

# Arquitectura de la informació i usabilitat als llocs web de l'administració local catalana

MÓNICA ZAPATA

Responsable d'arquitectura de la informació i usabilitat de Multiplica  
mzapata@viladecans.net

EVA JIMÉNEZ

Llicenciada en documentació per la Universitat de Barcelona  
ejimendi@viladecans.net

## RESUM

Aquesta comunicació mostra, a partir de l'estudi d'exemples concrets, quins han estat els principals errors comesos per les administracions locals a l'hora de desenvolupar webs i portals municipals. En aquest sentit, s'enumeren les àrees de millora i es demostra com la definició d'una bona arquitectura de la informació, seguint criteris d'usabilitat i navegació, és crucial per a l'èxit de qualsevol projecte web.

Amb aquesta finalitat, es mostren exemples de webs municipals amb gran quantitat de continguts que són considerades poc útils pels ciutadans, gairebé únicament i exclusiva degut a la manca d'usabilitat i a la seva arquitectura. De la mateixa manera, també es presenten dos exemples de bones pràctiques un dels quals destaca per haver comptat amb un equip de documentalistes en la seva fase de definició.

**PARAULES CLAU:** Arquitectura de la informació, Usabilitat, Administració local, Auditoria de la informació, Internet, Webs municipals.

## Introducció

En els últims anys, la relació dels ajuntaments catalans amb els ciutadans i empreses ha experimentat un important canvi motivat, en gran part, pels nous reptes que presenta l'entorn econòmic i social. La política del govern autonòmic, de les diputacions provincials i dels consells comarcals, s'ha orientat a impulsar el desenvolupament de la Societat de la Informació, quelcom que ha provocat la demanda d'accions concretes a les administracions locals com a eixos estratègics per a difondre-la, regular-la i implantar-la en el territori.

Internet ha obert noves possibilitats de comunicació i de relació entre administracions, empreses i ciutadans. De fet, la necessitat de garantir la prestació de serveis a través de la xarxa ha fet palesa la necessitat d'impulsar la informatització dels processos dels ajuntaments, la interacció amb el ciutadà i el treball en xarxa amb les pimes (e-administració). A més, l'existència d'una base de ciutadans membres de xarxes socials o associacions que volen participar de manera democràtica en la vida pública de la ciu-

tat, ha fet necessari potenciar Internet com a mitjà per a facilitar la participació ciutadana en la vida política (e-democràcia).

Però no tots els ajuntaments han sabut assumir aquest repte correctament i no sols perquè encara no hagin estat capaços d'assumir projectes d'administració oberta o de democràcia electrònica, sinó també perquè sovint els llocs web municipals s'han desenvolupat sense tenir en compte quina era la millor arquitectura de la informació ni quins criteris d'usabilitat calia tenir en compte per a adreçar-se idòniament als seus ciutadans.

En els darrers anys «estar a la xarxa» s'ha convertit per a molts ajuntaments en una necessitat, però sovint per fer el que la resta fa. S'havia d'estar a la xarxa per transmetre modernitat, innovació, implantació i integració de noves tecnologies, senzillament, per demostrar que no es quedaven endarrerits. Aquesta situació ha fet que molts busquessin tenir presència a la xarxa de qualsevol manera. Ha deixat d'importar el «com» per prioritzar el «quan». Qualsevol que pugui dedicar uns minuts a passejar-se per la xarxa, podrà trobar centenars d'exemples d'aquestes sortides desesperades a Internet.

### On cal posar l'èmfasi?

Tot i que sembla clar que el que marca la diferència és la informació i serveis que una administració ofereix al ciutadà i sobretot la manera en com ho fa, sovint es comet l'error d'analitzar únicament la tecnologia necessària per a desenvolupar el lloc web.

Quan una administració es planteja estar a la xarxa ha d'assumir un procés de definició del lloc web tan o més important que l'elecció d'un bon disseny o de la millor tecnologia per a desenvolupar-lo.

En primer lloc cal tenir clar quins continguts hauran de formar part del lloc web i la millor manera de saber-ho és duent a terme una *auditoria de la informació*.

És evident que no tota la informació que genera i gestiona una administració local és susceptible de ser compartida amb el ciutadà i per tant accessible des del lloc web municipal, per això cal dur a terme un anàlisi exhaustiu que permeti discernir entre la informació rellevant i la que no ho és.

És important que en aquest estudi es potencii la participació dels responsables de les diferents àrees i departaments de l'ajuntament, de manera que es pugui analitzar tant la informació que gestionen de forma directa com les vinculacions amb la resta d'àrees i departaments. A més, d'aquesta manera, s'aconseguirà una visió més global de l'administració i s'evitaran visions parcials o esbiaixades que podrien atorgar diferent pes als continguts del lloc web en funció de la participació o no dels seus responsables.

És aconsellable que l'anàlisi es planteji en dues fases que ens permetin baixar d'una visió genèrica a una visió detallada:

- Detecció dels principals fluxos d'informació. La finalitat d'aquesta fase és elaborar un mapa que representi de forma gràfica la informació generada o gestionada

per la totalitat de l'ajuntament. El resultat permetrà conèixer els fluxos d'informació existents i en conseqüència, determinar els inputs (informació que procedeix de l'exterior), com recorren i es relacionen amb la informació generada internament per l'administració i, finalment, els outputs o informació projectada cap a l'entorn —ciutadans, pimes i d'altres administracions— i en quins casos aquest flux genera retorn.

- Anàlisi dels continguts. Un cop s'han constatat els principals fluxos d'informació, cal analitzar amb profunditat els continguts que els conformen. En aquest procés és molt important distingir entre els continguts que realment han de formar part del lloc web i els que són d'ús intern i que, per tant, són susceptibles de formar part de la xarxa interna de l'ajuntament. A més, l'anàlisi dels continguts ens ajudarà a discernir entre la informació formalitzada (registrada en algun tipus de suport) i la que no ho està, quelcom que en molts casos comportarà un esforç de l'administració per a corregir tots aquells errors de funcionament intern que han fet que la informació d'interès ciutadà no es trobi preparada per a ser difosa de manera apropiada.

Com a resultat de l'auditoria de la informació l'ajuntament compta amb un inventari exhaustiu de tota aquella informació que ha de formar part del seu lloc web, tanmateix la disposició de tota aquesta informació és un punt clau per a garantir l'accés correcte i eficient per part del ciutadà.

Per això caldrà treballar en la definició d'una *arquitectura de la informació* flexible i escalable, que garanteixi tant una estructura lògica de la totalitat de continguts, com desenvolupaments posteriors.

L'arquitectura de la informació, entesa com el sistema d'organització i navegació per la totalitat de continguts, és el que al cap i a la fi garantirà que els ciutadans puguin satisfer les seves necessitats d'informació. En aquest sentit, és molt important que es treballi en dotar el lloc web d'una estructuració correcta, en què els continguts es classifiquin i categoritzin de manera pròxima i entenedora per al ciutadà.

Sovint, en aquesta fase, es cometen molts errors. Ja sigui perquè la quantitat de continguts que han de formar part del lloc web és molt extens o bé perquè no es concep l'estructura des del punt de vista del ciutadà sinó des de l'òptica del propi ajuntament. El pitjor és que cadascun d'aquests errors perjudica de forma directa la recuperació i accés a la informació.

Tanmateix, la definició d'una estructura adequada no garanteix per si sola que els ciutadans puguin cercar informació i interactuar amb el sistema de forma eficient, eficaç i satisfactòria. Per això cal tenir en compte un altre factor determinant en aquest sentit: la *usabilitat*.

La usabilitat, entesa com a facilitat d'ús, implica tenir en compte principis com ara la creació d'una jerarquia visual clara, l'ús de convencionalismes, la divisió de les pàgines en zones clarament definides o l'ús estàndard d'enllaços, entre d'altres. Elements

que tenen un clar impacte en la facilitat de consulta i bon ús que els ciutadans podran fer dels respectius llocs web municipals.

És molt important, en conseqüència, que els ajuntaments centrin gran part dels esforços en aquesta fase inicial de definició del lloc web, la qual els haurà de permetre determinar:

- quina informació cal posar (mitjançant una auditoria de la informació)
- com s'ha d'organitzar (definint una bona arquitectura de la informació), i
- com s'ha de mostrar (tenint en compte els principis bàsics d'usabilitat).

### **Qui ha d'intervenir en aquesta fase?**

Fins no fa gaire, a l'hora de desenvolupar un lloc web es comptava bàsicament amb dos perfils: els informàtics o programadors i els dissenyadors gràfics. Malgrat que aquest enfoc, d'entrada no és del tot erroni, molts llocs webs han sofert mancances directament relacionades amb la fase inicial de definició.

En aquesta línia, els últims anys, gent amb formació i procedència diversa s'ha responsabilitzat d'aquesta fase inicial: periodistes, responsables de marketing, dissenyadors, documentalistes, ... Tots han entès la importància que per a un projecte web té la definició inicial i hi han treballat de forma més o menys homogènia.

Avui en dia, la figura de *l'arquitecte de la informació* sembla agrupar i estandaritzar sota un mateix nom a tot aquest col·lectiu.

L'arquitecte de la informació és el responsable de:

- definir la missió i visió del lloc web,
- trobar la confluència entre els objectius de l'organització que vol crear el lloc web i les necessitats dels seus usuaris,
- determinar els fluxos d'informació de l'organització i els continguts que han de formar part del lloc web,
- definir l'estructura i el sistema d'organització de la totalitat de continguts del web, i
- considerar els principis d'usabilitat necessaris per a garantir un ús eficient, eficaç i satisfactori del web.

Els coneixements interdisciplinaris que requereix la figura de l'arquitecte fan que persones amb diferent formació puguin desenvolupar correctament aquest rol. Tanmateix, darrerament la figura del documentalista ha entrat amb força en aquest sector gràcies als seus amplis coneixements en anàlisi i organització d'informació.

En l'àmbit de l'administració local, aquesta varietat de perfils i disciplines implicades en el desenvolupament dels llocs web municipals, s'ha començat a fer palesa quan les administracions han començat a recórrer a consultores externes.

## Quins errors cal evitar?

Pel que fa *l'arquitectura de la informació*, els principals punts febles comesos per les administracions locals estan relacionats de forma directa amb l'estructuració dels continguts, la nomenclatura utilitzada i la manca d'orientació cap a la recuperació de la informació. Errors que incideixen de forma directa en la recuperació i localització d'informació per part del ciutadà, que sovint se sentirà decepcionat per la impossibilitat de trobar la informació que necessita.

A continuació es mostren alguns dels errors que cal evitar i es mostren exemples reals extrets d'alguns dels 35 ajuntaments catalans de més de 30 mil habitants que s'han pres com a mostra de l'estudi:

### a. Estructura de la informació

- Manca d'una estructura jeràrquica àmplia. La definició d'una estructura que abraçi tot els continguts del lloc web sovint no es té suficientment en compte. Alguns ajuntaments es van estrenar a la xarxa amb llocs webs que contenien informació molt bàsica i que per tant no requerien estructures de continguts complexes. Però amb el temps les consultes cada cop més assídues dels ciutadans i la percepció d'Internet com una via més de comunicació i interacció amb el ciutadà, han fet que els continguts augmentin i en conseqüència els primers errors d'organització de la informació s'han començat a fer palesos. Malgrat alguns ajuntaments han intentat cobrir aquestes mancances amb llocs web específics per a determinades informacions i funcionalitats, la diversitat de sistemes d'organització no ha fet més que agreujar aquest problema. Un exemple flagrant d'aquest tipus de problema el trobem en l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, un lloc web amb una gran quantitat de continguts que s'ha vist desbordada per la manca d'una estructura jeràrquica que els englobés. Actualment, navegar i trobar qualsevol informació és una odissea per al ciutadà, que difícilment trobarà utilitat al lloc web del seu municipi.
- Ús de categories ambigües o no excloents. Molts cops aquest error està vinculat de forma directa amb una mala definició de l'estructura de continguts, en què bé les categories creades són poc explícites i per tant susceptibles d'incloure continguts que també poden ser assignats a d'altres categories o bé les categories d'un mateix nivell poden incloure's unes a les altres. Un clar exemple el trobem en el lloc web de l'Ajuntament de Badalona, que inclou en un mateix nivell la categoria «catàleg de serveis» i la categoria «equipaments i serveis». En aquest cas en concret, l'usuari segurament dubtarà de quin contingut pot trobar darrera de cadascuna de les opcions: Inclou el catàleg tots els serveis? Són diferents els serveis que es mostren a la secció d'equipaments i serveis?

- Manca d'equilibri entre profunditat i amplitud. És evident que la quantitat de continguts determinen en gran part l'amplitud o quantitat d'opcions que conformen cadascun dels nivells de l'estructura. Tanmateix sovint es comet l'error de col·locar en el primer nivell un gran nombre de continguts, quelcom que dificulta la cerca d'informació per part de l'usuari, que d'entrada es veu obligat a triar entre un gran nombre d'opcions. Com a contrapunt, de vegades l'ús d'estructures poc àmplies obliga a crear un gran nombre de nivells de navegació, la qual cosa incideix de forma directa en la pèrdua de context de l'usuari, que a més ha de recórrer un llarg camí fins a poder accedir a la informació. El lloc web de l'Ajuntament de Tarragona, el de Blanes o el de Santa Coloma de Gramenet, són alguns exemples que compten amb una estructura massa àmplia que inclou una gran quantitat d'opcions a primer nivell.
- Reproducció de l'estructura interna. Com és lògic, en el procés de definició dels continguts del lloc web, els polítics i personal de l'ajuntament defineixen els continguts des de l'òptica interna. Per això, malgrat s'ha de tenir en compte la seva opinió sobre l'estructura de continguts, aquesta ha de ser considerada amb certa cautela ja que normalment serà una visió molt diferent de la del ciutadà. Cometre l'error de reproduir l'estructura interna pot allunyar el lloc web del ciutadà, que es sentirà perdut entre seccions com serveis personals, serveis socials, règim intern, ...; noms que aparentment no li suggereixen res de res. L'Ajuntament de Tarragona, per exemple, inclou una categoria «ajuntament» que reproduïx en gran part la seva estructura interna i que no té gens en compte l'òptica i necessitats d'informació dels ciutadans.
- Manca d'atenció a les necessitats d'informació dels ciutadans. Clarament relacionat amb el punt anterior, tenir en compte una visió interna fa que es menysguin les necessitats reals dels ciutadans. Així, sovint, es comet l'error de destacar en els primers nivells, informació poc rellevant per als ciutadans, bé perquè la política interna de l'ajuntament així ho ha requerit, bé perquè s'ha tingut en compte l'opinió esbiaixada del responsable d'algun departament. Al lloc web de l'Ajuntament de Ripollet, per exemple, es destaca al mateix nivell la categoria «regidors» que la categoria «serveis i equipaments», quan segurament la primera categoria té molt menys interès per al ciutadà que no pas els serveis i equipaments de la seva ciutat. Aquest error és encara molt més greu quan s'oculta informació de primera necessitat per al ciutadà en favor d'informació merament política, ja que la utilitat del lloc web queda totalment reduïda.
- Mal ús dels esquemes d'organització exactes. L'ús d'esquemes d'organització permet agilitzar la consulta de determinats continguts. Així, l'ús d'esquemes d'organització alfabètica és de gran utilitat quan es tracta de llistes d'informació molt extenses, l'ús d'esquemes cronològics facilitar la recuperació en llistes de notícies o qualsevol altra contingut vinculat a una data i, finalment, els esquemes geogràfics permeten organitzar els continguts d'acord al seu àmbit

d'aplicació. A l'Ajuntament de Blanes, per exemple, les ordenances segueixen un sistema d'organització totalment inadequat per al ciutadà, ja que s'ordenen numèricament i no ofereixen cap alternativa d'ordenació temàtica o alfabètica que faciliti la seva recuperació. L'usuari per tant, se sent decebut, ja que trobar allò que necessita li requereix un esforç i un temps que no està disposat a invertir.

- Combinació en una mateixa estructura de dos o més esquemes d'organització. L'ús d'esquemes d'ordenació temàtica, associats a funcionalitats diferents o bé adreçats a públics determinats pot ajudar en gran manera a l'hora d'estructurar els continguts. Així, alguns ajuntaments usen esquemes en què la informació s'agrupa d'acord a diferents temàtiques: medi ambient, cultura, habitatge,...; d'altres s'associen amb accions concretes: descobreix l'ajuntament, gestiona, participa,...; i d'altres, agrupen els continguts d'acord als ciutadans als què s'adrecen: joves, infants, tercera edat,... El problema sorgeix, però, quan es barregen diferents esquemes dins d'una mateixa estructura, ja que llavors es corre el risc de confondre a l'usuari que difícilment sabrà on ha de cercar la informació que necessita. L'ús de diferents esquemes d'organització no és un mal recurs a l'hora de facilitar l'accés a la informació des de diferents òptiques, però aquests s'han d'entendre com a complementaris i per tant s'han de situar en menús diferenciats. En trobem un mal exemple d'ús al lloc web de l'Ajuntament de Mollet del Vallès, on es barregen categories com «jove», «europa», «esport», «participativa» i «solidària». En aquest cas un jove que vol practicar el futbol a la seva ciutat pot plantejar-se: Inclou la secció d'esport informació sobre esports per a totes les edats o bé per la meua condició de jove hauria de buscar la informació sobre futbol dins de la secció adreçada als joves?
- Coexistència en un mateix nivell d'elements de diferent importància. Sovint, d'una agrupació de continguts incorrecta es deriva la definició d'un estructura jeràrquica que situa en un primer nivell continguts de rellevància totalment diferent. En aquests casos, l'usuari difícilment percebrà l'estructura lògica d'ordenació del web i se sentirà desconcertat i no sabrà que pot o no trobar a primer nivell. El menú principal de Vilafranca del Penedès per exemple, situa en el mateix nivell la benvinguda de l'alcalde que la categoria «ajuntament» que inclou tota la informació sobre l'organització municipal, serveis i tràmits. Al lloc web de l'Ajuntament de Montcada i Reixac per exemple, conviuen en un mateix nivell el «Servei de promoció econòmica» i «el temps».
- Manca d'interrelació entre categories. Malgrat es creï una estructura jeràrquica correcta, sovint hi haurà continguts que podran formar part de diverses categories o si més no relacionar-s'hi en alguns dels seus nivells inferiors. Així, per exemple, una categoria de medi ambient podria incloure informació sobre el nou pla de promoció de l'ús d'energia solar, informació a la que també s'hi hauria de poder accedir per exemple des de la categoria d'habitatge. Al lloc web de

l'Ajuntament de Vilanova en trobem un exemple, ja que no es relaciona la categoria «oci i cultura» de la secció «ciutat» amb altra informació inclosa a la secció «ajuntament», com ara el Teatre principal o informació sobre el Carnaval. Si no es relacionen correctament els continguts afins l'usuari difícilment accedirà a tota la informació sobre el tema concret cercat.

- Dispersió de la informació. La creació de llocs web temàtics amb estructures independents unes de les altres, s'utilitza sovint ja sigui per donar cabuda a informació inicialment no contemplada en l'estructura general del lloc web o bé per destacar informació a la que es vol donar certa rellevància. Tanmateix, aquesta pràctica és poc aconsellable, ja que s'obliga a l'usuari a conèixer i familiaritzar-se amb l'ús d'estructures diferents per a consultar informació que al cap i a la fi prové del mateix ajuntament. Un exemple clar en aquest sentit és Mollet del Vallès, que per a la categoria «joves» obre un lloc d'estructura i interfície totalment diferent al lloc web principal o Sant Feliu de Llobregat, que fa el mateix amb la «Xarxa d'atenció a la infància».

#### *b. Nomenclatura*

- Inconsistència entre categories. Normalment, l'ús de diferents esquemes d'organització en un mateix menú implica que la nomenclatura de les diferents categories també sigui incoherent. Així, es poden trobar dins d'un mateix menú substantius per a designar temàtiques i verbs per a designar accions o funcionalitats. Al lloc web de l'Ajuntament de Reus, per exemple, el menú principal inclou una categoria que implica acció: «viure la ciutat», mentre que la resta són substantius com «l'Ajuntament», «Serveis a Internet», etc. Aquesta inconsistència és totalment desaconsellable ja que el ciutadà tindrà molts problemes per entendre l'agrupació de continguts.
- Ús de noms poc identificatius. Molts cops l'error no està en l'estructura definida sinó en la nomenclatura utilitzada per a designar determinades categories. L'ús de noms poc indicatius dels continguts que inclouen o que no són gaire entenedors, dificulta l'accés als usuaris i per tant afecta de forma directa la recuperació de la informació que s'hi amaga. L'Ajuntament de Manresa, per exemple, comet aquest error amb una categoria tan poc concreta com «documents i plans».
- Ús de noms no excloents. De vegades aquest error està directament relacionat amb les deficiències d'una estructura en què les diferents categories no s'exclouen entre si. En aquests casos, la solució no passa per un canvi de nomenclatura. D'altres vegades, però, es tracta simplement de desencert en l'ús de noms similars. Cosa que provoca que l'usuari dubti sobre la diferència existent entre ells i que per tant cometi errors o se senti desconcertat en no saber on ha de clicar per a trobar el què necessita. L'Ajuntament de Blanes, per exemple, en el seu



lloc web inclou dins del mateix menú dues opcions aparentment similars: «altres departaments» i «altres serveis».

- Utilització de nomenclatura d'ús intern. Quan les estructures d'organització reproduïxen l'estructura interna de l'ajuntament, és gairebé segur que en la nomenclatura utilitzada també es cometrà el mateix error. Tanmateix, de vegades, malgrat comptar amb estructures correctes, es comet l'error d'utilitzar el llenguatge intern de l'ajuntament per a anomenar determinades categories. Cal anar molt en compte amb aquest error, perquè de vegades el personal de l'ajuntament estarà tant familiaritzat amb el llenguatge intern que no serà conscient del desconeixement que en pot tenir el ciutadà. L'Ajuntament de Tarragona, per exemple, utilitza en el seu lloc web gran quantitat de noms d'ús intern com ara «Àrea per a la igualtat i les polítiques socials» i a més, abusa de l'ús de sigles per a referir-se a determinats serveis.
- Inconsistència d'una mateixa categoria. Tot i que aquest error cada cop és menys freqüent, encara es cometen errors provocats per la manca d'atenció i es troben categories que canvien de nom o de forma entre una pàgina i l'altre. En aquests casos, el ciutadà perd el referent de la opció seleccionada i sol sentir-se desorientat. Un trobem un cas al web de l'Ajuntament de Castelldefels, que comet l'error de canviar el nom de determinades categories un cop s'hi accedeix des del menú principal, així per exemple, la categoria «Serveis socials i Polítiques d'Igualtat» canvia per «Benestar social».
- Incoherència entre el nom i a on condueix. És poc habitual que s'assigni un nom que no té res a veure amb el contingut inclòs dins d'una categoria, però és més habitual trobar continguts assignats dins d'una categoria que aparentment no hi tenen res a veure. Evidentment la gravetat d'aquest error és important, ja que això significa que al ciutadà no se li acudirà mai accedir a aquella categoria per a localitzar aquella informació. L'Ajuntament de Rubí, per exemple, inclou dins la categoria «Habitatge» informació sobre els aparcaments municipals quan sembla poc probable que ningú identifiqui aquesta categoria amb els aparcaments públics.
- Manca de concreció. Un error menys greu, però al qual se li ha de prestar certa importància, és l'ús de noms genèrics quan es pot filar més prim en la descripció dels continguts que inclou. Si es té la certesa que el contingut d'una determinada categoria no s'ampliarà amb el temps, és preferible evitar l'ús de genèrics que dificultin que l'usuari intueixi la totalitat de continguts que s'hi inclouen o bé que se senti confós en no trobar la informació que hi esperava trobar. El web de l'Ajuntament de Sabadell, per exemple, inclou una categoria «Animals de companyia» quan realment només es fa referència a gossos i gats. Tanmateix amb aquest nom, un ciutadà podria pensar que també hi trobarà informació sobre d'altres animals com canaris, hámsters,...

### c. Recuperació interna

- Ús d'un sistema de cerca avançat no adaptat als coneixements del ciutadà. En el desenvolupament de llocs web sovint s'utilitzen eines de recuperació estàndard poc adaptades als coneixements dels ciutadans. Així, per exemple, hi ha sistemes que permeten dur a terme cerques booleanes, funcionalitat que s'inclou sense cap tipus d'ajuda o explicació i sense tenir en compte que el ciutadà no ha de perquè conèixer el seu funcionament. El lloc web de l'Ajuntament de Terrassa, per exemple, permet l'ús dels operadors «and» i «or» i els acompanya de les paraules «tots» i «qualsevol», tot i així, precedir el camp del literal «compara» deixa poc clara la seva funcionalitat.
- No permet acotar la cerca. Normalment, els continguts d'un lloc web municipal són força extensos i si a la cerca no es permet acotar per seccions o categories, la recuperació pot arribar a ser tant àmplia que difícilment serà d'ajuda per al ciutadà, que se sentirà desbordat per un llistat enorme de resultats. Malgrat tot, pocs ajuntaments incorporen aquesta possibilitat i alguns com l'Ajuntament de Cornellà, cometen l'error d'acotar directament la cerca de l'usuari a «tràmits» i «entitats» (suposadament les úniques seccions del web indexades), sense avisar a l'usuari que en cas de no seleccionar-ne cap de les dues, no recuperarà cap informació.
- Indexació i recuperació de seccions no representatives. A l'hora de decidir els continguts indexables del lloc web, cal evitar aquelles seccions que no inclouen contingut representatiu o bé que fan referència a contingut inclòs en d'altres categories, com per exemple el mapa web, ja que no aporten cap valor i són irrelevants en la recuperació de l'usuari. El lloc web de l'Ajuntament de Castelldefels, per exemple, indexa la pàgina d'inici.
- Ús d'etiquetes meta en cadascuna de les pàgines. No és gaire habitual l'ús de metadades en els llocs web municipals, de fet només 15 dels 35 ajuntaments analitzats n'usen a la pàgina principal per a garantir i millorar la recuperació externa. En aquest sentit, és encara molt menys comú trobar llocs web que n'assignin a cadascuna de les pàgines per tal de millorar la recuperació interna.

Igualment, la *usabilitat* és també un punt feble al llocs web municipals. A continuació es mostren els elements a tenir en compte i els errors més comuns trobats en el nostre estudi, molts d'ells heretats d'una mala arquitectura de la informació:

#### a. Contextualització

- La contextualització permet identificar clarament el lloc web d'un ajuntament i de la mateixa manera, diferenciar-lo de la resta. Per això és necessari que totes les pàgines tinguin el mateix logotip o lema i que aparegui sempre de la matei-

xa forma el nom de l'ajuntament, ja que pel contrari l'usuari perd el context i es pot sentir desorientat. Actualment, la majoria de webs d'ajuntament ja compleixen aquestes condicions i és difícil trobar errors greus en aquest sentit, tot i així sí que volem destacar el lloc web de l'Ajuntament de Lleida, on el nom varia entre les diferents pàgines, on s'usa indistintament: «Ajuntament de Lleida» i «Paeria.es», podent donar la sensació de que es tracta de dos llocs web diferents.

### b. Navegació

— Manca d'elements de navegació constant. Hi ha elements de navegació que cal que es mostrin a totes les pàgines del lloc web per tal de garantir la navegació en la seva totalitat i evitar que el ciutadà se senti atrapat i hagi de recórrer a les eines del navegador. El menú principal, l'enllaç amb la pàgina d'inici, l'accés al cercador o a d'altres utilitats com l'ajuda o el mapa web, són alguns d'aquests elements. A continuació es mostren alguns ajuntaments que pateixen aquestes mancances:

- *Desaparició de part del menú principal.* El lloc web de l'Ajuntament de Castelldefels ens ofereix un clar exemple d'aquest aspecte, ja que en clicar a una de les opcions del menú principal de navegació part del menú desapareix, cosa que pot portar a confusió a l'usuari que pot sentir-se desorientat en perdre de vista la resta d'opcions del menú.
- *Manca de l'enllaç amb la pàgina d'inici.* La pàgina d'inici del lloc web és la seva porta d'entrada i és important que el ciutadà pugui tornar a començar la seva navegació des de l'inici en qualsevol moment. Per això és interessant que s'hi faci sempre un enllaç des de cadascuna de les pàgines del lloc web. En aquest cas, trobem que el lloc web de l'Ajuntament de Manresa comet aquest error, ja que a pesar de que sí enllaça en cadascuna de les seves pàgines a diferents utilitats com ara: «Línia directa amb l'alcalde», «Queixes i suggeriments», «Tràmits per Internet», «Correu electrònic gratuït pel ciutadà», i «Mapa web», no inclou l'enllaç amb la pàgina d'inici.
- *Manca d'enllaç o accés al cercador.* El cercador és una eina alternativa que complementa l'arquitectura de la informació del lloc web. Permet que les persones que no se senten còmodes amb la navegació mitjançant els menús jeràrquics o bé que no troben el què necessiten després de navegar mínimament pel lloc web, puguin dur a terme una cerca per a trobar la informació que necessiten. Tanmateix pocs llocs web ens ofereixen aquesta possibilitat. L'Ajuntament de Granollers, el de Badalona i el de Figueres, són alguns exemples que no ofereixen aquesta possibilitat.
- *No s'enllaça al mapa web.* Des de cadascuna de les pàgines del lloc web hi ha d'haver un enllaç al mapa web per a què quan el ciutadà es senti desorientat

durant la seva navegació hi pugui recórrer i tenir una visió global del lloc web. Malgrat la seva importància, s'han detectat exemples no només d'aquest error, sinó de la inexistència de mapa web com a suport a la navegació. Només 23 dels 35 ajuntaments de la mostra estudiada tenen mapa web.

- Manca d'una jerarquia visual clara. Una de les millors maneres d'assegurar-nos que el ciutadà posa l'atenció adequada a cadascun dels elements que conformen cadascuna de les pàgines del lloc web, passa per representar visualment la relació existent entre els diferents elements. Així, per exemple, el menú principal de navegació normalment s'agruparà en una zona clarament definida, la informació més rellevant es mostrarà més destacada, els diferents blocs d'informació es mostraran clarament diferenciats, etc. El lloc web de l'Ajuntament de Manresa és un exemple clar de manca d'una jerarquia visual clara, on el menú de navegació principal apareix distribuït a dreta i a esquerra i en què els diferents nivells i la relació entre elements queda molt poc clara. Aquest error, evidentment, dificulta la navegació del ciutadà que té dificultats per entendre i delimitar la zona d'accés al menú principal.
- Manca de navegació clara entre diferents nivells. Tant o més important que el menú de navegació estigui estructurat de forma lògica, és que mostri clarament la jerarquia existent entre les diferents categories, de manera que permeti identificar i diferenciar visualment entre les categories més generals i els nivells més específics. La tipografia i el color, per exemple, ens poden ajudar a identificar aquesta jerarquia. En aquest sentit, és desaconsellable que apareguin en dos menús diferenciats cadascun dels nivells, ja que llavors el ciutadà no identificarà amb claredat que unes categories engloben les altres. Aquest és el cas del lloc web de l'Ajuntament de Figueres on les categories més generals apareixen en un menú superior i amb tipografia més petita, i les categories específiques en un menú independent amb tipografia i color de fons totalment diferent.
- Canvi d'ubicació de la navegació en funció de la secció. Quan la ubicació de la navegació existent en cadascuna de les seccions canvia entre una pàgina i l'altre es corre el risc de confondre totalment al ciutadà. No és gens recomanable que en una pàgina el menú es trobi ubicat a l'esquerra i a la següent aparegui a la part superior de la pàgina, ja que el ciutadà pot pensar que no ha seleccionat bé l'opció del menú que li interessava o bé sentir-se atrapat en no entendre el funcionament de la navegació. Alguns exemples de variació els trobem als llocs web de l'Ajuntament de Manresa, on els menús canvien de color i disseny i, a més, s'amaguen dificultant posteriorment la navegació; l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet, on el menú passa de la part central de la plana al lateral esquerre i a més amaga part de les seves opcions deixant només a la vista les més generals, i l'Ajuntament de Vic on cada pàgina és totalment diferent a la seva anterior degut bàsicament a que el seu menú canvia constantment d'ubicació.

- Ús de *breadcrumbs* (orientació o camí des de la pàgina principal). Els *breadcrumbs* fan referència als senyals d'orientació que s'ofereixen a l'usuari per tal que sàpiga en tot moment quin ha estat el camí que ha seguit des de la pàgina d'inici fins arribar a la secció on es troba o bé per retrocedir seguint el mateix camí. Malgrat la seva utilitat, els *breadcrumbs* no són un element molt habitual als llocs web d'ajuntament i ho demostra que dels ajuntaments seleccionats per al nostre anàlisi, 29 de 35 no els utilitzen per a facilitar la navegació a l'usuari. Alguns exemples d'ajuntaments que no els utilitzen són: Blanes, Badalona, Sant Boi de Llobregat i Girona, entre d'altres.
- Ressaltar en els menús la situació actual. Una bona idea per a que l'usuari es senti més orientat en el conjunt del lloc web és indicar o ressaltar a quin apartat o secció es troba en aquell moment (ja sigui amb una fletxa, el punter del ratolí o bé amb un color diferent del text o del fons). Tot i així, actualment hi ha pocs llocs web d'ajuntaments que utilitzin aquesta eina, concretament 24 dels 35 llocs web que hem analitzat no la fan servir i trobem mals exemples a: Sant Boi de Llobregat, Mollet del Vallès, Badalona i Sant Adrià del Besòs, entre d'altres.
- Identificació. És important indicar a l'usuari el títol de la secció en què es troba, ubicant el nom en un lloc rellevant i utilitzant una tipografia que el destaquï visualment, per tal que el ciutadà tingui la referència d'on es troba en tot moment. A més, és convenient que les paraules utilitzades per a la identificació siguin les mateixes que les que apareguin al menú de navegació o si més no les que apareixien al lloc des d'on hi ha enllaçat, ja que pel contrari pot pensar que ha accedit a una informació errònia. Aquest seria el cas del lloc web de l'Ajuntament de Mollet del Vallès on es pot veure, per exemple, que la categoria «Esports» del menú principal, apareix amb el títol «Ciutat d'Esport» un cop s'hi accedeix.
- Recorregut seqüencial. Entenem per recorregut seqüencial els enllaços del tipus: anterior, següent, tornar, etc. Malgrat la importància d'ús d'aquestes eines per a facilitar la navegació de l'usuari, alguns llocs web d'ajuntaments encara no disposen d'aquests tipus d'enllaços i no permeten el recorregut seqüencial. En concret de 35 llocs web analitzats, 15 no utilitzen el recorregut seqüencial per a navegar per les seves pàgines. D'altra banda, resulta convenient que el recorregut seqüencial es realitzi sempre de la mateixa manera i que aparegui al mateix lloc de la pàgina per tal de crear hàbits de navegació a l'usuari i que pugui aprendre el funcionament del sistema amb facilitat. Aquest no és el cas del lloc web de Tortosa, on els elements utilitzats per al recorregut seqüencial usen de forma indistinta fletxes i paraules com «Tornar».
- Accessos directes als continguts més actuals o més utilitzats. Els accessos directes són cada dia més comuns i proliferen per Internet de múltiples formes, les més comunes són els anomenats 'banners', normalment utilitzats per a publicitat. En els últims anys els ajuntaments aprofiten aquest tipus d'enllaços per a donar èmfasi a nous serveis o noves campanyes, com ara en època de pagament

de tributs en què molts llocs web mostren un destacat sobre el calendari del contribuent. De fet, aquest recurs per si sol no és un error, però si que ho és abusar-ne, ja que s'acaba convertint la pàgina d'inici en un calaix de sastre on l'usuari té dificultats per trobar el que busca entre tant soroll visual. En el nostre estudi hem constatat que generalment els ajuntaments usen els accessos directes, cometent sovint l'error de fer-ne un ús abusiu.

- Menús desplegable. El problema que presenten els menús que utilitzen desplegable per a mostrar el seu contingut és que l'usuari no veu el que conté fins que no ho desplega i això dificulta tenir una idea del conjunt global del lloc web. Exemples clars els trobem al menú principal dels llocs web de l'Ajuntament de Cornellà, de l'Ajuntament de Terrassa i de l'Ajuntament de Granollers. D'altra banda, el funcionament del menú lateral al lloc web de l'Ajuntament de Sant Cugat, també basat en menús desplegable, perjudica en gran manera la navegació.

### *c. Formularis*

La usabilitat té un paper crucial en el funcionament i utilitat dels formularis, ja que són els que permeten a l'usuari interaccionar amb l'administrador del lloc web, amb l'ajuntament o amb algun departament concret. Però sovint alguns errors freqüents, com per exemple els noms inapropiats dels camps o la nul·la identificació dels passos a seguir dificulten aquesta interacció.

- Noms de camps inapropiats que confonen a l'usuari o falta d'algun tipus de camp. Alguns exemples de formularis que cometen aquests tipus d'error els trobem:
  - al lloc web de l'Ajuntament de Badalona, que inclou un formulari de suggeriments que no inclou el camp 'Població', donant per suposat que només els ciutadans de Badalona els voldran fer suggeriments;
  - al lloc web de Cerdanyola, que inclou un formulari de propostes, suggeriments i queixes, i no indica a l'usuari el format d'entrada de la data de naixement (l'ús de màscares és molt recomanable en casos com aquest, ja que funcionen com a ajudes contextuais per a l'usuari i eviten errors en l'entrada de dades); i
  - al lloc web de Girona, que inclou una bústia d'avisos i suggeriments, on el formulari inclou un camp nom però no especifica un camp per als cognoms.
- Retorn d'errors. Si el formulari no retorna informació sobre els possibles errors que fan que el formulari no pugui ser enviat correctament o bé no els mostra de forma correcta, l'usuari se sentirà desconcertat. El formulari de propostes, suggeriments i queixes del lloc web de Cerdanyola, és un exemple clar d'aquest ti-

pus d'error, ja que en cas de no omplir tots els camps obligatoris el missatge d'error apareix al costat de cadascun dels camps, sent poc visible per a l'usuari que pot arribar a sentir-se confós i que es veu obligat a repassar tot el formulari per a determinar en què s'ha equivocat.

- Confirmació del procés. Un error molt freqüent és que el formulari no retorni un missatge de confirmació de l'enviament en finalitzar el procés, cosa que serveix de gran ajuda per al ciutadà que obté un retorn immediat sobre l'acció realitzada. L'Ajuntament d'Esplugues, per exemple, compta amb una 'Bústia de queixes i suggeriments', que en enviar la informació torna a la pàgina d'inici sense informar al ciutadà sobre si les seves dades s'han enviat o no correctament.
- Permetre l'enviament sense dades. Sovint, es comet l'error de permetre enviar el formulari sense haver omplert cap camp i a més, sorprenentment, agrair al ciutadà la seva participació i mostrar el resum de dades entrades en blanc. Tot i que d'entrada sembla poc probable que algú vulgui enviar un formulari sense dades, si pot ser més habitual que l'usuari premi el botó d'enviar abans d'hora oblidant omplir algun camp essencial. Aquest és per exemple el cas del lloc web de Cornellà, en què el formulari d'activitats de la secció de Joventut pot ser enviat sense haver omplert absolutament cap dada.
- No segmentar els formularis extensos. Un formulari molt llarg en una mateixa pàgina provoca que l'usuari hagi de fer servir l'scroll (barra de desplaçament vertical) per poder omplir tots els camps, quan resulta molt més còmode crear diverses pantalles i distribuir a cadascuna d'elles un segment del formulari, per exemple: dades personals, dades professionals, dades acadèmiques, etc. Per contra, un altre tipus d'error habitual és no identificar els passos del formulari quan aquest es divideix en més d'una pàgina, de manera que l'usuari pugui saber en tot moment en quin estat del procés es troba i si li manca gaire per a finalitzar-lo. Un exemple de formulari no segmentat el trobem al lloc web de l'Ajuntament de Castelldefels on els usuaris que volen donar-se d'alta a la borsa de treball de la secció «Empresa i Treball» han d'omplir un extens formulari en una mateixa pàgina.

#### *d. Interfície*

La interfície és el mitjà de contacte entre l'usuari i el lloc web, per tant, aquesta ha de ser agradable i disposar els seus elements organitzats de forma lògica i harmoniosa. És a dir, l'usuari agrairà un disseny uniforme i una divisió de les pàgines amb zones clarament definides. Pel contrari, un excés visual d'informació o de recursos gràfics, l'ús de marcs i d'icones no convencionals dificultarà la navegació per part de l'usuari.

- Soroll visual. És molt important evitar l'excés d'informació en cadascuna de les pàgines del lloc web, ja que pel contrari el ciutadà podrà sentir-se saturat i per-

dre's en la navegació. Els llocs web de l'Ajuntament d'Igualada, de Lleida i de Vic per exemple, pateixen soroll visual en la pàgina d'inici. Pretendre que tots els seus continguts tinguin un lloc a la pàgina d'inici, és un error greu d'estructuració i provoca sobresaturació de la d'informació.

- Disseny uniforme. És molt important conservar el color, el tipus de lletra, la iconografia i la resta d'elements visuals entre la totalitat de seccions del lloc web. Pel contrari el ciutadà se sentirà desorientat i dubtarà sobre la integritat dels diferents elements que componen el lloc web municipal. Els Ajuntaments de Mollet del Vallès, Badalona, Esplugues i Vic coincideixen perquè les seves interfícies trenquen el disseny uniforme i alguns dels seus continguts molt sovint s'obren en noves finestres amb un disseny totalment diferent de la pàgina principal: diferent tipus de lletra, diferents colors, iconografia, etc.
- Ús d'ícones no convencionals. De vegades cal oblidar-se de ser originals i innovar en el disseny d'ícones que l'usuari ja té associades a certes accions, així per exemple la lupa s'associa generalment a l'acció «cercar», la casa s'associa al retorn a l'inici, etc. Un exemple clar d'ícones no convencionals el trobem al lloc web de Sant Feliu de Llobregat, que inclou imatges i ícones en el menú principal per a designar les categories més generals: una rosa per a representar la ciutat (és un símbol de Sant Feliu, però que no té perquè conèixer tothom), una antena de comunicació per a referir-se a l'apartat de «comunicació», o un dibuix abstracte amb la paraula 'consensus' per a representar l'espai de participació del web. L'usuari per tal de conèixer el contingut de cadascuna de les opcions ha de passar primer el cursor per sobre de cadascuna de les imatges, cosa que impedeix que d'entrada l'usuari es faci una idea global del contingut que conté el recurs.
- Divisió de les pàgines en zones clarament definides. Quan la informació es presenta sense un ordre aparent i no existeixen zones clarament definides per a determinats recursos, la contextualització i la navegació es veuen clarament perjudicades. El lloc web de l'Ajuntament de Vic, n'és un clar exemple, on cadascuna de les pàgines sembla haver estat dissenyada amb una filosofia completament diferent a l'anterior i plantejant una divisió totalment diferent entre elles.
- Ús excessiu de recursos gràfics i flash. Quan els recursos gràfics o elements en format flash es converteixen en els principals d'un lloc web, aquest es veu greument perjudicat per majors temps de descàrrega i per la possibilitat que alguns navegadors no els visualitzin correctament. L'Ajuntament de Gavà o el de Granollers són clars exemples de l'ús abusiu d'aquesta mena de recursos.

#### *e. Enllaços*

Els enllaços són una part essencial de tot lloc web, per tant es fa necessari que aquests estiguin ben identificats, sempre de la mateixa manera i a la vegada que siguin intuitius del contingut al que donen accés.



- Manca d'identificació. No identificar clarament els enllaços provoca que l'usuari no sàpiga si hi pot clicar o no. Al lloc web de l'Ajuntament de L'Hospitalet i al de Mataró, per exemple, els enllaços sovint no són clarament identificables. Al primer, concretament en l'últim nivell de la secció 'Directori', els enllaços són del mateix color que el text i no s'identifiquen fins que no s'hi passa el cursor per sobre. Al segon, en canvi, els enllaços només es diferencien de la resta perquè són de color blau, però no tenen una tipografia destacada (en negreta, subratllats, etc.) ni tampoc van acompanyats de cap element que indiqui que són un enllaç (algun tipus d'icona, etc.), cosa que dificulta la seva visualització.
- Ús d'enllaços no intuïtius. Si els enllaços no són intuïtius del contingut al que donen accés, el ciutadà difícilment sabrà quina informació hi trobarà i per tant, segurament no hi clicarà. Al lloc web de l'ajuntament de Mataró, per exemple, els noms dels regidors, obren una fitxa amb la fotografia del regidor i els seus càrrecs. Alhora, en clicar en cadascun dels càrrecs, s'accedeix a una nova finestra amb informació sobre l'adreça, telèfon, fax i horari dels serveis dels que són responsables. Evidentment, aquest últim enllaç no és gens intuïtiu i difícilment hi clicarà cap usuari a no ser que hi passi accidentalment per sobre.
- Manca d'uniformitat. Un altre error força comú és indicar els enllaços de forma diferent segons la secció o pàgina en la que es trobi el ciutadà, amb la conseqüent desorientació que això provoca a l'usuari que no té clar quan es tracta o no d'un enllaç. Alguns exemples de manca d'uniformitat els trobem al lloc web de l'Ajuntament d'Igualada, on a vegades els enllaços estan subratllats i en negreta i d'altres no, o al lloc web de l'Ajuntament de Lleida, on a vegades els trobem de color verd i subratllats i d'altres no.

#### *f. Recuperació*

- Interfície integrada en la resta del lloc web. En ser força habitual integrar eines de recuperació estàndard en els llocs web, en ocasions la interfície no s'adequa a la de la resta del web, és a dir, la seva plantilla de disseny no és la mateixa, amb els mateixos colors, tipografia, icones, etc. que la resta del web i això fa que l'usuari interpreti el cercador per un recurs extern al lloc web. El lloc de l'Ajuntament de Cornellà, per exemple, inclou un cercador a la secció de tràmits no integrat a la interfície del web.
- Ajudes. El fet de que un sistema de recuperació no ens ofereixi una ajuda per tal de millorar les nostres cerques o entendre com funciona el sistema, és un greu error ja que l'usuari se sent abandonat en aquesta tasca. El lloc web de l'Ajuntament de Girona per exemple no ofereix cap ajuda en aquest sentit.
- Reorientació en cas de molts resultats o de manca de resultats. Quan la recuperació és massa extensa o bé quan és nul·la, és important que el ciutadà obtingui ajudes o recomanacions que l'ajudin a refinar o millorar la cerca. El sistema de

cerca de l'Ajuntament d'Igualada, per exemple, és un clar exemple, de la manca de reorientació en aquest sentit.

- Identificació de la informació que s'ha buscat i els documents recuperats. Un bon sistema de recuperació hauria d'especificar tant quines paraules s'han buscat com el nombre de documents recuperats, per tal de contextualitzar els resultats i indicar de forma clara les dimensions del llistat recuperat. Però malauradament hi ha molts sistemes que no mostren encara aquesta informació de gran ajuda per al ciutadà. El lloc web de l'Ajuntament de Castelldefels, per exemple, no indica el nombre de documents recuperats en la cerca, sinó només els que mostra per pàgina.

### **Existeixen exemples de bones pràctiques?**

Malgrat la totalitat dels ajuntaments que s'han considerat com a mostra per a exemplificar els principals errors i punts febles d'arquitectura de la informació i usabilitat, tenen greus mancances i molts punts de millora, volem destacar dos exemples que denoten haver posat èmfasi en la fase de definició o si més no tenir en compte la majoria dels principis fins ara comentats.

#### *a. Ajuntament de Barcelona <[www.bcn.es](http://www.bcn.es)>*

Actualment, el lloc web de l'Ajuntament de Barcelona és un exemple a seguir per molts dels ajuntaments que volen entrar a la xarxa d'Internet i no sabem com fer-ho. Els principals punts forts quant a arquitectura de la informació i usabilitat són:

- Manté una estructura jeràrquica uniforme en el conjunt del web.
- No reproduceix l'estructura interna de la seva organització.
- No barreja esquemes d'organització, sinó que els usa en diferents menús de navegació, exemple: temàtic (informació organitzada per temes), numèric (informació sobre la ciutat en xifres), segmentat (informació organitzada segons el públic a qui li pot interessar) i geogràfic (informació organitzada segons els districtes de la ciutat).
- La seva estructura permet interrelacionar categories, per exemple: la categoria 'Esports' inclou informació de notícies relacionades amb esports, les activitats esportives de l'agenda o el directori d'instal·lacions esportives, a més de la informació pròpia de la secció. D'altra banda, també permet que des d'aquest apartat s'accedeixi directament als tràmits i gestions relacionades amb activitats esportives.
- El web demostra un treball important d'uniformització de la informació. Tots els continguts de primer nivell segueixen la mateixa estructura i disseny.

- El sistema de recuperació permet acotar la cerca per categories, i està dissenyat per a que un ciutadà no expert, pugui desenvolupar la cerca sense problemes.
- El web mostra una bona contextualització, sempre apareix la mateixa capçalera a la part superior amb l'escut de l'Ajuntament i el títol del web: «Ajuntament de Barcelona».
- Fa servir els elements bàsics de navegació: navegació constant (elements que apareixen a totes les pàgines: enllaços a la portada, mapa web, cercar, etc.); jerarquia visual clara, identificació de la secció on ens trobem, recorregut seqüencial i accessos directes als continguts més actuals o utilitzats.
- La interfície és agradable, evita el soroll visual i utilitza icones convencionals.
- Per últim, destacar que el cercador es troba correctament integrat en la interfície del conjunt del web, permet la retroalimentació ja que ens suggereix apartats que poden estar relacionats amb la nostra cerca, especifica quina informació hem buscat i els resultats obtinguts, i a més ens ofereix la possibilitat de refinar la consulta.

*b. Ajuntament de Viladecans <[www.aj-viladecans.es](http://www.aj-viladecans.es)>*

El cas del lloc web de l'Ajuntament de Viladecans, un lloc amb un poc més d'un any de funcionament, és un exemple que val la pena destacar sobretot pel que fa al procés de definició que es va dur a terme. Un procés que, a més, va ser encapçalat per un equip de documentalistes que van dur a terme l'auditoria de la informació de l'Ajuntament i la definició de l'arquitectura de la informació del lloc web, i que també van tutelar tota la fase de desenvolupament per tal de garantir els principals principis d'usabilitat.

En aquest sentit, val la pena destacar els següents aspectes positius quant a arquitectura de la informació i usabilitat:

- Ús d'una estructura jeràrquica àmplia, que garanteix el seu desenvolupament en cas d'augmentar-ne els continguts. Tota la informació del lloc web s'estructura entorn 20 categories principals totalment interrelacionades entre sí. És important destacar l'ús del recurs «continguts relacionats» per a mostrar aquestes relacions.
- Ús de categories excloents. L'ús d'un esquema d'organització temàtic permet que cadascuna de les grans categories identifiqui de manera unívoca el seu contingut.
- Equilibri entre profunditat i amplitud. La totalitat de continguts es troben agrupats entorn les 20 categories principals, cadascuna de les quals tenen un màxim de profunditat de quatre nivells.
- En tot moment s'evita reproduir l'estructura interna i l'ús de nomenclatura poc habitual o coneguda per el ciutadà.
- S'usen sistemes de navegació locals d'acord a esquemes d'organització exactes. Els tràmits per exemple s'agrupen per categories temàtiques ordenades alfabèticament i l'històric de notícies ofereix una ordenació cronològica.

- Destaca per una nomenclatura clara i concisa, que evita ambigüitats i que es manté uniforme al llarg de tota la navegació.
- L'eina de recuperació interna està totalment integrada en la interfície del lloc web, inclou recomanacions i ajudes en l'ús dels operadors booleans.
- Inclou un lema idetificatiu (L'Ajuntament de Viladecans en Xarxa) i la capçalera es mostra a totes les pàgines.
- Inclou dues eines de navegació constant visibles des de totes les pàgines.
- El menú principal de navegació mostra una jerarquia visual clara, ressaltat en els menús la situació actual i mostra el títol de la secció sempre precedit del nivell immediatament superior.
- Permet el recorregut seqüencial entre pàgines que així ho requereixen, com ara llistats o formularis.
- Destaca per un disseny uniforme que fuig del soroll visual, diferenciant clarament les diferents zones dins d'una mateixa pàgina.
- Utilitza icones convencionals i només utilitza recursos gràfics per a recolzar les informacions textuais.
- Els enllaços sempre es destaquen en color verd i en negreta.

### Conclusions

L'anàlisi dels principals punts febles pel que fa a arquitectura de la informació i als principis d'usabilitat, denota la importància d'una fase de definició inicial en què no sols és important determinar els continguts que han de formar part del lloc web, sinó també quina és la millor estructura per a garantir l'accés àgil i eficient per part del ciutadà.

Els errors comesos quant a arquitectura i usabilitat, sovint es passen per alt perquè des de dins de l'administració és molt difícil percebre'ls i perquè els usuaris descontents poques vegades ho fan saber a l'Ajuntament. Tot i així els tests d'usuaris o els anàlisis heurístics duts a terme per experts poden ajudar a l'administració a conèixer fàcilment el grau d'incidència que aquests errors poden tenir en la disminució de consultes als seus llocs web.

D'entrada, però, l'estudi de la mostra de 35 llocs web d'ajuntaments catalans, palesa com encara es presta poca importància a aquests aspectes. Potser perquè les administracions locals encara no són conscients del impacte tant perjudicial que té que un ciutadà topi una vegada i una altra amb errors d'aquest tipus. Si el ciutadà no troba el que busca fàcilment, si sent confús i desorientat, difícilment utilitzarà el lloc web com a recurs i, per tant, l'ajuntament no estarà oferint una percepció gaire diferent de la que està acostumada a obtenir el ciutadà de forma presencial.

## Bibliografia

- «La eadministración» (2003) a *eEspaña 2003: informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España*. Madrid: Fundación Auna, p. 261-279.
- Diputació de Barcelona (2003). *Xarxa Telemàtica provincial de Barcelona: mandat 1999-2003*. Barcelona: Diputació de Barcelona, 247 p.
- Els Ajuntaments de Catalunya a Internet* (2004). *Un estudi comparat de les pàgines web (2000-2003)*. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.
- FENOLL CLARABUCH, Carme; LLUECA FONOLLOSA, Ciro (2001). «L'avaluació de webs d'ajuntament: presentació i estat de la qüestió a les comarques de Girona» a *ITEM*, núm. 29 (juliol-desembre), p.57-80.
- GARRETT, Jesse James (2003). *The elements of user experience: user-centered design for the web*. Indiana: New Riders, 189 p.
- HASSAN, Yusef; MARTÍN, Francisco Jesús. «Guía de evaluación heurística de sitios web» a *nosolousabilidad.com*. En línia: <<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>> [Consulta: 7 de setembre de 2004]
- KRUG, Steve (2001). *No me hagas pensar: una aproximación a la usabilidad en la web*. Madrid [etc.]: Prentice Hall, cop., 189 p.
- MANCHÓN, Eduardo. «Administración electrónica: diseño web centrado en el ciudadano administración.es (e-government)» a *Alzado.org*. En línia <[http://www.alzado.org/articulo.php?id\\_art=172](http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=172)> [Consulta: 25 de maig de 2004].
- MANCHÓN, Eduardo; MARTÍN, César; VILLA, Luis. «La administración a examen: evaluación de la usabilidad en sitios web de administraciones públicas» a *bole.tic* (junio-julio 2003), p. 31-38.
- NIELSEN, Jakob. *Usabilidad: diseño de sitios web*. Madrid: Prentice Hall, 2000. 416 p.
- ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter (2000). *Arquitectura de la información para el WWW*. México [etc.]: McGraw-Hill, cop., 202 p.
- VEEN, Jeffrey (2001). *Arte y ciencia del diseño web*. Madrid: Prentice Hall, 265 p.
- VILLA, Luis. «La usabilidad en sitios web de administraciones públicas» a *Grancomo*. En línia: <[http://www.grancomo.com/e/la\\_usabilidad\\_en\\_sitios\\_web\\_de\\_las\\_administraciones\\_publicas.php](http://www.grancomo.com/e/la_usabilidad_en_sitios_web_de_las_administraciones_publicas.php)> [Consulta: 16 de setembre de 2004]
- WODTKE, Christina (2002). *Information architecture: blueprints for the web*. Indiana: New Riders, 348 p.

## Adreces web dels 35 llocs web de la mostra estudiada [consulta 9 de setembre 2004]

- Ajuntament de Badalona <[www.aj-badalona.es](http://www.aj-badalona.es)>
- Ajuntament de Barcelona <[www.bcn.es](http://www.bcn.es)>
- Ajuntament de Blanes <[www.blanes.net](http://www.blanes.net)>
- Ajuntament de Castelldefels <[www.castelldefels.org](http://www.castelldefels.org)>
- Ajuntament de Cerdanyola del Vallès <[www.cerdanyola.org](http://www.cerdanyola.org)>
- Ajuntament de Cornellà de Llobregat <[www.cornellaweb.com](http://www.cornellaweb.com)>
- Ajuntament d'Esplugues de Llobregat <[www.ajesplugues.es](http://www.ajesplugues.es)>
- Ajuntament de Figueres <[www.figueresciutat.com](http://www.figueresciutat.com)>
- Ajuntament de Gavà <[www.gavaciutat.com](http://www.gavaciutat.com)>
- Ajuntament de Girona <[www.ajuntament.gi](http://www.ajuntament.gi)>
- Ajuntament de Granollers <[www.ajgranollers.org](http://www.ajgranollers.org)>

Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat <[www.canal-h.net](http://www.canal-h.net)>  
Ajuntament d'Igualada <[www.aj-igualada.net](http://www.aj-igualada.net)>  
Ajuntament de Lleida <[www.paeria.es](http://www.paeria.es)>  
Ajuntament de Manresa <[www.ajmanresa.org](http://www.ajmanresa.org)>  
Ajuntament de Mataró <[www.mataro.org](http://www.mataro.org)>  
Ajuntament de Mollet de Vallès <[www.molletvalles.net](http://www.molletvalles.net)>  
Ajuntament de Montcada i Reixac <[www.montcada.org](http://www.montcada.org)>  
Ajuntament del Prat de Llobregat <[www.aj-elprat.es](http://www.aj-elprat.es)>  
Ajuntament de Reus <[www.reus.net](http://www.reus.net)>  
Ajuntament de Ripollet <[www.ripollet.org](http://www.ripollet.org)>  
Ajuntament de Rubí <[www.rubiciutat.net](http://www.rubiciutat.net)>  
Ajuntament de Sabadell <[www.sabadell.net](http://www.sabadell.net)>  
Ajuntament de Sant Adrià del Besòs <[www.sant-adria-net](http://www.sant-adria-net)>  
Ajuntament de Sant Boi de Llobregat <[www.stboi.es](http://www.stboi.es)>  
Ajuntament de Sant Cugat del Vallès <[www.santcugatobert.net](http://www.santcugatobert.net)>  
Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat <[www.santfeliu.org](http://www.santfeliu.org)>  
Ajuntament de Santa Coloma de Llobregat <[www.grame.net](http://www.grame.net)>  
Ajuntament de Tarragona <[www.ajtarragona.es](http://www.ajtarragona.es)>  
Ajuntament de Terrassa <[www.ajterrasa.es](http://www.ajterrasa.es)>  
Ajuntament de Tortosa <[www.tortosa.altanet.org](http://www.tortosa.altanet.org)>  
Ajuntament de Vic <[www.ajvic.es](http://www.ajvic.es)>  
Ajuntament de Viladecans <[www.aj-viladecans.es](http://www.aj-viladecans.es)>  
Ajuntament de Vilafranca del Penedès <[www.ajvilafranca.es](http://www.ajvilafranca.es)>  
Ajuntament de Vilanova i la Geltrú <[www.vilanova.org](http://www.vilanova.org)>