Universitat Oberta de Catalunya

Gestió de la Innovació

iSOCOideas

Màster Aplicacions Multimèdia

TFM Professionalització

Autor: Andreu Jiménez Arcos

Consultor: Sergio Schvarstein Liuboschetz

30/03/2013

La millor forma de predir el futur és implementant-lo

David Heinemeier Hansson - creador de *Ruby on Rails*

Dedicat als qui m'han ensenyat el poder d'un enginyer al segle XXI, els qui m'han mostrat com un informàtic pot començar una revolució. A Agus i David, un equip llegendari.

ABSTRACT

La innovació és un dels processos estratègics que pot formar una empresa, que va més enllà de la disposició d'un departament de R+D. El procés de la innovació requereix una generació constant d'idees i un anàlisi i estudi d'aquestes, de manera constant, per tal de poder disposar d'un banc de propostes creatives que puguin desembocar en el destacament de l'empresa enfront a la competència.

iSOCOideas és una eina dedicada a donar suport als processos d'innovació d'una empresa mitjançant la participació i competitivitat dels usuaris de la comunitat, aquests podran ser empleats, clients, proveïdors o d'altres. Mitjançant el llançament de reptes a la comunitat, s'aconsegueix formar un banc d'idees creades pels diversos usuaris, alhora que s'aconsegueixen altres objectius de valor afegit com ara la gestió del talent, del coneixement i del compromís de l'empresa enfront als seus empleats. Desenvolupat en format de portal web, és accessible per a tots els usuaris, les 24 hores del dia, de manera descentralitzada.

La innovació no és únicament un moment de genialitat i d'inspiració. La innovació, en una empresa, és un procés estratègic, com qualsevol altre, al que cal donar suport per tal de poder-lo gestionar i generar valors provinents d'aquest.

Aquest TFM, es tracta d'un cas real d'empresa dut a terme a iSOCO, per aquest motiu doncs, queden reservats diversos recursos com ara els codis fonts o els model de dades de la plataforma, a part d'altres com el pressupost exacte dels recursos utilitzats per tal de no vulnerar la confidencialitat de l'empresa

Índex

MÒDUL I 7
1. Introducció 7
1.1. La innovació 8
1.2. Tipus d'innovació 8
1.3. Gestió de la innovació 8
2. Descripció 10
3. Objectius 13
3.1. Generals 13
3.2. Tècnics 13
4. Metodologia: 14
4.1. Organització 14
4.2. Desenvolupament 15
5. Planificació 17
MÒDUL II 20
6. Arquitectura de l'aplicació 20
6.1. Client 20
6.2. Servidor 21
6.3. Base de dades SQL 21
7. APIs Utilitzades 22
7.1. API de Java 22
7.2. API de Liferay 23
7.3. Javascript i Jquery 23
7.4. Taglibs 23
8. Prototips 25
8.1. Lo – Fi 25
8.2. Hi – Fi 28
9. Clients Potencials 38
10. Perfils d'usuari 39
10.1. Usuari Creatiu 39
10.2. Usuari Inspirador 39
10.3. Usuari Tímid 40
10.4. Usuari Escèptic 40
11. Usabilitat 41
12. Seguretat 42
12.1. Validacions en la part client 42
12.2. Validacions en el servidor 43
12.3. Permissos 43
12.4. Cross-site scripting 44
13. Tests 45
13.1. Tests Funcionals 45
13.2. Tests Complets 46
13.3. Reptes Interns 46
14. Versions de l'aplicació/servei 48
14.1. SaaS 48
14.2. Llicència In House 49
15. Requisits d'instal·lació 50
16. Instruccions d'Instal·lació 51
17. Pressupost 52

17.1. Desenvolupament 52
17.2. Altres costos 53
17.3. Cost Total 54
18. Anàlisi de mercat 55
18.1. Atizo 55
18.2. BrightIdea 55
18.3. Critflow 56
18.4. Hype 56
18.5. InnovationCast 56
18.6. Spigit 57
19. Màrqueting i vendes 58
19.1. Telemàrqueting 58
19.2. Microsite Web 58
19.3. Consultories 59
19.4. Altres 59
20. Projecció de futur 61
21. Conclusions 62
22. Bibliografia 64
23. ANNEX I 65
24. ANNEX II 100
25. ANNEX III 104
26. ANNEX IV 105

MÒDUL I

1. Introducció

Actualment, la societat moderna, sobretot l'europea i la nord-americana, es troben afectades per un problema global que s'expandeix i repercuteix a pràcticament tots els països del món: una crisi econòmica provinent del col·lapse i la mala gestió dels diversos recursos sobre els que es fomenta l'economia global.

Malauradament, aquesta crisi ha afectat de manera molt greu a la Unió Europea, sent Espanya un dels països que més n'ha patit les conseqüències estant al límit d'un rescat econòmic i obligat a acatar les normes i consells provinents de la UE per tal de poder suportar aquesta situació amb el mínim impacte possible.

En conseqüència d'aquesta crisi, moltes empreses, sobretot petites i mitjanes empreses, s'han trobat en situacions extremes que les han dut a la seva fallida i tancament, mentre que d'altres intenten aguantar extremant els esforços i aguditzant l'enginy per tal d'aconseguir mantenir-ne els clients i, a poder ser, incrementar-ne el nombre. El cas de les grans empreses tampoc difereix gaire de la situació en la que es troben les pimes, veient-se obligades a prendre mesures agressives i extraordinàries com ara retalls en prestacions socials, reduccions de jornades laborals, reduccions de plantilla, i casos extrems com EREs o tancaments.

Tot i així, algunes empreses han sabut trobar una possible sortida de la situació econòmica actual mitjançant nous models de negoci competents, noves línies de producció més eficients o fins i tot oferint un tipus de servei nou i demandat pel consumidor, ja es tracti de consumidor final o d'altres empreses. Totes aquestes característiques provenen d'idees noves, originals i creatives que han permès dur a l'empresa a un procés d'innovació exitós.

Així doncs, es fàcil aturar-se 5 minuts i pensar com la majoria d'empreses actuals intenten innovar per tal de no quedar-se enrere enfront la competència, i ho fan tant en àmbits interns: gestió de productes, optimització de processos, millorar les línies treball, organització, etc; com en àmbits que afecten directament al consumidor final: tipus de producte, tipus de venda, ofertes o màrqueting.

1.1. La innovació

La innovació va molt lligada amb la creativitat, l'atzar, la genialitat o la inspiració; sobretot la inspiració fugaç que aporta aquella idea o concepte clau que pot permetre una petita revolució en qualsevol àmbit. Tot i així, el concepte d'innovació en una empresa, va molt més enllà d'aquests conceptes anteriors. La innovació requereix d'un procés exclusiu permeti la generació de bones idees amb un flux constant i aconseguir convertir-les en un *output* de millora a implementar en qualsevol procés o producte. La innovació implica un funcionament constant de millora que no s'ha d'aturar mai.

1.2. Tipus d'innovació

La innovació es pot aplicar en tots els processos d'una empresa, ja siguin estratègics, de suport, etc. repercutint en millores incrementals, o canvis radicals que comporten una aportació de valor a l'empresa que permeti millorar-ne o bé el seu posicionament enfront la competència, o bé la seva eficiència en el model de treball intern.

En funció de com i on s'apliqui la innovació la podriem dividir en diversos tipus:

- **Innovació de producte:** Desenvolupament d'un producte o servei nou
- **Innovació de procés:** Redefinició o canvi en alguns dels aspectes que intervinguin en un procés per tal de millorar-lo.
- **Innovació tecnològica:** Innovar mitjançant nous descobriments tecnològics, gairebé sempre lligada als departaments de I+D.
- **Innovació d'impacte:** Desenvolupament d'un producte o servei totalment diferent que trenqui les regles del joc.
- **Innovació Incremental:** Millores incrementals en els productes per tal d'augmentar-ne el seu valor.

1.3. Gestió de la innovació

Partint doncs de que la innovació és un procés que forma part de l'estratègia d'una empresa, precisa d'unes premisses que en permetin la seva gestió per tal d'implementar-la i utilitzar-la correctament. Aquestes es podrien resumir en quatre:

1. **Generació constant de noves idees**

Aquesta és la més important de totes. Tracta d'identificar noves possibilitats o necessitats que puguin aparèixer en un futur immediat o a pocs anys vista, i intentar-les cobrir mitjançant una generació d'idees constant. És aquella part basada al 100% en la creativitat i la inspiració. És important identificar com motivar als empleats d'una empresa per tal de que puguin aportar les seves idees més creatives, que puguin permetre, en el millor dels casos, trencar les regles del joc i incrementar el posicionament de l'empresa. Depenent del tipus negoci que es tracti, es podrà fomentar l'aportació de valor per part d'altres implicats com treballadors externs, clients o proveïdors.

2. **Maduresa**

Tracta del madurament d'aquelles idees més enginyoses que es puguin traduir en un *output* real, és a dir, aquelles proposicions o aportacions que es duran a terme. En aquest punt, cal desenvolupar correctament la seva conceptualització identificant-ne la viabilitat, la seva repercussió, la implantació, la seva robustesa, etc.

3. **Redefinició de Processos**

Gestionar la predisposició a poder establir canvis en qualsevol dels processos d'una empresa per millorar-ne la qualitat o eficiència. Tractar els processos de manera flexible i tenir-ne sempre les portes a l'establiment de nous canvis assumint-ne les seves repercussions internes.

4. **Desenvolupament de producte**

La capacitat que té l'empresa per reestructurar-se i muntar una unitat o equip que es dediqui al desenvolupament d'aquell producte fruit dels processos anteriors de generació d'idees i maduració.

2. Descripció

Partint de la definició del concepte d'innovació explicat anteriorment, s'ha pogut observar com molt poques empreses l'apliquen d'una manera correcta en el seu dia a dia, fins i tot aquelles que poden tenir un departament dedicat exclusivament a la seva implantació i gestió.

Hi ha moltes eines en el mercat del *software* dedicades a oferir suport a molts processos interns d'una empresa com ara ERPs, CRMs, plataformes dedicades al *helpdesk*, *e-commerce*, etc. Tot i així s'ha pogut observar com eines dedicades a donar suport als departaments d'innovació n'hi ha molt poques, i moltes de les que estan en funcionament manquen de funcionalitats clau que puguin permetre una correcta gestió de la innovació.

Així doncs, l'objectiu en aquest TFM serà el desenvolupament d'una plataforma que pugui permetre la gestió de la innovació tenint en compte tots els marcs on aquesta pugui tenir impacte i permetent una gestió de les diverses parts de les que es composa aquest procés.

Cal tenir en compte que aquesta eina haurà de ser accessible per a tots els empleats d'una empresa independentment de la seva estructura o distribució geogràfica sempre mantenint tot el volum de dades en una base de dades que permeti l'administració i l'extracció o recuperació d'informes en casos crítics. Per aquests motius, el més adequat serà desenvolupar una plataforma del tipus SaaS que es podrà utilitzar des del navegador web de qualsevol ordinador i emmagatzemar les dades en un servidor per així eliminar el concepte de software local que s'hagi d'instal·lar en totes les màquines, configurar-ne la xarxa, l'accés, els permisos d'usuari, etc.

Aquest software haurà de tractar totes i cadascuna de les fases de les que consta el procés d'innovació, per tal de poder oferir un suport complet als clients. A grans trets es pot dir que consistirà en una plataforma que gestionarà el procés d'innovació mitjançant el llançament de reptes als grups d'usuaris de la comunitat, aquests normalment formats pels empleats d'una empresa. Un cop l'administrador hagi llençat un repte podrà dividir-ne la seva evolució en diverses fases que es caracteritzaran per les accions que s'hi haurà de dur a terme. Aquestes fases principalment serien:

- **Inspiració**: durant aquesta fase, tant els administradors com els participants del repte podran contribuir mitjançant l'aportació d'enllaços, vídeos o documentació que pugui resultar útil per a la inspiració dels usuaris, indicant possibles camins a seguir o exemples de casos semblants al que es pretén trobar a través del repte.

- ***Brainstorming***: aquesta és la fase més important. Durant aquesta fase, els participants del repte podran penjar les seves aportacions en forma d'idees. Aquestes estaran formades per un títol, una descripció, imatges i altres elements opcionals com ara documents, enllaços etiquetes, etc.

Mitjançant aquesta fase, s'aconseguirà obtenir un flux d'idees noves de manera constant gràcies al foment de la participació de tots els empleats en algunes de les oportunitats que hi ha. A més a més, els usuaris podran interactuar entre sí de manera social mitjançant accions del tipus:

  - **Votació**: votar aquelles idees que l'usuari cregui potencials.
  - **Comentaris**: comentar les idees dels diversos participants per tal d'expressar opinió un consell, un matís, etc.

- **Avaluació**: aquesta és la fase en la que s'avaluaran les idees penjades pels usuaris per tal de descartar-ne aquelles que no s'adeqüin a les necessitats plantejades i seleccionar les que realment es podrien dur a terme per tal de suplir el repte. Aquesta fase podrà tenir diversos tipus d'avaluació que quedarà marcada en funció del volum d'idees a valorar. El tipus d'avaluació més senzilla serà la primera de totes en la que caldrà fer una escombrada ràpida per tal d'aconseguir descartar totes aquelles idees que no estan del tot ben enfocades al repte. Aquesta probablement es farà seleccionant únicament les idees amb un nombre de vots major que X i així descartar totes aquelles que no han tingut bona acollida en la resta d'usuaris. Un altre tipus d'avaluació serà l'anomenada avaluació per experts en la que l'administrador podrà seleccionar un grup d'experts en la matèria per a que avaluïn les idees una a una mitjançant un qüestionari on apareguin diferents aspectes a avaluar i oferint una puntuació ponderada a cadascun d'aquests aspectes a valorar. Per últim hi haurà l'avaluació més agressiva on l'administrador, o propietari del repte, podrà seleccionar aquella o aquelles idees que podran passar a la fase següent, al

cap i a la fi ell és el propietari i ell tindrà el poder d'escollir aquella idea que més s'adeqüi a les seves necessitats.

- **Finalització del repte**: Aquesta serà la última fase en la que es decidirà quina o quines han estat les idees guanyadores i es publicaran.

Cal remarcar que es procurarà que la majoria d'aquestes característiques siguin el màxim personalitzables possible per tal de fer l'eina el més flexible possible i fer que s'adapti a les necessitats de qualsevol client potencial.

Alguns dels aspectes que es procuraran que siguin variables seran: els tipus de votacions, les pautes d’avaluació, els formats de les idees, l’extracció de KPIs, etc.

3. Objectius

A banda dels orientats al desenvolupament dels software, s'han plantejat objectius d'àmbit tècnic que asseguraran l'èxit del projecte:

3.1. Generals

Crear una eina que permeti gestionar l'administració de la innovació en una gran empresa mitjançant la participació de tot el personal implicat.

Aconseguir la màxima flexibilitat i versatibilitat possible per tal d'oferir altres serveis de valor afegit a la direcció general d'una empresa.

- Extracció de KPIs per poder establir un panell de comandament intern que es pugui utilitzar com a pauta per tal de controlar la innovació en l'empresa
- Esbrinar quins són els sectors més innovadors de l'empresa
- Esbrinar qui són aquells usuaris més participatius, els més escèptics i els més genials.
- Esbrinar si hi ha característiques comunes entre els participants més innovadors, els més escèptics, els menys inspiradors, etc.
- Mostrar l'augment de la innovació arrel de l'eina
- Mostrar estratègies de planificació i enfocament d'oportunitats per tal de poder augmentar la participació, la inspiració i la innovació

Tal com s'ha indicat anteriorment, es tractarà d'una eina que servirà, també, per a la gestió del talent en una empresa i per a la gestió del coneixement.

3.2. Tècnics

Assegurar-ne un funcionament deslocalitzat mitjançant el servei web.

Aconseguir-ne un correcte funcionament en els diversos exploradors més comuns: Firefox, Chrome, Safari i Internet Explorer.

Preparar-la per a un rendiment en bones condicions en un possible cas de 10000 participants efectuant transaccions concurrents.

4. Metodologia de Treball:

4.1. Organització

Per al desenvolupament del projecte es seguirà una metodologia de gestió de projectes àgil semblant a un SCRUM però adaptat al cas real per tal de permetre'n la màxima flexibilitat.

Per a la gestió i definició del *backlog*, s'han definit pràcticament totes les funcionalitats del programa i s'han anat introduïnt a la pila del projecte en un ordre de menys a més prioritari.

El *backlog* s'ha dividit en dos grans blocs, principalment per poder diferenciar aquelles tasques a dur a terme per tal d'obtenir una versió del producte amb la funcionalitat *core,* ben maquetada i preparada per poder ser venuda al client com a versió *starter*; i unes altres tasques que defineixen totes aquelles funcionalitats que serveixen per donar una valor afegit al producte i poder preparar la versió avançada. Algunes d'aquestes funcionalitats de valor afegit són l'autoetiquetat d'idees, l'extracció de gràfics, la major configuració ens els reptes o millores en l'avaluació i la supervisió.

Al final de cada setmana o setmana i mitja es realitza una breu reunió amb el *product owner* per tal d'acordar i mostrar com i què s'ha avançat en el projecte i què atacar en el sprint següent. En aquestes petites reunions també es discuteixen altres temes generals i igual d'importants com ara:

- **Funcionalitats acabades**: Què tal queden, quins punts febles mostren, si es podrien millorar, si encaixen conforme el disseny plantejat, quins problemes podran aparèixer en un futur degut a l'avanç del producte, etc.
- **Funcionalitats per fer**: Per on agafar-les, concretar que s'ha entès correctament què fer, possibles modificacions, etc.
- **Sensacions generals del projecte**: Com va l'avanç, si es podran complir les dates prèvies establertes, problemes que podran aparèixer en un futur, comentaris sobre el rendiment de l'aplicació en diversos aspectes, etc.
- **Altres**: Estat d'ànim, eines que es puguin necessitar, clients potencials, etc.

És summament important comprendre que aquest projecte pràcticament l'estic fent jo sol amb la col·laboració activa del product owner. Amb aquest comentari vull dir que s'està seguint molt la filosofia de *feel free* i hi ha molts detalls que es van modificant i alterant a mesura que avança el projecte. Per exemple, com que el disseny i la funcionalitat l'hem fet nosaltres, sovint ens trobem amb incoherències que hem d'intentar resoldre, un exemple d'aquestes apareix a l'hora de mostrar la puntuació de cada idea en cada moment, ja que hi ha un dubte: "mostrem sempre el vots, o el punts? Si estem en fase inicial caldrà mostrar els vots ja que no es disposarà de puntació d'avaluació, si estem en fase d'avaluació caldrà mostrar el punts però què mostrem en aquelles idees que hagin estat descartades en la primera fase? I si no les mostrem?"

Molts dubtes com aquests van apareixen en funció de l'avanç del projecte, per aquest motiu es procura seguir un criteri de desenvolupament de funcionalitats generals però de manera àgil podent fer front als canvis constants que impacten en l'aplicació.

4.2. Desenvolupament

Per poder desenvolupar aquest programa, s'utilitzarà una plataforma de gestió de continguts, altrament coneguda com a CMS, *Content Management System*, que treballi sobre J2EE, ja que Java és el llenguatge orientat a objectes per excel·lència que més facilitats i funcionalitats aporta per poder treballar sobre aplicacions web. Aquesta plataforma CMS serà Liferay.

Liferay és una plataforma *Open Source*, que permet crear i gestionar portals d'una manera molt senzilla i intuïtiva, mitjançant la qual poden treballar fins i tot aquelles persones amb coneixements bàsics d'informàtica.

Liferay ofereix un portal per defecte, amb un *theme* predefinit, i una interfície d'usuari desde la qual l'administrador, un cop registrat, pot realitzar totes aquelles tasques relacionades amb al gestió del portal com ara afegir pàgines a la web, definir-ne la seva plantilla i redactar-hi continguts web mitjançant codi HTML. Com la majoria de CMSs Liferay conté diverses plantilles per defecte per tal de definir com serà l'estructura de la pàgina: una capçalera i dues columnes d'igual tamany, dues columnes amb una amplada del 70% i 30% respectivament, etc.

A més a més, Liferay permet a l'administrador altres tasques clau com ara poder introduir els literals dels continguts web en diferents idiomes o definir unes estructures mitjançant codi Velocity, que permetran posteriorment poder introduir contingut en format de text pla i que aquest es mostri a través d'un codi HTML predefinit en l'estructura. Aquesta capacitat és molt útil per a aquells usuaris finals que només desitjin un portal més o menys uniforme i que puguin autogestionar i actualitzar ells mateixos, ja que d'aquesta manera únicament necessitaran un informàtic que els creï les estructures inicials i el *theme* del portal, mitjançant fulles d'estil CSS, i un cop fet això ells mateixos podran anar introduint continguts i pàgines al seu parer.

Cal remarcar també que Liferay té una altra gran capacitat que el fa ser un motor més pesat però molt més potent i versàtil que és la seva gestió de portlets.

Un portlet es podria definir com una petita aplicació destinada a funcionar dins d'un portal web mitjançant un codi preestablert, normalment Java, que permet que aquest realitzi diverses operacions intel·ligents que ofereixin major funcionalitat al portal. Exemples de portlets senzills podrien ser un calendari en el que marcar dates interessants, una aplicació de calculadora o un simple bloc de notes dins el portal.

Liferay incorpora diversos portlets de funcionalitat realment complexa que fan d'aquest un dels millors CMSs que existeixi en el mercat actual. Alguns dels que incorpora són: Agenda, traductor, diccionari, cercador web; i d'altres de més complexos com ara: blog, wiki o fòrum.

Ara bé, el motiu pel qual Liferay és utilitzat a nivell professional en moltes empreses és perquè es tracta d'una plataforma *Open Source* i per tant es pot accedir i modificar el seu codi font de manera senzilla, únicament descarregant d'internet el seu SDK i el codi font corresponent a la versió que s'estigui utilitzant.

Un cop es disposa del codi font es pot procedir a realitzar portlets que s'adaptin a les necessitats de cada usuari o client , fet que dóna gran potencial a l'eina. I, en segon lloc, si es veu que hi ha mòduls de Liferay que són útils però que no s'acaben d'adaptar del tot a les necessitats requerides, es pot procedir a la seva modificació. Gràcies a aquest fet, és relativament senzill poder desenvolupar portals amb gran capacitat potencial.

5. Planificació

La planificació bé principalment marcada per les dates clau de les diverses entregues a realitzar.

Aquesta és una breu planificació a escala general on queden marcades les diverses dates clau i les principals funcionalitats que es desenvoluparan. Donat que es tracta d'un projecte on la filosofia de treball és *feel free*. No s'especificaran les tasques concretes funcionals a desenvolupar per dies i hores ja que marcant tota una funcionalitat em podré permetre el luxe d'avançar cada dia una petita part però començant per aquella que jo vulgui, sempre i quan estigui marcada en el *backlog* i formi part de la funcionalitat clau a desenvolupar.

ABRIL:
1 – 7
Funcionalitat d'administració de Reptes.
Crear reptes, assignar-hi descripció i imatges, assignar-hi premis, assignar-hi participants, assignar-hi l'administració de fases.

8 – 14
Funcionalitat d'adminstració de Reptes.
Acabar l'administració de fases

Funcionalitat d'administració de canvis de fase.
Funció per a que el propietari del repte pugui tancar-ne les fases

Funcionalitat d'evaluació de fases
Bases per a que un evaluador pugui evaluar un conjunt d'idees mitjançant un formulari amb preguntes de pes ponderat.

15 – 21
Pàgina de "Els meus reptes"
Pàgina on apareixerà un llistat dels reptes en els que pot participar un usuari.

Pàgina detall del repte
Pàgina on apareixeran la informació detallada del repte

22 – 28
Llistat de totes les idees
Pàgina on apareixeran totes les idees en forma de llistat amb una breu descripció de cada una d'elles

Llistat de les idees d'un participant, "Les meves idees"
Ídem però nomes mostrant les idees del participant

Pàgina de detall d'una Idea
Pàgina on es mostrarà el contingut de la idea

29 → ENTREGA 1

MAIG

29 – 5
Funcionalitat de comentaris i vots
Comentar i votar les idees

Administració d'usuaris
Crear, editar i esborrar usuaris

Mur social/Pàgina d'Inici
Pàgina inicial on hi haurà un resum de totes les tasques que s'han dut a terme en els últims dies i que són d'interès per al participant.

6 – 12
Mur social/Pàgina d'Inici
Pàgina inicial on hi haurà un resum de totes les tasques que s'han dut a terme en els últims dies i que són d'interès per al participant.

13 – 19
Subpàgines de novetats en el detall del repte

Subpàgines on mostrar novetats del repte: canvis de fase, idees descartades, idees guanyadores, rànkings, etc.

Gestió del diversos KPI's
Gestió de KPI's com ara persones més innovadores, comentaris per participant, idees per participant, guanyadors, etc.

20 – 26
Administració detallada del repte i les seves fases
Augment en el detall de personalització i configuració de les fases d'un repte.

27 – 31
Avaluació detallada les fases
Augment en el detall d'avaluació de les fases.

JUNY:
1 – 9
Administració d'etiquetes
Etiquetat i clusterització

Avaluació clusteritzada mitjançant etiquetes.
Avaluar idees amb etiquetes comunes alhora.

10 – 16
Panell de control de la innovació
Panell de comandament amb gràfics que mostren la capacitat d'innovació.

17 – 25
Resolució de bugs, proves d'estrés i altres.

Hi ha altres tasques a dur a terme que no han estat aquí descrites com ara la redacció dels informes per a la presentació del TFM. Aquestes es prenen com a una constant i per tant la planificació anterior ja es fa tenint en compte que cada dia caldrà dedicar un temps a tasques alienes al desenvolupament.

MÒDUL II

6. Arquitectura de l'aplicació

Es tracta d'una plataforma, el funcionament de la qual és a través d'internet, i amb una arquitectura del tipus client-servidor, és a dir, on hi ha una única màquina centralitzada que es dedica a respondre a les peticions de dades que realitzen els usuaris des dels seus terminals. Es podria comparar fàcilment amb una plataforma del tipus xarxa social com ara: *facebook, twitter* o *tuenti*.

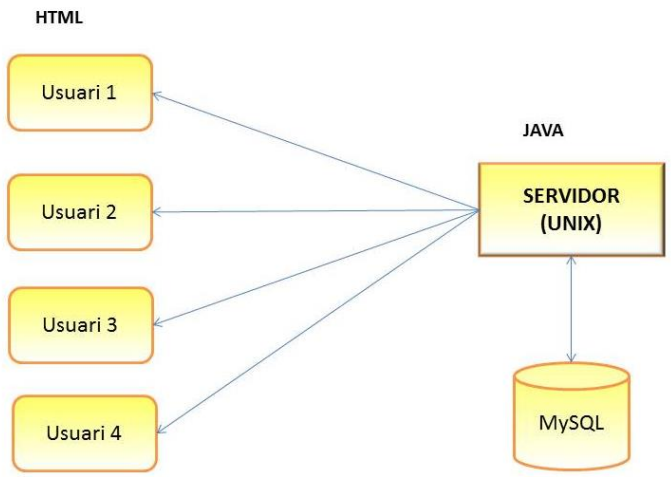


Figura 1: Arquitectura de l'aplicació

6.1. Client

Per una banda, hi ha el costat del client. Aquest, està format per tots aquells usuaris que accedeixen a la plataforma mitjançant una connexió a internet i l'ús d'un explorador web. A través del seu terminal, aquests accedeixen a una URL concreta que envia peticions a un servidor esperant-ne una resposta que serà interpretada i traduïda a una pàgina web amb tot el seu contingut, tant estàtic, com dinàmic.

Des del terminal de l'usuari, cada canvi de pàgina o cada interacció social amb la plataforma serà traduïda en un enviament d'informació al servidor que interpretarà les dades, realitzarà les funcions necessàries relacionades amb aquestes, i posteriorment, enviarà una nova resposta que quedarà reflectida en la interfície visual de l'usuari.

6.2. Servidor

Aquest és qui rep totes les peticions dels usuaris i interactua amb aquestes per tal poder interpretar les dades, modificar-les i enviar la resposta pertinent.

El servidor rep les peticions que desitja realitzar cada usuari i principalment fa dues coses, la acció i la renderització.

Acció: Consisteix en la realització d'una funció concreta que ha demanat l'usuari, per exemple votar una idea. Aquesta acció ha de ser interpretada per al servidor i traduïda en una alteració de les dades corresponents per tal de poder indicar que aquella idea a tingut un vot d'aquell usuari.

Renderització: Normalment bé després de l'acció. Consisteix en redireccionar a l'usuari cap a la pàgina que ell desitgi un cop s'han realitzat les alteracions pertinents en les dades. Seguint l'exemple anterior, un cop s'ha votat una idea, caldrà redireccionar a l'usuari a la mateixa pàgina que a la que es trobava, però aquest cop havent modificat els indicadors de vots per tal de demostrar que l'acció s'ha dut a terme correctament.

6.3. Base de dades SQL

Sens dubte, aquest és el *core* de la plataforma. Es tracta de la base de dades on es guarden totes les dades relacionades la plataforma i l'estat de tots els seus continguts.

En aquesta s'hi guarden totes les dades necessàries per al correcte funcionament del sistema, des de les dades de tots els usuaris registrats, fins al nombre de comentaris que té cadascuna de les idees penjades per cada usuari.

7. APIs Utilitzades

Donat el caràcter d'aquest projecte, no s'explicaran al detall totes les llibreries externes utilitzades i implementades en la plataforma.

Tot i així donat que es tracta d'un producte desenvolupat amb Liferay, es pot concloure que les principals APIs que s'han utilitzat són aquelles que integra el seu SDK, afegint-hi les APIs de Java necessàries per al tractament de dades en el programa i per a la correcta comunicació entre el programa i la base de dades.

7.1. API de Java

Donat que la plataforma està sent programada mitjançant Java, s'utilitzen grans paquets facilitadors provinent de la seva API.

Java té una gran quantitat d'APIs molt extenses amb funcionalitats diverses cadascuna d'elles, per al desenvolupament d'aquest software s'està utilitzant la API especificada en la *Java Platform, Standard Edition 6*.

Dins d'aquesta API hi ha infinitat d'aplicacions i utilitats per a poder realitzar funcionalitats i transaccions molt diverses. Algunes d'aquestes són molt específiques i estan orientades a funcions molt concretes com ara el tractament d'imatges, la comunicació amb bases de dades o el reconeixement i interpretació d'arxius XML.

Donat el caràcter de la plataforma, es van utilitzant diverses funcionalitats provinents d'aquesta API en diversos punts del programa i en funció dels nous reptes a assolir o noves funcionalitats a incorporar aquestes poden variar. Tot i així, cal destacar que la utilitzada de forma més quotidiana és aquella que conté tota la interpretació necessària per al maneig de dades de manera còmode lleugera permetent la creació d'entitats del tipus Llista, Mapa o Format.

Per obtenir més informació sobre les utilitats que incorpora aquesta API, és necessari consultar-ne el *javadoc:*
http://docs.oracle.com/javase/6/docs/api/

7.2. API de Liferay

Liferay, incorpora una pròpia API de gran utilitat, semblant a la de Java però amb funcionalitats exclusivament preparades per a ser òptimes en l'ús i el desenvolupament de Liferay.

Alguns dels avantatges que ofereix aquesta API, és l'automatització en les gestions de canvi d'idioma o l'accés automatitzat a tots els *getters* i *setters* de les entitats creades i emmagatzemades en base de dades.

Per a obtenir-ne més informació es pot visitar el seu *javadoc*:
http://docs.liferay.com/portal/6.1/javadocs/

7.3. Javascript i Jquery

Cal destacar també, el gran ús que s'ha fet de Javascript i de la llibreria d'aplicacions jQuery, al voltant de l'aplicació facilitant tasques funcionals i dinamitzant l'aspecte de la plataforma de cara al client.

En primer lloc, s'ha utilitzat Javascript en tots aquells formularis que puguin aparèixer per tal de validar que l'usuari ha inserit correctament les dades en els seus camps corresponents, i així, aconseguir fer un primer filtratge ràpid amb la intenció de facilitar la usabilitat i oferir robustesa enfront a errors o falles de seguretat. Cal destacar però, que seguint una bona praxis de programació web, totes les validacions de qualsevol formulari també es realitzen en el servidor.

En segon lloc, destacar l'ús de l'API de jQuery per tal de manejar els events i els canvis en les dades relacionades amb la DOM. Un exemple d'ús de jQuery el podem trobar en qualsevol *slide* d'imatges i continguts que hi ha en la plataforma.

7.4. Taglibs

En últim lloc s'ha utilitzat molt el concepte de *taglib* al llarg del desenvolupament del projecte.

Una taglib, és una expressió en un format d'etiquetat, semblant al HTML, que s'introdueix en els arxius del tipus JSP per tal d'afegir un contingut concret d'HTML en poques línies. El gran avantatge d'utilitzar taglibs, és que sovint en un entorn web, trobem molts elements que si no són iguals, segueixen una mateixa línia d'estil molt semblant, d'aquesta manera si definim aquest contingut en una taglib, més endavant si es desitja canviar-ne l'aspecte o la funció, tant sols caldrà tocar aquell tros de codi i automàticament els canvis sorgiran efecte a tot arreu on aparegués. A banda d'aquesta gran característica, també cal destacar l'estalvi en inserció de codi que proporciona al llarg de qualsevol arxiu, fet que repercuteix en un augment en el rendiment del desenvolupador i en una millora notable en l'estructura del codi i la seva interpretació.

8. Prototips

El prototipatge de l'aplicació, almenys en aquest cas, ha estat de gran ajuda per tal de poder definir la funcionalitat complerta de la plataforma.

S'han realitzat dos tipus de prototips: un de molt baix nivell i molt poc acurat orientat principalment a esbrinar l'estil que hauria de tenir la plataforma, els mòduls que la podrien composar, la disposició principal d'aquests i les principals funcionalitats; i en segon lloc un d'un nivell bastant més alt que s'ha anat retocant i retocant per tal de trobar-ne el disseny adequat i, també, per trobar allò que li podria faltar al producte per assolir l'èxit i resultar atractiu als seus usuaris.

8.1. Lo – Fi

Principalment, s'ha anat treball dissenyant directament allò que es creia que resultaria necessari, pocs esbossos o *wireframes* s'han arribat a fer en format digital de manera oficial, ara bé, d'esbossos i croquis en paper i llapis en una llibreta se'n han realitzat moltíssims...

Tot i així, per poder arrancar el disseny i decidir l'aspecte gràfic que tindrien els diversos mòduls, es van realitzar uns breus esbossos de les pàgines principals de la plataforma per tal de poder començar-la a encaminar i a agafar per algun lloc concret.

Aquestes varen ser les principals pàgines que es van maquetar en un *mock-up*:

Llistat de Reptes:

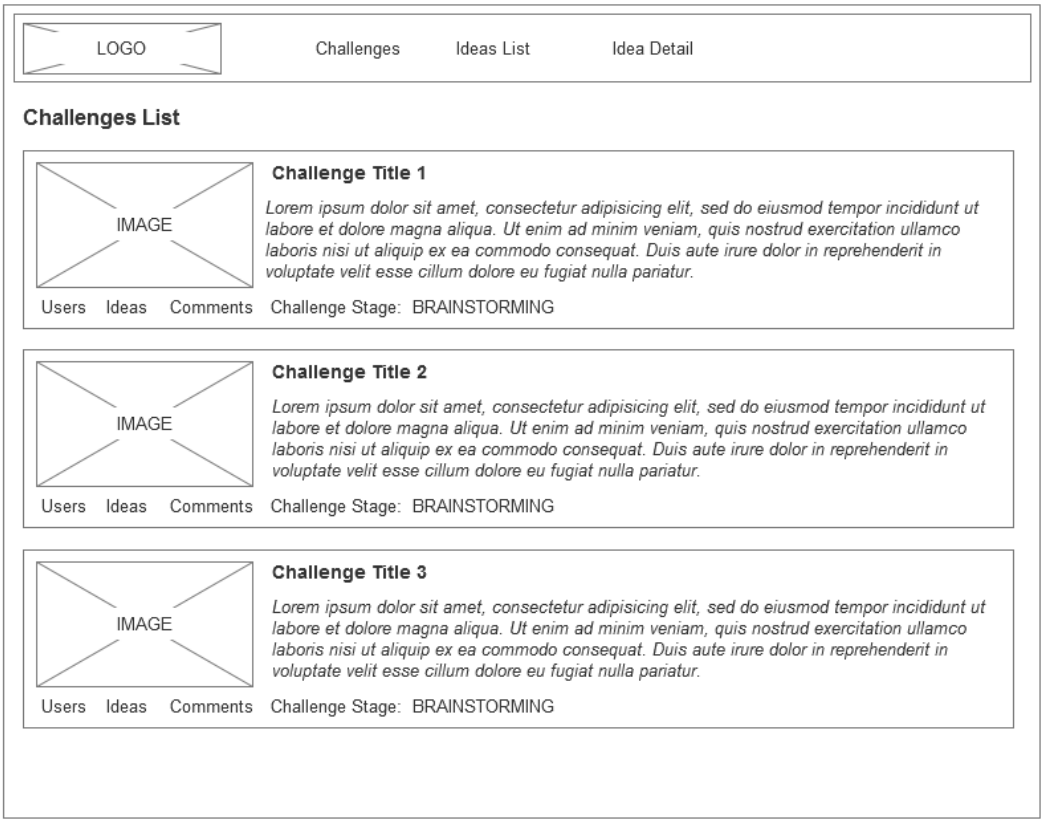


Figura 2: *Wireframe* llistat reptes

Llistat de Idea mode 1:

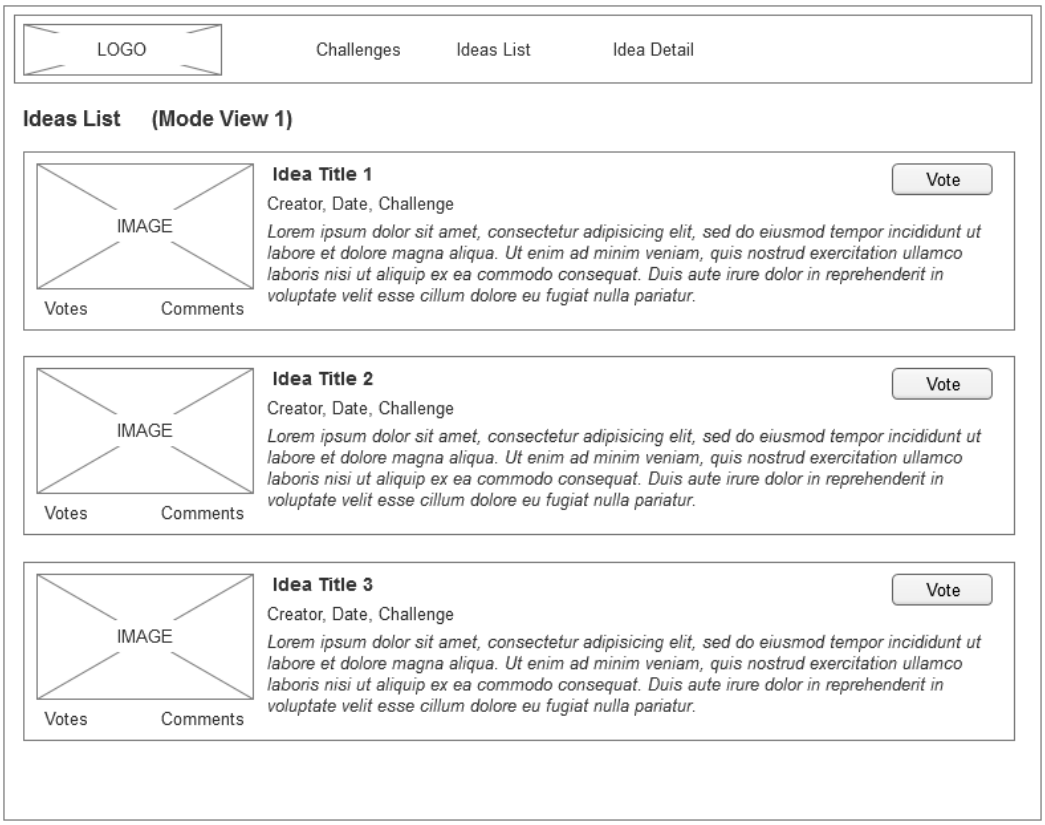


Figura 3: *Wireframe* llistat d'idees I

Llistat de idees mode 2:

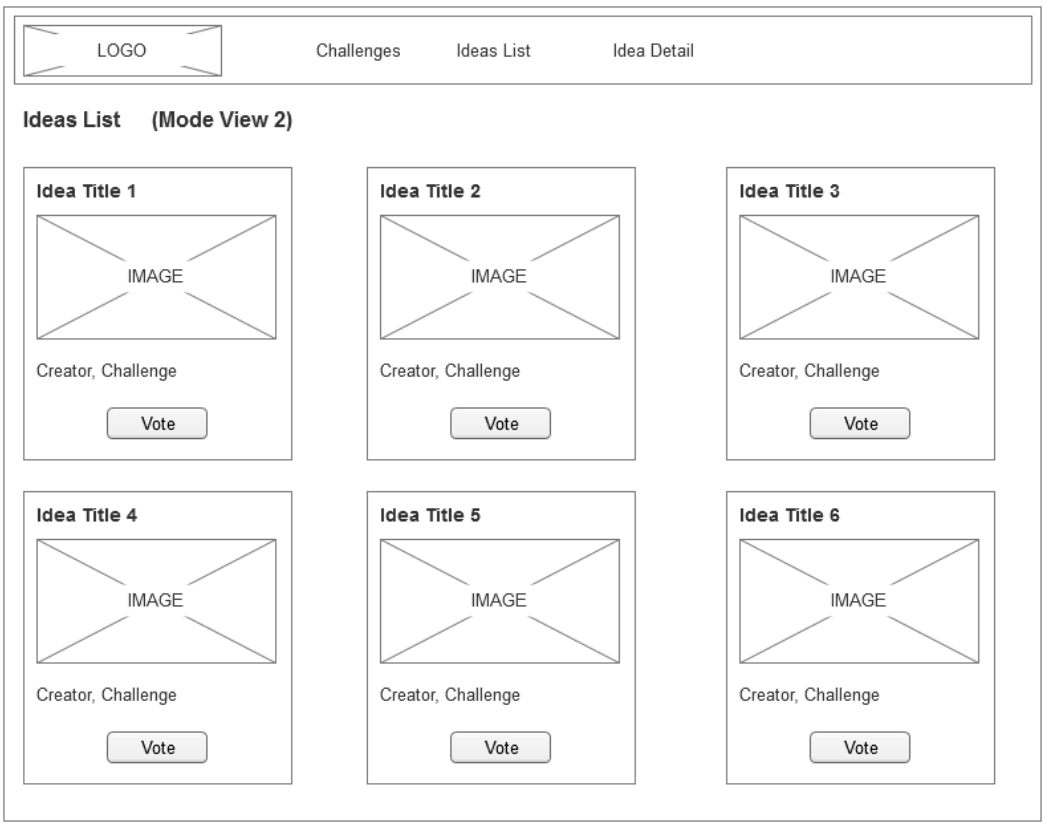


Figura 4: *Wireframe* llistat d'idees II

Detall d'una idea:

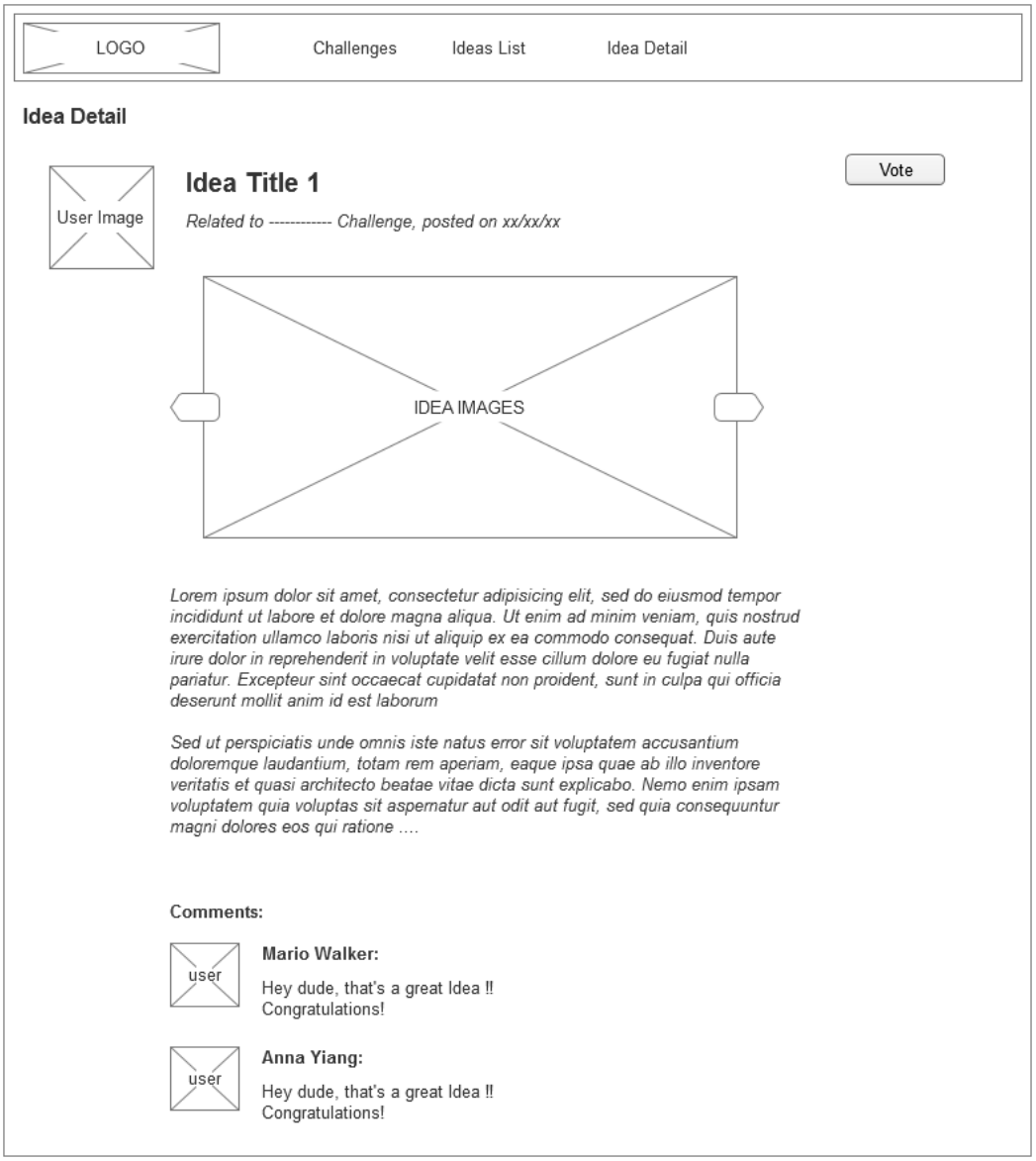


Figura 5: *Wireframe* detall d'idea

8.2. Hi – Fi

El prototipatge d'alt nivell ha estat el que s'ha utilitzat principalment en el desenvolupament del producte.

Probablement això pugi sonar a mala praxis, si ens cenyim a una metodologia de desenvolupament de projectes multimèdia més o menys dogmàtica, ja que aquestes dicten que primer cal realitzar un prototipatge de baix nivell per aclarir les funcionalitats i la disposició dels elements, i a posteriori, definir-ne el prototipatge d'alt nivell on quedaran reflectides totes les decisions preses en els wireframes realitzats afegint-hi

en més detall la disposició, forma, fonts i tamany dels diferents elements que composen una pàgina o un mòdul d'una pàgina.

És molt important destacar que el prototipatge d'alt nivell ha anat evolucionant molt des de la seva gestació fins al prototip definitiu que es disposa actualment.
A continuació les planes dissenyades amb un prototipatge d'alt nivell:

Pàgina d'inici, Home:

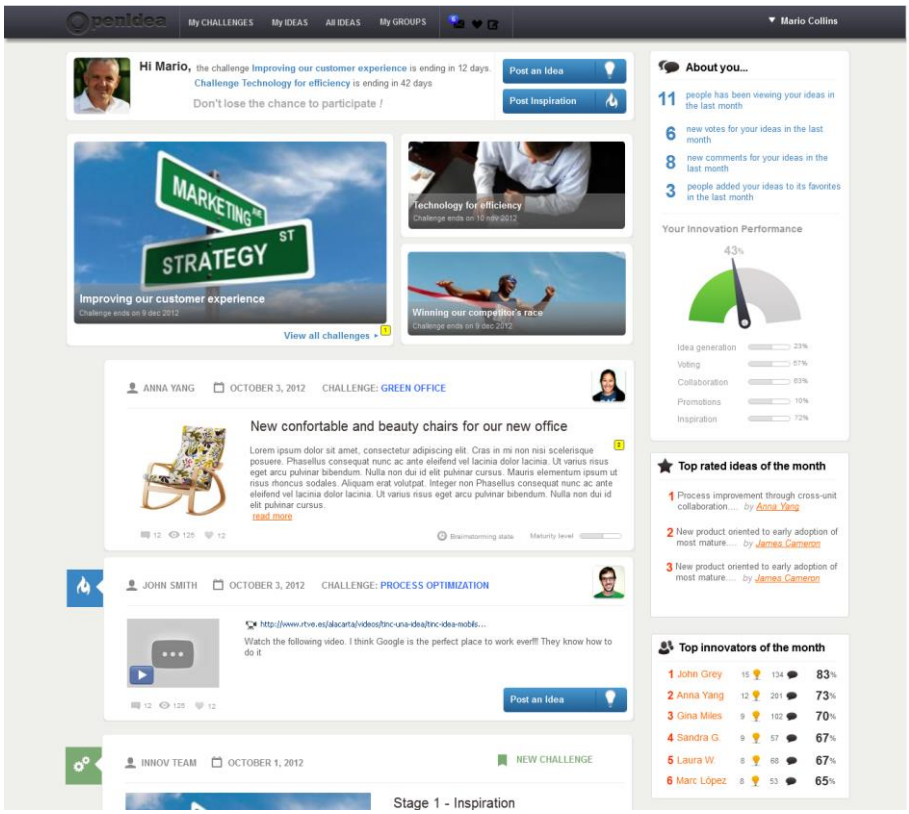


Figura 6: Prototip *home*

Els meus reptes:

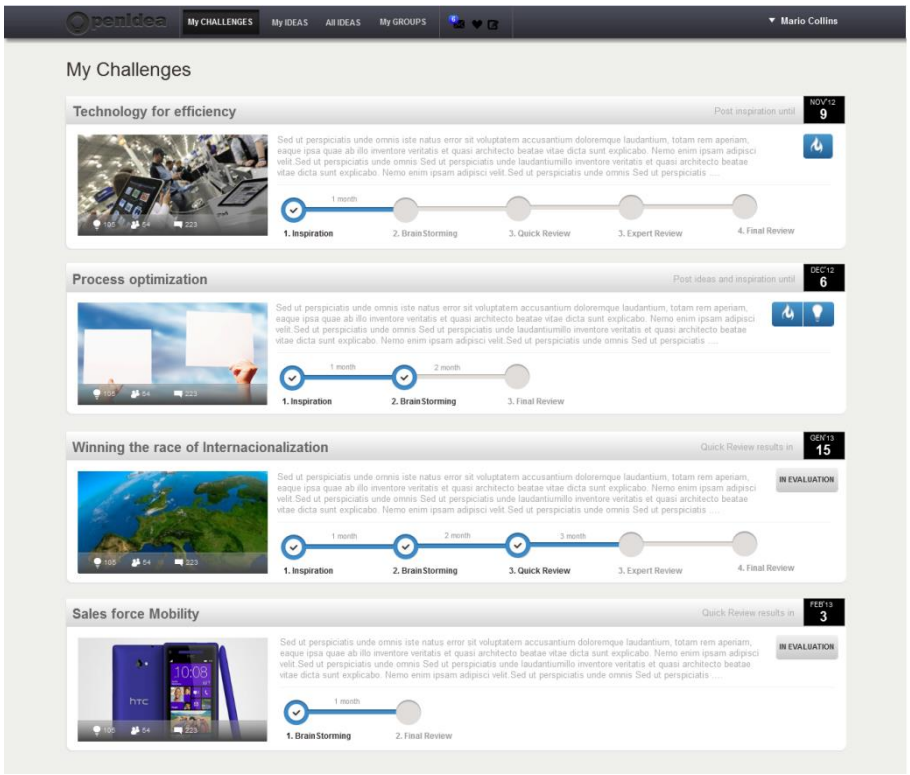


Figura 7: Prototip dels meus reptes

Detall d'un repte:

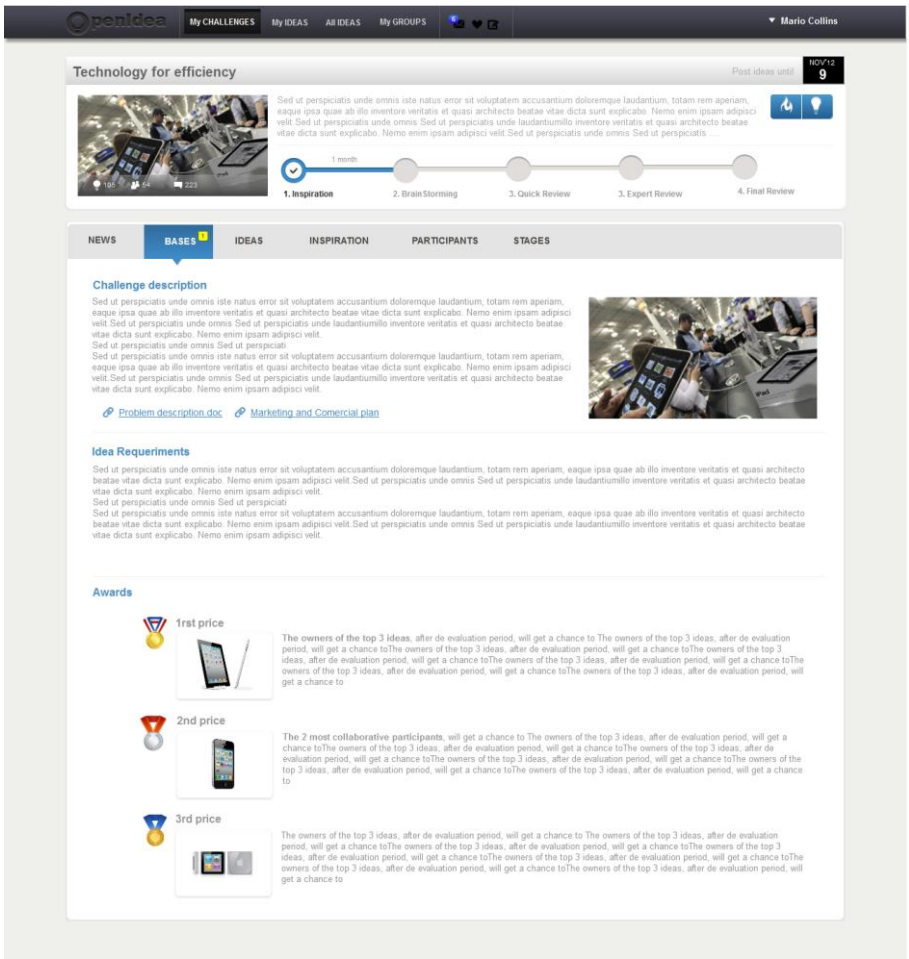


Figura 8: Prototip de detall d'un repte

Llistat de idees 1:

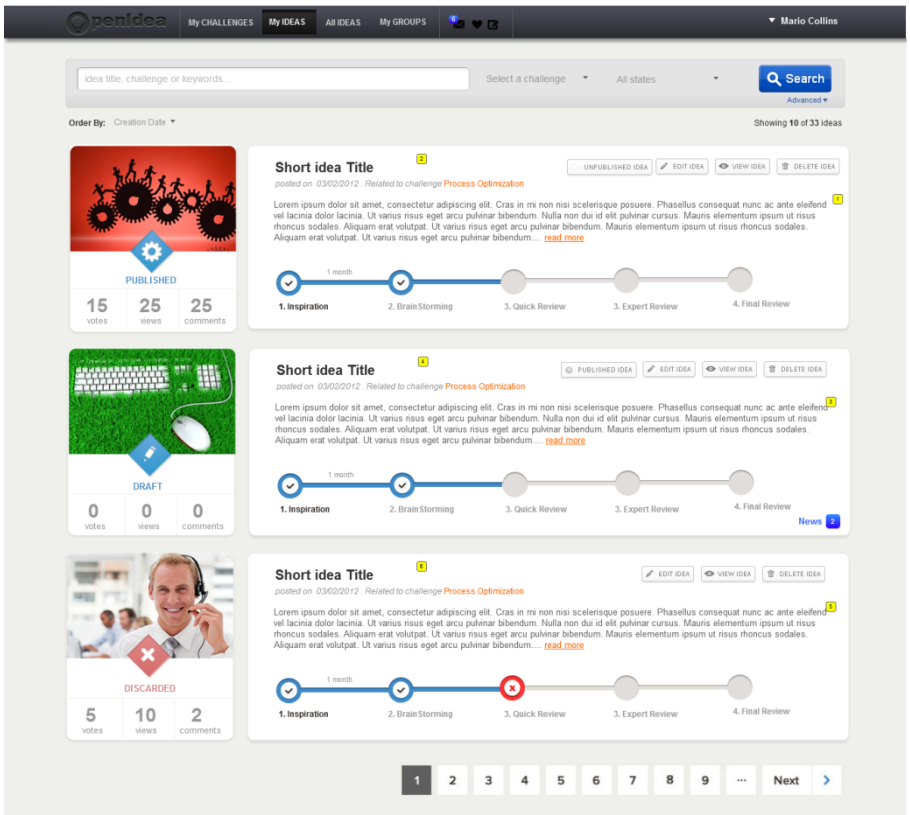


Figura 9: Prototip de llistat d'idees

Llistat d'idees mode 2:

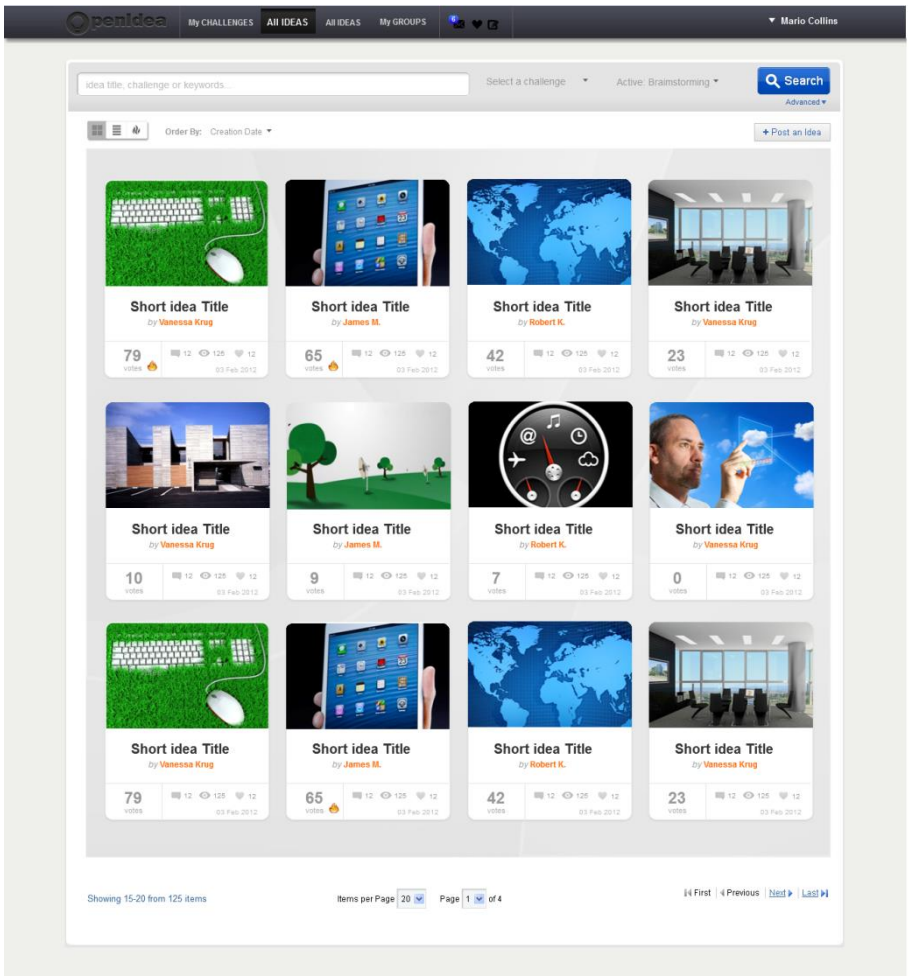


Figura 10: Prototip de llistat d'idees II

Detall d'una idea:

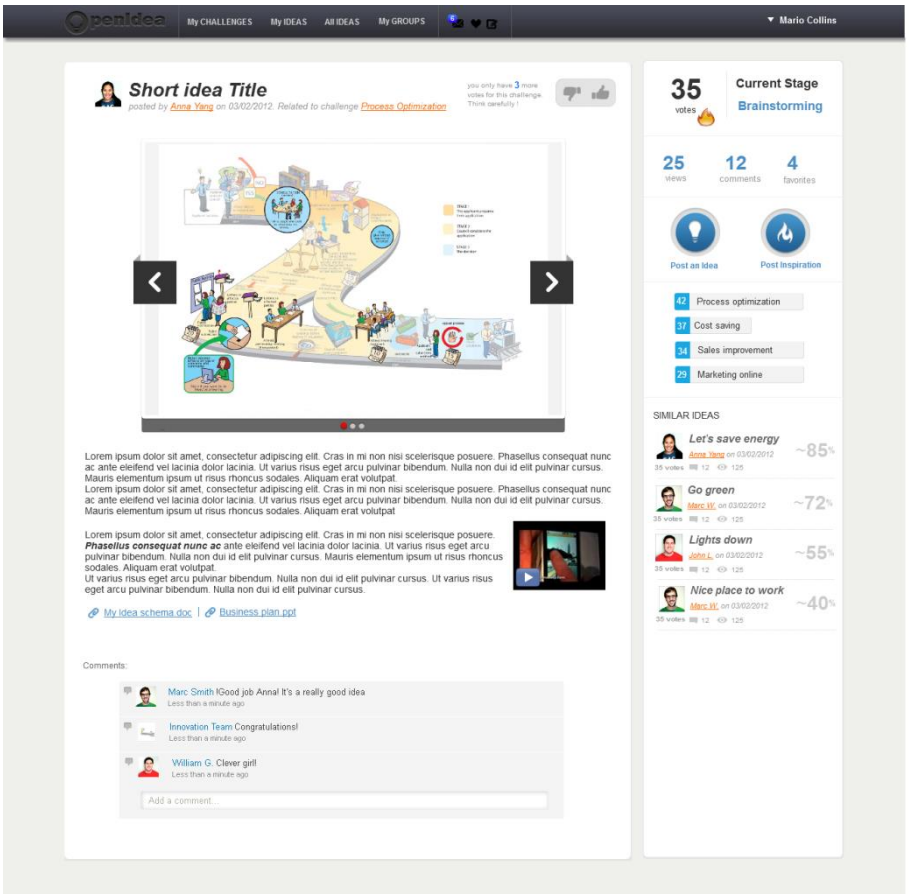


Figura 11: Prototip de detall d'idea

Crear una idea:

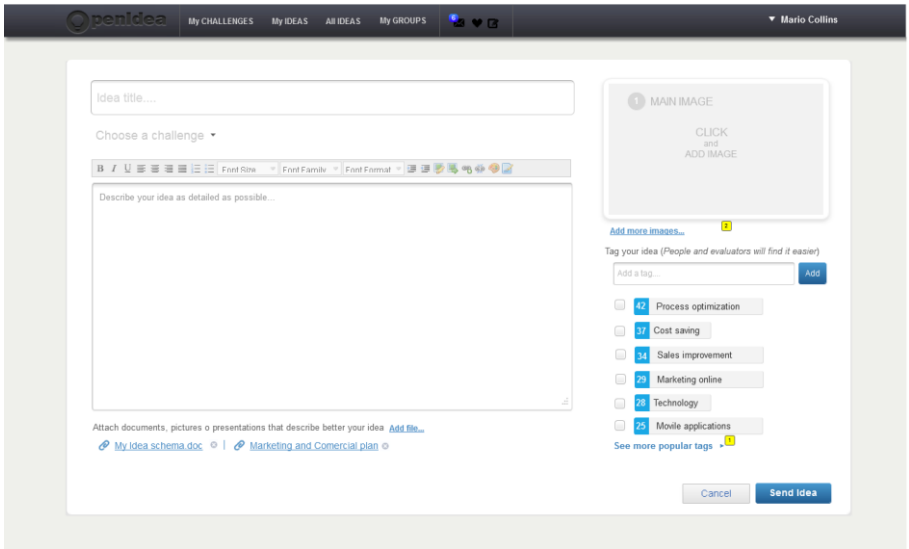


Figura 12: Prototip de creació d'idea

Crear una inspiració:

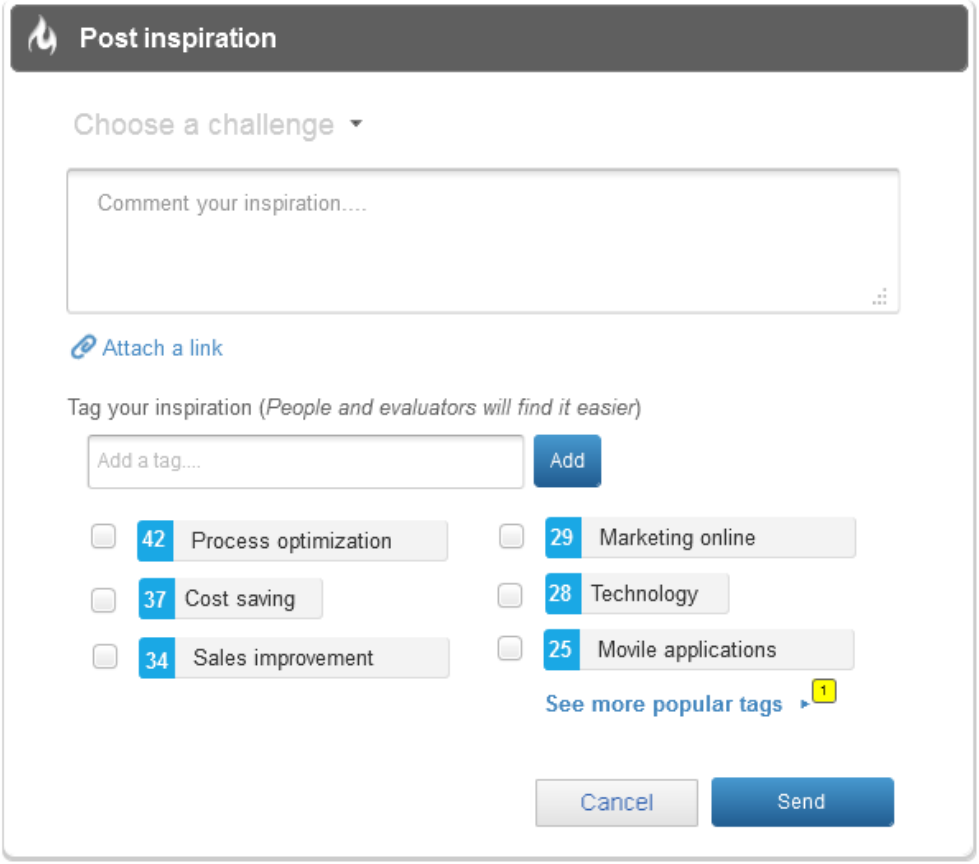


Figura 13: Prototip creació d'inspiració

Creació d'un repte:

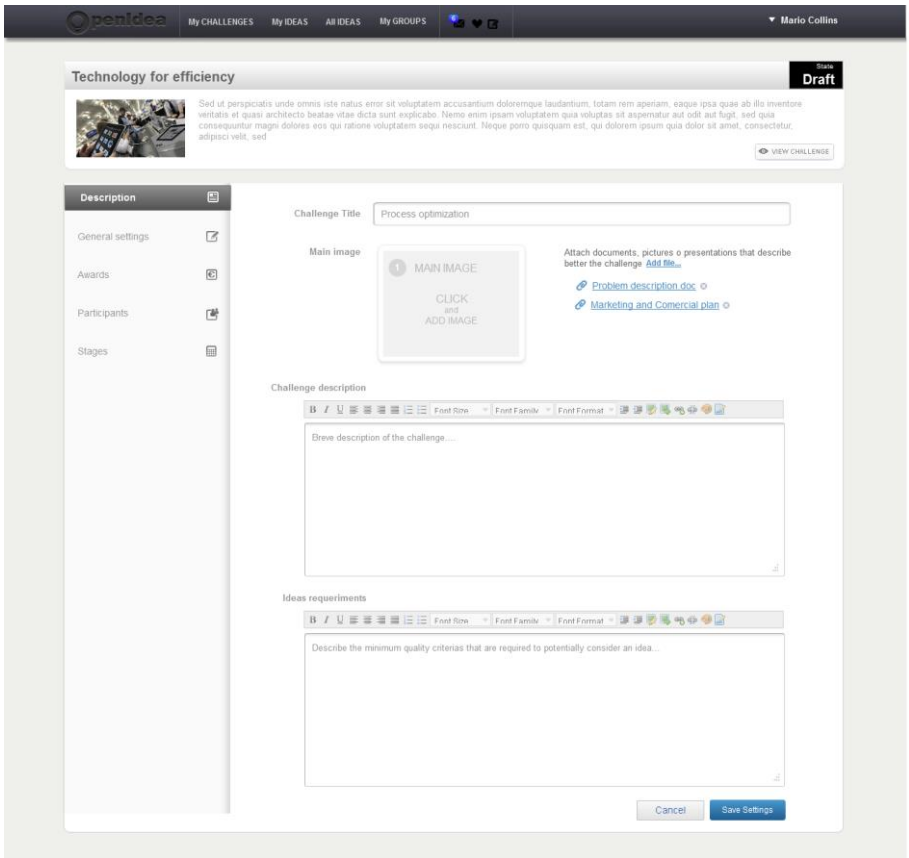


Figura 14: Prototip creació de repte

Avaluació d'un repte:

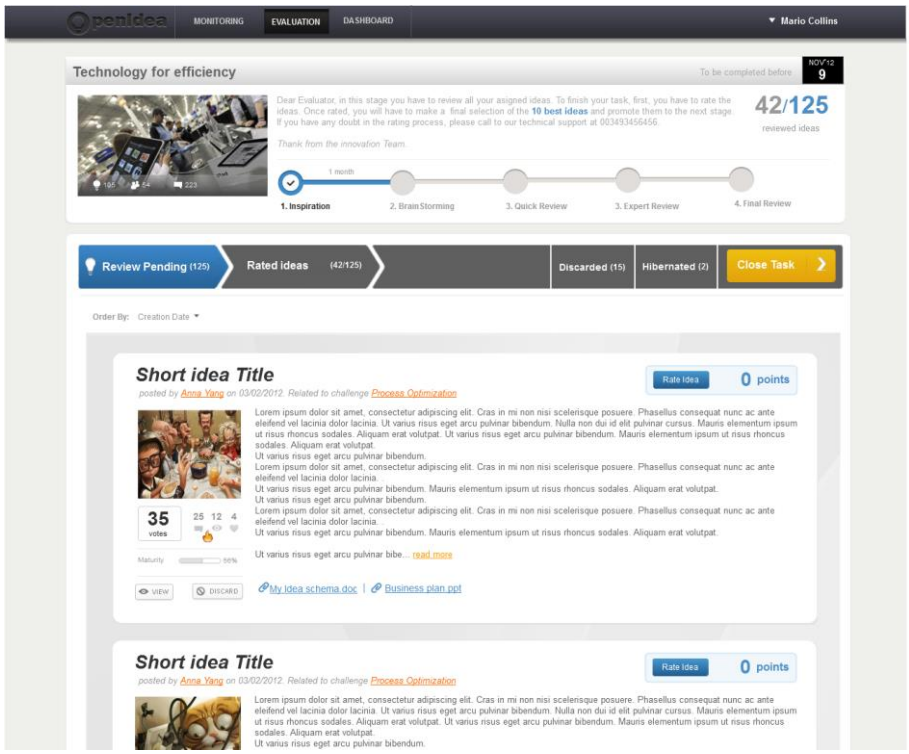


Figura 15: Prototip d'avaluació de repte

Panell de control de la innovació:

Figura 16: Prototip del panell de comandament

9. Clients Potencials

Aquesta eina està dirigida a mitjanes i grans empreses que disposin d'un departament d'innovació o d'una estructura similar amb l'objectiu de reformular la innovació en l'empresa i situar-la com a un procés estratègic més.

Donades les característiques del iSOCOideas, per a que aquest funcioni en ple rendiment i obtingui els resultats desitjats, l'únic que fa falta és disposar d'una gran quantitat d'usuaris disposats a col·laborar i a expressar les seves opinions.

Amb plantejament anterior però, és molt fàcil induir a pensar que aquesta eina funcionarà millor en empreses amb un gran volum d'empleats i no pas en d'altres més petites quan realment no és així.

Cal tenir en compte que els usuaris de la plataforma no tenen per què ser empleats de l'empresa sinó que poden ser altres tipus d'usuaris els quals tinguin un contacte dia rere amb els serveis que ofereix l'empresa i puguin oferir grans opinions i punts de vista per tal de millorar-ne els serveis. Un exemple com aquest es podria trobar en una empresa dedicada al subministrament de benzina on no només els propis empleats podrien exposar les seves idees, sinó que els subministradors de material per a les tendes també i, fins i tot, els clients.

10.Perfils d’usuari

Un problema que acostuma a aparèixer sovint en una eina corporativa i col·laborativa com aquesta, és que ha de ser utilitzada per diversos usuaris que poden presentar una actitud diferent enfront l’ús d’aquesta. Per aquest mateix motiu, abans de qualsevol implantació es realitzarà una breu sessió de consultaria on es realitzaran tallers per tal de guiar a l’empresa client com llençar un repte i com enfocar la presentació de la plataforma a la comunitat que l’haurà d’utilitzar.

Tot i així, un dels grans pros del iSOCOideas, és que té en compte tots els possibles usuaris que poden aparèixer en una comunitat en funció de la seva actitud enfront l’ús de l’eina, i d’aquesta manera, intentar treure’n profit de tots i cadascun d’ells.

10.1. Usuari Creatiu

L’usuari creatiu, és l’usuari ideal per a l’ús i al bon funcionament de la plataforma. Es tracta d’un usuari molt participatiu i col·laborador que intenta exposar sempre el seu punt de vista mitjançant la generació d’idees de manera fluïda. Les motivacions d’aquest poden ser molt diverses, pot ser col·laboratiu per procurar el bé per a l’empresa, per obtenir el premi del guanyador, per guanyar reconeixement o simplement per la motivació d’aconseguir obtenir la millor idea de totes.

És el tipus d’usuari més cotitzat ja que no només generarà idees sinó que també serà qui obri la llauna dels reptes, motivant als demés per participar-hi, ja sigui pel simple fet d’haver trencat el gel, per destacar amb una idea millor o potser per millorar la idea exposada pel primer.

10.2. Usuari Inspirador

Aquest és un tipus d’usuari similar a l’anterior, però que en comptes de crear idees de manera fluïda, penja inspiracions.

Aquest, també col·labora en gran magnitud amb l’eina doncs segons quines inspiracions poden ajudar als demés a obtenir un moment de genialitat que es pugui traduir en una nova idea.

Cal destacar que ser usuari inspirador no treu ser usuari creatiu i viceversa.

10.3. Usuari Tímid

Com indica el nom, aquest és aquell tipus d'usuari que difícilment penja contingut al portal ja sigui per por, timidesa, excés de contingut o alguna altra cohibició.

Tot i així, aquest tipus d'usuari mostra interès per l'ús de la plataforma i disposa d'un criteri propi per tal d'intentar col·laborar al màxim en l'evolució del repte. D'aquesta manera, aquests usuaris són grans avaluadors a l'hora de votar les idees o comentar-les amb opinions que puguin desembocar a una millora del contingut.

10.4. Usuari Escèptic

Per últim hi ha l'usuari més destructiu de tots que és l'escèptic, aquell usuari que es nega a utilitzar la plataforma i a formar-ne part d'aquesta.

No és cap novetat que apareguin empleats poc col·laboradors amb les activitats col·lectives de les empreses i és per aquest motiu pel qual s'ha d'oferir una prèvia sessió de consultoria abans del llançament d'un primer repte; per tal d'intentar guiar als clients en els enfocaments, configuració i destinataris d'un repte.

Tot i així, per intentar evitar aquests escepticismes s'ha procurat mantenir uns indicadors competitius que indueixin a l'usuari a participar un mínim per tal de no ser el participant menys col·laborador i menys innovador d'una comunitat. D'aquesta manera, l'usuari queda en evidència davant la resta i haurà de mostrar uns mínims d'interès i interacció per tal de no restar sempre en les últimes posicions de les classificacions.

11.Usabilitat

En el món de les TIC, sobretot en el desenvolupament de programes, la interfície gràfica és un dels elements més importants dels mòduls que puguin composar un *software*, doncs és la única interlocutora que existeix entre un usuari i la informació a la qual vol accedir, manipular o compartir. Per desgràcia, alhora de dissenyar i definir la UI, molt sovint es perd de vista un dels factors més importants i decisius per a l'èxit del programa: la seva usabilitat.

Alhora de dissenyar l'aspecte d'una plataforma com l'iSOCOideas, cal procurar oferir un disseny atractiu i modern que atragui al client i el faci sentir còmode amb l'és de l'eina alhora que cal pensar com la utilitzarà cada perfil d'usuari i com aconseguir que aquests obtinguin una experiència d'ús fluïda, complerta i poc angoixosa.

En primer lloc però, cal tenir en compte que s'està tractant d'una plataforma que serà utilitzada com una eina més de les quals pugui estar composada la *suite* de programes corporatius que formin part de l'empresa, és a dir, que encara que es tracti d'una eina que funcioni mitjançant el servei web, no es tracta d'un portal dedicat a qualsevol persona sinó que es tracta d'un portal les característiques del qual han d'estar explicades prèviament per tal de poder-ne conèixer completament la seva estructura i el funcionament.

Per els motius anteriors, cal esmentar que l'iSOCOideas no disposa dels típics elements dedicats a donar orientació a l'usuari com podrien ser un *sitemap* o un fil d'ariadna en cada pàgina ja que es donarà per suposat que abans de qualsevol implantació s'hauran realitzat les sessions de formació necessàries per al seu ús.

Tot i així, s'han procurat diversos criteris d'usabilitat bàsics per procurar que tingui un ús mínimament intuitiu mitjançant el qual, els usuaris més experimentats en l'ús de les TIC no es trobin amb grans dificultats. Alguns d'aquests es troben en el principal menú de la plataforma on hi ha els diversos mòduls principals dels quals està composat el portal: mur social, els reptes i les idees.

També, s'ha procurat afegir una breu descripció d'ajuda, allà on sigui necessari per tal d'intentar orientar a l'usuari alhora que la majoria de literals són suficientment descripitus com per poder utilitzar l'eina de manera minimament intuïtiva.

12. Seguretat

Donat que es tracta d'una aplicació que funciona mitjançant l'accés a un servidor extern, que maneja les dades *core* que permeten el correcte funcionament del producte, és imprescindible seguir unes mínimes bones pràctiques per tal d'intentar assegurar la robustesa i la seguretat de l'aplicació.

Per tal d'aconseguir-ho, s'han establert diversos nivells de seguretat que depenen de la zona, o capa, en la qual es realitza la verificicació o comprobació de l'autenticitat i format de les dades enviades.

12.1. Validacions en la part client

En qualsevol formulari que pugui apareixer en la plataforma, se li apliquen uns filtres de validació que serveixen per comprobar que la tipologia de les dades a introduïr són les correctes.

Aquestes validacions es fan mitjançant scripts que s'executen en el propi navegador del client mentre s'omplen les dades de cada camp o just en el moment de realitzar l'acció de *submit* del formulari.

Algunes d'aquestes validacions es realitzen mitjançant expressions regulars que comproben l'estructura, longitut i contingut de les dades, com seria el cas de verificar la inserció d'un nom o cognom, o d'una adreça correu. D'altres, únicament consisteixen en verificar que el contingut insertat és exactament igual que un contingut patró com seria el cas d'insertar correctament una contrasenya dos cops per tal de verificar-la, o d'acceptar algun camp obligatori per a poder enviar les dades al servidor.

Es pot comprovar doncs, que s'apliquen mesures de seguretat per a la prevenció d'inserció de dades errònies o dades inadequades que puguin repercutir en una alteració en el comportament normal de l'aplicació.

Tot i així, les validacions en el client, sovint són fàcils de burlar, ja que sempre existeix la possibilitat de desactivar els scripts o bé de forçar les dades a enviar modificant el

codi html o els propis scripts des de l'explorador. És per aquest motiu pel qual les validacions en el costat del client, sovint són més enfocades a facilitar la feina a l'usuari que no pas a preservar la seguretat i la integritat de les dades en el servidor. Per tant resulta obligatori implementar una segona capa de seguretat més etricta i restrictiva que asseguri la impossibilitat de modificar les dades que maneja el servidor i burlar-ne el seu funcionament.

12.2. Validacions en el servidor

Just al rebre les dades en el servidor, es realitza una segona comprobació per tal de validar que els valors adquirits s'adeqüen al context en el que l'aplicació es trobi.

En aquest punt, el procediment de comprovació és molt més estricte que en el cas anterior i pràcticament impossible de burlar degut a la inaccessibilitat dels usuaris externs.

Gràcies a la API de Java, en el costat servidor es poden parsejar les dades rebudes de manera quasi automàtica i retornar una excepció en cas de detectar un error en aquestes. Aquesta característica dóna una gran robustesa a l'aplicació alhora que allibera de molta feina al desenvolupador evitant que aquest hagi d'utilitzar els seus propis mecansimes per assegurar la integritat de les dades rebudes.

Quan es detecta algún error en les dades rebudes, l'únic que es fa és redireccionar de nou a la pàgina del formulari i mostrar un missatge d'error descriptiu del problema.

12.3. Permissos

Cal destacar també, el desenvolupament d'una *suite* de permissos, que permeten assegurar la impossibilitat de poder enganyar l'eina mtjançant trampes amb les URL's per tal d'aconseguir dur a terme accions que estan vetades a un usuari ja sigui per la configuració del repte o pel seu rol.

Aquests permisos es defineixen al voltant de diverses accions que només es poden dur sota unes condicions concretes. Un exemple molt clar seria el votar-se la idea d'un mateix, votar més d'un cop la mateixa idea o poder accedir a la pàgina de supervisió. Totes aquestes accions podrien intentar ser forçades per un usuari a través de la

inserció d'una URL concreta. Gràcies als permisos, sempre que es vulgui dur a terme una acció compromesa, s'analitzaran totes les condicions que ha de cumplir l'usuari per a que aquest pugui fer allò que ha solicitat o accedir a la pàgina que ha demanat.

12.4. Cross-site scripting

Per últim cal destacar el control dels possibles atacs del tipus *cross-site scripting.* Aquests tipus d'atacs consisteixen en l'inserció de codi javascript en els camps dels diversos formularis que poden malmetre el funcionament de l'aplicació, i en el pitjor dels casos, la possible suplantació d'identitat, ja que s'hi podria inserir un script maligne que provoqués la descàrrega d'una *cookie*.

Per protegir i controlar el *cross-site scripting*, es filtren totes les dades abans de ser desades a la base de dades i abans de ser mostrades per pantalla. Cal destacar que s'utilitza una API de Liferay, per al filtratge, que, en cas de trobar una cadena de caracters maligne, no només la guarda en base de dades, sinó que també n'emmagatzema l'usuari que l'ha insertat.

13. Tests

Per al correcte desenvolupament del iSOCOideas, hi ha dedicat pràcticament un 50% del temps de desenvolupament a proves i *testeig* per tal de detectar possibles bugs que puguin haver aparegut en el desenvolupament de les noves funcionalitats.

El *testeig* pren protagonisme des de l'inici del desenvolupament de la plataforma, ja que, qualsevol funcionalitat desenvolupada, per mínima que pugui resultar, caldrà ser comprovada posteriorment per tal d'assegurar-ne el seu correcte funcionament.

Ara bé, a mesura que l'estructura de la plataforma va augmentant, i que les seves múltiples funcionalitats i conseqüents casuístiques comencen a adquirir unes dimensions considerablement elevades, les proves que cal realitzar per tal d'assegurar un funcionament correcte comencen a complicar-se bastant doncs sovint cal trobar l'estat X d'un repte just al disposar d'una estructura Y i una avaluació del tipus Z.

Així doncs, es pot comprovar que apart d'una gran quantitat de feina en el desenvolupament de la plataforma també ha estat necessari un gran ús d'aquesta per poder-ne aconseguir una depuració funcional complerta.

A més a més, s'han realitzat tasques de *testeig* per part de terceres persones no implicades en el projecte, les quals han contribuït com a *beta testers* de funcionalitat, usabilitat i seguretat.

Les tasques de *tests* es podran dividir en tres de diferents:

13.1. Tests Funcionals

Aquest tipus de tests són els que porta a terme el desenvolupador just quan finalitza una nova funcionalitat o algun canvi que pugui influencia en la plataforma com ara algun literal o algun component del *theme* que afecti a l'interfície del portal.

Es basa en el par desenvolupament ↔ comprobació i és la unitat mínima de testeig que es duu a terme al llarg del desenvolupament del iSOCOideas.

13.2. Tests Complets

Aquests tests, tal i com indica el seu nom, es basen en la planificació i ejecució de reptes complerts amb diverses configuracions cadascun d'ells.

Donat que els reptes poden tenir una estructura de fases i una configuració de cadascuna d'aquestes molt diversa, és molt important realitzar periòdicament una o diverses simulacions ràpides però complertes d'un repte.

En aquestes es configuren reptes de manera diversa: amb moltes o poques fases, reptes públics o privats, amb molts avaluadors o pocs avaluadors, amb límit d'idees per participant o sense, etc. I serveixen per poder avaluar el funcionament complert de la plataforma, alhora que per poder detectar possibles errors que puguin apareixer en les fases finals o deguts a la repercució que pugui l'execució d'una nova funcionalitat en algun altre punt del sistema per culpa d'un mal plantejament en el tractament de les dades o alguna causa similar.

Com es pot deduir, aquestes tasques es poden arribar allargar considerablement, i més si es vol assegurar un test complert i efectiu. Per aquest motiu, un cop l'eina ja disposa d'una versió funcional complerta i tancada es dediquen pràcticament el mateix nombre d'hores al desenvolupament que a la detecció i reportació d'errors en el sistema.

13.3. Reptes Interns

Per últim, donat que es tracta d'un producte ofert per l'empresa Isoco, s'ha procurat el llançament de diversos reptes reals a diversos participants concrets per tal de poder comprovar el comportament real de la plataforma al ser utilitzada per usuaris reals aliens totalment al projecte.

Aquestes proves han estat de vital importància per a l'èxit i millora del projecte, doncs es va oferir una pàgina en l'intranet de l'empresa on els *beta testers* podien penjar-hi les seves queixes i/o suggerències i, sobretot, reportar els possibles bugs que es poguessin trobar.

En segon lloc també cal destacar que han estat molt importants perquè gràcies a aquestes s'ha pogut comprovar el funcionament de la plataforma al tractar amb usuaris importats directament des del LDAP de l'empresa.

Cal destacar que el llançament de reptes interns ha estat també, de manera subjectiva, una avaluació personal de l'èxit del producte, doncs els diversos usuaris, ja fós mitjançant el reportament oficial o mitjançant comentaris informals, han expressat els seu sentiments vers l'eina, les parts que creien que caldria millorar, les funcionalitats extres que podrien resultar molt útils, etc.

Per últim, destacar que aquests han estat també la principal font de *testeig* enfront la usabilitat que s'ha pogut dur a terme de manera satisfactòria, ja que al tractar-se d'usuaris externs al desenvolupament de l'eina, l'han pogut veure directament en funcionament sense haver estat rere el seu desenvolupament. D'aquesta manera, ells han pogut trobar aquella gran quantitat de detalls de manca d'usabilitat que tant jo com les altres persones implicades en el projecte hem passat per alt degut a la costum de tractar amb l'eina dia rere dia.

14. Versions de l'aplicació/servei

La previsió de futur de venta del producte es basa en dos principals models que es diferencien entre ells per la filosofia d'instal·lació, servei i suport. Aquests dos models seran: SaaS i Llicència *In House*.

14.1. SaaS

Aquest tipus de model es basa en la creació d'una instància del portal iSOCOideas en el propi servidor de Isoco al qual podrà accedir tota la comunitat d'usuaris solicitada pel client. Aquest tipus de model allibera de molta feina tant al client com al proveïdor ja que pràcticament no hi ha tasques d'instal·lació i el control i manteniment de l'aplicació el realitza l'empresa proveïdora de manera centralitzada.

Dins del model SaaS s'han predefinit diferents versions del producte que depenen de les funcionalitats que incorporen i de la quantitat d'usuaris disponibles per a la plataforma. D'aquesta manera s'aconseguirà obrir les portes del negoci a un ventall de clients més ampli gràcies a la possibilitat de poder negociar amb les diverses versions del producte i el preu de cadascuna d'elles.

Una breu classificació del tipus de versions que hi ha està exposada al propi portal públic del producte i és la següent:

Starter: És la versió més senzilla i limitada de totes. Aquesta únicament contindrà les funcionalitats de llençar reptes i poder-hi penjar idees, sense aquells detalls de valor afegit que donen presitigi al producte com ho podrien ser el panell control, el mur social de la pantalla d'inici o les estadístiques d'usuari.

***Advanced*:** Aquesta versió contindrà pràcticament totes les funcionalitats enfocades a donar servei i flexibilitat al llençament d'un repte i la interacció dels usuaris entre sí i amb aquest. Aquesta versió doncs contindrà totes les funcionalitats relacionades amb aquest com ho seran el llançament d'inspiracions, el report d'estadístiques, mur social com a *home* dels participants, etc.

***Corporate*:** La versió més complerta, aquesta conté totes les funcionalitats possibles que pugui contenir un repte. Sobretot remarca molt l'ús de l'automatització en l'avaluació i classificació de les idees en funció d'un etiquetatge automàtic.

Cal destacar que, de moment, no es preveu que cap d'aquestes versions es tracti d'un paquet totalment tancat, sinó que es tracta d'una breu classificació orientativa per als clients. En qualsevol cas sempre caldrà establir un contacte mitjançant el qual es podran aconseguir acords per tal d'obtenir una versió que s'adeqüi al màxim possible a l'empresa sol·licitant complint els requisits de la proveïdora.

14.2. Llicència In House

La llicència *In House* consisteix en la instal·lació del portal en els servidors de l'empresa client de manera que serà aquest qui disposi d'un control total de l'eina, mentre que allibera de càrrega d'allotjament a l'empresa proveïdora.

Aquest tipus de llicència presenta l'inconvenient de ser més costosa d'instalar doncs cal establir unes vies de comunicacions entre els departament de IT per tal de poder acordar unes mínimes condicions i requisits per tal de permetre dur a terme la instal·lació de manera remota i, alhora, assegurar que la infraestructura del client compleix els requisits mínims per a que la plataforma pugui funcionar correctament.

Tot i així, aquest tipus de llicència presenta diversos avantatges de cara al client com ara la possible customització de l'eina, ja sigui adaptant-ne els colors, el logo o els botons; o afegint-hi alguna funcionalitat que l'usuari necessita específicament per a la seva situació. A més a més, com que disposarà del control total del servidor que allotja la plataforma, podra tenir accés directe a la base de dades, preservar totalment la confidencialitat en la importació de dades sensibles com ara els usuaris del LDAP, etc.

Per últim cal destacar també, que en aquest tipus de llicència sovint s'inclouen serveis necessaris per a l'èxit de l'implantació com ara formació i consultoria on s'expliquen casos d'èxit i recomanacions per tal d'utilitzar l'eina correctament i evitar que aquesta no exprimeixi tot el seu potencial per errors comuns com ara un repte mal plantejat o mal configurat.

15.Requisits d’instal·lació

Els requisits mínims per assegurar el funcionament de la plataforma del iSOCOideas per a una comunitat amb un màxim de 400 usuaris concurrents són:

Entorn/Software:

- MySQL 5.1 o superior.
- Liferay 6.1.1 CE

Frontal:

- CPU amb dos nuclis
- 4 GB RAM
- SO Linux (Ubuntu Server 12.04.2 LTS 64bits)
- Runtime de Java versió 1.6.0_24
- Un espai inicial al disc dur de 50GB, per a les imatges i adjunts
- Accés a la bbbd
- Accés al servidor de LDAP, si s’escau

BBBD:

- Instància de base de dades MySQL 5.1
- 2 GB RAM

16.Instruccions d’Instal·lació

El procés d’instal·lació del iSOCOideas és exactament el mateix que el procés d’instal·lació que requereix qualsevol altra màquina amb un Liferay i un Tomcat.

En primer lloc, cal tenir en compte que per al cas de compra d'una llicència del tipus SaaS, l'únic que cal fer és contractar-la, i és la pròpia empresa Isoco, qui s'encarrega de crear una nova instància del portal en el seu servidor i importar-hi els usuaris del LDAP de la companyia client mitjançant els propis plugins de Liferay. Per aquest motiu, per a aquest tipus de llicència es podria dir que no hi ha tasques d'instal·lació, doncs és el proveïdor qui s'encarrega de realitza les configuracions necessàries per dur a terme la implantació.

Per al cas d'una llicència *In House*, el que cal fer és copiar l'estructura de carpetes mitjançant la qual està formada qualsevol Liferay que arrenqui amb un Tomcat.
Un cop aquestes estan copiades, cal accedir a un fitxer .properties i informar al tomcat d'on es troba l'estructura de carpetes a la qual haurà d'accedir el sistema.

Per a més informació consultar el portal de Liferay:
www.liferay.com

Un cop es disposa del Liferay instal·lat, el que cal fer és importar-hi dos tipus d'arxius: els plugins o portlets que utilitza el portal del iSOCOideas, i l'estructura de pàgines que formen el portal.

17.Pressupost

Per calcular el cost que ha tingut el producte cal tenir en compte principalment els següents factors:

1- Hores dedicades al plantejament i definició del producte
2- Hores dedicades al desenvolupament del producte

3- Hores dedicades de persones alienes al desenvolupament del producte (direcció general, presentacions, explicacions a comercials, etc.)
4- Cost campanya màrqueting
5- Cost dels recursos utilitzats (servidors, allotjament i d'altres).

Així doncs, es comprova que el cost que inclou únicament el desenvolupament del producte resultarà ser més baix que el que ha tingut en l'empresa real, doncs s'han d'afegir hores destinades a presentacions i reunions que hi hagi pogut haver entre membres de direcció o comercials.

També cal destacar que una campanya de màrqueting no és imprescindible per al desenvolupament del producte, però si ho és per a la seva sortida exitosa al mercat.

D'aquesta manera doncs, es procedirà al càlcul de dos pressupostos: el del desenvolupament i el total.

17.1. Desenvolupament

Plantejament i definició del producte:
Implicats: Andreu Jimenez i Agustín Gómez (Product Owner)
Cost: Andreu Jimenez → 14.70 €/h
Agustín Gomez → 40 €/h
Temps: Aproximadament 2 setmanes al 100%

Total Andreu = 14.70 €/h * 8h/dia * 5 dies/setmana * 2 setmanes = **1176 €**
Total Agustín = 40 €/h * 8h/dia * 5 dies/setmana * 2 setmanes = **3200 €**

Total = **4376 €**

Desenvolupament:

Implicats: Andreu Jimenez, Agustín Gómez i David Muñoz

Cost: Andreu Jimenez → 14.70 €/h

Agustín Gomez → 40 €/h

David Muñoz → 35€/h

Temps: Andreu Jimenez → 6 mesos aproximadament (Gener a Juny)

Agustín Gómez → 2 setmanes (resolució dubtes, control, supervisió, etc.)

David Muñoz → 2 setmanes (resolució dubtes, formació, etc.)

Total Andreu = 14.70 €/h * 8 h/dia * 5 dies/setmana * 4 setmanes/mes * 6 mesos = **14112 €**

Total Agustín = 40 €/h * 8h/dia * 5 dies/setmana * 2 setmanes = **3200 €**

Total David = 35 €/h * 8h/dia * 5 dies/setmana * 2 setmanes = **2800 €**

Total = 20112 €

Cost Total:

Cost = Definició + Desenvolupament

Total = 4376 € + 20112 € = **24488 €**

NOTA: Exceptuant el cost d'Andreu Jiménez, la resta són dades aproximades

17.2. Altres costos

Costos de terceres persones:

Temps total: 4 dies

Cost: Direcció / Comités / Comercials / etc. → 150 €/h

Total = 150 €/h * 8 h/dia * 4 dies = **4800 €**

Campanya Màrqueting:

Desenvolupament portal públic → Cost aproximat = 1200 €

Campanya Addwords → Cost = 700 €

Telemarqueting (Campanya Incial) → Cost aproximat = 2500 €

Altres (notes de premsa, newsletters, etc.) → Cost aproximat = 1000 €

Total = 1200 € + 700 € + 2500 € + 1000 € = **5400 €**

Altres recursos:
Domini public → Cost = 200 €
Servidor/hosting Amazon → Cost = 300 €
Altres costos → Cost = 500 €

Total = 200 € + 300 € + 500 € = **1000 €**

Cost Total:
Cost = Cost terceres persones + cost campanya màrqueting + cost altres recursos
Total = 4800 € + 5400 € + 1000 € = **11200€**

NOTA: Exceptuant el cost d'Andreu Jiménez, la resta són dades aproximades

17.3. Cost Total

El cost total de la plataforma resultarà ser la suma de tots els anteriors.
Cost Total iSOCOideas = Cost Desenvolupament + Altres costos
Total = 24488 € + 11200 € = **35688 €**

Un cop vist el pressupost, en l'hipotètic cas de que cada llicència del iSOCOideas es vengués a uns 35000 €uros aproximadament, al cap de dues ventes ja s'hauria amortitzat la inversió i s'haurien obtingut importants beneficis.

Cal remarcar però, que aquest és el cost que suposaria un funcional tancat com el que es disposa actualment. Tot i així qualsevol millora que es vulgui implementar en un futur suposarà un augment d'aquest cost, igual que el manteniment en els servidors, que suposarà una lleu constant.

Donat que es tracta d'un projecte amb conveni amb empresa, algunes dades no han estat facilitades i se n'ha fet una aproximació que pot resultar dispersa.

18.Anàlisi de mercat

Per aconseguir un anàlisi de mercat adequat al producte i a l'empresa es va procedir a la compra d'un informe realitzat per *Gartner* on s'explicaven les principals eines dedicades a la gestió de la innovació creades per les empreses més ben posicionades en aquest tipus de mercat. Aquest informe, va servir per aconseguir descartar moltes eines de la possible competència que s'havien trobat a través d'internet però que no complien els requisits per poder ser implantat en una gran empresa.

A l'informe es mencionen unes 20 empreses de les quals, per motius geogràfics, per mida d'empresa, per qualitat de treball o per cartera de clients, cal destacar-ne les següents:

18.1. Atizo

www.atizo.com

Atizo és una petita empresa situada a Bern, Suècia. Aquesta disposa d'una plataforma dedicada a la innovació en format SaaS que permet, principalment, la generació d'idees de forma massiva des de les diverses comunitats. Únicament ofereix servei a empreses situades dins d'Europa i amb un nombre d'empleats que oscil·li entre els 500 i els 5000 empleats. Destaquen molt la rapidesa i la senzillesa en les implantacions al contractar el servei des del seu portal.
És possible obtenir una versió gratuïta del producte anomenada Atizo Starter.

18.2. BrightIdea

www.brightidea.com

BrightIdea és una empresa molt reconeguda internacionalment en el món de les eines dedicades a la gestió de la innovació. Aquesta està situada a Quebec, Canadà i disposa d'una cartera de clients i *partners* bastant extensa que es pot consultar en el seu espai web.
BrightIdea ha desenvolupat una *suite* d'eines dedicades a la gestió de la innovació. Aquestes són:
WebStorm: Dedicada a la creació de comunitats per oferir servei a la innovació de manera online.

Switchboard: Eina per a la creació d'idees i el seu refinament.
Pipeline: Xarxa social dedicada a la gestió de projectes.

18.3. Critflow

www.critflow.com

Critflow és una empresa espanyola, situada a Barcelona, dedicada al desenvolupament de software, que ha creat un producte dedicat al suport del procés d'innovació anomenat EasyCrit.
L'EasyCrit, igual que l'iSOCOideas, està destinat a la gestió del procés d'innovació d'extrem a extrem: des de la generació d'idees, passant pel seu refinament i arribar a la seva transformació en projecte real.

Critflow destaca per estar present en moltes empreses europees i llatinoamericanes, apart d'una cartera de *partners* formada per empreses d'ambdós continents.

18.4. Hype

www.hypeinnovation.com

Situada a Bonn, Alemanya, Hype ven el HypeIMT; un producte molt complert que apart de les funcionalitats de generació d'idees, refinament i gestió, conté altres funcionalitats de valor afegit com ara un *Marketplace* d'idees o la clusterització automàtica.

És una de les principals empreses dedicades al suport de la innovació que hi ha actualment a Europa.

18.5. InnovationCast

www.innvationcast.com

InnovationCast, creat per l'empresa portuguesa WeListe, és una solució destinada a gestionar la innovació mitjançant la col·laboració social. Aquesta consta de diversos mòduls dedicats a la creació d'idees, creació de reptes, monitoratge, etc. Té la

particularitat que cada repte es configura com una comunitat diferents amb les seves pròpies normes i restriccions. Ofereix altres serveis de gran valor afegit com ara un panell de control des del qual configurar els KPIs que puguin resultar més interessants.

18.6. Spigit

www.spigit.com

Spigit és una empresa californiana que ofereix dos productes relacionats amb la gestió de la innovació en grans empreses. Aquests són:

SpigitEngage: Plataforma per crear comunitats d'innovació, hi ha versions especialitzades per a SharePoint o Facebook o Jive.

SpigitFusion: És una eina destinada a ser integrada amb l'anterior que ofereix els serveis necessaris per tal d'avaluar les idees mitjançant tot un apartat de BackOffice que disposa d'altres eines de valor afegit.

19. Màrqueting i vendes

Per tal d'aconseguir donar a conèixer el producte iSOCOideas és necessari plantejar una campanya de màrqueting des de l'inici del desenvolupament del producte, per tal d'assegurar un llançament exitós i evitar grans intervals de temps des de la finalització del producte fins a la primera venta.

Donat que la pròpia empresa Isoco ja disposa d'un cert posicionament en el mercat, s'han aprofitat tots els recursos disponibles i mitjans interns de la companyia per tal de donar a conèixer el producte. Per aquest motiu doncs, el màrqueting del producte en sí, està molt lligat amb el propi màrqueting de la companyia, és a dir que qui coneix Isoco coneix l'iSOCOideas i viceversa.

Per tal de promocionar específicament el iSOCOideas, s'han dut a terme diverses accions estratègiques per tal d'intentar arribar al client final des de diferents canals:

19.1. Telemàrqueting

A les diferents sucursals de la companyia que hi ha a Espanya, hi ha com a mínim una persona dedicada, entre d'altres, a realitzar tasques de telemàrqueting.

Aquestes consisteixen en intentar arribar a clients potencials mitjançant el *mailing* o les trucades telefòniques. Quan s'aconsegueix contactar amb algun client, se segueix una estratègia o una altra en funció de si aquest ja coneix l'empresa o no, si es tracta d'una mitjana o gran empresa, si es coneix a priori la necessitat d'algun servei o no, etc.

Així doncs, al llarg d'aquestes tasques de telemàrqueting, es va presentant el nou producte de l'empresa per tal d'oferir suport a la innovació i així començar a donar-lo a conèixer a empreses que podran resultar interessades en el producte.

19.2. Microsite Web

Una segona via de difusió del producte als diferents clients potencials, ha estat la creació d'un microsite web dedicat exclusivament a la plataforma del iSOCOideas.

Donat que es tracta d'un producte bastant diferent al que Isoco acostuma a oferir, s'ha decidit dedicar-li un microsite diferent al de la web corporativa per tal de poder-li donar més exclusivitat i una sensació de producte independent. A més a més, lligat al llançament del microsite es va realitzar una breu campanya d'*Addwords*, per tal d'intentar millorar el posicionament de la pàgina.

Des d'aquesta web, es pot omplir un formulari de contacte que es reenvia automàticament als comercials de l'empresa i d'aquesta manera es decideix qui serà la persona adequada per tal de posar-se en contacte amb el sol·licitant en funció de la zona geogràfica a la qual pertanyi.

Per a més informació es pot consultar l'espai web:
http://www.isocoideas.com

19.3. Consultories

Cal destacar, que Isoco, entre d'altres, també es dedica a realitzar tasques de consultoria dedicades a diversos temes relacionats amb l'optimització de processos a través de les TIC.

D'aquesta manera, quan se sol·liciten tasques de consultoria per tal d'avaluar i intentar implantar sistemes que puguin millorar la innovació en una empresa, s'aprofita per demostrar que gairebé sempre, igual que en la resta de processos estratègics que formen part d'una empresa, cal una eina per tal de poder donar el suport adequat, i en aquest cas aquesta és l'iSOCOideas.

També s'ha contactat amb altres empreses consultores del sector i s'ha arribat a diversos convenis amb cadascuna d'elles per tal de que aquestes també recomanin la implantació del iSOCOideas per tal de poder donar suport als processos d'innovació de les seves empreses client.

19.4. Altres

Tot i que les principals activitats que es duen a terme per tal d'intentar aconseguir nous clients són les anteriors, sempre hi ha d'altres que com a mínim serveixen per donar suport i donar solidesa a la campanya de màrqueting.

Hi ha moltes activitats a realitzar relacionades amb el posicionament del microsite web. Algunes d'aquestes serien intentar mencionar el producte en blogs, webs del sector o fins i tot dedicar-li una entrada a la viquipèdia. Al cap i a la fi, tot el que siguin enllaços externs cap al portal sempre seran benvinguts.

Hi ha també altres activitats que es duran a terme com ara el disseny i l'enviament d'una *newsletter* dedicada al iSOCOideas o una nota de premsa en algun dels mitjans informatius sobre empreses i consultories relacionades amb les TIC.

20. Projecció de futur

Un cop vistos els resultats que mostra iSOCOideas, se'n pot concloure que s'ha aconseguit definir i desenvolupar una eina de gestió de la innovació d'una manera bastant acotada a unes *plannings* molt ajustades. S'ha aconseguit però, desenvolupar una eina amb un funcional complert i tancat i una robustesa molt consolidada. A més a més, cal tenir en compte que s'ha dissenyat de manera flexible per tal de poder ser adaptada als clients potencials mitjançant adaptació del *theme*, adaptació de funcionalitats o l'adició d'altres fetes a mida.

Tot i així cal destacarà que iSOCOideas té una projecció de futur molt clara que és la seva ampliació, sobretot pel que fa les funcions de valor afegit que poden donar més suport a tot el procés d'innovació i aconseguir tancar-lo d'una manera més acotada. Algunes d'aquestes millores a implementar podrien ser:

- **Panell de comandament:** Per tal de donar una visió més vertical sobre la interacció dels usuaris amb la plataforma
- **Cocreació d'idees:** Repartir el mèrit de creació/maduració d'una idea
- **Cocreació de reptes:** Disposar de dos supervisors en comptes d'un
- **Agrupament de participants per àrees de treball:** Poder llençar un repte a una àrea directament.
- **Pujada/reproducció de vídeos en format digital**
- **Millorar el *feedback* amb l'usuari**
- **Altres...**

D'aquesta manera doncs, es pot comprovar que l'iSOCOideas tot i restar desenvolupat a l'espera de la innovació, podrà seguir evolucionant i innovant juntament amb la resta d'empreses

21.Conclusions

Gràcies a aquest projecte, he pogut viure en primera persona com es crea un producte des de la seva concepció, passant per la seva gestació i maduració fins a arribar a la seva execució.

He pogut comprovar com és el procés de creació d'un producte dins d'una empresa i com és la seva gestió i el seu desenvolupament, passant per totes les àrees implicades directa i indirectament i observant i analitzant el valor que aquestes aporten a l'execució i al correcte llançament d'aquest.

Gràcies a tot plegat, m'atreveixo a dir que la creació d'un producte, i per tant d'una empresa, mitjançant un petit equip ben qualificat és molt senzilla si es duu a terme mitjançant un compromís i una passió comuna per part de tots els membres de l'equip.

En segona instància, i a nivell més tècnic, m'he adonat la multidisciplinaritat que cal assolir en tots els aspectes de creació i gestió d'un projecte.

Per començar, la tecnologia n'és únicament el canal i no es pot utilitzar únicament una, sempre cal utilitzar-ne diverses al mateix temps i enllaçar-les mitjançant altres elements per tal de poder aconseguir l'objectiu. M'he adonat que el desconeixement d'una tecnologia, necessària per poder dur a terme un projecte, no ha de resultar mai un handicap per a un enginyer, i molt menys per a una empresa tecnològica. L'enginyer com a professional és capaç d'interpretar-la, estudiar-la i manejar-la; ja que per és que ell no disposi de les eines, disposa dels mitjans per conèixer-les.

En segon terme, al llarg del desenvolupament del iSOCOideas, he pogut comprovar la importància d'un bon líder de projecte i la capacitat que ha de tenir aquest per poder dur a terme la seva pròpia, però efectiva, metodologia de gestió que sempre ha de fugir dels principis dogmàtics acadèmics per tal de poder ser adaptada amb total integritat en els projectes de la índole del seu camp de treball. A més a més, he comprovat que no només la realització d'unes planificacions, o unes gestions de canvis encertades són necessàries, sinó que hi ha un factor molt important que és el saber transmetre, liderar i motivar al seu equip. En aquest projecte, el product owner, no només ha estat un supervisor, sinó que ha actuat com a protector, tutor i sobretot

com a germà gran, incloent-hi en aquest concepte les seves lliçons, sermons educatius i xerrades informals, tots aquests sempre amb un gran valor a aportar.

Gràcies a iSOCOideas he pogut comprovar que la tecnologia simplement és una facilitadora i que un informàtic al segle XXI és un revolucionari.

22.Bibliografia

Skarzynski, Peter & Gibson, Rowan. Innovation to the core.
Harvard Business Press, 2008

Kelsen, Keith. Unleashing the power of Digital Signage
Elseiver, 2010

Guías de gestión de la innovación (PDF)
Generalitat de Catalunya

The online learning center for Managing Innovation.
www.innovationmanagement.se

Liferay open source portal and collaboration software
www.liferay.com

Oracle y Java, Tecnologías.
www.oracle.com/es/technologies/java/overview/index.html

Technology Research | *Gartner* Inc.
www.gartner.com/technology/innovation

Atizo: Social Innovation, Crowdsourcing, Community, Brainstorming
www.atizo.com

Brightidea *T*he Global Leader Cloud-Based Enterprise Innovation Management.
www.brightidea.com

Hype, Idea Management - Innovation Management Software
www.hypeinnovation.com

InnovationCast*,* The End-To-End Innovation Management platform
www.innovationcast.com

easycrit - Engage everyone in innovation
www.easycrit.com

Spigit: Innovation Management Solutions & Idea Management Software
www.spigit.com

23.ANNEX I

MANUAL D'USUARI

Donat que en el IsocoIdeas hi ha 3 rols d'usuaris diferents on cada qual disposa d'unes funcionalitats més extenses que l'anterior, es disposarà a explicar ordenadament el funcionament de la plataforma en funció de cada un d'aquests rols.

PARTICIPANT:

***Login*:**

Primerament, un cop obert el navegador i inserida la URL corresponent al IsocoIdeas, apareix la pantalla de login que caldrà omplir mitjançant l'adreça de correu electrònic i la contrasenya.

Figura 17: *Login*

Inici / Mur Social:

Un cop l'usuari s'ha identificat, entra automàticament a la pàgina d'inici del portal, la qual és mur social on, entre d'altres, hi ha avisos amb les diverses activitats recents relacionades amb els reptes que han anat sorgint en els últims intervals de temps.

Figura 18: Home

En primer lloc, salta a la vista el menú principal del portal que es divideix principalment en quatre apartats:

- Logo: redirecciona a la pàgina d'inici
- Els meus reptes
- Totes les idees
- Les meves idees.

En segon pla, a la part dreta superior, hi ha un enllaç dedicat a l'edició del perfil d'usuari.

A la pàgina d'inici, en primer lloc hi ha un petit bloc de presentació on hi ha dos botons d'acció per a començar a participar creant una idea o una inspiració, si aquesta acció no fós possible, no es mostrarien els botons.

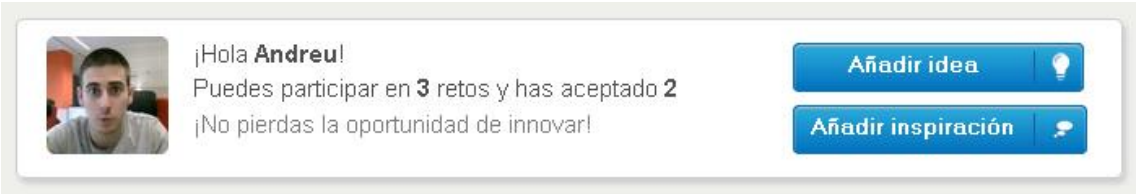


Figura 19: Bloc inicial, home

En segon lloc, s'observa un altre mòdul on hi ha els tres reptes més recents, tots 3 representats per una imatge que al clicar-hi, redirecciona a l'usuari al detall d'aquell repte.

Figura 20: Reptes recents, home

Passats els blocs anteriors, apareixen les entrades que contenen una breu descripció de l'activitat recent relacionada amb els reptes en què l'usuari està inscrit. Aquestes poden contenir aquesta informació com el contingut d'una nova inspiració, una nova idea, un nou repte, un canvi de fase, etc.

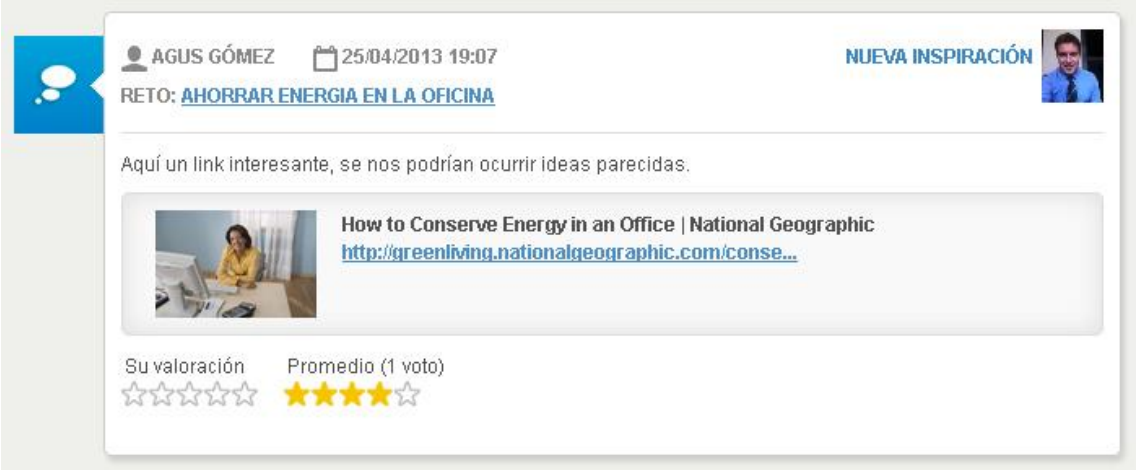


Figura 21: Entrada social, home

Finalment, cal destacar els panells de la dreta que ofereixen informació complementària com els indicadors de capacitat d'innovació de l'usuari o les últimes idees més votades.

Els meus reptes

La segona pàgina a la qual ens porta el menú de navegació principal, és la pàgina "Els meus Reptes".

En primera instància, en entrar en aquesta pàgina es mostra un llistat amb tots els reptes en què l'usuari pot participar o ho ha fet. Cadascun dels reptes queda representat en un bloc que mostra una breu descripció d'aquest, i l'estat en què es troba.

Figura 22: Bloc del reptes

Clicant al títol, o a la imatge de cada repte, el portal es redirigeix a la pàgina de detall del repte, on podrà ser consultada tota la informació necessària per conèixer els seus objectius, estat i evolució.

Detall del repte

La pàgina de detall de repte, queda caracteritzada per mostrar tota la informació sobre aquest en un segon menú de navegació intern basat en pestanyes.

Les pestanyes que es mostraran en aquesta pàgina corresponen amb els seus apartats que són:

1- Guanyadors (en cas de repte finalitzat)
2- Bases
3- Idees

4- Inspiracions
5- Participants
6- Notícies

Per defecte, la pàgina de detall del repte comença en l'apartat de Base, una pàgina on es mostra la descripció del repte, els seus requeriments, els premis per als guanyadors i els arxius adjunts -en cas que n'hi hagi-.

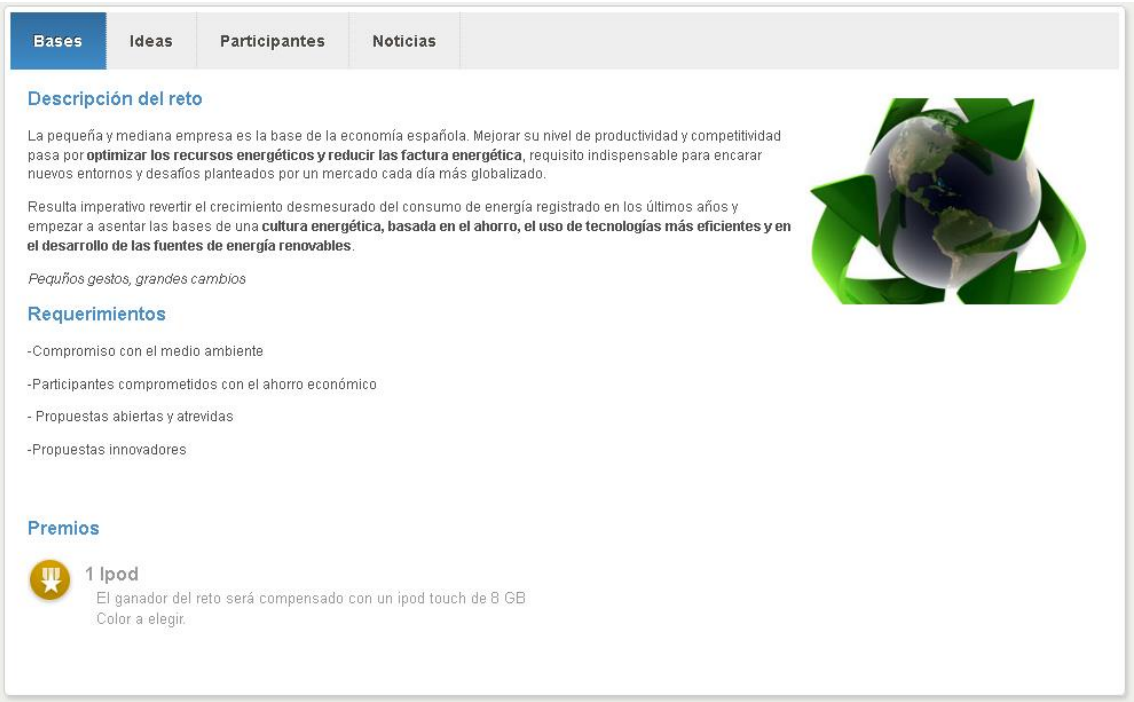


Figura 23: Bases d'un repte

Idees del repte

La pàgina d'idees del repte, com el seu nom indica, mostra un llistat amb totes les idees que els usuaris han anat creant. Les idees són mostrades en un format compost per dos blocs alineats.

El primer d'aquests blocs mostra la informació que fa referència a l'estat actual de la idea, indicant el seu estat, el seu número de vots rebuts, el número de visites i el nombre de comentaris.

El segon dels blocs mostra la informació que fa referència al contingut de la idea, sent aquest el seu títol, autor, data de publicació, breu descripció i fase en què es troba.

Clicant en cadascuna d'aquestes idees, l'usuari serà dirigit a la pàgina de detall de la idea.

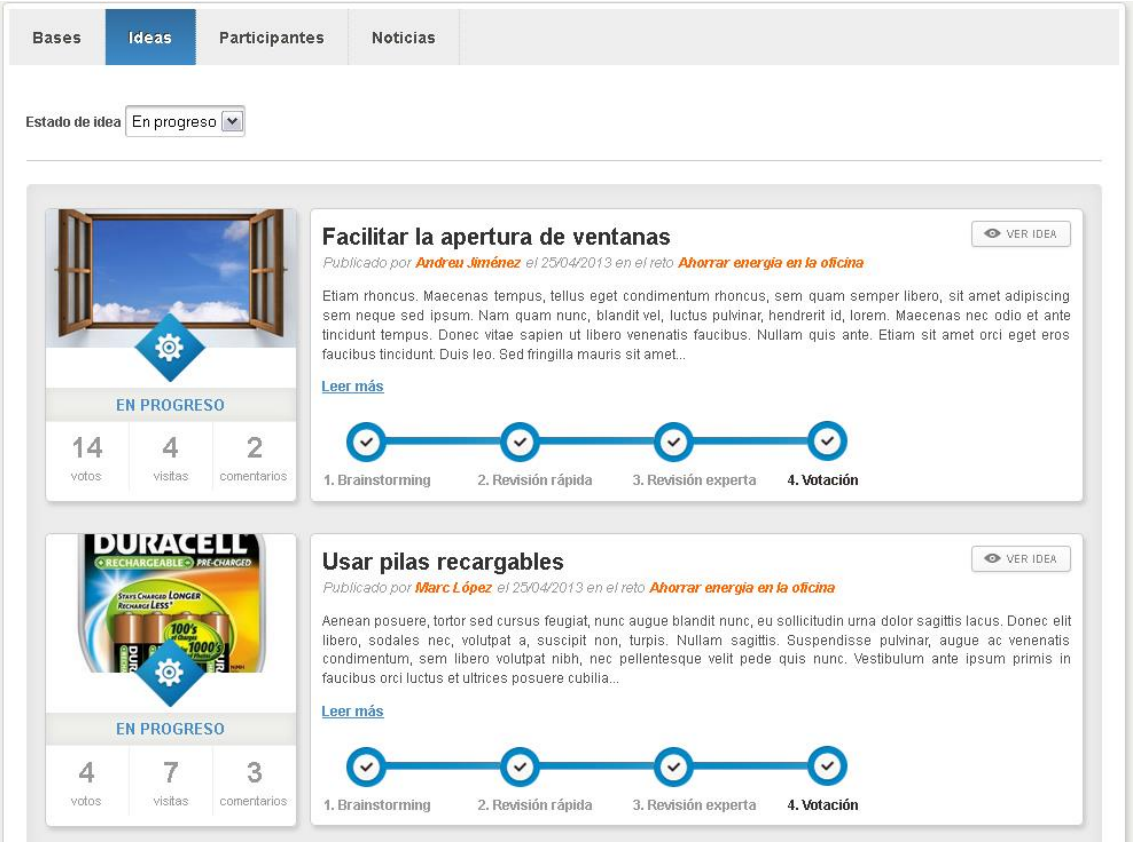


Figura 24: Idees d'un repte

Inspiracions del repte

La pàgina d'inspiracions de repte conté tots aquells posts d'inspiració que hagin estat creats en relació al repte.

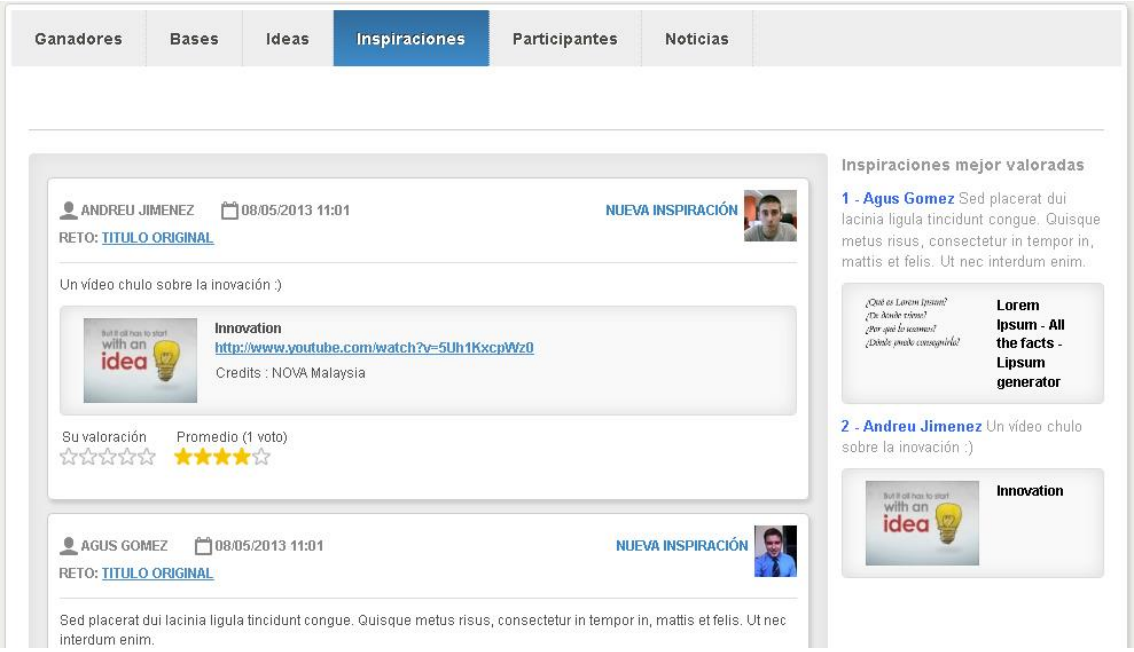


Figura 25: Inspiracions d'un repte

Cadascuna d'aquestes entrades d'inspiració pot estar composta per un comentari, un enllaç o ambdós. En cas de tractar-se d'un enllaç de youtube o vimeo, des del mateix post es podrà reproduir l'arxiu fent clic a la imatge en miniatura.

A la barra lateral dreta apareixen les inspiracions més ben valorades.

Participants del repte

Aquesta pàgina conté un llistat amb els participants que hagin estat convidats al repte o aquells que l'hagin acceptat -en cas de repte públic-.

Aquest llistat està ordenat en funció de l'indicador de capacitat d'innovació que han mostrat els usuaris en relació a aquest repte.

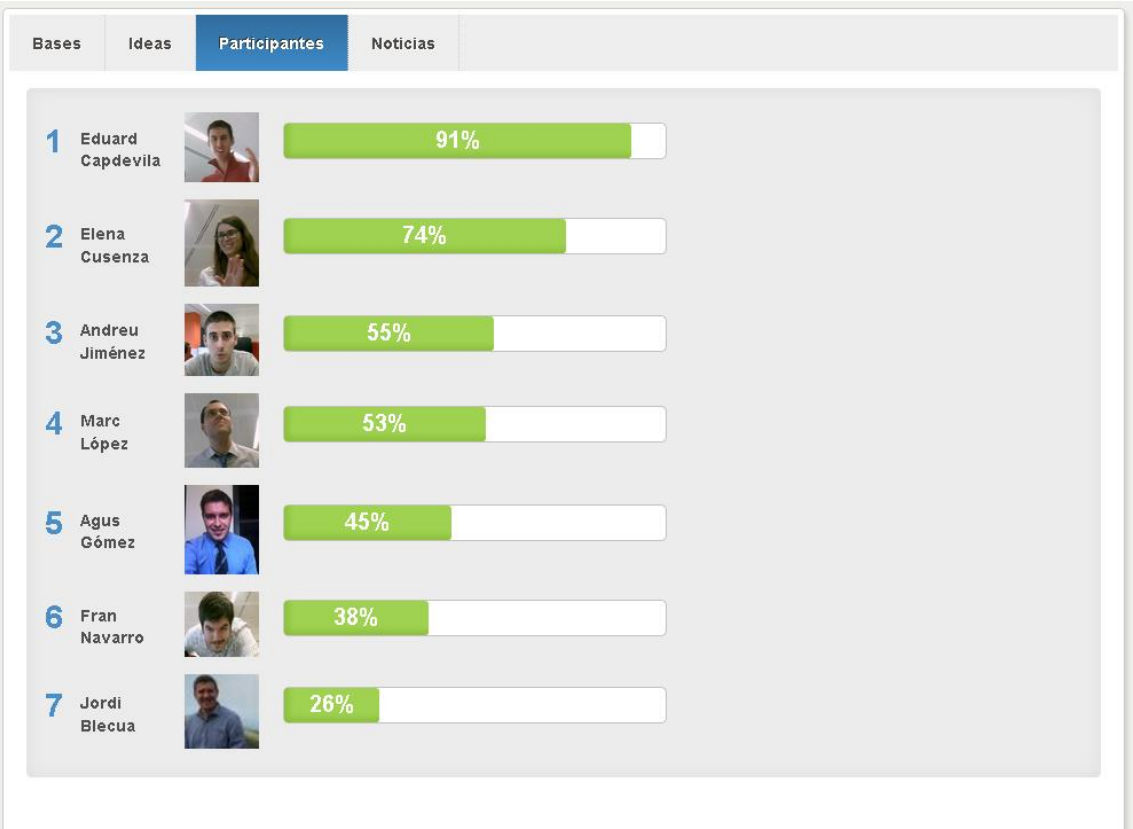


Figura 26: Participants d'un repte

Notícies del repte

En última instància apareix l'apartat de notícies de repte. En aquesta pàgina es mostra tant l'evolució del repte, com la de l'usuari respecte a ell.

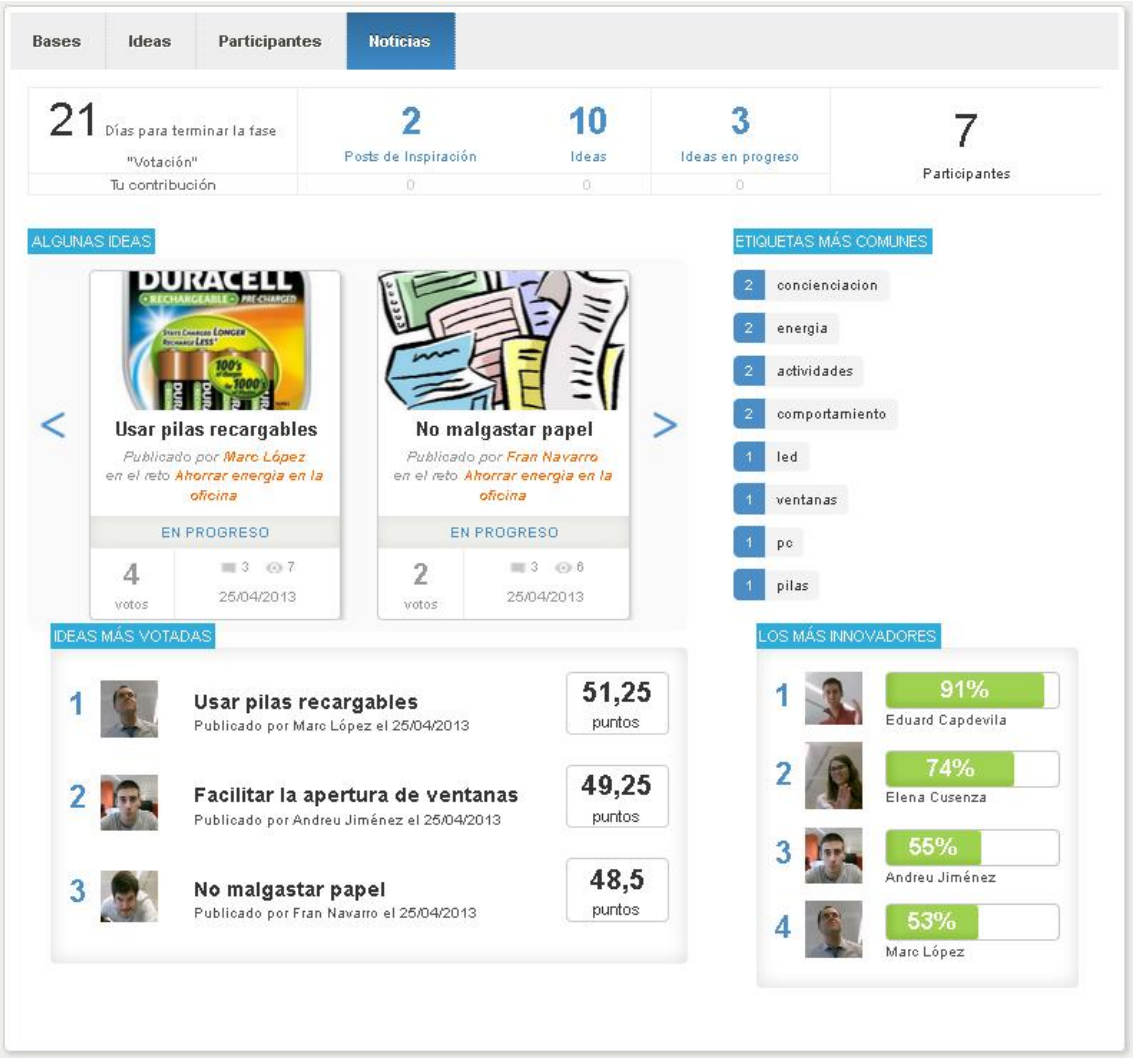


Figura 27: Notícies d'un repte

En primer lloc, apareix una taula amb els diferents indicadors clau del repte: nombre de dies per finalitzar una fase, nombre de posts d'inspiració, nombre total d'idees i idees en progrés i nombre de participants del repte. Cadascun d'aquests indicadors està format per dos cel · les que fan referència al total del repte ia la contribució de l'usuari respectivament.

A sota d'aquesta taula, hi ha 4 blocs diferents que componen la resta de la pàgina. Cadascun d'aquests blocs mostra informació sobre diferents aspectes evolutius del repte.

El primer d'aquests blocs és un slide que conté els blocs pertanyents a diferents idees en funció de l'estat del repte:
- **Fase participació**: Idees més recents
- **Fase avaluació**: Idees a l'atzar

El segon bloc, mostra el llistat d'etiquetes més utilitzat en les diferents entrades del repte, ja siguin del tipus idea o inspiració.

El tercer, és una classificació de les idees més votades del repte, mostrant en destacat la idea del usuari registrat i la seva posició respecte les altres.

Finalment, el quart bloc mostra una altra classificació amb els usuaris més innovadors del repte.

Idees guanyadores

Finalment, destacar que en cas de repte finalitzat apareix una pestanya, mostrada per defecte, amb un petit llistat pertanyent a les idees que han resultat guanyadores.

Figura 28: Idees guanyadores d'un repte

Totes les idees

Aquesta pàgina conté un llistat amb totes les idees de tots els reptes en què l'usuari ha participat.

Aquest llistat pot ser filtrat en funció dels criteris que prefereixi l'usuari-marcats a la barra del cercador-, i mostrat en dos tipus llistat: mosaic i llistat.

En última instància, destacar que en fer clic a qualsevol de les idees, l'usuari serà dirigit a la pàgina detall d'aquesta idea.

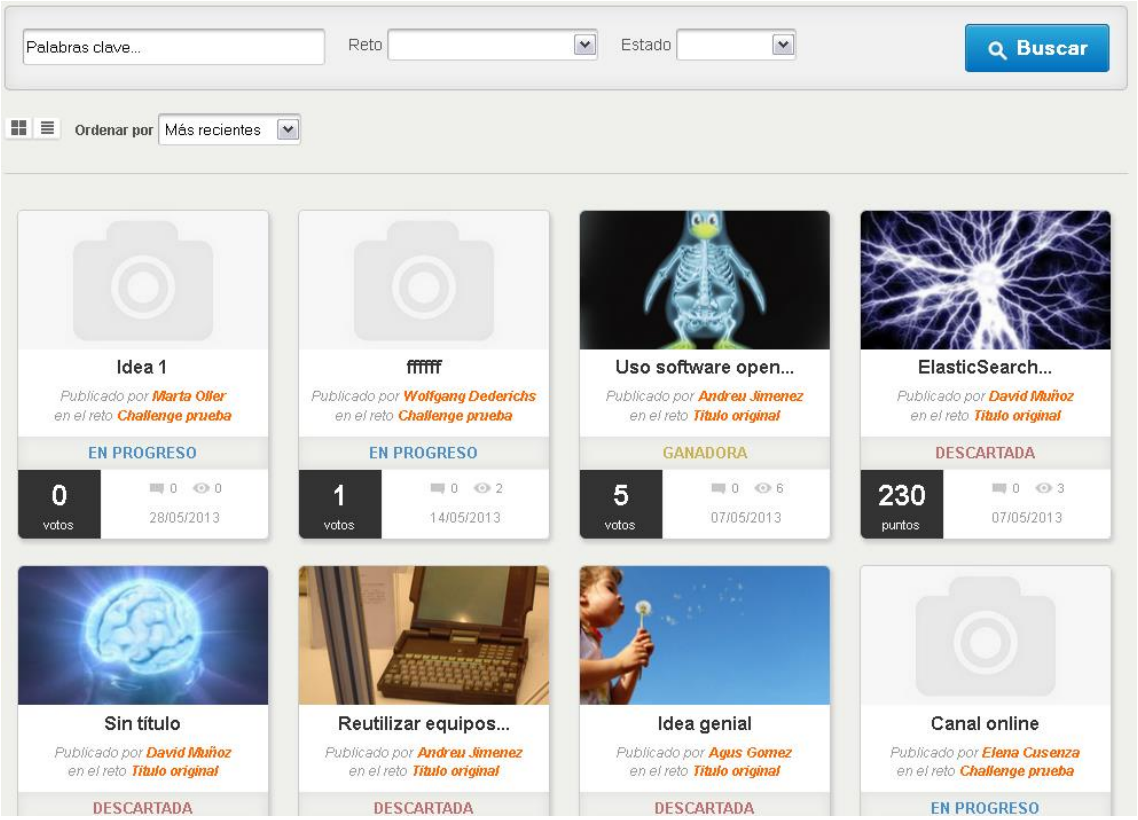


Figura 29: Llistat de totes les idees

Detall d'una idea

El detall d'Idea, és una pàgina en la qual es mostra tot el contingut referencial a una idea.

En aquesta, detalladament es mostra el títol, autor, imatges i descripció completa. A més, al final de la pàgina apareix l'apartat de comentaris, on els usuaris podran comentar la idea en funció del seu contingut.

Finalment, destacar la barra esquerra, que mostra informació addicional relacionada amb la idea com els seus indicadors de vots i visites o la seva evolució al llarg de les fases del repte.

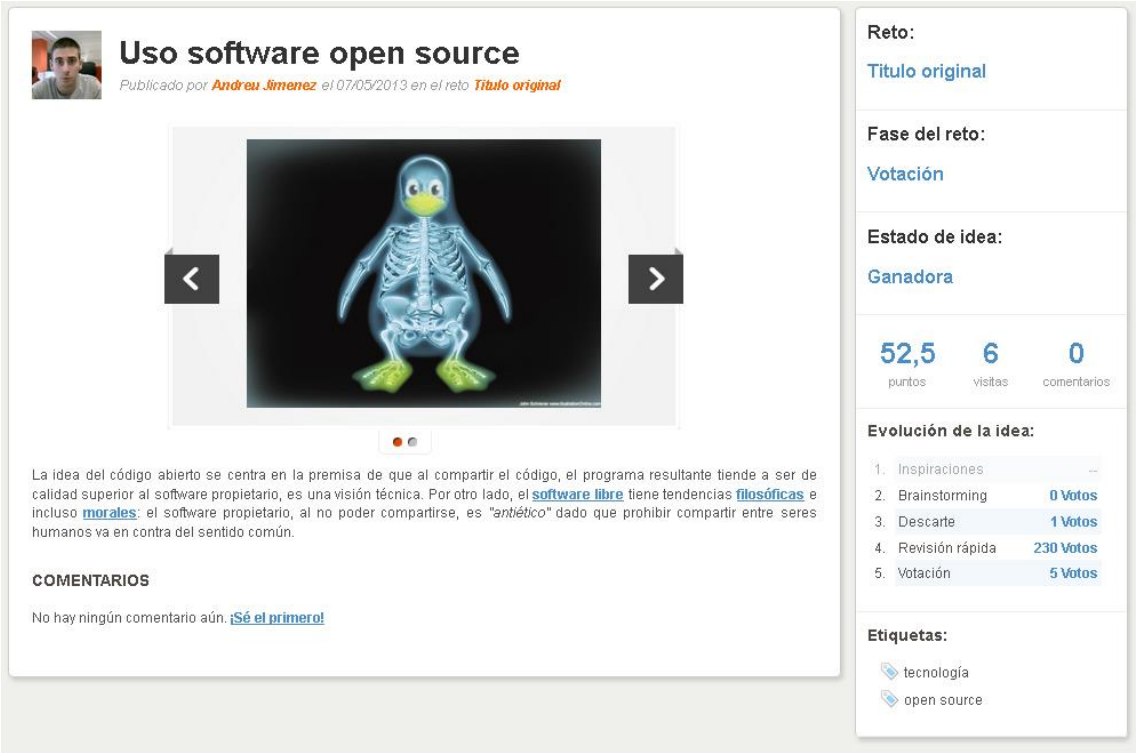


Figura 30: Detall d'una idea

Les meves idees

Aquesta pàgina, molt semblant a l'anterior, mostra totes les idees que han estat creades per l'usuari.

En aquest cas, també es pot filtrar el llistat en funció de diversos criteris de cerca que podrà marcar l'usuari a la barra del cercador.

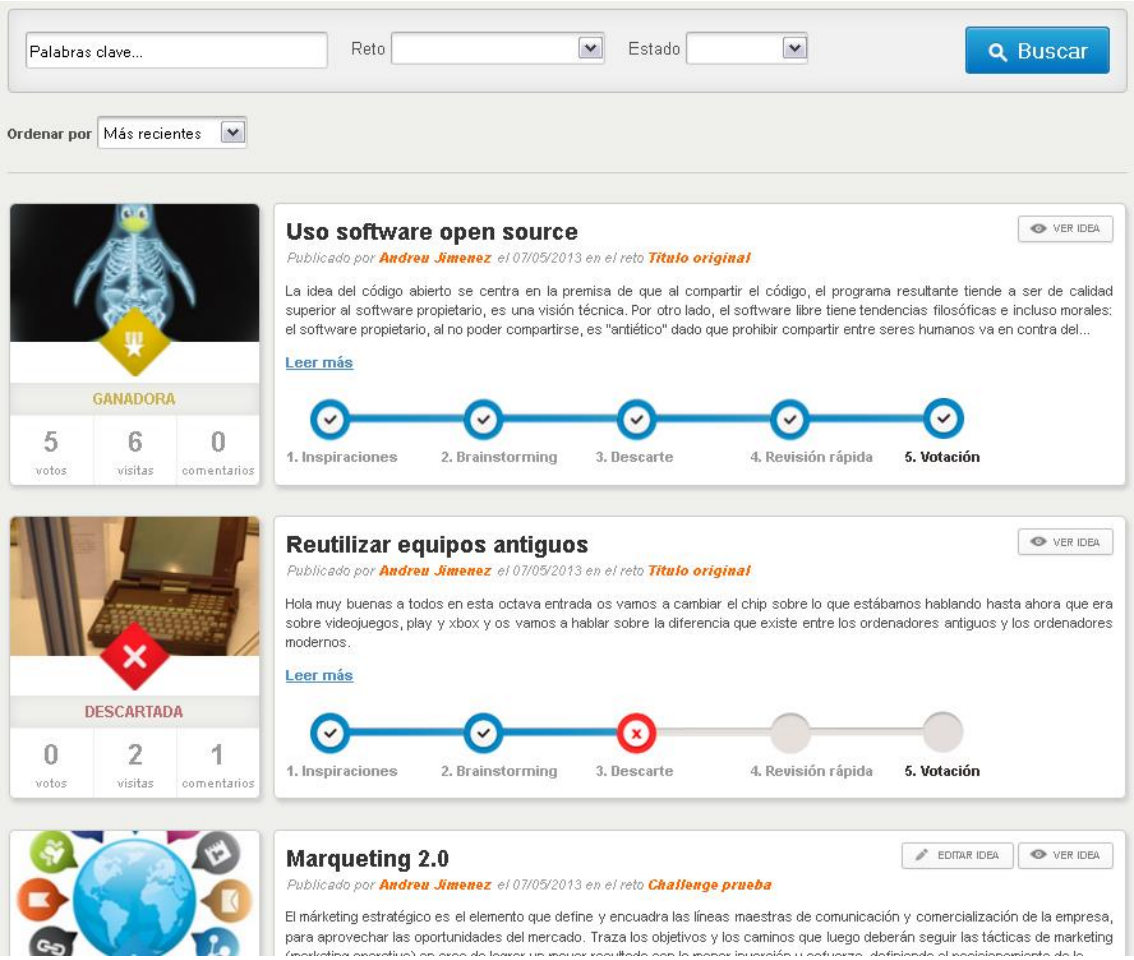


Figura 31: Llistat de les meves idees

En aquesta pàgina, a diferència d'en el cas anterior, quan l'usuari faci clic a qualsevol idea, aquest serà dirigit a la pàgina de detall de Mi Idea.

Detall de la meva idea

Similar al detall d'Idea, però mostrant també l'evolució detallada de aquesta al llarg del repte i totes les seves fases, tant de participant com d'avaluació.

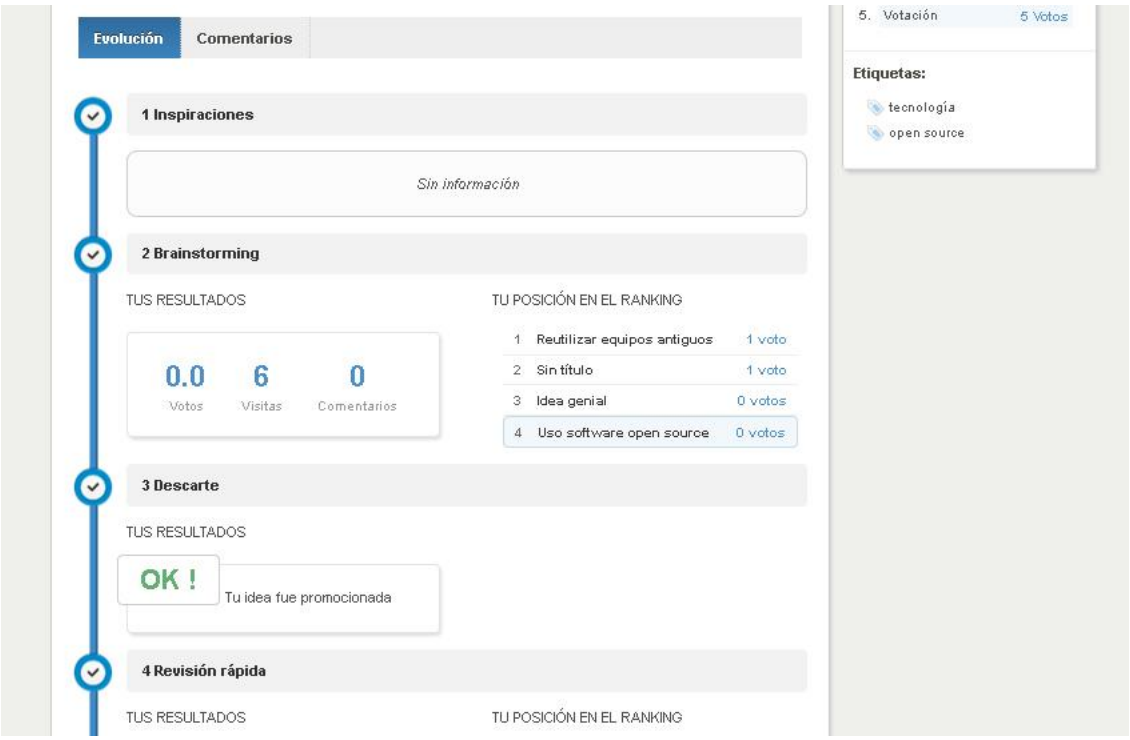


Figura 32: Detall de la meva idea

Crear idees

Un dels processos més importants de la plataforma, per a l'usuari amb rol de participant, és la creació d'Idees.

Per crear una idea, únicament cal dirigir-se al formulari de creació d'idea des dels diversos accessos del portal i emplenar els camps d'aquest amb les dades corresponents.

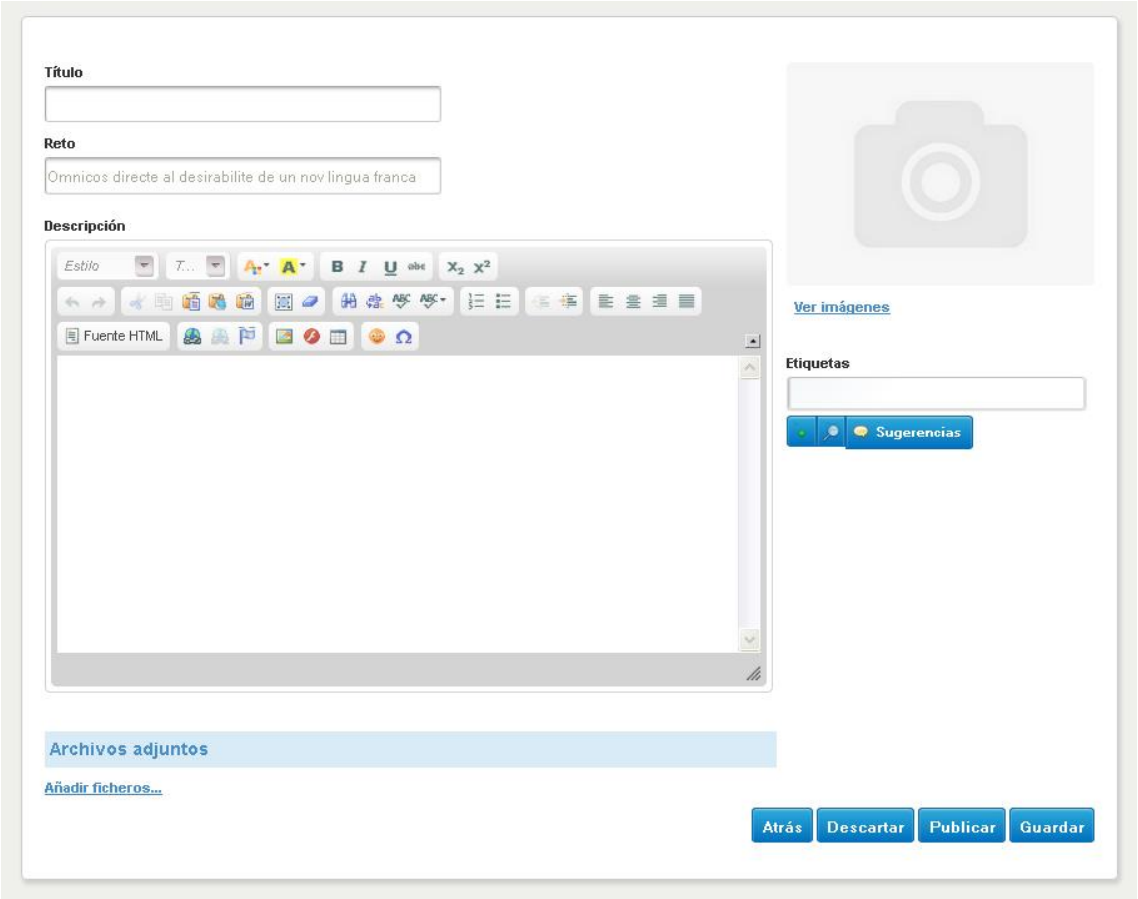


Figura 33: Crear una idea

Per accedir al formulari de creació d'idea es pot fer des de diferents punts d'accés, aquests principalment són:

- Botons del bloc inicial de la home
- Enllaços o botons de la plataforma

Crear inspiracions

Una altra de les accions més importants a portar a terme en IsocoIdeas, és la creació d'Inspiracions. Igual que en el cas anterior, aquestes es poden crear des de diferents enllaços que aniran apareixent a les pàgines clau per la qual navegui l'usuari.

Un cop es faci en un botó de crear inspiració, apareixerà en pantalla un popup amb el formulari necessari per poder crear la inspiració.

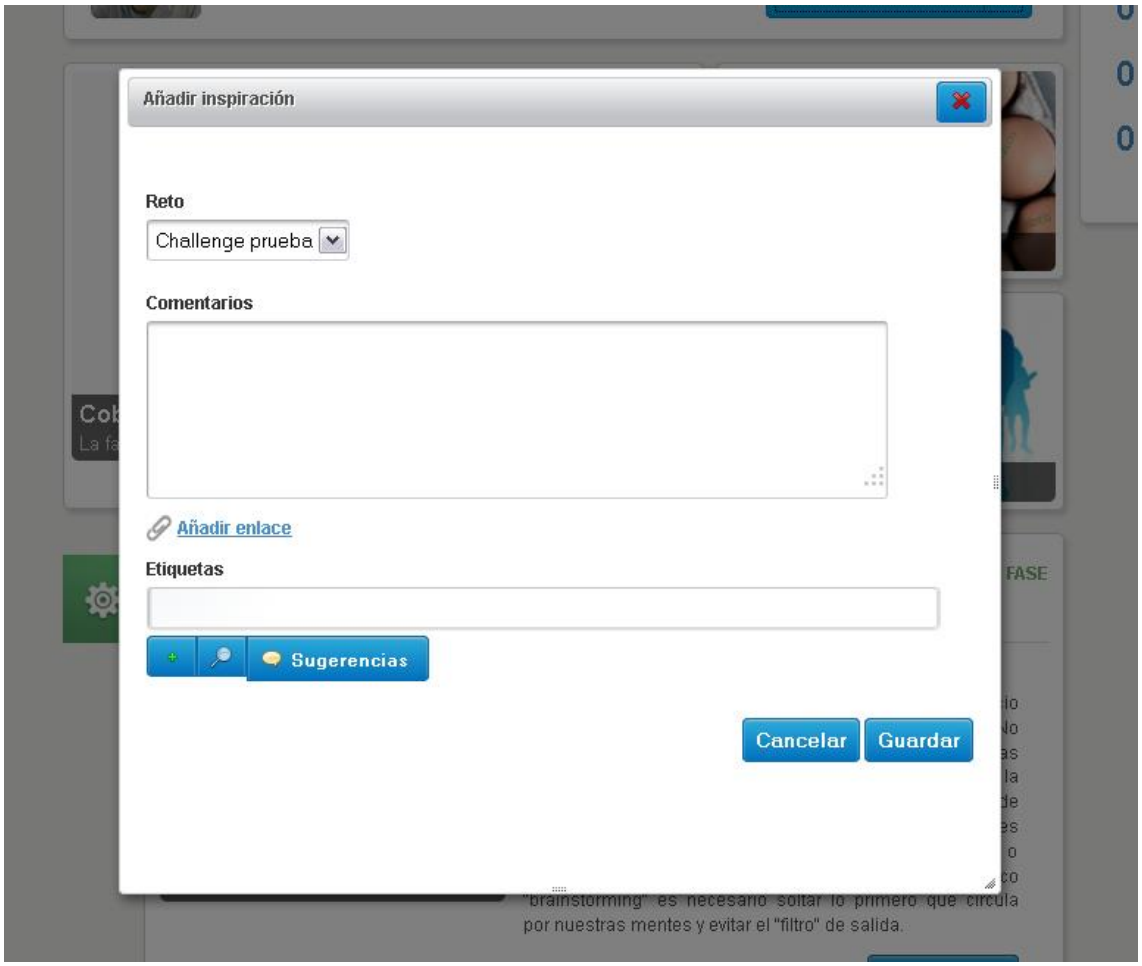


Figura 34: Crear una inspiració

Votacions

Tant les idees com les inspiracions poden ser votades pels usuaris, sempre la configuració del repte ho permeti.

Aquestes votacions poden ser de diferents tipus:

- Mitjançant estrelles: El participant avalua el post en funció d'un nombre d'estrelles a marcar
- OK / KO: L'usuari pot triar donar vot o restar vot al post
- Vot: L'usuari únicament pot donar un vot.

Cal esmentar que les idees només es poden votar una vegada i els usuaris no podran votar a si mateixos. Les restriccions són més permissives en el cas de les inspiracions.

AVALUACIÓ:

En tractar-se d'usuaris amb rol de Avaluador, aquests disposaran d'una pàgina més al menú principal de navegació per poder administrar les seves tasques d'avaluació.

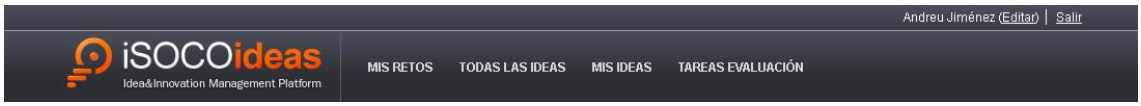


Figura 35: Menú principal d'avaluador

La pàgina d'administració de tasques d'avaluació, disposa d'un llistat de tasques ordenable i filtrable en funció de diversos criteris.

Figura 36: Tasques d'avaluació

La barra vertical esquerra serveix perquè l'avaluador pugui filtrar el llistat de tasques en funció del seu estat, mentre que des de la barra del cercador, l'usuari podrà filtrar el llistat de tasques en funció del seu tipus o el seu repte.

Les entrades corresponents a les tasques de l'avaluador, tenen un aspecte tal com es marca a la figura anterior. Per poder començar la tasca, l'avaluador únicament ha de fer clic a "Avaluar Idees".

La tipologia de l'avaluació canviarà en funció de la fase en què es trobi el repte, doncs cadascuna d'aquestes pot avaluar-se de 3 formes diferents, mitjançant avaluació ràpida, avaluació experta o votació.

Avaluació ràpida

L'avaluació ràpida, consisteix a realitzar un garbell ràpida d'idees per així poder descartar aquelles que a priori ja es pot veure que no concorden amb els objectius del

repte o no s'acaben d'adequar en algun dels aspectes que l'avaluador cregui necessari.

Aquest tipus d'avaluació consisteix únicament en decidir quins idees passaran a la següent fase i quins no.

Figura 37: Avaluació ràpida

Les idees estan ordenades en dos llistats, un que correspon a les idees pendents d'avaluar i un altre amb les idees ja avaluades. L'avaluador ha de recordar que fins que no decideixi acabar la tasca, podrà modificar les seves avaluacions però el supervisor no podrà avançar a la següent fase. Per avaluar les idees únicament cal clicar en l'acció de promocionar o descartar.

Figura 38: Finalitzar tasca d'avaluació

Avaluació experta

L'avaluació experta consisteix a avaluar cadascuna de les idees en funció de diversos criteris marcats pel creador del repte.

Aquest tipus d'avaluacions es basen en l'emplenat d'un document en el qual s'avalua cada un dels aspectes de la idea mitjançant un valor ponderat.

Per avaluar les idees, en cas d'avaluació experta, únicament cal prémer el botó "Valorar Idea" de cada idea i automàticament apareixerà un qüestionari a emplenar amb diversos aspectes a tractar de la idea.

Un cop omplert aquest qüestionari cal clicar el botó "**guardar**".

Figura 39: Avaluació experta I

Figura 40: Avaluació experta II

Igual que en el cas anterior, un cop avaluades les idees, cal finalitzar la tasca perquè l'administrador pugui avançar de fase .

Avaluació per votació

L'avaluació per votació consisteix en el repartiment d'un nombre de vots determinat als diferents avaluadors perquè aquests els reparteixin entre les idees que es consideren millors. D'aquesta manera, un avaluador pot decidir si repartir els vots entre diverses idees, donar-li més vots a una que a una altra, o fins i tot donar tots els vots a una única idea.

Per dur a terme aquesta votació, només cal clicar al botó de "votar" que correspongui a cada idea.

Les idees que hagin estat votades una o més vegades apareixeran a la pestanya "Amb Vots" mentre que les que encara no hagin rebut cap vot seran a la pestanya "Sense Vots".

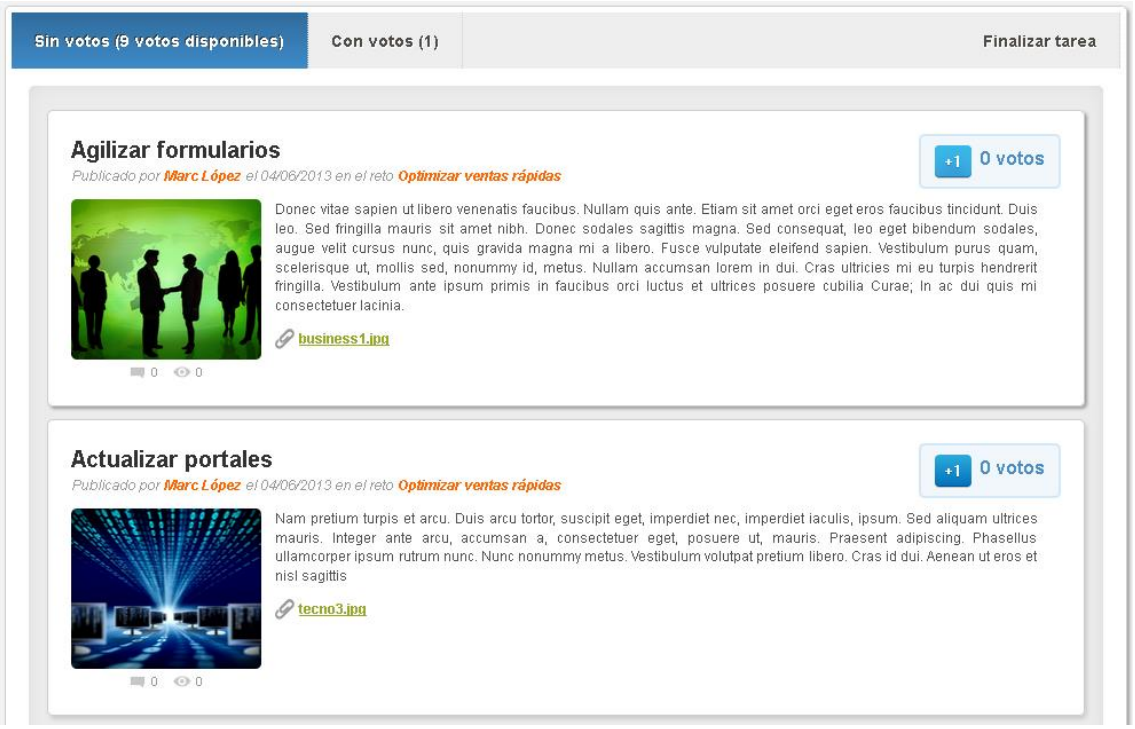


Figura 41: Avaluació per vots

Un cop l'avaluador hagi repartit tots els seus vots, caldrà que finalitzi la tasca.

Cicle d'un repte

El cicle de vida d'un repte vindrà marcat per la configuració que hagi decidit utilitzar l'administrador del repte, per aquest motiu sempre apareixeran reptes amb un nombre i estructura de fases variable.

Malgrat les diferències que puguin aparèixer entre diversos reptes, tots aquests tenen en comú l'ús de dos tipus de fase diferents: les fases de participant i les d'avaluació.

Cicle de vida d'un repte

Les fases de participant són aquelles en les que els usuaris adquireixen el rol principal. En aquestes fases serà en què l'activitat dels usuaris marqui l'evolució i el desenvolupament d'un repte.

Durant una fase de participant, aquests podran penjar idees i inspiracions al portal, a part de votar i comentar entre si,-sempre que la configuració d'aquesta ho permeti-.

D'aquesta manera, es pot veure com en iniciar qualsevol repte, aquest començarà

amb una fase del tipus participant, ja que serà inviable realitzar qualsevol tipus d'avaluació sense un contingut previ.

En iniciar qualsevol repte, l'usuari implicat serà informat d'aquest a través de diversos indicadors:

1- **Informació textual en el bloc inicial de la home:**
   L'usuari podrà veure en quants reptes pot participar i en quants està participant.

2- **Aparició del repte com a repte recent en el segon bloc de la home**: En el segon bloc de la home, apareixerà aquest nou repte amb el seu títol i imatge.
3- **Entrades informatives al mur inicial**
   En cas d'aparèixer un nou repte, apareixeran les corresponents entrades informatives al mur social de la home.
4- **Aparició d'un nou repte en "Els meus Reptes"**
   A la pàgina de "Els meus Reptes" apareixerà aquest nou repte amb l'opció de ser acceptat
5- **Alertes de correu electrònic**
   L'usuari podrà rebre un correu electrònic informant que ha estat convidat a un nou repte.

Un cop l'usuari ha estat convidat a un repte, per poder interactuar amb ell, caldrà que accepti el repte.

Quan l'usuari ja ha estat convidat i ha acceptat el repte, ja podrà actuar segons la configuració d'aquest regeixi, ja sigui penjant únicament idees, inspiracions, o ambdues.

Posteriorment, o bé per finalització del termini, o bé per decisió de l'administrador del repte, aquest canviarà de fase a una altra del tipus participant o una altra del tipus d'avaluació.

Fase d’avaluació

En cas de tractar-se d'una fase del tipus avaluació, el principal rol el adquiriran els avaluadors d'aquest repte, ja que seran els encarregats d'avaluar les idees que els participants hagin creat amb anterioritat.

En aquestes fases, els participants no podran crear idees, inspiracions o votar-les.

Un cop hagi acabat una d'aquestes fases, l'usuari ho ha d'advertir mitjançant els avisos per correu, les entrades informatives al mur inicial o l'evolució del repte apareix al diagrama de progrés que apareix en els blocs de breu descripció.

L'usuari podrà advertir l'evolució de l'estat de la seva idea des de l'apartat de "Els meus Idees", "Idees" al detall del repte o podrà veure la seva evolució detallada des del "Detall de Mi Idea".

Un cop el repte hagi finalitzat, els guanyadors seran publicats tant al detall del repte com a la home.

ADMINISTRACIÓ

L'administració, és la part més complexa de la plataforma iSOCOideas ja que és en aquesta on es creen i configuren els reptes que marcaran les pautes del procés d'innovació.

Per començar, el rol d'administrador, quedarà marcat per l'aparició de dues noves pestanyes al menú principal: la de supervisor i la d'usuaris:

Figura 42: Menú supervisor

Administració de reptes

Per poder administrar reptes, cal dirigir-se a la pàgina de supervisió, ja que des d'aquesta es duen a terme totes les accions relacionades amb la gestió dels reptes.

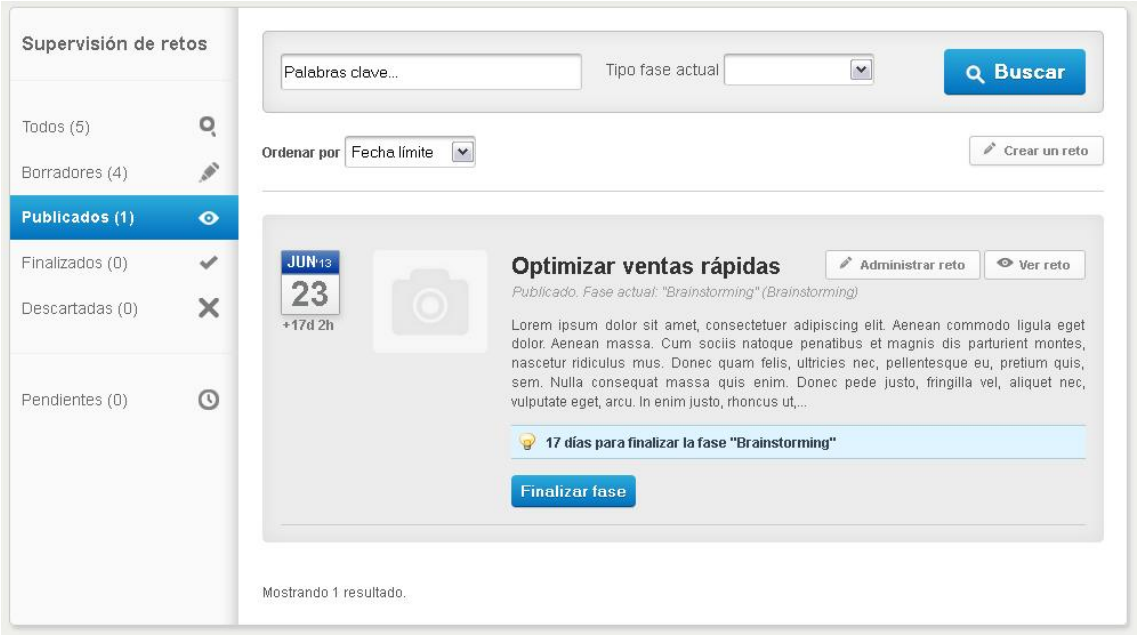


Figura 43: Pàgina de supervisió de reptes

Aquesta pàgina és molt semblant a la d'avaluació. En primer lloc, a la barra lateral esquerra, apareix un menú vertical des del qual l'administrador pot filtrar els reptes en funció del seu estat, aquests també podran ser filtrats en funció dels criteris marcats per la barra del cercador.

Per crear un repte, cal fer clic al botó que apareix a la part superior del llistat de reptes "Crea un repte".

Un cop clicat aquest botó, apareix en pantalla la pàgina de creació del repte. Aquesta pàgina, està formada per diversos apartats que componen l'estructura i la configuració d'un repte

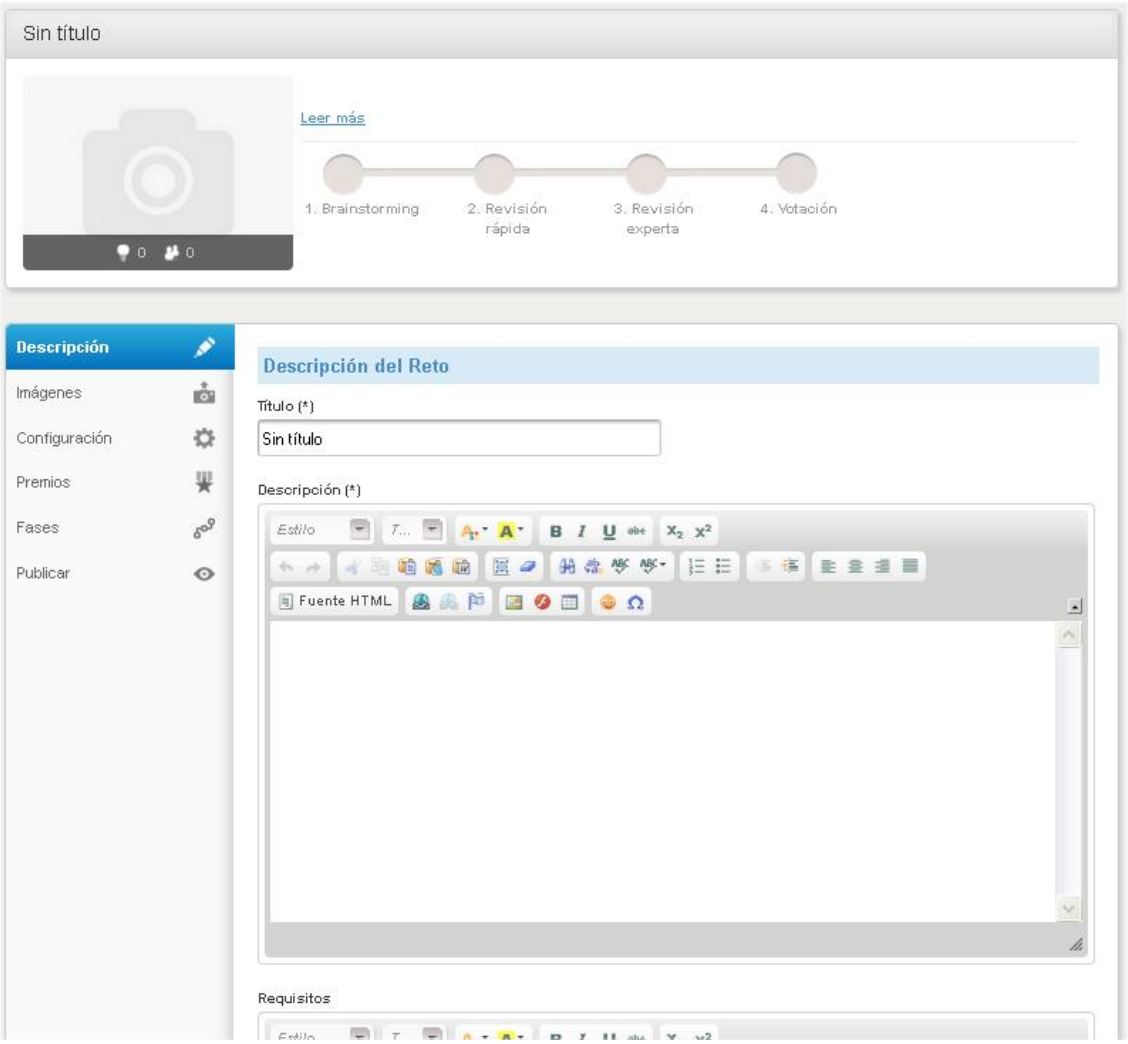


Figura 44: Creació d'un repte, descripció

Primerament, apareix la pantalla que ofereix relació a la descripció i objectius del repte. En aquesta caldrà omplir el formulari amb el títol del repte, la seva descripció i el seu llistat de requisits. En última instància se li podrà adjuntar algun arxiu, si l'administrador ho desitja, mitjançant l'últim enllaç de la pantalla.

Un cop omplerts tots els camps, caldrà clicar el botó guardar.

Després de guardar les dades relacionades amb la descripció i el contingut del repte, tocarà afegir una imatge. Per a això, només cal dirigir-se a la pestanya d'imatges i seleccionar una imatge. En la versió actual de IsocoIdeas, únicament s'utilitzarà una imatge de les múltiples a afegir. En cas que l'administrador voleu suprimir la imatge introduïda, ho podrà fer clicant a la creu vermella que apareixerà a la part inferior del quadre.

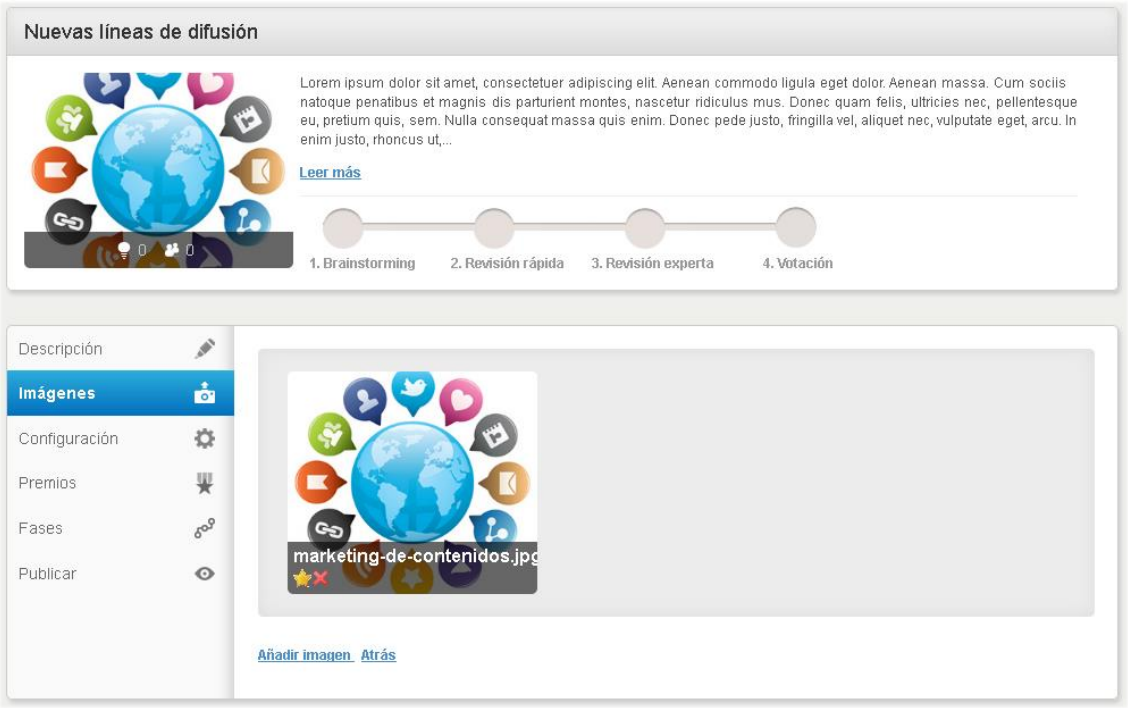


Figura 45: Creació d'un repte, imatges

Un cop inserides les imatges en repte, caldrà decidir la seva configuració general. Aquesta configuració es durà a terme a la següent pestanya.

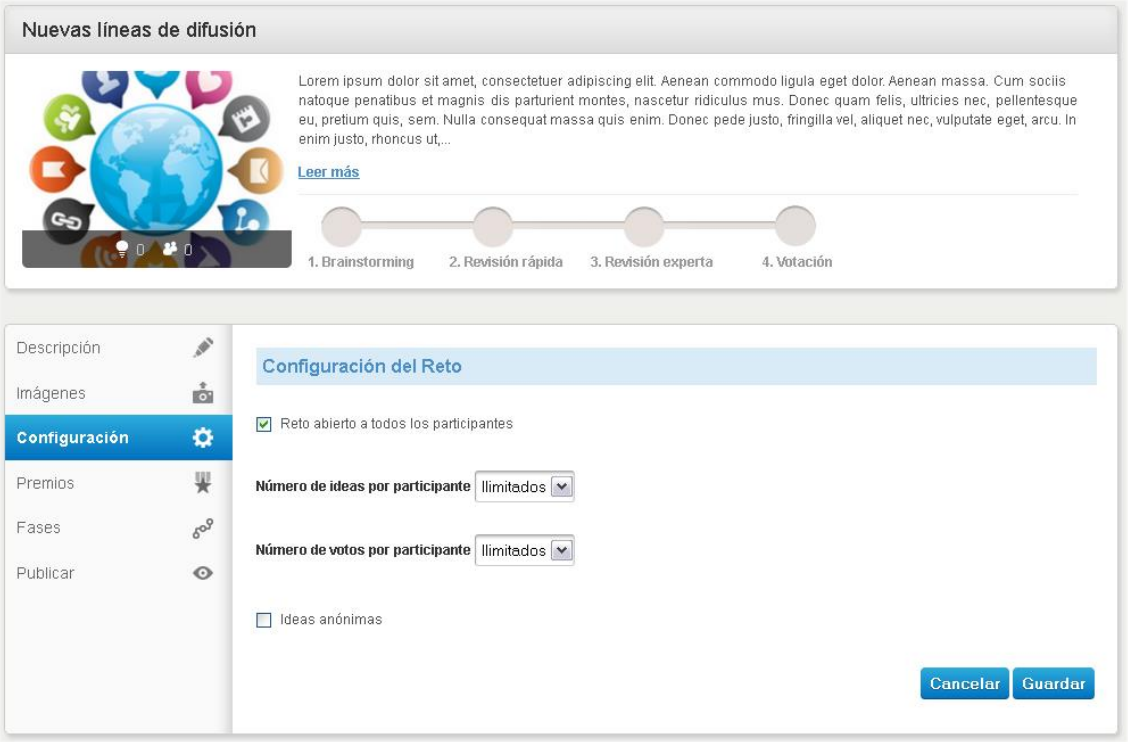


Figura 46: Creació d'un repte, configuració

Un cop marcada la configuració bàsica del repte, caldrà salvar.

A la pestanya de premis, l'administrador podrà afegir els premis que rebran els guanyadors del repte.

Per afegir un premi, simplement cal escriure el seu títol i descripció i guardar. En guardar, apareixerà la mateixa pantalla amb un premi emplenat i un de nou per omplir. Si l'administrador omple els camps pertanyents al següent premi, aquest s'actualitzarà també, en cas contrari, si deixa els camps en blanc, es donarà per descomptat que no hi ha cap premi més.

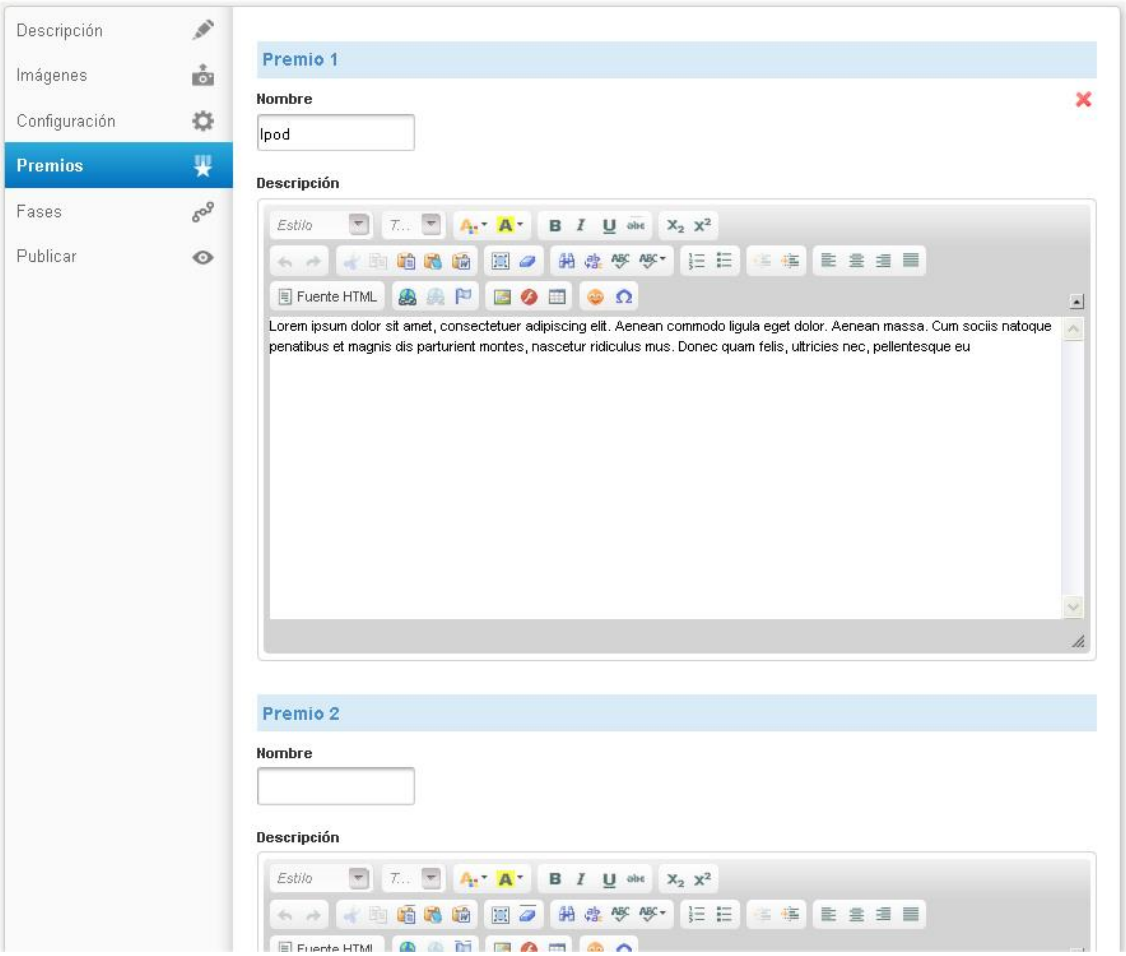


Figura 47: Creació d'un repte, imatges

En cas d'haver seleccionat un repte privat, a continuació apareixeria la pestanya de participants.

En aquesta pàgina, hi ha dues pestanyes diferents: una amb els participants disponibles, i una altra amb els participants convidats.

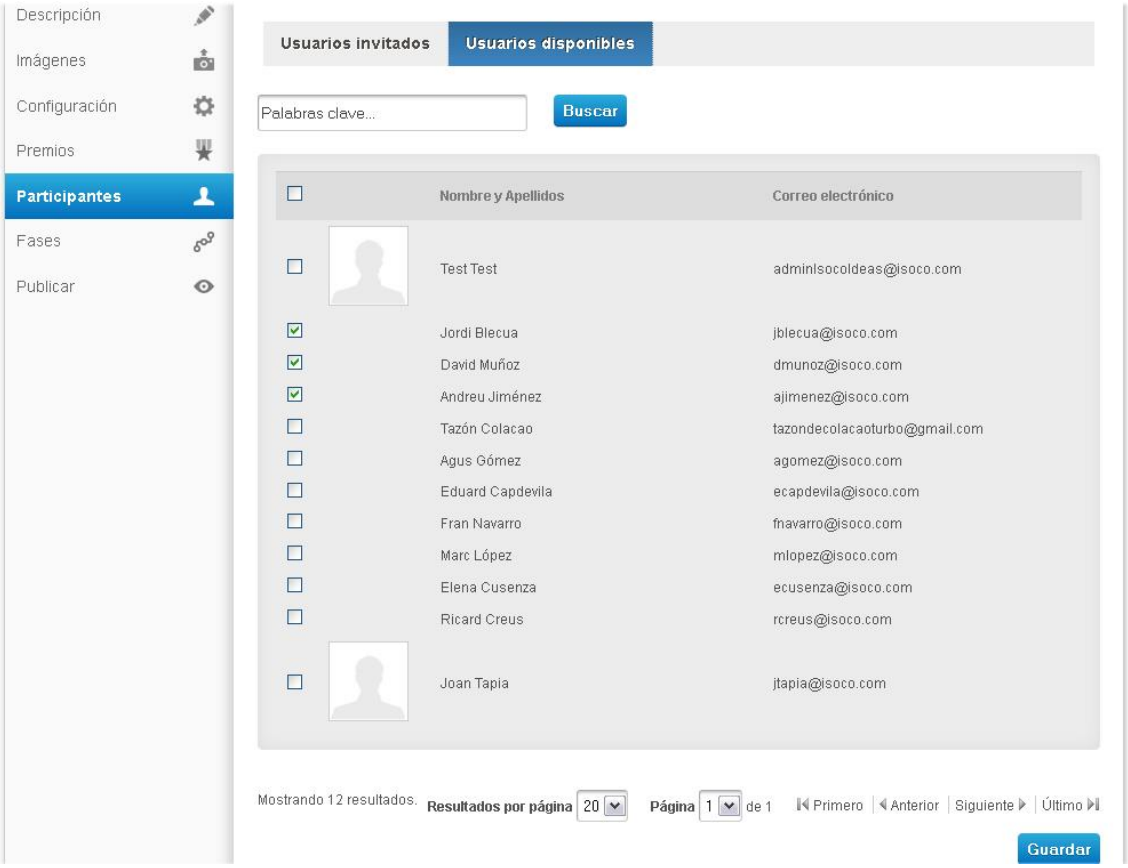


Figura 48: Creació d'un repte, participants

Per convidar usuaris, l'administrador ha de marcar a la pantalla d'usuaris disponibles i guardar.

A la pestanya de convidats podrà veure aquells usuaris convidats al repte. Un cop el repte sigui publicat, l'administrador podrà veure, des d'aquest pantalla, els usuaris que han acceptat el repte i enviar un correu recordatori a aquells que no ho hagin fet.

Un cop seleccionats els participants del repte, en cas de repte privat, tocarà configurar les seves fases.

Les fases d'un repte marcaran el seu cicle, per tant és convenient configurar tenint en compte el nombre de participants que participaran en el repte i el seu nivell d'activitat.

El portal en si, ofereix una estructura bàsica per defecte de reptes que és la de: **Brainstorming → Avaluació Ràpida → Avaluació Experta → Votació**

Per afegir una nova fase caldrà clicar el botó de "afegir nova fase" i seleccionar el tipus de fase del qual es va a tractar. Per defecte aquesta fase serà afegida al final del *workflow*, encara que l'administrador podrà alterar el seu ordre, mitjançant les fletxes "dalt" i "s'abaixa", i eliminar aquelles que no s'adeqüin als seus requeriments, mitjançant el botó "eliminar fase".

A continuació els següents tipus de fase, descripció i configuració.

Brainstorming:

Una fase de Brainstorming, és una fase del tipus participant, en la que serà aquest qui adquireixi el principal paper. Durant aquest tipus de fases, els usuaris interactuen de forma directa amb la plataforma mitjançant la creació de contingut i les votacions

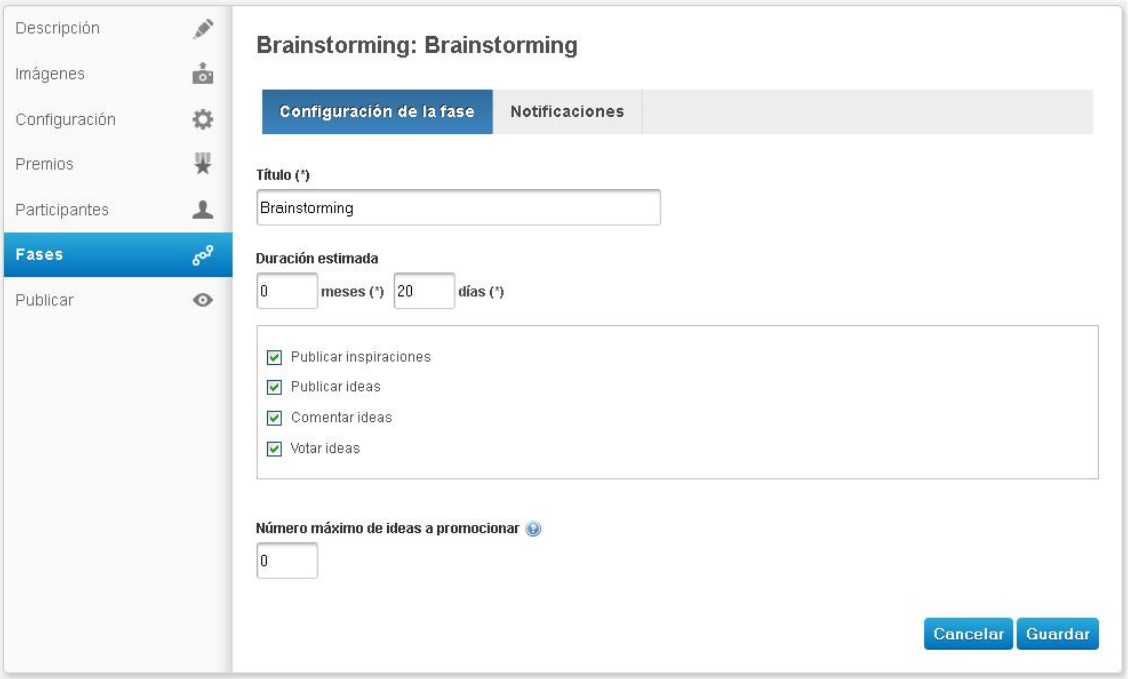


Figura 49: Creació d'un repte, fases I

En la configuració d'una fase del tipus Brainstorming, apareixen dues pestanyes, una amb les principals configuracions de la fase i una altra amb les notificacions a enviar relacionades amb aquesta.

La primera de les pestanyes, mostra els diferents paràmetres a configurar. La segona pestanya, serà en comú en totes les fases. Conté les notificacions que seran trameses a tots els implicats en el repte. Aquestes concretament són les que informaran els avaluadors i participants de les tasques que hauran de portar realitzar, i els missatges a enviar als participants en cas d'idea promocionada o descartada.

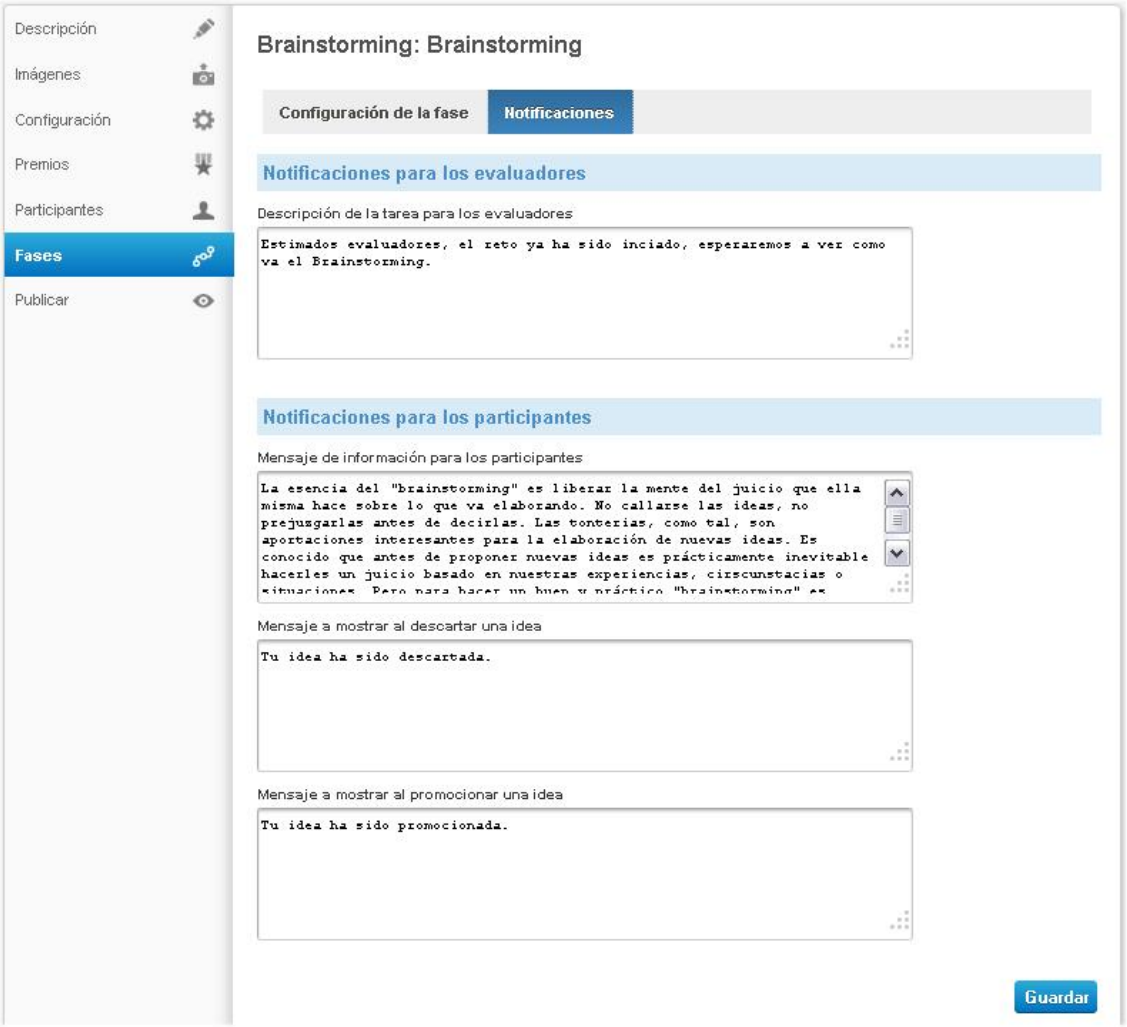


Figura 50: Creació d'un repte, fases II

Cal destacar que en aquest tipus de fase, la classificació en la posició de les idees, anirà marcada per la votació popular dels usuaris.

Avaluació Ràpida

Aquest tipus de fase, i les següents, són fases del tipus avaluació. En aquest tipus de fases, la batuta del progrés del procés d'innovació, l'adquireixen els avaluadors, ja que hauran de realitzar els diferents processos d'avaluació d'idees per determinar les que més s'acosten als objectius del repte.

L'avaluació ràpida, consisteix en realitzar un escombrat ràpid d'idees i així descartar aquelles que, a priori, es pot veure que no s'adeqüen als objectius del repte. Per

realitzar aquest rastreig, els avaluadors únicament hauran de decidir quines seran les idees que passaran de fase, i quins no.

A la pantalla de configuració de fase del tipus Avaluació ràpida apareixen tres pestanyes, dues iguals que les de la fase anterior, i una nova, comuna a totes les fases d'avaluació, que és la pestanya d'avaluadors.

Figura 51: Creació d'un repte, fases III

A la pestanya de configuració, es configuraran els paràmetres bàsics de la fase, la pestanya de notificacions és exactament igual que la de l'anterior fase, i serà comú a totes les. Finalment, hi ha la pestanya d'avaluadors, apartat que és molt similar al de selecció de participants.

Figura 52: Creació d'un repte, fases IV

En aquesta ocasió, a la pestanya de disponibles, apareixen tots aquells avaluadors que estan disponibles en la comunitat, mentre que a "actual" apareixen aquells avaluadors seleccionats. Un cop l'administrador seleccioni els avaluadors que desitgi per a aquesta fase, haurà de guardar els canvis perquè aquests es registrin correctament.

Un cop seleccionats i guardats els avaluadors, caldrà dirigir-se a la pestanya "actual" i repartir el percentatge d'idees que han d'avaluar cadascun dels usuaris seleccionats. Com es tracta d'una fase de cribratge ràpida, les idees seran repartides i cap avaluador avaluarà la mateixa idea.

Figura 53: Creació d'un repte, fases V

És summament important que els percentatges de repartiment d'idees coincideixin. Un cop completat el repartiment serà necessari guardar el formulari perquè els canvis sorgeixin efecte.

Avaluació Experta

La fase d'avaluació experta consisteix en la realització d'una avaluació molt més detallada en què es tenen en compte diversos aspectes de la idea en relació al repte plantejat i els seus objectius.

La configuració d'aquest tipus d'avaluació és pràcticament igual que l'anterior amb la diferència que en aquest cas apareix la pestanya de "criteris d'avaluació".

A la pestanya de criteris d'avaluació crearà els criteris i categories mitjançant els quals s'avaluaran les idees que es troben en aquesta fase.

Figura 54: Creació d'un repte, fases VI

Per afegir una nova categoria, cal clicar el botó de "afegir categoria" i per afegir un nou criteri, pertanyent a una categoria, cal clicar al botó de "afegir criteri" que estigui dins de la categoria a la qual aquest es voleu afegir.

Els punts de cada criteri serveixen per ponderar el pes de cada un d'aquests entorn a

una categoria, no cal inserir tenint en compte un màxim, la mateixa plataforma calcula la suma i ofereix el pes adequat a cada un d'ells.

Finalment, destacar que en aquest tipus de fase cal seleccionar els avaluadors, però no cal repartir el percentatge d'idees a avaluar, ja que tots els avaluadors hauran d'avaluar totes les idees que hi hagi en aquesta fase.

Avaluació per votació

La fase d'avaluació per votació consisteix en el repartiment d'un nombre de vots determinat entre tots els avaluadors de la fase. Aquest repartiment de vots no ha de ser equitatiu, és a dir, un avaluador podrà disposar d'un nombre de vots més gran que un altre.

La configuració d'una fase de votació és molt similar a la configuració de les anteriors fases amb la diferència que en aquesta ocasió, en seleccionar els avaluadors de la fase, caldrà assignar-los el nombre de vots desitjat, a cada un d'ells.

Figura 55: Creació d'un repte, fases VII

Un cop vistes les diferents fases i configuracions que l'administrador pot crear, aquest haurà de decidir un cicle de repte que s'adeqüi als seus objectius.

Un cop el repte estigui preparat per ser publicat, l'administrador haurà de dirigir a la pestanya de "publicar" per poder publicar-lo.

A la pàgina de publicació apareix un breu resum del repte, i en cas d'algun error, apareixen les alertes necessàries que avisen a l'administrador d'algun detall mal configurat, per exemple que en el *workflow* del repte no s'ha configurat cap fase en què es puguin crear idees o alguna fase d'avaluació sense avaluadors.

Figura 56: Creació d'un repte, publicar

24.ANNEX II

ESTILS

1. Logotip

2. Icones

Indicadors:

Conjunt d'icones representatives, normalment seguides per un nombre enter, que representen una magnitud concreta relacionada amb algun element de la plataforma. Nombre d'idees, nombre d'usuaris, nombre de comentaris i nombre de visites.

Acció:

Conjunt d'icones que representen una acció. Normalment van seguides per la definició de l'acció a realitzar. Publicar, editar, eliminar i veure.

Estat idea:

Icones representatives de l'estat d'una idea. Representen estat publicada, esborrany, descartada i guanyadora respectivament.

3. Botons

Botons acció I:

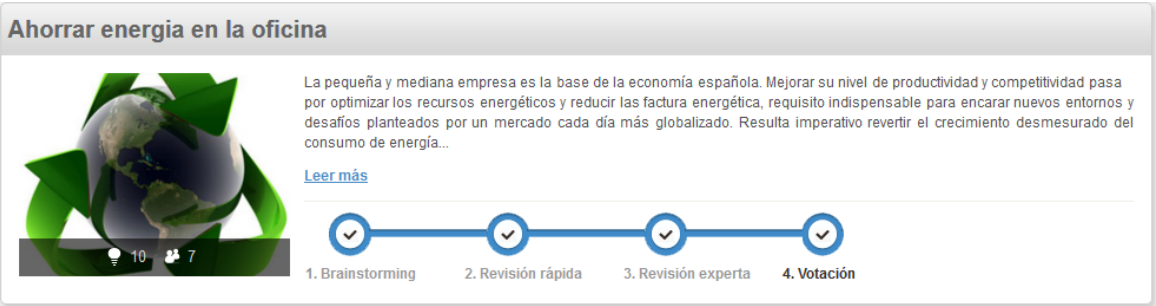
Conjunt de botons d'acció de tonalitats blanques/grises.
Format per icones d'acció i un text descriptiu.

4. **Elements comuns:**

Diagrama d'estats:

Diagrama indicador de l'estat en que es troba una idea o repte i quin recorregut li queda per aconseguir arribar al final de tot el progrés.

Bloc resum repte:



Bloc amb breu descripció d'un repte. Format per la seva imatge, descripció i diagrama d'estats principalment.

Bloc resum idea I:

Bloc amb breu descripció sobre una idea, aparegut en els llistats del tipus mosaic. En ell apareix l'autor, el repte, l'estat i els indicadors de popularitat.

Bloc resum Idea II:

Segon bloc descriptiu d'una idea, aquest sempre va acompanyat d'un altre mòdul amb descripció sobre el seu contingut. Compost per la imatge, l'estat i els indicadors de popularitat.

Bloc resum Idea III:

Bloc descriptiu, sempre precedit pel bloc II, que conté un resum de tota la informació que composa el contingut d'una idea, inclòs l'estat i la fase en la que es troba.

5. Tipografia

La tipografia de lletra emprada en tot el portal ha estat la Arial, complementada sempre amb diferents mides, colors o estils negreta i cursiva depenent del tipus de literal del que es tractés.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.

6. Paleta de Colors

25. ANNEX III

ENTORN DE DEMO

S'ha realitzat una instància del portal per tal de poder utilitzar i avaluar el iSOCOideas, aquesta és:

https://uoc.isocoideas.com/

Des d'aquesta instància es podrà manejar el producte amb total llibertat.

He creat diversos usuaris amb diversos rols per poder accedir, aquests són:

sschvarstein@isoco.com → Supervisor

ajimenez@isoco.com → Avaluador
lsanchez@isoco.com → Avaluador

coller@isoco.com → Participant
mgiralt@isoco.com → Participant

La contrasenya per a tots és: **isoco1**

Aquesta instància romandrà oberta entre 3 i 4 setmanes un cop entregat aquest informe.

26.ANNEX IV

APÈNDIX

API: *Aplication Programming Interface,* Interfície de programació que ofereix diverses funcionalitats predefinides.

CMS: *Content Management System*, Gestor de contingut web.

CRM: *Customer Relationship Manager* Gestor de relació amb els clients.

Core: Procés o funcionalitat clau i imprescindible per al funcionament de qualsevol sistema

DOM: *Document Object Model*, Model mitjançant el qual es mostren i s'organitzen les entitats en un arxiu HTML

Ecommerce: Plataformes de comerç *online*.

Gartner: Empresa consultora internacional, coneguda pels seus estudis sobre empreses pioneres en diversos temes relacionats amb la tecnologia.

Getter: Funcionalitat per obtenir una dada d'un tipus determinat

***Helpdesk*:** Departament de suport tècnic.

Javadoc: Document en el qual s'especifiquen totes les funcions que incorpora una API.

JSP: *Java Server Page*. Format d'arxiu de programació que interactua amb el servidor i mostra dades per pantalla.

Jquery*:* Llibreria de Javascript.

LDAP: Estàndard de registre d'usuaris en una empresa.

Mailing: Comunicació mitjançant correu electrònic.

***Microsite* web**: Expressió per denominar un portal web de mida petita enfocat a un objectiu molt concret.

Mock-up*:* Sinònim de *wireframe*.

Planning*:* Anglicisme per esmentar un interval de temps acotat en una planificació de projecte

SDK: *Software Development Kit*, conjunt de llibreries i codi font necessaris per poder desenvolupar un projecte entorn un producte determinat

Setter: Funcionalitat per canviar el valor d'una dada d'un tipus determinat

Slide*:* Funcionalitat de contingut variant mitjançant una transició.

Taglib: Tipus de llenguatge d'etiquetatge propi de cada plataforma de desenvolupament

***Theme*:** Aspecte visual general, també conegut com "tema".

URL: *Uniform Resource Locator,* Identificador d'una localització, normalment un enllaç web

Wireframe: Esbós de l'estructura de la interfície visual d'una aplicació