botigues se'ls assigna un número de codi de com a molt quatre xifres i a les plataformes un de cinc xifres. Tots els centres tindran assignat obligatòriament un cap de zona i un responsable de zona per a la gestió de les incidències. Amb aquesta assignació el que s'aconseguirà és que quan es creï una incidència per a un centre ja es sàpiga qui és el cap de zona i el responsable de zona per a poder donar resposta a tots els problemes i cobrir totes les necessitats que puguin sorgir en les botigues.

En aquesta apartat també serà obligatori complementar un seguit de camps que aniran marcats per un asterisc. Aquests camps, en el cas de ser per a una botiga seran, el **codi** intern del centre, el qual ve donat per l'empresa, el **cap de zona**, el **responsable de la zona**, la **localitat**, el **correu electrònic** del centre i la **categoria** del centre. Per un

altre costat, si el centre és una plataforma de distribució no es donarà opció a omplir els camps de **cap de zona, responsable de zona**.

En aquest cas com en l'anterior els centres tampoc seran esborrats de la base de dades si es donen de baixa per evitar perdre l'històric d'incidències.

Tots els centres es podran editar per part de l'administrador sempre que ell vulgui per poder fer els canvis convenients i de la mateixa manera que en el cas dels usuaris es mostrarà un llistat previ amb tots els centres donats d'alta. On s'hi mostraran els camps codi del centre, tècnic gestor, si és botiga o plataforma, en cas de botiga cap de zona i responsable de zona, la localitat a més de si el centre és activat o no.

3.1.1.3. Gestió d'industrials

Dins d'aquesta secció es donaran d'alta en l'aplicació els industrials que treballaran per l'empresa. Entenent com a industrials les empreses externes que col·laborin en la resolució d'una incidència. Aquestes persones no tindran accés a l'aplicació en cap sentit. És a dir, les seves dades només serviran per a complimentar la fitxa de la incidència informant de l'empresa externa que farà l'actuació.

El manteniment de les dades dels industrial seguirà el mateix format que les de les seccions d'usuaris i centres. L'administrador serà l'únic usuari que podrà donar d'alta industrials i editar-ne la fitxa per a fer actualitzacions de les dades. Els industrials també podran ser activats o desactivats de l'aplicació en qualsevol moment mantenint així l'històric d'intervencions on han participat.

La fitxa d'industrials tindrà tots els camps obligatoris i seran **persona de contacte, nom de l'empresa, telèfon** de contacte i el **correu electrònic**.

3.1.1.4. Gestió perfils d'usuari

En aquesta àrea de gestió l'administrador donarà d'alta en l'aplicació els diferents perfils d'usuaris que hi podran accedir. Per a registrar els nous perfils l'administrador només haurà d'omplir dos camps **nivell d'usuari** i quin **permís** se li assigna. Els permisos estaran introduïts en la base de dades de l'aplicació i seran:

- **Administració:** L'administrador tindrà accés a totes les incidències podent-les modificar, assignar un gestor i variar l'estat en el que es troben i sol·licitar-ne de noves. També podrà adjuntar comentaris, adjuntar documents i adjuntar industrials. A més serà l'únic usuari que tindrà accés a l'àrea d'administració on es poden inserir nous centre, industrials, usuaris i d'altres camps. Una última

funció que el diferenciarà de la resta és que tindrà accés al resum de dades per saber quantes incidències està gestionant el departament.

- **Gestió:** Els usuaris amb aquest tipus de permís també podran visualitzar totes les incidències de l'aplicació, assignar a un gestor, assignar industrials, afegir comentaris, adjuntar documents, donar-les d'alta i canviar-ne els estats quan correspongui a més de sol·licitar-ne de noves.
- **Control:** Els usuaris que disposin d'aquest tipus de permís podran sol·licitar incidències, veure'n el seguiment, adjuntar documents, adjuntar comentaris i tancar les incidències que considerin no necessàries.
- **Petició:** L'usuari que disposi d'aquest nivell de permisos serà l'usuari amb més restriccions. Aquest tipus d'usuari només podrà sol·licitar la incidència, adjuntar documents, realitzar comentaris i visualitzar el seguiment.

3.1.1.5. Gestió Tipus de centres

Aquesta és una àrea de gestió molt senzilla on l'administrador podrà donar d'alta tipus de centres nous. Aquesta funcionalitat s'ha demanat per parat del client donada la variabilitat en els noms per als tipus de centres. També per aquest motiu els tipus de centres no es podran esborrar de la base de dades però sí que es podran donar de baixa. Permeten d'aquesta manera veure en el històric el tipus de centre que és. De totes maneres el que sí que podrà fer l'administrador és modificar-ne el nom.

Per a portar a terme aquestes insercions només haurà d'omplir un camp **categoria del centre**.

3.1.1.6. Gestió Nivells de Prioritat

Aquesta és una altra de les àrees de manteniment de les dades amb poca importància. En aquesta secció l'administrador podrà inserir en la base de dades nous nivells de prioritat per a les incidències. En aquest cas però el que no podrà fer és donar-los de baixa ni eliminar-los. Senzillament l'únic que podrà fer és incloure'n de nous o modificar-los omplint el camp **nivell de prioritat**.

3.1.2. Gestió d'incidències

Aquesta és l'àrea de l'aplicació més important. En aquesta secció es mostraran totes les incidències registrades en l'aplicació, es donaran d'alta les incidències i es farà

el seu seguiment. A cada una de les incidències se li assignarà un **codi d'incidència**, el **codi de la botiga**, el **sol·licitant** i el **gestor** que en farà el seguiment en l'aplicació marcant els estats pels quals anirà passant la petició.

En aquesta secció apareixerà un llistat de totes les incidències segons quin sigui l'usuari que està treballant amb l'aplicació. És a dir, cada usuari veurà les incidències que estan relacionades amb ell i no les de la resta, a excepció dels gestors i l'administrador. Per comprendre millor quin criteri es seguirà a l'hora de saber quines incidències es mostraran a cada usuari fem la següent explicació.

Quan l'usuari sigui un **gestor** veurà el llistat de totes les incidències que s'han produït en els centres.

Si l'usuari és un **Control** veurà totes les incidències que s'han demanat i que fan referència als centres que té assignats i les que ell hagi demanat.

En cas de ser un usuari **Petició** només veurà les incidències que hagi sol·licitat ell. Les incidències passaran per quatre estats.

- **Pendents d'acceptació:** quan un usuari fa una petició aquesta es registrarà en la base de dades amb aquest estat fins que un usuari del tipus **gestor** o **administrador** decideixi que s'ha de canviar al següent estat. Abans però, haurà d'assignar-li un gestor. En aquest estat encara no se li podrà adjuntar industrials ni el codi de la pdi. Si algun dels **gestors** o el usuari **control** decidís cancel·lar la incidència només haurà de prémer el botó de **tancar incidència**.
- **Pendent de resolució:** en aquest estat, el **gestor** i l'**administrador** ja podran assignar industrial i el codi de la pdi. continuarà sent possible cancel·lar la incidència.
- **En resolució:** el **gestor** activarà aquest estat un cop tingui acceptada la resolució de la incidència pel cap del departament.
- **Resolta:** un cop el **gestor** comprovi que s'ha solucionat la incidència correctament procedirà a tancar-la. Un cop realitzat aquest pas ja no es podrà incloure cap més industrial. Encara que la incidència es doni per acabada es podran seguir introduint comentaris o documents adjunts. Recordar també que no només el **gestor** pot tancar-la ja que en cas de voler-ho fer l'usuari **Control** o **Administrador** també ho podrien fer.

En el llistat de peticions es mostrarà d'inici totes les incidències obertes. Considerant obertes totes les que estan en els estats de petició, alta, acceptació i intervenció. Al final del llistat apareixeran les incidències tancades en període inferior a

tres mesos. Des d'aquest llistat també es dona la possibilitat de filtrar les incidències per centre, usuari o gestor (aquest només si fa la consulta l'administrador). Al mateix temps es podran filtrar per estats donant les següents opcions. Obertes, són les que es mostraran per defecte en el llistat. Les tancades, un cop acabat tot el procés. En petició, per a poder controlar totes les noves peticions que encara no ha revisat el gestor. O la opció de filtrar per totes. En qualsevol d'aquests casos es podrà introduir alguna paraula clau per a fer la cerca.

Segons el grau de permisos de l'usuari la visió de les dades en pantalla també canviarà. Els usuaris administrador i gestor veuran la interfície de manera que podran activar els diferents estats alhora que podran introduir-hi comentaris, industrials i documents adjunts.

La resta d'usuaris només podran veure les dades generals de la incidència, adjuntar algun document o comentari i veure les dates en que s'activa cada estat.

Dades que es sol·liciten

Dades generals:

- **Centre**, la botiga o plataforma que requereix la intervenció. Aquest camp es pot omplir directament seleccionant la planta d'un llistat o fent una cerca per codi de botiga o població introduint una paraula clau.
- **Sol·licitant**, surt per defecte sent l'usuari registrat en aquell moment en l'aplicació aquest camp no es podrà canviar.
- **Títol**, encapçalament de la incidència.
- **Descripció**, redactat del que demana el sol·licitant.

Dades per als usuaris gestors o administrador quan es faci seguiment de la incidència.

- **Activació de la incidència**. És a dir, posar-la en estat d'alta i automàticament se li assignarà la data actual.
- **Prioritat de la incidència**. No és un camp obligatori. Es pot triar entre aconsellable, crítica i urgent.
- **Data inici de la intervenció**. Un cop assignades no es podran canviar.
- **Data de tancament**. Un cop es marqui la incidència com a tancada se li assignarà la data actual i no es podrà modificar.
- **Codi de la proposta d'inversió**. Ve donat per una altra aplicació que s'empra en el departament per on es desenvolupa la nostra aplicació.

- **Industrials**, es dóna la possibilitat d'adjuntar els industrial que intervindran en la resolució de la incidència. Aquest camp no es obligatori.

Tots els usuaris podran incloure:

- **Documents adjunts**, tampoc és un camp obligatori, servirà per a tenir més informació sobre la incidència.
- **Comentaris**, com els dos anteriors tampoc és un camp obligatori però sí que és un camp de gran ajut pel gestor ja que hi podrà anar fent totes les anotacions que consideri necessàries per solucionar la incidència.

3.1.3. Resum d'incidències

Aquesta és una secció amb l'accés restringit per als usuaris que no siguin l'administrador. La funció d'aquest apartat és la de permetre al cap del departament tenir un control sobre les tasques que es realitzen en el despatx tècnic. Per a poder fer aquest seguiment, es mostraran tres taules amb el nombre d'incidències registrades i els estats en els que es troben. Mostrant la informació de la següent manera:

- Una primera taula on cada filera seran els **gestors** i les columnes els **estats** de les incidències més una última columna que mostra el total d'incidències d'aquell **gestor**.
- Una segona taula on hi apareixeran els totals d'incidències que hi a en cada **estat**.
- La tercera taula mostrarà el total d'incidències que manquen per assignar.

Per a mostrar aquestes dades es donaran tres opcions per a seleccionar el període de temps.

- **Opció 1**, un any enrere.
- **Opció 2**, des de l'inici d'any.
- **Opció 3**, seleccionar la data que es vulgui.

S'ha decidit per part del client, pel que fa als períodes que es puguin triar a l'hora de mostrar els informes, que la data de referència serà la data de petició de la incidència. D'aquesta manera, en el informe només apareixeran les dades de les peticions fetes des de la data sol·licitada encara que les incidències amb data anterior es tanquin després de la data marcada.

Totes les dades que es mostraran en aquest apartat de l'aplicació no han de poder-se modificar per cap dels usuaris per això les incidències no s'han de poder esborrar.

3.2. Anàlisi de requeriments

3.2.1. Requeriments funcionals

En els punts que desenvoluparem a continuació explicarem les propietats bàsiques que ha de tenir l'aplicació per aconseguir un correcte funcionament.

Prestacions

- El sistema a desenvolupar ha de ser una eina ràpida i eficaç per tal de facilitar al feina al treballadors del despatx tècnic permeten així, tenir controlades totes les incidències que es demanden en l'empresa.
- El més important d'aquesta eina és el mètode de treball que imposa per al seguiment de les incidències generades.

Eficàcia

- Aquest factor fa referència a l'execució del software. Amb això hem d'evitar el mal funcionament causat per un incorrecte ús dels usuaris.
- La característica que farà augmentar l'eficàcia de l'aplicació serà la incorporació d'una interfície d'usuari intuïtiva i agradable a la vista, on els usuaris que hi interactuïn no hagin de ser experts en informàtica ni calgui, per al seu bon ús, l'estudi a fons d'un manual. S'ha de tenir en compte que, molts dels possibles usuaris no estan gaire avesats a l'ús de les noves tecnologies.

Seguretat

- La seguretat d'aquesta aplicació es troba en el moment d'iniciar-la, ja que, es fa un control d'accés. Només hi podran accedir aquelles persones que prèviament estiguin donades d'alta en la base de dades per part de l'administrador. Per a la identificació de l'usuari s'emprarà el seu nom i per a la contrasenya una clau d'accés formada per un mínim de set caràcters. Aquests caràcters s'encriptaran mitjançant un algorisme i es guardaran a la base de dades de manera encryptada.

Protecció

- La protecció de les dades de l'aplicació així com la instal·lació del sistema es farà a càrrec del departament de sistemes de l'empresa deixant tota aquesta responsabilitat per a dit departament.

3.2.1.1 Diagrama de casos d'ús

En l'estudi previ es van detectar i analitzar els possibles tipus d'usuaris que estaran en contacte amb l'aplicació. Els usuaris de l'aplicació estaran agrupats segons el seus permisos i els grups seran els següents.

- Administració
- Gestió
- Control
- Petició

Requeriments funcionals del grup d'administració:

- identificar-se
- Alta d'usuaris
- Modificació usuaris
- Baixa usuaris
- Visualització usuaris
- Alta de centres
- Modificació de centres
- Baixa centres
- Visualització centres
- Alta d'industrial
- Modificació industrials
- Baixa industrials
- Visualització industrials
- Alta perfils usuaris
- Modificació perfils d'usuari
- Visualització perfils d'usuari
- Alta de nivells de prioritat
- Modificació de nivells de prioritat
- Visualització de nivells de prioritat
- Alta de tipus de centres
- Modificació de tipus de centres
- Baixa de tipus de centres
- Visualització de tipus de centres

- Sol·licitar incidències
- Modificació d'incidències
- Tancar incidències
- Visualitzar incidències
- Adjuntar documents
- Eliminar documents
- Visualitzar documents
- Adjudicar industrials
- Treure industrials
- Visualitzar industrials
- Fer comentaris en les incidències
- Eliminar comentaris
- Visualitzar comentaris
- Visualització resum d'incidències

Requeriments funcionals del grup de gestió:

- Identificar-se
- Visualitzar incidències
- Sol·licitar incidències
- Modificar incidències
- Tancar incidències
- Adjuntar documents
- Eliminar documents
- Visualitzar documents
- Adjudicar industrials
- Treure industrials
- Visualitzar industrials
- Fer comentaris en les incidències
- Eliminar comentaris
- Visualitzar comentaris
- Modificar el seu perfil

Requeriments funcionals del grup de control:

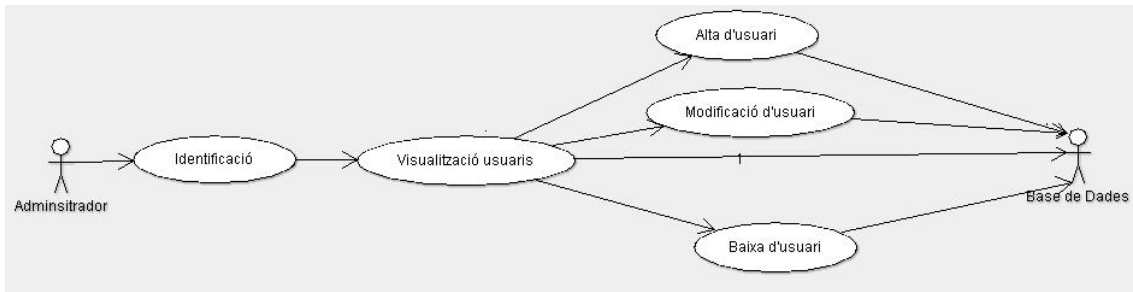
- Identificar-se
- Visualitzar incidències

- Sol·licitar incidències
- Tancar incidències
- Adjuntar documents
- Eliminar documents
- Visualitzar documents
- Fer comentaris en les incidències
- Eliminar comentaris
- Visualitzar comentaris
- Modificar el seu perfil

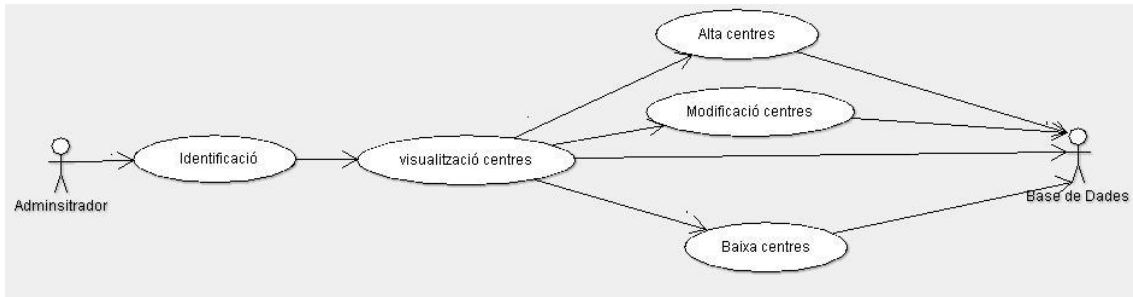
Requeriments funcionals del grup de petició:

- Identificar-se
- Visualitzar incidències
- Sol·licitar incidències
- Adjuntar documents
- Eliminar documents
- Visualitzar documents
- Adjudicar industrials
- Treure industrials
- Visualitzar industrials
- Fer comentaris en les incidències
- Eliminar comentaris
- Visualitzar comentaris
- Modificar el seu perfil

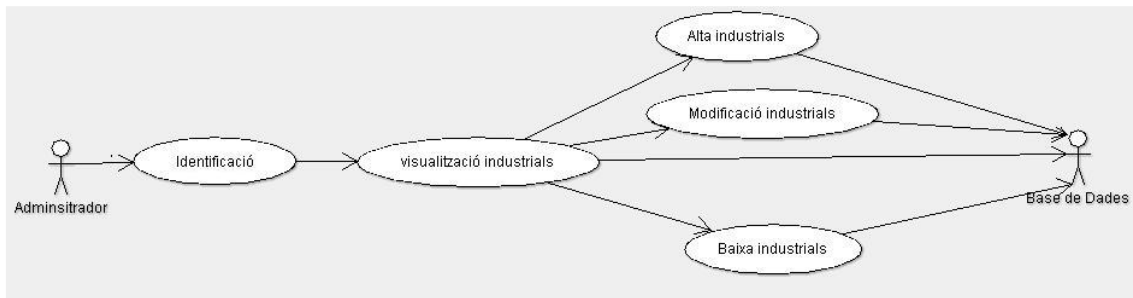
Mòdul usuaris - Administrador



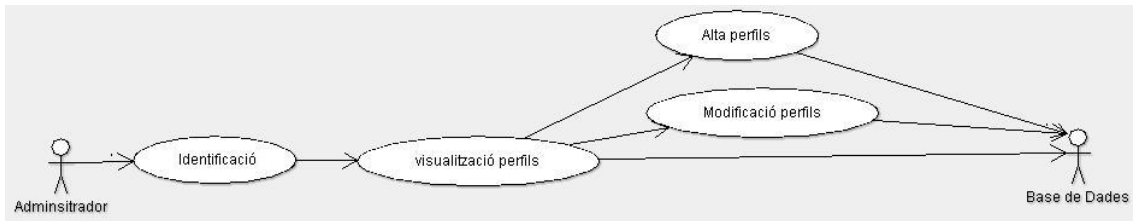
Mòdul Centres- Administrador



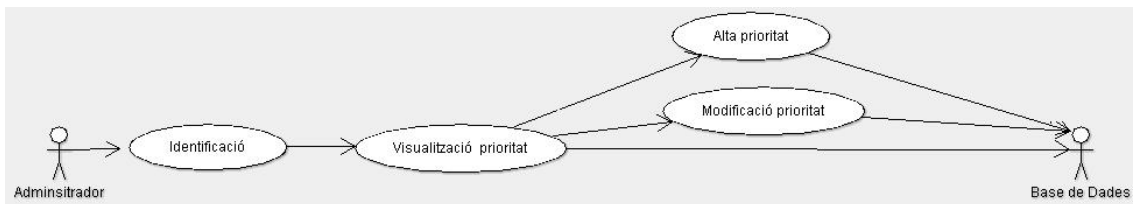
Mòdul Industrials- Administrador



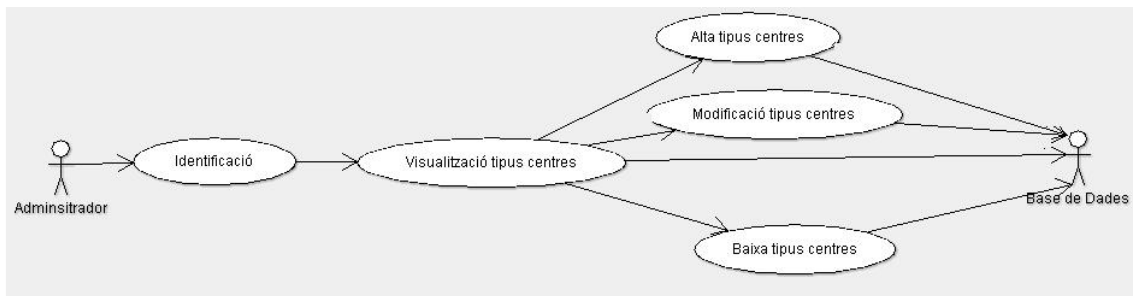
Mòdul Perfil - Administrador



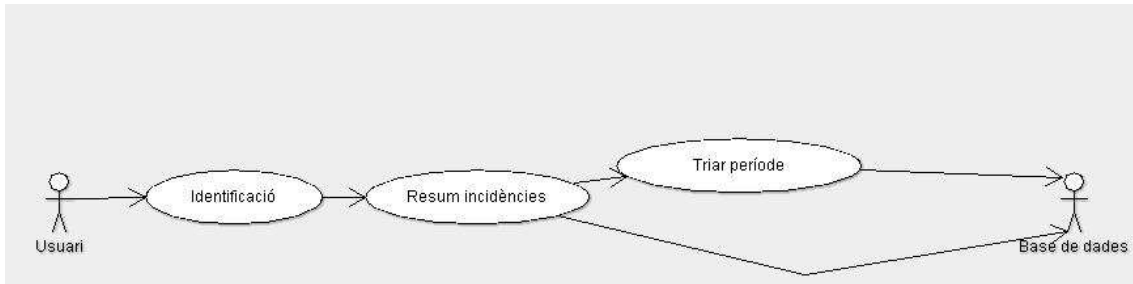
Mòdul nivells de prioritat incidència- Administrador



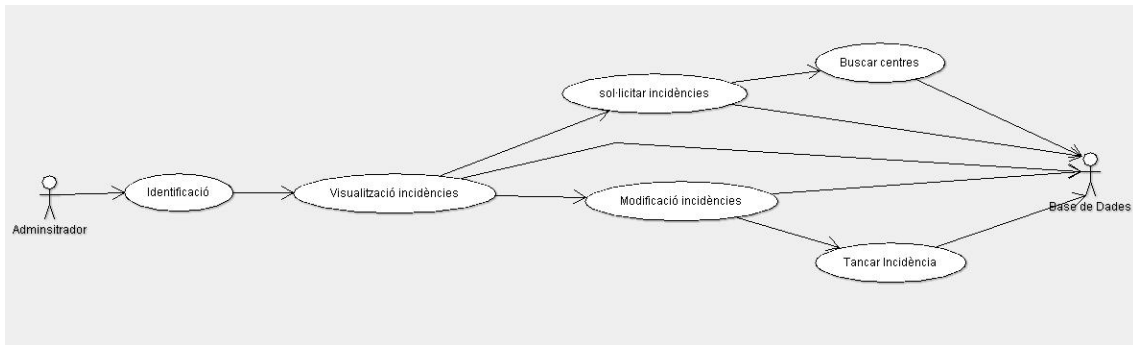
Mòdul tipus de centres - Administrador



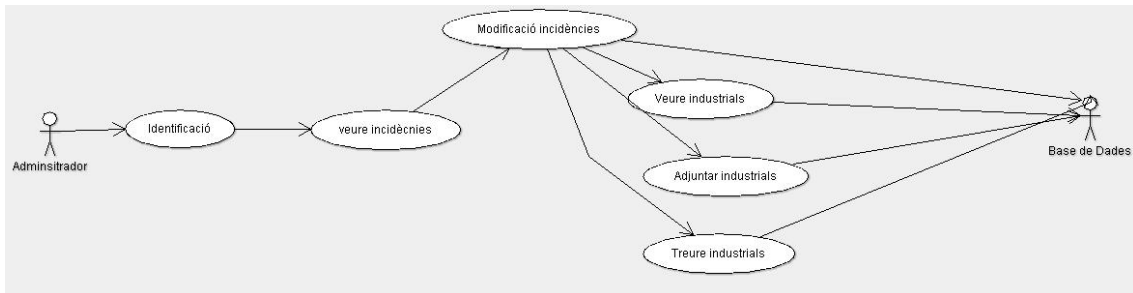
Mòdul resum d'incidències - Administrador



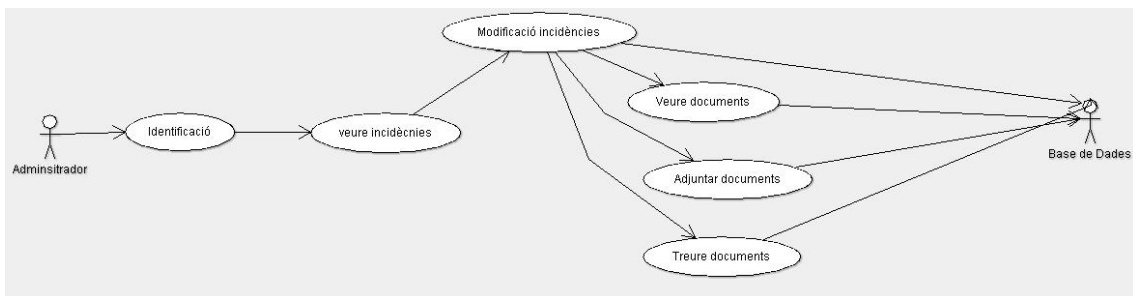
Mòdul incidències – Administrador i gestor



Mòdul assignació industrials – Administrador i gestor



Mòdul documents adjunts – Tots usuaris



Cas d'ús: Identificació d'usuaris									
Actors:	Administració, gestió, control i petició								
Descripció:	Tots els usuaris hauran de passar per aquest punt per accedir a l'aplicació								
Curs típic dels esdeveniments									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. L'usuari introdueix el nom i la contrasenya.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. El sistema valida l'existència de l'usuari en la base de dades, que no estigui donat de baixa i el redireccioni a la pàgina d'inici</td> </tr> <tr> <td>3. L'usuari visualitza les opcions que té en l'aplicació</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1. L'usuari introdueix el nom i la contrasenya.			2. El sistema valida l'existència de l'usuari en la base de dades, que no estigui donat de baixa i el redireccioni a la pàgina d'inici	3. L'usuari visualitza les opcions que té en l'aplicació	
Actor	Sistema								
1. L'usuari introdueix el nom i la contrasenya.									
	2. El sistema valida l'existència de l'usuari en la base de dades, que no estigui donat de baixa i el redireccioni a la pàgina d'inici								
3. L'usuari visualitza les opcions que té en l'aplicació									
Cursos alternatius									
L'usuari no introdueix les dades correctament i el sistema informará amb un missatge d'error.									

Cas d'ús: Visualització usuaris									
Actors:	Administració								
Descripció:	En aquesta pantalla es visualitzaran els usuaris donats d'alta en l'aplicació fins al moment								
Curs típic dels esdeveniments									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 L'administrador accedeix a la pàgina de visualització d'usuaris.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. El sistema envia el llistat dels usuaris donats d'alta en l'aplicació.</td> </tr> <tr> <td>3. L'administrador visualitza el llistat.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1 L'administrador accedeix a la pàgina de visualització d'usuaris.			2. El sistema envia el llistat dels usuaris donats d'alta en l'aplicació.	3. L'administrador visualitza el llistat.	
Actor	Sistema								
1 L'administrador accedeix a la pàgina de visualització d'usuaris.									
	2. El sistema envia el llistat dels usuaris donats d'alta en l'aplicació.								
3. L'administrador visualitza el llistat.									
Cursos alternatius									
Si no és usuari administrador el sistema l'enviarà a la pàgina d'inici.									

Cas d'ús: Alta d'usuari									
Actors:	Administració								
Descripció:	Des de la pantalla visualitzar usuaris podem accedir a donar d'alta usuaris. Per això haurem d'omplir els camps del formulari.								
Curs típic dels esdeveniments									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. L'administrador accedeix a la pantalla d'alta d'usuari</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. El sistema demana les dades necessàries per a registrar a un usuari.</td> </tr> <tr> <td>3. L'administrador introdueix les dades.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1. L'administrador accedeix a la pantalla d'alta d'usuari			2. El sistema demana les dades necessàries per a registrar a un usuari.	3. L'administrador introdueix les dades.	
Actor	Sistema								
1. L'administrador accedeix a la pantalla d'alta d'usuari									
	2. El sistema demana les dades necessàries per a registrar a un usuari.								
3. L'administrador introdueix les dades.									
Curs alternatiu									
El sistema donarà missatge d'error si no s'omplen els camps obligatoris marcats amb un asterisc.									

Cas d'ús: Modificar usuari													
Actors:	Administració												
Descripció:	Des de la pantalla visualitzar usuaris podem accedir a modificar usuaris. Per això haurem d'omplir els camps que creiem necessaris												
Curs típic dels esdeveniments													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. L'administrador selecciona modificar usuari</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. El sistema mostra els camps amb les dades actuals per aquell usuari.</td> </tr> <tr> <td>3. L'administrador modifica els camps que consideri oportuns.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. El sistema actualitza la base de dades.</td> </tr> <tr> <td>5. L'administrador torna a veure el llistat d'usuaris.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1. L'administrador selecciona modificar usuari			2. El sistema mostra els camps amb les dades actuals per aquell usuari.	3. L'administrador modifica els camps que consideri oportuns.			4. El sistema actualitza la base de dades.	5. L'administrador torna a veure el llistat d'usuaris.	
Actor	Sistema												
1. L'administrador selecciona modificar usuari													
	2. El sistema mostra els camps amb les dades actuals per aquell usuari.												
3. L'administrador modifica els camps que consideri oportuns.													
	4. El sistema actualitza la base de dades.												
5. L'administrador torna a veure el llistat d'usuaris.													
Curs alternatiu													
Si l'administrador no introdueix les dades de manera correcta el sistema donarà un missatge d'error.													

Cas d'ús: Donar de baixa usuari													
Actors:	Administració												
Descripció:	Des de la pantalla modificar dades es podrà donar de baixa al usuari seleccionat.												
Curs típic dels esdeveniments													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. L'administrador selecciona la pantalla de modificació de l'usuari.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. El sistema mostra totes les dades del usuari i l'estat actual.</td> </tr> <tr> <td>3. L'administrador indica l'estat de baixa per aquest usuari.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. El sistema introdueix a la base de dades el nou estat de l'usuari.</td> </tr> <tr> <td>5. L'administrador veu el llistat d'usuaris on apareix en vermell l'usuari donat de baixa</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1. L'administrador selecciona la pantalla de modificació de l'usuari.			2. El sistema mostra totes les dades del usuari i l'estat actual.	3. L'administrador indica l'estat de baixa per aquest usuari.			4. El sistema introdueix a la base de dades el nou estat de l'usuari.	5. L'administrador veu el llistat d'usuaris on apareix en vermell l'usuari donat de baixa	
Actor	Sistema												
1. L'administrador selecciona la pantalla de modificació de l'usuari.													
	2. El sistema mostra totes les dades del usuari i l'estat actual.												
3. L'administrador indica l'estat de baixa per aquest usuari.													
	4. El sistema introdueix a la base de dades el nou estat de l'usuari.												
5. L'administrador veu el llistat d'usuaris on apareix en vermell l'usuari donat de baixa													
Curs alternatiu													
El sistema no deixarà donar de baixa al administrador.													

Cas d'ús: Visualitzar centres					
Actors:	Administració				
Descripció:	En aquesta pantalla es visualitzaran els centres donats d'alta al sistema				
Curs típic del esdeveniments					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. L'administrador accedeix a la pantalla del llistat de centres.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1. L'administrador accedeix a la pantalla del llistat de centres.	
Actor	Sistema				
1. L'administrador accedeix a la pantalla del llistat de centres.					

		2. El sistema fa la consulta a la base de dades per mostrar tots els centres.
	3. L'administrador veu en pantalla tots els centres del sistema.	
Curs alternatiu		
Si l'usuari no és administrador el sistema l'enviarà a la pàgina d'inici.		

Cas d'ús: Donar d'alta un centre		
Actors:	Administrador	
Descripció:	Des de la pantalla visualitzar centres podem accedir a la pantalla donar d'alta centres on haurem d'omplir el formulari corresponent per donar-lo d'alta.	
Curs típic dels esdeveniments		
	Actor	Sistema
	1. L'administrador accedirà a la pantalla donar d'alta centres	
		2. El sistema mostrarà el formulari a omplir
	3. L'administrador omplirà els camps del formulari	
		4. El sistema registrarà les dades al base de dades.
	5. L'administrador tornarà a veure el llistat amb tots els centres.	
Curs alternatiu		
Si no s'omplen tots els camps obligatoris el sistema donarà missatges d'error.		

Cas d'ús: Modificació centres		
Actors:	Administrador	
Descripció:	Des del llistat de centres s'accedirà al centre que es vol modificar. Des d'aquí es podran canviar les dades que es desitgin	
Curs típic dels esdeveniments		
	Actor	Sistema
	1. L'administrador seleccionarà el centre que vol modificar des del llistat de centres	
		2. El sistema mostrarà la pantalla de modificació de centres amb els camps complimentats del centre triat.
	3. L'administrador podrà canviar els camps que desitgi	
		4. El sistema farà la modificació a la base de dades i tornarà a mostrar la pàgina del llistat de centres.
Curs alternatiu		
Si les dades modificades no són correctes es donarà un missatge d'error		

Cas d'ús: Donar de baixa centres									
Actors:	Administrador								
Descripció:	Des de la pantalla modificar centres es podrà donar de baixa a un centre.								
Curs típic dels esdeveniments									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. L'administrador des de la pantalla modificar centres podrà seleccionar donar-lo de baixa.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. El sistema donarà de baixa al centre en la base de dades posant la data actual i mostrarà la pantalla del llistat de centres.</td> </tr> <tr> <td>3. L'administrador visualitzarà la pantalla de llistat de centres i veurà en vermell el centre donat de baixa.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1. L'administrador des de la pantalla modificar centres podrà seleccionar donar-lo de baixa.			2. El sistema donarà de baixa al centre en la base de dades posant la data actual i mostrarà la pantalla del llistat de centres.	3. L'administrador visualitzarà la pantalla de llistat de centres i veurà en vermell el centre donat de baixa.	
Actor	Sistema								
1. L'administrador des de la pantalla modificar centres podrà seleccionar donar-lo de baixa.									
	2. El sistema donarà de baixa al centre en la base de dades posant la data actual i mostrarà la pantalla del llistat de centres.								
3. L'administrador visualitzarà la pantalla de llistat de centres i veurà en vermell el centre donat de baixa.									
Curs alternatiu									
Si el sistema no pot donar de baixa al centre mostrarà un missatge d'error									

Cas d'ús: Triar període									
Actors:	Administrador								
Descripció:	Des d'aquesta pantalla es veuran totes les incidències donades d'alta en el sistema des de la data triada								
Curs típic dels esdeveniments									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. L'administrador des de la pantalla resum de dades triarà la data des de la que vol fer el resum.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. El sistema farà la consulta a la base de dades.</td> </tr> <tr> <td>3. L'administrador visualitzarà totes les incidències que retorni la consulta separades per estats i gestors.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1. L'administrador des de la pantalla resum de dades triarà la data des de la que vol fer el resum.			2. El sistema farà la consulta a la base de dades.	3. L'administrador visualitzarà totes les incidències que retorni la consulta separades per estats i gestors.	
Actor	Sistema								
1. L'administrador des de la pantalla resum de dades triarà la data des de la que vol fer el resum.									
	2. El sistema farà la consulta a la base de dades.								
3. L'administrador visualitzarà totes les incidències que retorni la consulta separades per estats i gestors.									
Cas alternatiu									
Si no hi ha incidències en aquell període el sistema mostrarà les taules buides.									

Cas d'ús: Visualitzar incidències									
Actors:	Administrador, gestors, control i petició								
Descripció:	En aquesta pantalla es veuran totes les incidències que hi ha en el sistema, mostrant el seu estat, qui les gestiona, qui l'ha sol·licitat i la data de petició.								
Curs típic del esdeveniments									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. L'usuari demanarà veure aquesta pàgina</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. Segons el nivell d'usuari que estigui fent la consulta el sistema mostrarà les incidències que li pertocuin.</td> </tr> <tr> <td>3. L'usuari visualitzarà les incidències que siguin del seu interès.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1. L'usuari demanarà veure aquesta pàgina			2. Segons el nivell d'usuari que estigui fent la consulta el sistema mostrarà les incidències que li pertocuin.	3. L'usuari visualitzarà les incidències que siguin del seu interès.	
Actor	Sistema								
1. L'usuari demanarà veure aquesta pàgina									
	2. Segons el nivell d'usuari que estigui fent la consulta el sistema mostrarà les incidències que li pertocuin.								
3. L'usuari visualitzarà les incidències que siguin del seu interès.									

Curs alternatiu	
Si no hi ha incidències mostrarà la taula buida.	

Cas d'ús: Sol·licitar incidència													
Actors:	Administrador, gestor, control i petició												
Descripció:	Des d'aquest formulari els usuaris podran demanar una incidència.												
Curs típic dels esdeveniments													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Des de la pantalla visualitzar incidències l'usuari podrà accedir a sol·licitar una incidència.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. El sistema mostrarà el formulari per fer la petició.</td> </tr> <tr> <td>3. L'usuari introduirà les dades que el sistema requereix</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. El sistema farà la inserció en la base de dades i tornarà a mostrar el llistat de les incidències</td> </tr> <tr> <td>5. L'usuari tornarà a veure el llistat de les incidències amb la nova petició.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1. Des de la pantalla visualitzar incidències l'usuari podrà accedir a sol·licitar una incidència.			2. El sistema mostrarà el formulari per fer la petició.	3. L'usuari introduirà les dades que el sistema requereix			4. El sistema farà la inserció en la base de dades i tornarà a mostrar el llistat de les incidències	5. L'usuari tornarà a veure el llistat de les incidències amb la nova petició.	
Actor	Sistema												
1. Des de la pantalla visualitzar incidències l'usuari podrà accedir a sol·licitar una incidència.													
	2. El sistema mostrarà el formulari per fer la petició.												
3. L'usuari introduirà les dades que el sistema requereix													
	4. El sistema farà la inserció en la base de dades i tornarà a mostrar el llistat de les incidències												
5. L'usuari tornarà a veure el llistat de les incidències amb la nova petició.													
Curs alternatiu													
Si l'usuari no omple tots els camps obligatoris rebrà un missatge d'error.													

Cas d'ús: Buscar centres.									
Actors:	Administrador, gestor, control i petició.								
Descripció:	Des de la pantalla introduir incidència es podrà fer una cerca dels centre al qual assignar la incidència.								
Curs típic dels esdeveniments									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Des de la pantalla introduir incidència l'usuari pot fer la cerca del centre o bé per codi o per la localitat del centre.</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2. El sistema fa la consulta a la base de dades i mostra els resultats en una pantalla emergent.</td> </tr> <tr> <td>3. L'usuari selecciona el centre de la pantalla emergent.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1. Des de la pantalla introduir incidència l'usuari pot fer la cerca del centre o bé per codi o per la localitat del centre.			2. El sistema fa la consulta a la base de dades i mostra els resultats en una pantalla emergent.	3. L'usuari selecciona el centre de la pantalla emergent.	
Actor	Sistema								
1. Des de la pantalla introduir incidència l'usuari pot fer la cerca del centre o bé per codi o per la localitat del centre.									
	2. El sistema fa la consulta a la base de dades i mostra els resultats en una pantalla emergent.								
3. L'usuari selecciona el centre de la pantalla emergent.									
Cas alternatiu									
Si no hi ha resposta es mostra la pantalla buida.									

Cas d'ús: Modificació incidències					
Actors:	Administrador, gestor i control				
Descripció:	En aquesta pantalla es podrà modificar la incidència.				
Curs típic dels esdeveniments					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actor</th> <th>Sistema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. L'usuari accedirà a aquesta pantalla des de la llista d'incidències.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actor	Sistema	1. L'usuari accedirà a aquesta pantalla des de la llista d'incidències.	
Actor	Sistema				
1. L'usuari accedirà a aquesta pantalla des de la llista d'incidències.					

		2. El sistema segons el perfil del usuari mostrarà la configuració corresponent.
	3. Si l'usuari és Administrador o gestor podran modificar les dades de la petició.	
	4. Si l'usuari és administrador o gestor podrà donar d'alta la incidència.	
		5. El sistema guardarà a la base de dades el registre amb la data actual i canviarà l'estat de la incidència.
	6. L'usuari administrador i gestor podrà assignar les dates del seguiment de la incidència	
		7. El sistema per cada data guardarà el registre i canviarà l'estat.
	8. L'usuari administrador, gestor i control podran tancar la incidència en el moment que considerin oportú.	
		9. El sistema guardarà la data en la base de dades i canviarà l'estat.
	10. Els usuaris tornaran a visualitzar les incidències en la pantalla del llistat amb els canvis efectuats.	
Curs alternatiu.		
Si algun dels camps no es modifica correctament es rebrà un missatge d'error.		

Cas d'ús: Visualitzar industrials		
Actors:	Administrador i gestor	
Descripció:	Pantalla en la que els usuaris podran assignar industrials a la incidència.	
Curs típic dels esdeveniments		
	Actor	Sistema
	1. Els usuaris accediran a aquesta pantalla des de la pàgina de modificació de la incidència.	
		2. El sistema mostrarà la pàgina del llistat d'industrials
	3. L'usuari podrà visualitzar els industrials.	
Curs alternatiu		
Si no hi ha industrials es mostrarà la taula buida.		

Cas d'ús: Adjuntar industrial		
Actors:	Administrador i gestor	
Descripció:	Pantalla des d'on s'adjuntaran industrials a la incidència.	
Curs típic dels esdeveniments		
	Actor	Sistema
	1. Des de la pantalla de visualització d'industrials es podrà vincular un industrial a la incidència.	
		2. El sistema mostrarà tots els industrials

		actius per a que l'usuari els seleccioni
	3. L'usuari podrà seleccionar els industrials que li interessin.	
		4. El sistema ens retornarà a la visualització d'industrials.
Curs alternatiu		
Si no hi ha industrial es mostrarà la taula buida		

Cas d'ús: Treure industrial		
Actors:	Administrador i gestor	
Descripció:	Pantalla des d'on es desvincularà el industrial de la incidència	
Curs típic dels esdeveniments		
	Actor	Sistema
	1. Des de la pantalla de visualització d'industrials es podrà també treure el industrial de la incidència.	
		2. El sistema l'esborrarà de la taula corresponent en la base de dades.
	3. L'usuari podrà comprovar que l'industrial ja no està vinculat.	
Curs alternatiu.		
Si no es selecciona cap industrial el sistema mostrarà un error.		

Cas d'ús: Modificar dades		
Actors:	Gestor, control i petició	
Descripció:	Des d'aquesta pantalla els usuaris que no són administrador podran rectificar les seves dades personals o canviar la contrasenya.	
Curs típic dels esdeveniments		
	Actor	Sistema
	1. Des del menú inicial l'usuari accedirà a aquesta pantalla	
		2. El sistema mostrarà un formulari amb les dades actuals de l'usuari.
	3. L'usuari podrà canviar les dades que cregui convenients.	
		4. El sistema farà la modificació a la base de dades.
Curs alternatiu		
Si no s'omplen els camps obligatoris el sistema mostrarà un error		

3.2.2. Requeriments no funcionals

Els requeriments no funcionals especifiquen les propietats dels sistema com restriccions de desenvolupament o execució. Els d'execució imposen condicions com la velocitat, el temps de resposta i l'ús de la memòria.

En aquest apartat descriurem les restriccions imposades pel client o bé pel mateix problema i que afecten al disseny del programari.

- **Requeriments de rendiment**

L'aplicació estarà instal·lada en el servidor del departament tècnic i serà accessible només des dels terminals dels usuaris autoritzats. Al mateix servidor hi estarà instal·lada la base de dades.

No hi ha limitació d'usuaris simultanis, per tant, diferents usuaris podran generar incidències al mateix temps.

- **Restriccions de disseny**

Son factors presents en l'entorn del client que restringeixen les opcions del dissenyador.

Com per exemple les limitacions de maquinari. En aquest cas l'empresa disposa d'ordinadors d'última generació prou potents per executar l'aplicació desenvolupada sense problemes. Així, també disposa d'una capacitat d'emmagatzematge suficientment gran per allotjar al base de dades.

- **Objectius de disseny o requeriments de qualitat**

El programari es desenvoluparà tenint en compte que haurà de ser fàcil d'utilitzar, de mantenir i que pugui ser ampliable.

4. Disseny del Sistema

L'objectiu de la fase de disseny consisteix en planificar una solució al problema especificat en l'apartat de l'anàlisi.

Definirem disseny del sistema com el procés d'aplicar diferents tècniques i principis amb el propòsit de definir un dispositiu, un procés o sistema amb suficients nivells de detall com per permetre la seva realització física.

L'objectiu és produir un model o representació del sistema que pugui ser utilitzat, en una fase posterior, a fi d'implementar-lo.

4.1. Interfícies d'usuari

El disseny de la interfície s'ha de produir de manera que el funcionament de l'aplicació sigui fàcil i ràpid per a l'usuari. D'aquesta forma, independentment del grau d'usuari que utilitzi l'aplicació, tindrem una interfície senzilla on només s'hauran d'introduir les dades que es sol·liciten.

En aquest punt es presenta tot el disseny de l'aplicació. Per tal de poder veure la funcionalitat de l'eina es mostren les pantalles a les qual poden accedir els diferents usuaris. En la següent taula es fa una breu descripció de cada interfície.

Nom de la pàgina	Descripció de la pàgina
Index.php	Interfície d'accés a l'aplicació on l'usuari s'ha d'identificar per poder-se registrar
Main.php	Interfície on cada grup d'usuaris veuran el menú que els proporciona l'aplicació
Adm_usuaris.php	Interfície on l'administrador veu tots els usuaris donat d'alta en l'aplicació
Adm_insert_usuaris.php	Interfície on l'administrador dóna d'alta a un usuari i li assignarà el tipus de perfil
Adm_edit_usuari.php	Pàgina on l'administrador pot modificar les dades dels usuaris ja donats d'alta. En cap cas els podrà eliminar de l'aplicació però els podrà donar de baixa per a que no apareguin com actius
Adm_centres.php	Interfície on l'administrador veurà el llistat de centres donats d'alta en l'aplicació
Adm_insert_centres.php	Pàgina on l'administrador donarà d'alta els centres i els assignarà el cap de zona, el responsable de zona i la categoria
Adm_edit_centres.php	Interfície on l'administrador editarà i modificarà les dades de cada centre. Tampoc no es podran esborrar per complert de l'aplicació podent-los donar de baixa.
Adm_industrials.php	Pàgina des d'on l'administrador pot veure tots els industrials donats d'alta al sistema
Adm_insert_industrials.php	Interfície des d'on l'administrador pot inserir nous industrials a l'aplicació
Adm_edit_industrials.php	Per a que l'administrador pugui editar les dades dels industrials per a possibles modificacions. Igual que en els anterior casos tampoc es poden esborrar per complert de l'aplicació
Adm_perfil.php	Interfície on l'administrador visualitzarà el llistat de perfils d'usuari amb els

	permisos que els correspon
Adm_insert_perfil.php	Des d'aquesta pàgina l'administrador podrà inserir nous nivells d'usuari i assignar-los el permís que consideri adient
Adm_edit_perfil.php	Interfície des d'on l'administrador pot modificar el permís dels nivells d'usuari, no podent-se esborrar del tot
Adm_ordre.php	Interfície des d'on l'administrador podrà visualitzar els nivells de prioritat per a les incidències i que estan donats d'alta a l'aplicació
Adm_insert_ordre.php	L'administrador podrà donar d'alta nous nivells de prioritat
Adm_edit_ordre	L'administrador podrà modificar le nom de la prioritat però no les podrà eliminar
Adm_tipusCentre.php	Llistat per a l'administrador dels tipus de botigues existents en el sistema
Adm_insert_tipus.php	Pantalla per a la introducció de nous tipus de centres
Adm_edit_tipusCentre.php	Interfície on l'administrador pot donar de baixa algun dels tipus de centre o modificar el nom
Estadistiques.php	Interfície on l'administrador podrà seleccionar la data d'inici del resum de dades que es mostrarà
Estadistica.php	Interfície on es mostraran les taules amb les dades resumides de les incidències registrades en l'aplicació. Mostrant-les per estats per gestors i alhora també assenyalant les que encara no s'han assignat
Incidencies.php	Interfície on tots els usuaris podran veure el llistat d'incidències que hi ha. Mostrant-se segons el tipus d'usuari que estigui registrat. Les incidències es mostraran en tres colors per diferenciar els que estan per assignar, les que ja estan gestionant-se o les que s'han tancat. Des d'aquesta pantalla també es podrà fer una cerca de les incidències per diferents filtres
Insert_incidencies.php	Interfície on els usuaris faran la petició de les incidències. Segons el nivell d'usuari

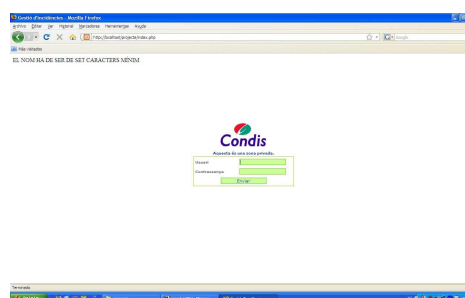
	podran triar el gestor i el nivell de prioritat o només fer la petició
Edit_incidencies.php	Interfície on els usuaris administradors i gestors podran fer el seguiment de la incidència. Entrar comentaris o adjuntar documents i industrials. També s'assignaran les dates per als canvis d'estat de les incidències
Insert_document.php	Interfície que utilitzaran els usuaris per adjuntar documents a les incidències in per mostrar-los
Insert_comentari.php	Interfície per afegir comentaris a les incidències i també per visualitzar-los. Donant també la possibilitat de imprimir-los
Insert_industrial.php	Interfície per adjuntar i mostrar els industrials que es desitgin a la incidència
cercaCentres.php	Pantalla emergent on es mostra el llistat de centres trobats a rel de la cerca feta
Perfil.php	Interfície on els usuaris poden modificar les seves dades

4.2. Disseny de la interfície gràfica

4.2.1. Control d'usuaris

Aquesta serà la primera pantalla que apareixerà quan es posi en marxa l'aplicació. Aquí és on l'usuari escriurà el seu nom i la contrasenya per poder entrar en el sistema.

The mockup shows the Condis logo at the top, followed by the text "Aquesta és una zona privada." Below this, there are two input fields: "Usuari" and "Contrasenya". At the bottom of the form is a button labeled "Enviar".



4.2.2. Capçalera

En totes les pantalles de l'aplicació en la part superior a excepció de la pàgina inicial, hi apareixerà la mateixa capçalera. Aquesta capçalera estarà formada per un rectangle on hi ha el logotip de l'empresa. El logotip també serà un link al menú inicial.



4.2.3. Desconnexió



En totes les pantalles de l'aplicació és mostrarà un botó de desconnexió. Al pitjar aquest botó el que s'aconsegueix és que l'usuari registrat és desconnecti esborrant-se del sistema les seves dades de sessió.

4.2.4. Enunciat de la pàgina en la que ens trobem

Un altre element comú que trobarem en totes les pantalles de l'aplicació serà la icona que indicarà en quina de les pantalles estem. Aquesta icona serà diferent per a cadascuna de les pantalles.



Amb aquesta icona es representarà la pantalla del menú inicial.



Icona per a la pantalla del llistat d'incidències.



Per a representar la pantalla del resum d'incidències.

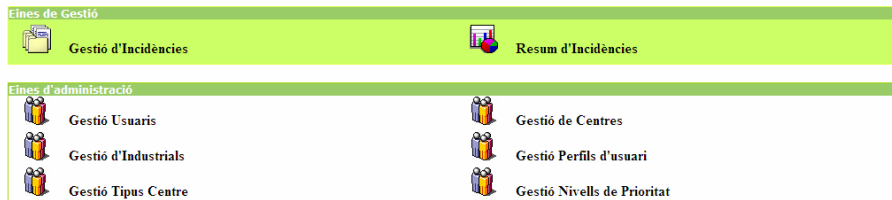


Icona utilitzada per a l'àrea de la gestió dels usuaris, dels centres, dels industrials, dels perfils d'usuari, els nivells de prioritat i els tipus de centres.

4.2.5. Menú inicial per l'administrador

Si s'accedeix a l'aplicació com a usuari Administrador A la pantalla del menú inicial l'usuari visualitzarà dos menús. Mentre que si es fa amb qualsevol dels altres nivells d'usuari només se'n podrà veure un.

A continuació mostrem la visualització tal i com es mostrarà a l'administrador.



El primer menú que es troba és l'apartat eines de gestió, està format per els següents botons:



A través del primer link, Gestió d'Incidències, s'accedirà al llistat d'incidències, aquest accés serà igual per la resta d'usuaris.

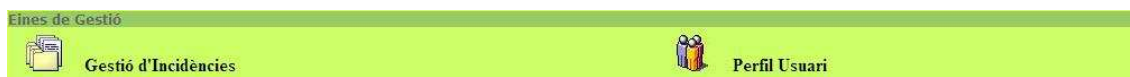
Des del següent, Resum d'incidències, l'administrador tindrà accés a la pantalla on podrà veure el resum de totes les incidències gestionades.

En el segon menú hi trobarem les eines d'administració, a les quals només hi podrà accedir l'usuari amb perfil d'administrador del sistema tal i com hem comentat anteriorment. Aquests links donaran accés a les pantalles d'administració d'Usuaris, Centres, Industrials, Tipus de Centres, Perfils d'usuari i Nivells de Prioritat de les incidències des d'on es podran donar d'alta o modificar les dades corresponents.



4.2.6. Menú per a la resta d'usuaris

Per als usuaris de nivell diferents a l'administrador es mostrarà el següent menú un cop s'hagin registrat en l'aplicació.


















Aquest menú esta format per dos links, el de **Gestió d'Incidències** i el de **Perfil d'Usuari**. El primer per a poder accedir a la gestió de les incidències que es generin i el segon per a que qualsevol dels usuaris registrats pugui modificar les seves dades. Aquesta segona pantalla serà molt similar al formulari on es donen d'alta els usuaris però amb alguna petita diferència com es pot veure en la imatge següent.

Aquesta imatge mostra una pantalla web amb el logotip "Condis Gestió d'incidències" a la part superior. Sota el logotip, hi ha un icona de perfil d'usuari i el text "Perfil d'Usuari". A continuació, hi ha un botó "Menú Principal". A sota, hi ha un formulari amb els següents camps: "usuari *" amb el valor "Evaristo", "Introdueixi la contrasenya *" (camp buit), "Confirma la contrasenya *" (camp buit), "Introdueixi el Cognom *" amb el valor "Sancho", "Correu electrònic *" amb el valor "evaristo@condis.es", i "Nivell d'Usuari *" amb un menú desplegable que mostra "Responsable de zona". A la dreta del formulari, hi ha un botó "Guardar".




En aquest formulari, a diferència del formulari per a la creació de nous usuaris, el camp Nivell d'Usuari apareixerà deshabilitat per evitar que l'usuari es pugui assignar permisos que no li corresponen. D'altra banda, no apareixerà l'opció de poder desactivar l'usuari, aquesta funcionalitat només la tindrà l'Administrador.

4.2.7. Disseny de l'àrea d'administració

4.2.7.1. Gestió d'usuaris

Perfil	Nom	Cognom	En actiu	Editar
administrador	cesc	Riba	✓	
gestor	Israel	Quesada	✓	
gestor	francesc	Riba	✓	
gestor	Andres	Garcia	✓	
cap de zona	Ramon	Pujadas	✓	
cap de zona	Antonio	Pérez	✓	
responsable de zona	Evanisto	Sancho	✓	
responsable de zona	Santiago	Crespo	✓	
responsable de zona	Francisco	Sanguino	✓	
responsable de zona	Francisco	Barril	✓	
responsable de zona	adela	conesa	✓	
expansió	Enric	Marçal	✓	
màrqueting	Fabián	Gonzalez	✓	
logística	Jordi	Panades	✓	
gestor	Manel	Piñana	✗	

En aquesta pantalla es pot veure la informació relacionada amb els usuaris donats d'alta, com s'observa en la imatge la informació es mostra en la taula **Llistat d'usuaris**, on les fileres són els usuaris guardats a la base de dades i les columnes les dades més significatives. Quan es passi el punter per damunt d'una filera aquesta canviarà de color per a diferenciar-la de la resta més fàcilment. A continuació es fa una breu descripció de les dades que es mostren en cada columna.

- **Perfil:** en aquesta columna es mostrarà el nivell d'usuari, Administrador, Gestor, Cz ...
- **Nom i Cognom:** En aquestes dues columnes es podrà veure el nom i el cognom de l'usuari.
- **En actiu:** es mostrarà amb el senyal  si l'usuari està activat o amb  si està desactivat. En cas d'estar desactivat tota la fila adquirirà un color més apagat.
- **Editar:** En aquesta última columna es mostra la icona , a través d'aquest link s'accedirà a la pantalla on s'editen les dades de cada usuari.

Botó per Introduir nou usuari



Mitjançant aquest botó s'accedirà a la pantalla de creació de nous usuaris.

4.2.7.2. Creació de nous Usuaris



The screenshot shows the 'Creació de nous Usuaris' interface. At the top, there is a logo for 'Condís Gestió d'incidències'. Below it, a navigation bar contains a button labeled 'Llistat d'Usuaris'. The main form area has several input fields: 'Introdueixi el nom d'Usuari', 'Introdueixi la contrasenya', 'Confirmi la contrasenya', 'Introdueixi el Cognom', 'Correu electrònic', and 'Perfil d'Usuari'. A 'Guardar' button is located at the bottom right of the form.

Des de la pantalla de creació de nous usuaris serà des d'on l'administrador gestionarà les noves incorporacions al sistema. Això es farà a través del formulari que podem veure en la imatge anterior. Per fer-ho, s'hauran d'omplir els camps nom d'usuari, contrasenya, Cognom, correu electrònic i el perfil d'usuari. A continuació descriurem els quatre botons més importants d'aquest formulari.

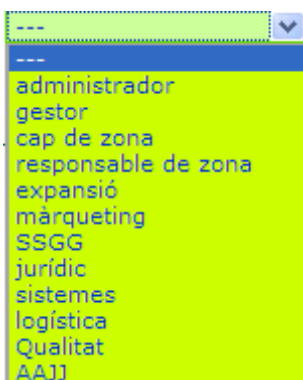
Tornar al llistat d'usuari



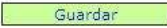
Aquest botó es troba en els formularis de creació d'Usuari i en el d'edició d'usuari. A través d'ell es podrà tornar al llistat d'usuari sense que es guardi cap dada de les que es puguin haver introduït en el formulari.

Perfil d'usuari

És un menú desplegable on es mostren els possibles tipus d'usuari que admet l'aplicació tal i com es veu en la següent imatge.




Botó Guardar


 Per mitjà d'aquest botó es guardaran les dades en la base de dades. Si al enviar a guardar les dades algun dels camps obligatoris no s'han omplert es mostrarà un missatge d'avis com el que apareix en la figura següent.



4.2.7.3. Edició d'usuaris


Gestió d'incidències



Edició d'Usuari

 Llistat d'usuaris

usuari *	<input type="text" value="cesc"/>
Introdueixi la contrasenya *	<input type="password"/>
Confirmi la contrasenya *	<input type="password"/>
Introdueixi el Cognom *	<input type="text" value="Riba"/>
Correu electrònic *	<input type="text" value="francesc_riba@condis.es"/>
Perfil d'Usuari *	<input type="text" value="administrador"/>
Estat de l'usuari	<input checked="" type="radio"/> Alta <input type="radio"/> Baixa

El formulari d'edició d'usuari serà el mateix que el de creació de nous usuaris. La diferència serà que es mostrarà amb els camps complimentats per les dades de l'usuari que vulguem editar. Com s'aprecia en la imatge anterior, el camp de la contrasenya apareix sense dades per facilitar-ne el canvi. Si l'administrador ha de canviar una contrasenya l'únic que haurà de fer és escriure la nova dos cops.



4.2.7.4. Gestió de Centres



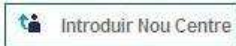
Llistat de Botigues						
Codi	Localitat	Cap de Zona	Responsable	Categoria del centre	En actiu	Accions
309	Sant Antoni de Vilamajor	Ramon Pujadas	Evaristo Sancho	Excel·lent	✓	🔍
315	Llicà de Vall	Ramon Pujadas	Evaristo Sancho	Excel·lent	✓	🔍
889	Sant Boi del Llobregat	Antonio Pérez	adela conesa	Estàndat	✓	🔍
2001	El Prat del Llobregat	Antonio Pérez	adela conesa	Estàndat	✓	🔍
433	Vilassar de Mar	Ramon Pujadas	Francisco Barril	Excel·lent	✗	🔍

La pantalla que podem observar en la imatge anterior ens mostra de forma clara els centres que estan donats d'alta en l'aplicació. Les dades es tornen a mostrar en forma de taula seguint el disseny pactat prèviament amb el client i que mantindrà les mateixes característiques que totes les pantalles on es mostrin llistats de dades. En aquest cas les columnes que es tindrà la taula seran les següents.

- **Codi:** serà el codi que se li assigna a cada centre de treball. Aquest és un codi intern que farà servir tota l'empresa per identificar la botiga.
- **Localitat:** La població on està situat el centre.
- **Cap de Zona:** El Cap de Zona que té assignada la botiga.
- **Responsable de Zona:** El responsables assignat pel Cap de Zona que dirigirà aquell centre de treball.
- **Categoria del Centre:** Com el client va demanar en els requeriments, hi haurà centres amb diferents categories, **Excel·lent**, **Estàndard** i **Bàsiques**. De totes maneres l'aplicació permet incloure'n de nous però no donar-ne de baixa cap.

Seguint el mateix procediment que en el cas de la gestió d'usuaris, hi haurà dues columnes més on es veurà si un centre està en actiu o no, mostrant els símbols  i . L'última columna serà des d'on es podrà accedir al formulari d'edició del centre per fer el manteniment de les dades, la icona d'accés serà la mateixa que en la pantalla de la Gestió d'Usuaris.

Botó per a la creació de nous centres

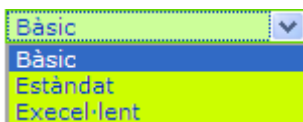


Per a crear un nou centre es farà a través d'aquest botó seguint el mateix criteri que en la resta de pantalles.

4.2.7.5. Creació de nous Centres

A screenshot of a web application interface. At the top center is the 'Condis' logo with the tagline 'Gestió d'incidències'. Below it is a section titled 'Creació nous Centres' with a small icon of three people. Underneath is a button labeled 'Llistat de centres'. The main part of the form is a table with the following fields: 'Codi' (text input), 'Cap de Zona' (dropdown menu), 'Responsable de Zona' (dropdown menu), 'Localitat' (text input), 'Correu' (text input), and 'Categoria' (dropdown menu). The 'Categoria' dropdown is currently set to 'Bàsic'. A 'Guardar' button is located at the bottom right of the form.

La introducció de nous centres en l'aplicació la farà l'administrador a través d'aquest formulari. Tal i com es veu en la imatge s'hauran d'entrar els camps **Codi**, **Cap de Zona**, **Responsable de Zona**, **la localitat**, **l'adreça de correu electrònic** i **la categoria del centre**. Hi ha tres camps on es dóna un petit llistat de noms per triar i que hauran estat introduïts prèviament en el sistema a través del formulari d'introducció d'usuaris. Aquests camps són, **Cap de Zona**, **Responsable de Zona** i **la Categoria del centre** com es veu en la imatge següent.



La introducció de dades en el formulari estarà controlada comprovant que no queda cap camp obligatori sense dades, que el correu electrònic tingui el format adequat i que el camp codi sigui numèric, en cas de no complir alguna de les comprovacions es

mostraran missatges d'avís al usuari per a que ompli o modifiqui el camp tal i com es mostra en la figura següent.

The screenshot shows the 'Creació nous Centres' form. At the top, there is a logo for 'Condis Gestió d'incidències'. Below it, a navigation bar contains a button labeled 'Llistat de centres'. The main form area has several fields: 'Codi', 'Cap de Zona', 'Responsable de Zona', 'Localitat', 'Correu', and 'Categoria'. A yellow 'Guardar' button is at the bottom right. A modal error message is displayed in the center, stating: 'La pàgina en http://localhost dice: El camp codi és obligatori' with an 'Aceptar' button.


Tornar al llistat de Centres



Aquest botó el trobarem en els formularis de creació de nous centres i en el d'edició de centres. Mitjançant aquest botó l'usuari podrà tornar al llistat de centres sense haver modificat cap dada del formulari.

4.2.7.6. Edició de Centre

The screenshot shows the 'Edició de Centres' form. At the top, there is a logo for 'Condis Gestió d'incidències'. Below it, a navigation bar contains a button labeled 'Llistat de centres'. The main form area has several fields: 'Codi' (filled with 'S09'), 'Cap de Zona' (dropdown with 'Ramon Pujadas'), 'Responsable de Zona' (dropdown with 'Evaristo Sancho'), 'Localitat' (dropdown with 'Sant Antoni de Vilamajor'), 'Correu' (filled with 'S09@condis.es'), 'Categoria' (dropdown with 'Excel·lent'), and 'Estat del Centre' (radio buttons for 'Alta' and 'Baixa'). A yellow 'Guardar' button is at the bottom right.

Aquesta és l'aparença que mostrarà el formulari d'edició de les dades de cada centre un cop s'hi accedeixi a través del llistat de centres fent click en la icona . Com s'observa en la imatge tots els camps estaran omplerts amb les dades guardades en

la base de dades. Si es vol fer alguna modificació només s'haurà de canviar el contingut del camp i guardar el formulari. Aquest formulari també farà una comprovació de les dades abans de guardar-les i en cas de detectar algun error enviarà un missatge d'avís al usuari per a que modifiqui la dada errònia.

La diferència amb el formulari d'alta de centres és l'apartat següent que permet donar de baixa un centre.

Estat del Centre

Alta
 Baixa

4.2.7.7. Gestió d'Industrials



Gestió d'industrials

[Introduir Nou Industrial](#)
[Tornar al menú Principal](#)
[Desconnexió](#)

Llistat d'Industrials					
Empresa	Nom	Telèfon	Correu	En actiu	Accions
Coelectric	Antonio	931231212	coelectric@coelectric.com	✓	
GSS	Valentí	931231212	sintec@glass.com	✓	
Glass	Martin	931231212	sintec@glass.com	✓	
Leivas	Leiva	931231212	sintec@glass.com	✓	
OH Clima	Jose	931231212	sintec@glass.com	✓	
Promove	David	933213232	promove@promove.es	✓	
Sintec	Francesc	931231212	sintec@sintec.com	✓	
Cristalerias Gomez	Gomez	931231212	sintec@glass.com	✗	

Per a la gestió dels Industrials s'empraran tres pantalles com en els casos de la gestió d'Usuaris i la de Centres. La primera pantalla serà on es mostra el llistat de tots els industrials que estan donats d'alta al programa tal i es pot observar en la imatge anterior. En forma de llistat com s'ha anat fent en els casos anteriors apareixeran les dades més significatives dels industrials i per columnes trobarem les següents dades:

- **Empresa:** nom de l'empresa a contractar.
- **Nom:** nom de la persona de contacte en la empresa externa.
- **Telèfon:** telèfon de contacte.
- **Correu electrònic:** Correu electrònic de l'empresa.

Seguint amb el mateix format que en els casos de la gestió d'Usuaris i de Centres, també hi haurà una columna per a saber si el Industrial està activat o no i una altra columna per a poder accedir al formulari d'edició de les dades de cadascun dels industrials.

Botó per a registrar nous Industrials



Per mitjà d'aquest botó s'accedirà al formulari d'introducció de nous industrials.

4.2.7.8. Introducció de nous Industrials

The image shows a web interface for creating new industrial entities. At the top, there is a header with the 'Condis' logo and the text 'Gestió d'incidències'. Below this is a sub-header 'Creació de nous Industrials' with a small icon of a gift box. A navigation bar contains a button labeled 'Llistat d'industrials'. The main form area has four input fields: 'Persona de contacte *', 'Empresa *', 'Telèfon *', and 'Correu electrònic *'. Each field is followed by a light green horizontal bar representing the input area. A 'Guardar' button is located at the bottom right of the form.

Per a donar d'alta industrials en el programa l'administrador farà servir aquest formulari omplint els camps que es poden veure en la imatge anterior. Els camps a omplir de manera obligatòria seran tots, Persona de contacte, Empresa, telèfon i correu electrònic.

Aquest formulari també farà la comprovació dels camps obligatoris, la comprovació que l'adreça de correu electrònic té un format vàlid i que per al número de telèfon els caràcters siguin numèrics.

Tornar al llistat d'Industrials



Pitjant aquest botó es torna al llistat d'industrials.

Edició d'Industrials

El formulari per a la edició dels industrials serà el mateix que l'utilitzat per a donar d'alta als industrials amb la diferència que apareixeran les dades en els camps per a poder-les modificar si s'escau.

4.2.7.9. Gestió de Tipus de Centre


Tipus de Centres

[Introduir Nou Tipus de Centre](#) [Tornar al menú Principal](#) [Desconnexió](#)

Llistat de Tipus de Centre	
Tipus de Centre	Accions
Bàsic	
Estàndat	
Excel·lent	

En aquesta pantalla es mostra el llistat dels tipus de centres que estan registrats en la base de dades. D'entrada el client a demanat aquests tres tipus. Els tipus de centres no es poden eliminar de l'aplicació però sí que es poden donar de baixa.

4.2.7.10. Introducció Tipus de Centre


Creació nous Centres

[Llistat tipus de centres](#)

Introduir nova categoria de centre *

[Guardar](#)

En aquest formulari només es dona l'opció d'introduir un camp ja que només ens cal el nom del nou tipus.

Per a la modificació dels **Tipus de Centre** seguirem la mateixa dinàmica que en tots els casos anteriors afegint-li el botó per donar-lo de baixa.

4.2.7.11. Gestió Perfils d'Usuari



Gestió de Perfils

[Introduir Nou Perfil d'Usuari](#) [Tornar al menú Principal](#) [Desconnexió](#)

Llistat de Perfils		
Perfil d'usuari	Permisos	Accions
administrador	Administració	
gestor	Gestió	
cap de zona	Control	
responsable de zona	Petició	
expansió	Control	
màrqueting	Control	
SSGG	Control	
jurídic	Control	
sistemes	Control	
logística	Control	
Qualitat	Control	
AAJ	Control	

La pantalla de **Perfils d'Usuari** mostrarà tots els perfils donats d'alta amb els permisos dels quals gaudeix **Administració, Gestió, Control i Petició**.

L'edició i la inserció de nous perfils es farà seguint la mateixa dinàmica que en les anteriors pantalles.

4.2.7.12. Gestió Nivell de Prioritat



Prioritats

[Introduir Nou nivell de Prioritat](#) [Tornar al menú Principal](#) [Desconnexió](#)

Llistat de Nivells de Prioritat	
Nivell Prioritat	Accions
Baixa	
Mitja	
Alta	

La pantalla actual ens mostra tots els nivells de prioritat que s'han donat d'alta per a les incidències.

La inserció de nous perfils igual que l'edició es farà com en els altres apartats de gestió sense tenir cap punt a destacar.

4.2.7.13. Resum d'incidències

A través del menú principal, des del link indicadors de control, l'administrador tindrà l'opció d'accedir al resum que mostrarà les incidències tractades des de l'aplicació. Les següents imatges mostren com es veuran aquests informes i quines dades trauran.

Condís
Gestió d'incidències

Indicadors de Control

Tornar al Menú Principal Desconnexió

Període de control

Un any enrere

Inici d'any

Des d'una data

Any Mes Dia

Quantitat d'incidències per estat i gestor

Mostrar

Per mitjà del formulari que apareix en la imatge anterior es donen les opcions per a treure el resum en el període que volem analitzar.


Període de Control

Com s'ha explicat anteriorment, aquest bloc dona l'opció de fixar la data inicial del període de tres maneres diferents. S'ha de tenir en compte, que la data que pren l'aplicació com a referència de la incidència és la data de petició. Així doncs, quan es seleccioni un període s'ha de tenir en compte que les peticions fetes abans de la data

sol·licitada no apareixeran en el informe encara que els següents estats s'hagin corregit a posteriori.

- **Opció 1**, des d'un any enrere.
- **Opció 2**, des de l'inici de l'any actual.
- **Opció 3**, introduint la data desitjada.

Quantitat d'incidències per estat i gestor



INDICADORS

Imprimir Tancar

QUANTITAT D'INCIDÈNCIES PER ESTAT I GESTOR en el període 2008-09-12 a 2009-09-12

Gestor	Pendent d'acceptació	Pendent de resolució	En resolució	Resolta	Total per Gestor
Manel Piñana	0	1	0	0	1
Israel Quesada	1	4	0	2	7
francesc Riba	3	0	1	3	7

	Pendent d'acceptació	Pendent de resolució	En resolució	Resolta	TOTAL ASSIGNADES
TOTALS	4	5	1	5	15

TOTAL INCIDÈNCIES SENSE ASSIGNAR	1
----------------------------------	---

La finalitat d'aquest resum és mostrar totes les incidències que estan registrades en l'aplicació des de la data seleccionada i separades per estats. Així doncs, en pantalla apareixerà una taula explicativa amb sis columnes i una filera per a cada gestor.

- **Gestor**, el nom del gestor.
- **Una columna per a cada estat**, amb el nombre d'incidències que hi ha en aquell estat.
- **Una columna total per gestor**, suma de les que gestiona cada gestor.
- **Taula totals**, una taula amb la suma de les incidències totals en cada esta, més una columna que mostra la suma total d'incidències assignades.
- **Taula Incidències sense assignar**, Mostrarà les incidències que estan demanades però que encara no s'han assignat a cap gestor.

4.2.8. Disseny de l'àrea de gestió d'incidències

4.2.8.1. Visualització d'Incidències


Gestió d'Incidències


Gestió d'Incidències

Crear nova incidència Tornar al menú Principal Imprimir Desconnexió

Llistat d'Incidències		Buscar per: Totes		Per estat: Obertes		BUSCAR			
Gestor	Centre	Sol·licitant	Títol	Urgència	Estat	Data petició	Documents	Comentaris	Accions
francesc Riba	509	cesc Riba	Moble de pa	Mitja	Pendent d'acceptació	2009-08-02	0	0	
francesc Riba	509	francesc Riba	Tinc gana	Baixa	Pendent d'acceptació	2009-08-26	0	0	
francesc Riba	509	Evansto Sancho	No me hacéis caso	Alta	Pendent d'acceptació	2009-08-26	0	2	
Israel Quesada	2001	Antonio Pérez	Visca el Barça	Baixa	Pendent d'acceptació	2009-08-26	0	0	
Israel Quesada	515	Jordi Panades	La millor	Alta	Pendent d'acceptació	2009-08-26	0	0	
Israel Quesada	2001	Israel Quesada	S'ha acabat la música	Baixa	Pendent de resolució	2009-08-26	1	1	
Israel Quesada	2001	adela conesa	Es tard	Baixa	Pendent de resolució	2009-08-26	0	0	
Israel Quesada	515	Enric Marçal	Tinc més palique que ningú	Baixa	Pendent de resolució	2009-08-26	0	0	
Manel Piñana	515	Manel Piñana	Sóc el cap	Baixa	Pendent de resolució	2009-08-26	2	0	
francesc Riba	509	Fabián Gonzalez	Quiéres pegatinas	Mitja	En resolució	2009-08-26	0	3	
francesc Riba	433	francesc Riba	Pablo Honey	Mitja	Resolta	2009-08-24	0	1	
Israel Quesada	2001	Antonio Pérez	Els Pets	Alta	Resolta	2009-08-24	0	0	
francesc Riba	515	Evansto Sancho	Les nits del Liceu	Mitja	Resolta	2009-08-25	0	3	
francesc Riba	433	Ramon Pujadas	El tunel	Alta	Resolta	2009-08-26	0	0	
SENSE ASSIGNAR	433	Santiago Crespo	Quiero una birra	Per valorar	Resolta	2009-08-26	0	0	
Israel Quesada	433	cesc Riba	eliminar	Baixa	Resolta	2009-09-02	0	0	

La primera pantalla que trobarem en la gestió d'incidències és on es mostra el llistat de totes les incidències que té assignades ho ha sol·licitat l'usuari registrat. Els únics usuaris que podran veure totes les incidències seran **l'administrador** i els **gestors**. Les dades es mostren en format de taula ordenades per la data de petició de manera ascendent, és a dir, la més antiga apareixerà la primera. De la mateixa manera que al final del llistat apareixeran les incidències tancades dels últims tres mesos. Els camps que trobarem són els següents.

- **Gestor:** hi veurem el nom de l'encarregat de gestionar la incidència.
- **Centre:** es mostra el codi del centre.
- **Sol·licitant:** l'usuari que ha demanat la resolució de la incidència.
- **Títol:** es podrà veure el títol de la incidència.
- **Urgència:** per diferenciar si la petició és o no urgent.
- **Estat:** en quin estat es troba la incidència tenint en compte que poden ser, **Pendent d'acceptació, Pendent de Resolució, En Resolució i Resolta.**
- **Data de Petició:** en aquesta columna podrem veure la data en que es va fer la petició.

- **Documents:** en aquesta columna trobem el nombre de documents adjunts que té la incidència.
- **Comentaris:** aquí hi trobem el nombre de comentaris adjunts a la incidència. Si l'usuari que fa la consulta en té algun per llegir apareixerà el nombre en negreta.
- **Accions:** són els botons per a poder eliminar la incidència o per editar-la i així el gestor fer-ne el seguiment.

Aquest pantalla, presenta algunes diferències respecte de les anteriors que hem vist on es mostraven llistats de dades. Per un costat ens dóna l'opció de filtrar les incidències per diferents camps com centres, usuari o gestor alhora que també es pot filtra per l'estat de la petició. A més, ens permet entrar caràcters per afinar aquesta cerca. D'una altra banda també ens dóna l'opció de fer la impressió del llistat per a tenir-lo en paper.

Cercar incidències



Per mitjà d'aquesta barra d'eines es podrà fer una cerca de les incidències que té assignades cada usuari facilitant d'aquesta manera la visualització de les incidències.

En el menú **Buscar per**, es dóna l'opció de cercar totes les incidències, les d'un gestor concret, les que ha sol·licitat cada usuari o per les que té assignades cadascun dels centres. Depenent quin sigui el nivell d'usuari es mostraran tots els camps o només els que el client ha considerat necessaris.

Si l'usuari és l'administrador, podrà triar les quatre opcions i quan seleccioni l'opció Gestor li apareixerà al costat un altre llistat d'opcions amb els noms dels gestors com es pot veure en la següent imatge.

Llistat d'Incidències		Buscar per: Gestor		Per estat: Obertes		BUSCAR			
Gestor	Centre	Sol·licitant	Títol	estat	Data petició	Documents	Comentaris	Accions	
francesc Riba	509	cesc Riba	Moble de pa	Marel Piñana	Pendent d'acceptació	2009-08-02	0	0	
francesc Riba	509	francesc Riba	Tinc gana	Israel Quesada	Pendent d'acceptació	2009-08-26	0	0	
francesc Riba	509	Evaristo Sancho	No me hacéis caso	francesc Riba	Pendent d'acceptació	2009-08-26	0	2	
Israel Quesada	2001	Antonio Pérez	Visca el Barça	Alta	Pendent d'acceptació	2009-08-26	0	0	
Israel Quesada	515	Jordi Panades	La millor	Alta	Pendent d'acceptació	2009-08-26	0	0	

Els Gestors i els Caps de zona podran triar entre les opcions usuari, centres o totes.

Pels Responsables de zona i els usuaris Bàsics només hi haurà les opcions centres i totes.

A continuació trobem el menú **Per estat**, on podrem afinar la cerca fent aparèixer només les incidències que ens interressi com les que estan obertes, les que estan tancades, les que estan en l'estat petició o totes si s'escau.

Un cop triades aquestes camps, de manera opcional es pot entrar una paraula o caràcters claus per a intentar fer la cerca més eficient.

Impressió del llistat

En la barra de botons d'aquesta pantalla hi apareix l'opció d'impressió tal i com es pot veure en la imatge següent, d'aquesta manera es podrà tenir en paper el llistat de les tasques.



4.2.8.2. Crear nova incidència

The screenshot shows the 'Introduir Incidència' (Introduce Incident) form. At the top is the 'Condis Gestió d'incidències' logo. Below it is a navigation bar with 'Llistat d'incidències' and 'Desconnexió'. The main form has several fields: 'Buscar Centre' (with a dropdown menu), 'Centre *' (dropdown), 'Sol·licitant' (text input with 'cesc Riba'), 'Gestor *' (dropdown), 'Nivell de prioritat *' (dropdown with 'Baixa'), 'Títol *' (text input), and 'Descripció *' (text area). A 'Guardar' (Save) button is at the bottom right.

Des d'aquesta pantalla és des d'on els usuaris sol·licitaran les incidències. Per a fer-ho hauran d'omplir els camps bàsics. Aquests camps, com es veu en la imatge anterior són el Centre per al qual es sol·licita la incidència, el sol·licitant que es dona de manera automàtica ja que serà l'usuari que estarà utilitzant l'aplicació, el títol de la

incidència i la descripció de la incidència per fer més entenedora la feina que s'haurà de gestionar.

Per facilitar la selecció del centre es donen dues opcions. En ambdues opcions, només es mostraran els centres per als quals l'usuari pot sol·licitar o gestionar les incidències.

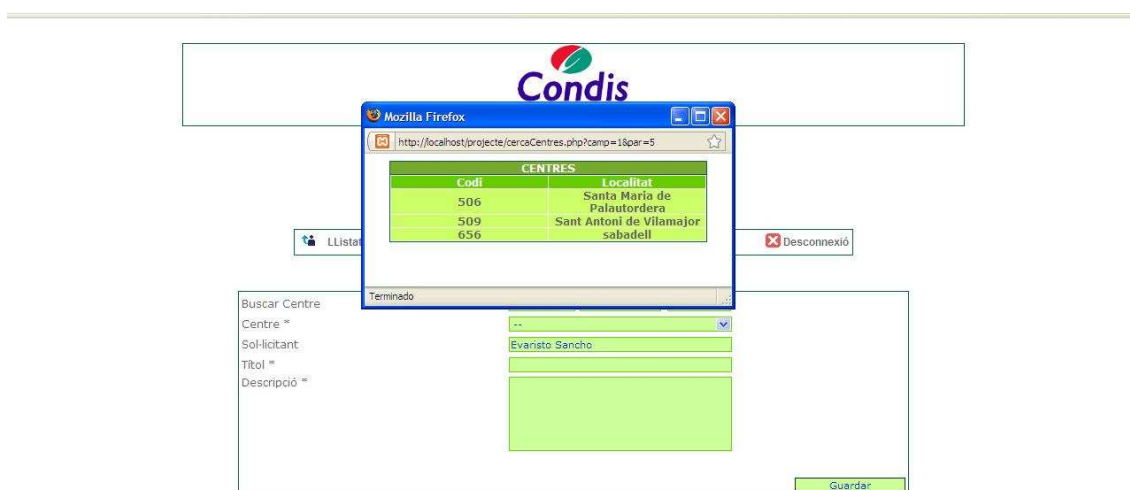
Buscar centre



A search form with two dropdown menus. The first dropdown is labeled 'Codi' and the second is labeled 'Població'. To the right of the dropdowns is a green button labeled 'Buscar'.

Com es pot veure en la imatge es dona l'opció de buscar un centre a través del seu codi o de la localitat on es troba alhora que s'introdueix una paraula clau per a fer la cerca.

El resultat de la cerca es mostrarà en una pantalla diferent com la que podem veure en la següent imatge.



The screenshot shows the Condís application interface. At the top center is the Condís logo. Below it is a search result table with the following data:

Codi	Localitat
506	Santa Maria de Palautordera
509	Sant Antoni de Vilamajor
656	sabadell

Below the table is a form with the following fields:

- Centre * (dropdown menu)
- Sol·licitant (text input field with 'Evansto Sancho')
- Títol * (text input field)
- Descripció * (text area)

At the bottom right of the form is a green button labeled 'Guardar'. There are also buttons for 'Llista' and 'Desconnexió'.

Un cop l'usuari pitgi al damunt d'un dels centres que s'ofereixen en el llistat, aquest és situarà de forma automàtica en el camp centre.

Triant un centre del llistat

Per a triar el centre també s'ofereix un llistat desplegable amb tots els centres que depenen de l'usuari, com es pot veure en la imatge següent.

Condís
Gestió d'incidències

Introduir Incidència

Llistat d'incidències Desconnexió

Buscar Centre

Codi 5 Buscar

Centre *

Sol·licitant

Títol *

Descripció *

506 Santa Maria de Palautordera
509 Sant Antoni de Vilamajor
656 Sabadell

Guardar

Un cop la incidència s'ha registrat apareixerà en el llistat d'incidències amb l'estat de petició.

4.2.8.3. Gestió d'una Incidència

Depenent de l'usuari que estigui registrat la visualització de la pantalla de gestió d'incidències es mostrarà d'una manera o d'una altra. A continuació veurem quines pantalles veuen els diferents nivells d'usuaris per al seguiment d'una incidència.

Usuaris del tipus Petició

Per a poder fer la sol·licitud empraran la pantalla descrita anteriorment en l'apartat Crear nova incidència. Un cop la incidència s'hagi registrat en el sistema en podran fer el seguiment a través de la següent pantalla.

Seguiment de la Incidència

LLlistat d'incidències

Desconnexió

Dades generals		
Sol·licitant	Evaristo Sancho	
Gestor *	francesc Riba	
Nivell de prioritat *	Alta	
Centre *	509 Sant Antoni de Vilamajor	
Títol	No me haceis caso	
Descripció *	Tranquil ja t'////////arribara	
Informació addicional		
Documents adjunts	Adjuntar	
Té 2 Comentaris	Comentaris	
Codi PDI		
Industrials	Adjudicar Industrials	
Seguiment de la Incidència		
Data de petició	2009-08-26	Modifica
Data d'acceptació	0000-00-00	
Data d'intervenció	0000-00-00	
Data de resolució	0000-00-00	

Com podem apreciar en la imatge anterior, veuran les dades dividides en tres blocs, un amb les dades generals, un altre amb informació addicional. i un altre amb les referides a les dates del seguiment de la incidència.

Dades Generals

En aquest primer bloc veurem les dades que es van introduir al registrar la incidència i que ja em descrit en l'apartat de **Gestió d'Incidències**, a més també hi trobarem un botó per a que l'usuari adjunti documents. El procés per adjuntar documents el descriurem en el punt **Adjuntar Documents i Adjuntar comentari**.

Informació Addicional

En aquest apartat es podran **adjuntar documents** i fer **comentaris** sobre la incidència.

Adjuntar documents

Adjuntar Documents

Seleccioni el document

Mostrar Documents

Documents adjunts

En aquesta pantalla l'usuari podrà adjuntar documents a la petició. Per fer-ho haurà de clicar en el botó Examinar i cercar el document que vulgui adjuntar. Un cop tingui l'arxiu localitzat haurà de prémer el botó Adjuntar. Si vol visualitza el document haurà d'assenyalar el document que vol veure i prémer el botó **Obrir Document**.


Comentaris


Per adjuntar comentaris a la incidència els usuaris hauran de prémer el botó **Comentaris** que els portarà a la següent pantalla on podran fer els comentaris desitjats.

Afegir Comentari

Escriure comentari


Mostrar Comentaris

 Imprimir

Nom: Evaristo Sancho 

Data: 2009-08-28

Comentari: Sigo esperando

Nom: Evaristo Sancho 

Data: 2009-08-25

Comentari: és muy urgente

Per fer un comentari només l'han d'escriure en el camp **escriure comentari** i pitjar el botó **Guardar**. A continuació, com es veu en la imatge anterior, es mostra el llistat de comentaris realitzats amb les dades dels usuaris que l'ha efectuat.

Imprimir comentari

Es dona l'opció d'imprimir el llistat de comentaris, en la següent imatge es pot veure com es visualitzarà la impressió dels comentaris.




Mostrar Comentarios	
Solicitant	cesc Riba
Data de Petició	2009-08-26
Centre	509 - Sant Antoni de Vilamajor
Títol	No me hacéis caso
Descripció	Tranquil ja t'arribarà

Nom:	Evaristo Sancho
Data:	2009-08-28
Comentari:	Sigo esperando

Nom:	Evaristo Sancho
Data:	2009-08-25
Comentari:	és muy urgente

Usuari Control

La pantalla de seguiment de les incidències per aquest tipus d'usuari és la següent:



Seguiment de la Incidència

LLlistat d'incidències
Desconnexió

Dades generals		
Solicitant	Jordi Penades	
Gestor *	Israel Quesada	
Nivell de prioritat *	Alta	
Centre *	515 Lliçà de Vall	
Títol	La millor	
Descripció *	No ho crec et menjaràs els mocs	
Informació addicional		
Documents adjunts	Adjuntar	
Comentaris	Realitzar Comentari	
Codi PDI	08-253-515	
Industrials	Adjudicar Industrials	
Seguiment de la Incidència		
Data de petició	2009-08-26	Modifica
Data d'acceptació	0000-00-00	<input type="text"/>
Data d'intervenció	0000-00-00	<input type="text"/>
Tancar Incidència	SI	<input type="text"/>

La diferència amb el cas anterior és que aquests tipus d'usuaris poden tancar la incidència en el moment que vulguin a través del botó de **Tancar Incidència**.

La resta de funcionalitats seran les mateixes que els usuaris del tipus Petició.

Usuari tipus Administrador i Gestor

A primera vista sembla que la pantalla de seguiment de la incidència tingui les mateixes funcions que per als usuaris anteriors però hi ha algunes diferències com són.

The screenshot shows the 'Seguiment de la Incidència' (Incident Tracking) interface. At the top, there is a header with the logo 'Condis' and the text 'Gestió d'incidències'. Below the header, there is a navigation bar with 'Llistat d'incidències' and 'Desconnexió'. The main content area is divided into several sections:

- Dades generals:** This section contains a form with the following fields:
 - Sol·licitant: Antonio Pérez
 - Gestor *: Israel Quesada
 - Nivell de prioritat *: Baixa
 - Centre *: 2001 El Prat del Llobregat
 - Títol: Visca el Barça
 - Descripció *: Anem a pels 5 títolsA 'Modificar' button is located below the description field.
- Informació addicional:** This section contains three buttons: 'Adjuntar', 'Realitzar Comentari', and 'Adjudicar Industrials'.
- Seguiment de la Incidència:** This section contains a table with the following data:

		Modifica
Data de petició	2009-08-26	
Activar Incidència	SI	
Inici de la Resolució	SI	
Tancar Incidència	SI	

El botó **Modificar** aquests usuaris són els únics que podran canviar les dades de les incidències.

El botó **Adjuntar Industrials** a través d'aquest botó s'accedirà a la pantalla d'adjuntar industrials a la incidència un cop aquesta ja s'hagi activat i que és la següent:

Condis
Gestió d'incidències

Industrial Assignats

[Tornar a la Incidència](#)
[Desconnexió](#)

Buscar Industrial

Tipus de cerca:

Paraula Clau:

Mostrar Industrials assignats

Industrials assignats:

Llistat d'Industrials				
Nom	Empresa	Telèfon	Correu	Seleccionar
Antonio	Coelectric	931231212	coelectric@coelectric.com	<input type="checkbox"/>
David	Promove	933213232	promove@promove.es	<input type="checkbox"/>
Francesc	Sintec	931231212	sintec@sintec.com	<input type="checkbox"/>
Jose	OH Clima	931231212	sintec@glass.com	<input type="checkbox"/>
Leiva	Leivas	931231212	sintec@glass.com	<input type="checkbox"/>
Martin	Glass	931231212	sintec@glass.com	Assignat
Valentí	G56	931231212	sintec@glass.com	<input type="checkbox"/>

En aquesta pantalla es poden veure tres apartats. El primer és per fer la cerca dels industrial que es volen. El del mig és on es mostren els industrials ja adjuntats i des d'on s'eliminen. En el tercer és troba el resultat de la cerca i on es marquen els industrials que es volen adjuntar.

Aquest usuaris quan la incidència estigui en estat de **Pendent de Resolució** ja podran introduir el codi de la **pdi** a la que estigui vinculada.

La diferència més important però es troba en el següent apartat de **Seguiment de la Incidència**

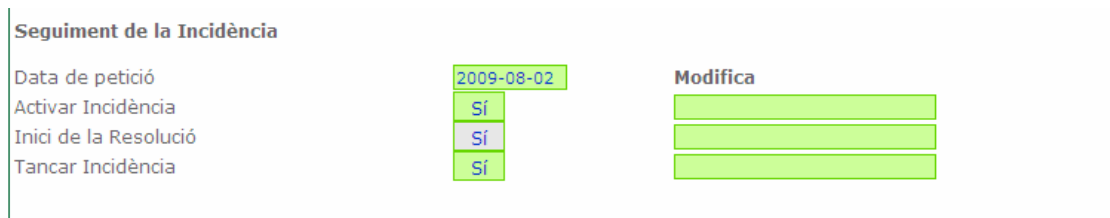
Seguiment de la Incidència

Aquest bloc de dades mostrarà les dates que fan referència als estats de la incidència de manera que l'usuari veurà d'una manera clara en quin estat es troba la petició i des de quina data.

Aquests dos tipus d'usuari pel que fa al tractament de les incidències tindran les mateixes eines de gestió. Ambdós, podran fer el seguiment de la incidència d'igual manera i a través de les mateixes pantalles. Depenent de l'estat en que es trobi la incidència, la pantalla mostrarà unes dates o uns botons. Al costat dels camps on es veuen les dates es mostra l'usuari que ha fet la modificació.

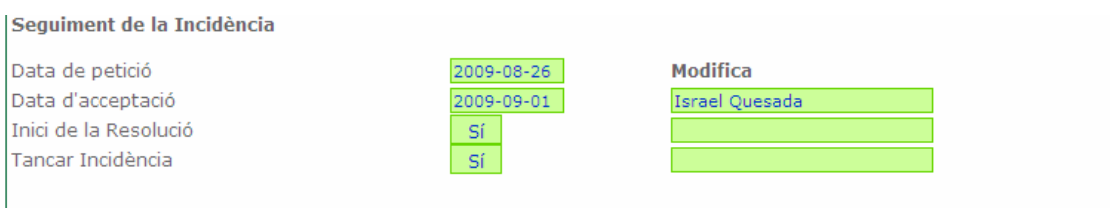


En la següent imatge es mostra la secció **seguiment de la Incidència** amb els botons corresponents.



D'entrada trobem només la data de petició i tres botons, un d'ells desactivat, i al costat uns camp en blanc. Si la incidència s'accepta s'ha de prémer el botó d'**Activar Incidència** un cop fet això la incidència canviarà d'estat i apareixerà la data juntament amb l'usuari que ha fet la modificació.

El mateix funcionament s'haurà de fer per la resta d'estats a mesura que vagi avançant l'estat de la incidència.



Si es desitja, es pot tancar la incidència directament i llavors l'aplicació el que farà serà posar la data actual a tots els estats anteriors que no en tinguessin i l'usuari actual en els camps de modificació com es veu en l'exemple següent.

Seguiment de la Incidència		
Data de petició	2009-08-26	Modifica
Data d'acceptació	2009-08-26	francesc Riba
Data d'intervenció	2009-08-26	cesc Riba
Data de resolució	2009-08-26	cesc Riba

Com es pot veure en la imatge anterior els camps que s'imprimiran seran els comentaris realitzats més cinc camps que serviran per identificar la incidència com el sol·licitant, la data de petició, el centre de treball, el títol de la incidència i la descripció de la mateixa.

4.3. Disseny del model de dades

L'aplicació dissenyada es nodreix d'una base de dades MySQL. Aquesta base de dades consta de tretze taules i per aconseguir que sigui compacte hem seguit el model relacional i hem aplicat les formes normals.

A continuació descriurem totes i cadascuna de les taules creades explicant en forma de quadrícula els camps que la componen, quin tipus de dades accepta cada camp i una breu descripció.

4.3.1. Explicació de les taules

Taula Usuaris

En aquesta taula s'emmagatzemen les dades referents als usuaris donats d'alta en l'aplicació i que permetrà entrar aquests usuaris a l'aplicació.

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
usuari_id	Int	No	Clau primària de la taula. Ens permetrà identificar cadascun dels usuaris que tenen accés a l'aplicació.
Usuari_username	Varchar(50)	No	Conté el nom de l'usuari.
Usuari_password	Varchar(25)	No	Emmagatzema la paraula que permet a l'usuari accedir a l'aplicació.
Usuari_cognom	Varchar(100)	No	Guardarà el cognom de l'usuari.
Usuari_correu	Varchar(50)	Sí	Emmagatzemarà el correu electrònic de

			l'usuari.
Usuari_alta	Date	No	Data en que es dóna d'alta a l'usuari.
Usuari_baixa	Date	No	Data en que es dóna de baixa a l'usuari. Per defecte '0000-00-00'
Usuari_perfil	Int	No	Tipus de perfil que tindrà.
Usuari_unique	Text	No	Informació del servidor per a registrar a l'usuari

Taula Centres

Taula en la que es guardaran les dades dels centres que es donaran d'alta en l'aplicació i on es relacionaran els centres amb els seus **caps de zona i responsables de zona**.

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Centre_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Centre_codi	Int	No	Guarda el codi de la botiga donada d'alta.
Centre_localitat	Varchar(50)	Sí	Guardarà la localitat on està ubicat el centre.
Centre_correu	Varchar(50)	Sí	Guardarà el correu electrònic de la botiga.
Centre_categoria	Int	Sí	Excel·lent, Estàndard, Bàsic o Plataforma de distribució.
Centre_alta	Date	No	Data en que es dóna d'alta al centre.
Centre_baixa	Date	No	Data en que es dóna de baixa al centre. Per defecte '0000-00-00'.
Usuari_cap_id	Int	No	Usuari que en serà el cap de zona
Usuari_res_id	Int	No	Usuari que en serà el responsable de zona

Taula Tipus_centre

Taula en la qual es guarda el nom dels tipus de centres que hi ha en el sistema.

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Tipus_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Estat_nom	Varchar(20)	No	Nom del tipus de centre.
Tipus_alta	Date	No	Data d'alta del tipus de centre.
Tipus_baixa	Date	No	Data en que es dóna de baixa a el tipus de centre. Per defecte '0000-00-00'.

Taula Industrials

En la taula que ara detallarem es guarda la informació que fa referència als industrials, empreses externes, que realitzaran les intervencions.

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Industrial_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Industrial_nom	Varchar(50)	No	Conté el nom de l'industrial.
Industrial_empresa	Varchar(50)	No	Guarda el nom de l'empresa.
Industrial_telefon	Varchar(10)	Sí	Telèfon de l'industrial.
Industrial_correu	Varchar(50)	Sí	Emmagatzemarà el correu electrònic de l'industrial.
Industrial_alta	Date	No	Data en que es dóna d'alta a l'industrial.
Industrial_baixa	Date	No	Data en que es dóna de baixa a l'industrial. Per defecte '0000-00-00'

Taula Incidències

Taula on es guardaran els registres que fan referència a les incidències donades d'alta en el programa.

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Incidencia_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Usuari_g_id	Int	No	Gestor de la incidència.
Usuari_p_id	Int	No	Sol·licitant de la incidència.
Centre_id	Int	No	Centre afectat per la incidència.
Estat_id	Int	No	Estat en el que es troba la incidència. Per defecte 1 - Pendent d'assignació, 2 - Pendent de resolució, 3 - En resolució i 4 - Resolta.
Ordre_id	Int	Sí	Prioritat de la Incidència.
Incidencia_titol	Varchar(50)	No	Títol de la incidència.
Incidencia_desc	Text	No	Descripció.
Incidencia_alta	Date	No	Data en que es dóna d'alta la incidència.
Incidencia_baixa	Date	No	Data en que es dóna de baixa la incidència. Per defecte '0000-00-00'.
Incidencia_pdi	Varchar(20)	Sí	Pdi vinculada.

Taula Historic_incidències

En aquesta taula guardarem l'històric de les incidències sol·licitades. A través d'aquesta taula podrem saber en quina data la incidència va canviar d'estat.

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Historicincidencia_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Historicincidencia_alta	Data	No	Data en la que s'entra el registre
Usuari_p_id	Int	No	Sol·licitant de la incidència.
A més d'aquests camps també tindrà els mateixos que la taula incidències			

Taula Documents

En aquesta taula es guardarà el registre que vincularà les incidències amb els documents adjunts que tinguin.

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Document_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Incidencia_id	Int	No	Clau primària de la taula incidències.
Document_document	Varchar(100)	No	Nom i extensió del document

Taula Comentaris

En la següent taula guardarem els registres que fan referència als comentaris entrats per els tècnics gestors en les incidències a mode d'informació per a fer-ne seguiment.

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Comentari_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Incidencia_id	Int	No	Clau primària de la taula incidències.
Comentari_comentari	Text	No	Comentari
Usuari_id	Int	No	Clau primària d'usuari.
Comentari_data	Date	No	Data en la que s'ha fet el comentari.

Taula Comentaris_llegits

En la següent taula guardarem els registres necessaris per saber si un usuari ja ha llegit el comentari

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Comentari_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Usuari_id	Int	No	Clau primària d'usuari.

Taula Industrials_ok

Mitjançant aquesta taula es relacionaran els industrial assignats a una incidència.

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Incidencia_id	Int	No	Clau primària de la taula incidències.
Industrial_id	Int	No	Clau primària de la taula industrials.

Taula Estat

En aquesta taula es guardaran els diferents estats de la incidència.

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Estat_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Estat_nom	Varchar(20)	No	Nom de l'estat.

Taula Ordre

Taula en la que guardarem els tipus de prioritats.

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Ordre_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Ordre_nom	Varchar(20)	No	Nom de la prioritat.

Taula Perfil

Taula en la que es guardarà el tipus de permisos que té cada perfil.

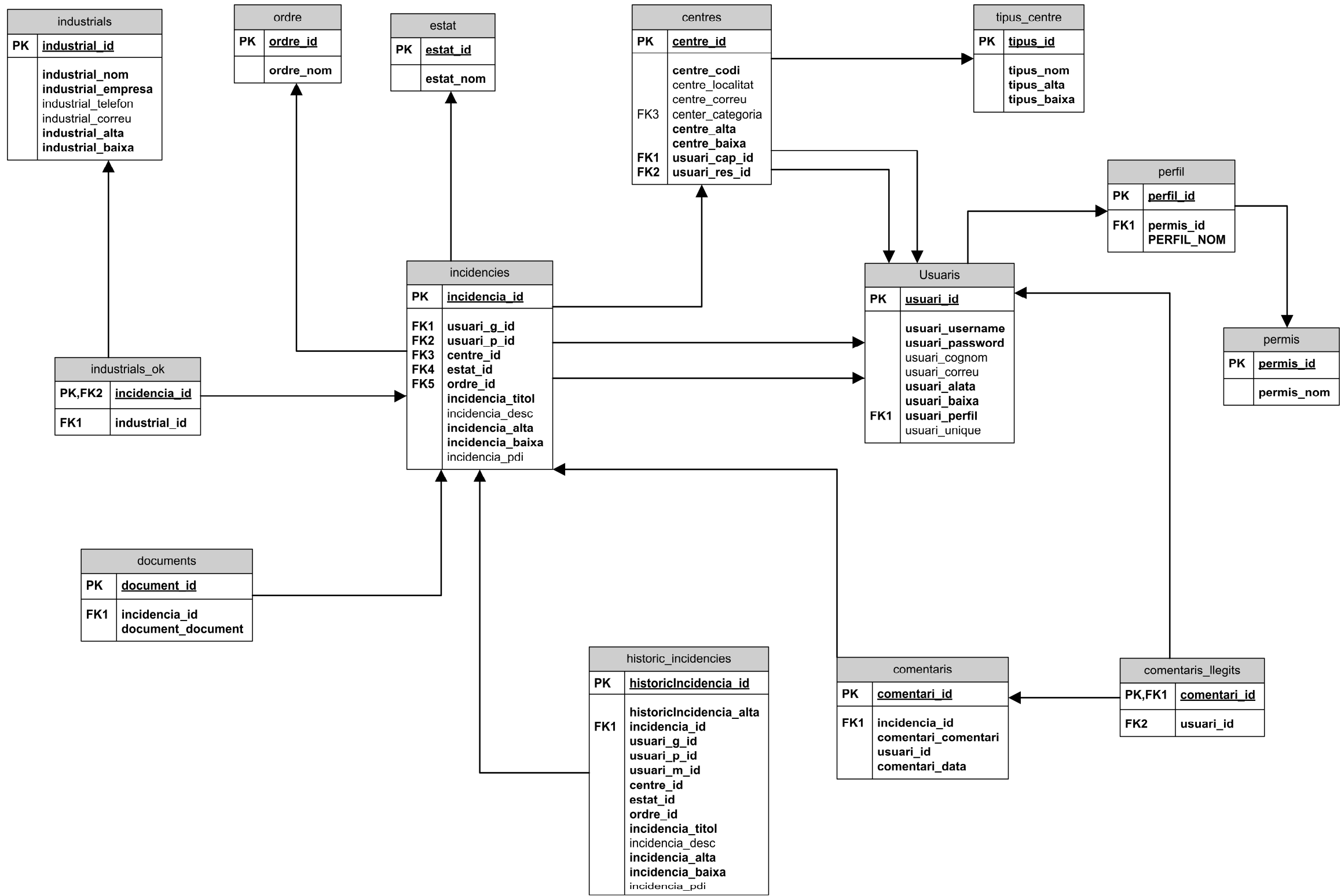
Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Perfil_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Permis_id	Int	No	Clau primària de la taula permís.
Perfil_nom	Varchar(20)	Nom	Nom del perfil.

Taula Permís

En aquesta taula es guarden els tipus de permisos

Nom del camp	Tipus	NULL	Descripció
Permis_id	Int	No	Clau primària de la taula.
Permis_nom	Varchar(20)	No	Nom del permís. En principi seran Administració, Gestió, Control i Petició.

4.3.2. Diagrama del model de dades



5. Implementació

En aquest capítol mostrarem l'estructura del arxius que manté aquesta aplicació.

5.1. Estructura d'arxius

Com en tota aplicació formada per diferents fitxers és bàsic crear una estructura que ens permeti trobar amb facilitat l'arxiu desitjat.

La distribució dels directoris s'explica a continuació. En el directori **class** i podem trobar totes les classes des d'on l'aplicació fa les consultes pertinents a la base de dades. A continuació trobem el directori **css** on es guarda el full d'estils per a les pantalles de l'aplicació. El següent directori és **img** aquí es guardaran totes les imatges que s'usen per al disseny de l'aplicació. A continuació trobem el directori **inc** el qual hem utilitzat per a guardar-hi els **includes** com per exemple les capçaleres de les pàgines el control d'administrador i la validació dels usuaris. El següent directori és el de **usuaris**, aquí guardarem els documents que adjunti cada usuari. i a continuació totes les pàgines de l'aplicació.

6. Proves

6.1. Objectius

El principal objectiu del pla de proves és comprovar el correcte funcionament de l'aplicació i garantir que l'eina satisfà les funcionalitats demanades pel client

6.2. Proves del sistema

S'han realitzat les següents proves de seguretat per verificar els mecanismes de protecció realitzant proves d'autenticació per comprovar que només poden accedir a l'aplicació els usuaris registrats.

De la mateixa manera s'han realitzat proves d'accés als apartats restringits per comprovar que només els usuaris amb perfil d'administrador poden accedir-hi. Per fer aquesta prova hem posat directament la URL d'un perfil sense permisos en el navegador per comprovar que el sistema denegava el seu accés i el redirigia a la pàgina d'inici.

7. Conclusions

7.1. Consecució dels objectius

L'objectiu principal proposat per aquest projecte era implantar un nou mètode de treball en el departament tècnic de Condis Supermercats acompanyat d'una eina informàtica per tal d'oferir una solució als problemes plantejats. Aquest objectiu s'ha complert.

Per poder donar aquesta solució tècnica, s'ha triat l'entorn web i així oferir una eina en la qual els usuaris es sentissin còmodes. Per al desenvolupament de l'aplicació em triat **PHP** com a llenguatge de programació i etiquetes **HTML**, tot i no tenir gaires coneixements la realització d'aquest projecte ens ha aportat aprenentatge i experiència.

La comentada falta d'experiència és un dels factors que han influït en la desviació de les hores reals sobre les estimades. Si al primer factor se li sumen els problemes sorgits en el desenvolupament dona com a resultat un retard important en la finalització del projecte.

7.2. Futures ampliacions

Després de fer l'anàlisi de la situació actual, detectar els defectes i detallar quines solucions aplicar s'ha desenvolupat l'aplicació que presentem en aquesta memòria. També és cert, que s'han detectat algunes mancances en la gestió del departament tècnic d'aquesta empresa i que les seves solucions no s'han adoptat en l'actual projecte, ja sigui per falta de personal, temps o perquè la possible solució requereix un canvi en la relació amb algunes empreses externes que encara no estan preparades per assumir. Aquestes solucions es podrien plantejar en futures ampliacions de l'aplicació. A continuació les expliquem en detall.

7.2.1. Protocol d'actuació en les botigues

Quan des del departament tècnic es demana que s'executi una intervenció en una botiga portada a terme per una empresa externa sempre surt algun imprevist provocat per la falta de comunicació entre l'empresa externa, la botiga i el departament tècnic. Aquests imprevistos poden ser molt variats, tal com, l'horari de la botiga, si la botiga tanca al migdia farà marxar als industrials i això provocarà pèrdua de temps en el

desenvolupament de la intervenció. Si s'ha de canviar un moble frigorífic per exemple, la botiga primer haurà de buidar el moble de gènere, si no ho fa, també provocarà una pèrdua de temps innecessària. Com aquests exemples en poden sortir més i per evitar aquestes situacions el que es proposa és fer protocols d'actuació per a cada tipus d'incidència. En aquests protocols s'hauria de reflectir com ha d'actuar el personal de la botiga, els industrials i el departament tècnic per a la realització de la intervenció. A través de correu electrònic es faria arribar el protocol a tots els involucrats en l'actuació i en forma de **checklist** haurien d'anar verificant que aconsegueixen tots els punts per aconseguir el resultat satisfactori.

7.2.2. Integrar als industrials en el sistema creat

Amb la solució plantejada en aquesta memòria juntament amb l'aplicació creada es dona accés al personal que treballa a Condis, des de diferents llocs de l'empresa per poder sol·licitar treballs al departament tècnic. Uns altres que també estan relacionats amb l'aplicació són els treballadors de les empreses externes. Aquests en la solució presentada no tenen cap accés a l'aplicació i les seves dades només les gestiona el departament tècnic. Una altra possible ampliació és la de donar accés a l'aplicació als industrials. D'aquesta manera sabrien si se'ls ha acceptat el pressupost i quin dia han de començar la intervenció. Aquesta part de la solució no s'ha aplicat en aquest projecte degut a que moltes de les empreses externes encara no tenen un bon hàbit en l'ús de les noves tecnologies i hem cregut que això encara provocaria més endarreriments i més malentesos en les actuacions.

7.2.3. Gestió i seguiment de reformes

Les obres de reforma en botigues o la creació de punts de venda nous són tasques més laborioses. Aquestes feines requereixen moltes hores de dedicació i planificació abans no es comença una nova obra. Pensant en estalviar temps i en controlar millor la situació actual de cadascuna d'aquestes obres s'ha pensat en una futura ampliació de l'aplicació actual. En aquests moments no s'ha dut a terme per falta de temps.

8. Bibliografia

Apunts de les assignatures d'Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió.

- Enginyeria del Software
- Bases de dades

Adreces de pàgines web com:

- www.php.net
- www.mysql.com
- wikipedia

El sotasignat, Francesc Riba Salas, alumne de l'Escola Universitària d'Informàtica de la U.A.B,

CERTIFICA:

Que el treball al que correspon la present memòria ha estat realitzat per en Francesc Riba Salas i supervisat sota la direcció d'en Daniel Blabia Girau I per que consti signa la present.

Sabadell, setembre de 2009

Signat: Francesc Riba Salas