L'Administració pública com a impulsora d'accions i foment del programari lliure

Francesc Rambla i Marigot

PID_00154666

UOC
Universitat Oberta de Catalunya
www.uoc.edu

© 2009, FUOC. Es garanteix el permís per a copiar, distribuir i modificar aquest document segons els termes de la GNU Free Documentation License, Version 1.2 o qualsevol altra de posterior publicada per la Free Software Foundation, sense seccions invariants ni textos de la coberta anterior o posterior. Hi ha una còpia de la llicència en l'apartat "GNU Free Documentation License" d'aquest document.

Índex

Introducció..... 5

Objectius..... 8

1. Principals arguments d'impuls del programari lliure..... 9
1.1. Independència tecnològica de l'Administració pública 9
1.2. Independència de proveïdor 11
1.3. Estalvi econòmic 12
1.4. Aposta per la indústria local de les TIC 17
1.5. Llibertat de localització i traducció 19
1.6. Ajuda a la cohesió digital de la població 20

2. Plans directors i estratègics..... 22
2.1. Principals objectius dels plans directors de la societat de la informació 23
2.1.1. L'administració electrònica 23
2.1.2. La cohesió digital 24
2.1.3. El creixement de l'economia mitjançant les TIC 25
2.2. El programari lliure en els plans directors 25

Resum..... 27

Bibliografia..... 29

Introducció

Les administracions públiques que exerceixen competències en l'àmbit de la societat de la informació tenen com una de les seves principals fites evitar una situació d'escissió en el coneixement de les Tecnologies de la Informació i les Comunicacions –que anomenem les TIC– que desemboqui en l'analfabetisme digital d'una part de la societat. Lògicament, hi ha tot un conjunt de col·lectius que per qüestions socioeconòmiques i geogràfiques es troben en una situació de major risc d'exclusió digital, ja sigui per la simple dificultat tècnica d'aconseguir connectivitat, o bé per qüestions de marginalitat, que requereixen actuacions específiques que ajudin a minimitzar aquest risc.

Lectures obligatòries

Junta de Andalucía (2006). *Plan Andalucía Sociedad de la Información 2007-2010*.

Generalitat de Catalunya (2006). *Pla de Serveis i Continguts de la Generalitat de Catalunya*.

Lectura recomanada

Extremadura en la Sociedad de la Información, del Conocimiento y de la Imaginación. Dossier de premsa.

Aquest objectiu porta les administracions públiques a impulsar polítiques orientades a combatre aquesta realitat i que s'articulen en diferents estratègies i línies de treball, sovint molt condicionades per característiques socioeconòmiques del territori en qüestió. D'una banda, el que pot semblar evident en països del primer món és que un dels primers camps en què cal treballar és en l'arribada de la connectivitat amb banda ampla a tots els punts del territori, per tal que ningú no quedi exclòs de l'oferta. Ara bé, lògicament, aquestes mesures no tenen gaire sentit en països del tercer món, on la dificultat sovint comença en serveis més bàsics com ara el subministrament elèctric. Però altres iniciatives relacionades amb la difusió de les TIC, i de tot allò que poden oferir són fonamentals per tal que aquesta oferta sigui atractiva i, per tant, se'n generi una demanda, i són d'aplicació a pràcticament qualsevol punt del planeta. Superades aquestes primeres barreres –que sovint són francament complexes–, les administracions es troben davant la necessitat de formar la ciutadania per tal que sigui capaç d'aprofitar-se de l'oferta disponible i, entrats en aquest punt, és quan una administració pública es comença a plantejar si allò més convenient per als seus administrats és que se'ls faci usuaris d'una solució tecnològica concreta, sobretot quan aquesta solució té un cost gens menyspreable i beneficia fonamentalment una empresa estrangera.

A partir de mitjans dels anys 90, algunes solucions de programari lliure es van començar a consolidar en determinats àmbits, com ara el dels servidors de pàgines web, dominat per l'Apache des de l'any 1996, però encara no hi havia una oferta prou madura pel que fa a les solucions d'escriptori. A finals dels anys 90, però, coincideixen un seguit de circumstàncies: el naixement dels projectes KDE i GNOME per tal de construir entorns d'escriptori més propers a l'usuari, l'alliberament del codi del Navigator per part de Netscape i la posterior creació del projecte Mozilla, l'adquisició i posterior alliberament d'StarOffice per part de Sun Microsystems amb la creació d'OpenOffice.org; que marquen una inflexió en aquest camp.

A partir d'aquest punt, entre finals dels anys 90 i els primers anys del segle XXI, és quan algunes administracions públiques comencen a veure que el programari lliure pot suposar una oportunitat per a portar a terme algunes iniciatives que no haurien estat abordables amb les solucions privatives existents. Així, per exemple, fruit del compromís electoral de dotar les escoles públiques d'Extremadura amb un ordinador per cada dos estudiants, neix el projecte gnuLinex i l'estratègia de programari lliure d'Extremadura, una de les més conegudes i observades d'arreu del món. Segons fonts de la pròpia Junta d'Extremadura, aquest compromís no hauria estat econòmicament viable amb una solució basada en sistemes privatius.

Davant l'existència d'aquesta oferta de solucions –que són disponibles amb un cost irrellevant tant per a l'Administració com per a la ciutadania i que, a més, es poden adaptar i traduir a les necessitats específiques d'una societat concreta–, les administracions públiques comencen a identificar un vehicle magnífic sobre el qual construir bona part de les seves accions d'alfabetització digital. Així doncs, tornant a allò que es comenta una mica més amunt en aquesta introducció, les administracions públiques comencen a prendre consciència que el fet d'introduir les TIC a la ciutadania per mitjà de solucions de programari lliure les fa més assequibles, especialment per l'estalvi en llicències. Ara bé, aquest no és l'únic benefici: assolir les competències bàsiques per a desenvolupar-se amb una solució de programari lliure –que sovint no és la que es troba al lloc de treball o a l'ordinador de casa–, dóna una visió més àmplia a la persona que s'introdueix en el coneixement digital i que li permet adaptar-se millor a les solucions, lliures o privatives, que hagi d'utilitzar en altres entorns.

Una altra de les línies de treball que tenen molts governs en les seves estratègies de la societat de la informació és impulsar els sectors locals de les TIC com una manera de potenciar i apostar per nous àmbits de creixement econòmic. El món del programari ha estat dominat de forma pràcticament absoluta per empreses dels Estats Units, ja sigui amb els models tradicionals de producció i comercialització de programari, que trobem àmpliament representats per grans corporacions com ara Microsoft, Sun Microsystems, Adobe, Oracle, IBM o Novell; o bé, amb els nous models que ha portat la xarxa basats en els serveis en línia i que exemplifiquen empreses com ara Google, Yahoo, Facebook o AOL. Aquest predomini, especialment quan es produeix al voltant de solucions privatives, posa en una situació molt feble les companyies locals que acaben esdevenint simples subsidiàries d'unes tecnologies sobre les quals no tenen cap mena de control.

En canvi, en aquest sentit, el programari lliure ofereix moltes oportunitats als integradors i desenvolupadors de solucions informàtiques i, generalment, els pot permetre acabar influint o intervenint en les decisions que afectin el futur de les eines que utilitzen. Així doncs, una altra de les línies de treball en l'impuls del programari lliure és el foment del seu ús per part del sector TIC.

Val a dir que aquestes polítiques han estat assumides per administracions públiques d'arreu del món, de tots els colors i models, de les dretes a les esquerres tant en governs democràtics com en dictadures. En són exemples destacables de polítiques d'impuls del programari lliure les que han portat a terme els governs del Brasil, Malàisia o la ja citada comunitat d'Extremadura. Dins la bibliografia recomanada, podeu trobar una mostra de les iniciatives en aquests i altres àmbits de l'impuls de programari lliure que han endegat administracions públiques d'arreu del món.

Web recomanat

Center for Strategic and International Studies (Washington DC) (2008). *Government Open Source Policies*.

http://www.csis.org/media/csis/pubs/0807218_government_opensource_policies.pdf

En aquest mòdul, d'una banda, ens centrem en el paper que té o pot tenir l'Administració pública per a promoure l'ús del programari lliure en la societat i quins arguments justifiquen que es prengui aquesta aposta, i, d'altra banda, fem una mirada a com diverses administracions han reflectit aquestes estratègies en els seus plans directors de societat de la informació.

Objectius

Amb l'estudi d'aquest mòdul, l'estudiant ha de satisfer els objectius següents:

1. Identificar i contextualitzar els principals arguments polítics, socials i econòmics que adopten les administracions públiques per a impulsar el programari lliure.

2. Analitzar plans directors de la societat de la informació i el coneixement i altres plans estratègics que recullen les principals línies d'impuls i de difusió del programari lliure.

3. Establir una anàlisi d'oportunitats, avantatges i detecció de possibles mancances respecte a aquest tipus d'iniciatives avalades per institucions públiques.

1. Principals arguments d'impuls del programari lliure

Aquest primer apartat dels materials d'aquest mòdul recull una exposició dels principals arguments que impulsen les polítiques d'impuls del programari lliure que estan portant a terme administracions públiques d'arreu del món.

Lectures obligatòries

Marcelo D'Elia Branco (2004). *Software Libre en la Administración Pública Brasileña*.

The South African view on Open Source (2005). *SA National Open Source Strategy*.

Els principals arguments que hi estudiem són:

- La independència tecnològica de l'Administració pública.
- L'aposta per la indústria local de les TIC.
- La independència de proveïdor.
- L'estalvi econòmic.
- La llibertat de localització i traducció.
- La cohesió digital de la població.

La bibliografia disponible al voltant del programari lliure i l'Administració pública se centra molt més en els processos d'adopció de programari lliure, generalment en allò que ens referim com a *migracions* i que es tracta en el mòduls "Estudi de casos reals de migració d'administracions públiques" i "Pla de migració d'una administració pública" de l'assignatura, o bé en el paper de l'administració com a receptora i impulsora de projectes de desenvolupament de programari que es cobreix en el mòdul "L'Administració pública com a receptora de projectes interns de programari lliure", que no pas en el rol d'impulsor d'accions i foment del programari lliure.

1.1. Independència tecnològica de l'Administració pública

Les administracions públiques d'una certa dimensió tenen actualment una absoluta dependència dels seus sistemes d'informació. Serveis bàsics com ara la sanitat pública, la policia o els bombers, quedarien en gran mesura interromputs si, en un moment donat, els sistemes d'informació que els donen suport quedessin fora de servei. Per aquest motiu, aquests tipus de sistemes es construeixen sobre plataformes tecnològiques que garanteixin un funcionament continuat amb sistemes d'alta disponibilitat i totalment redundats.

Val a dir que, habitualment, els sistemes que suporten aquests serveis són desenvolupats a mida per a la mateixa administració. Generalment, com a mínim a l'Estat espanyol, en tots els contractes per a la construcció de solucions de programari, s'acostuma a requerir als proveïdors el lliurament del codi font i el traspàs de tots els drets d'explotació de l'obra a l'Administració. Així doncs, generalment l'Administració és la propietària de les aplicacions que sostenen la major part dels seus sistemes.

D'altra banda, en alguns casos, hi ha solucions en el mercat que ja s'adapten prou bé als requeriments concrets d'un sistema d'informació i, en comptes de fer un desenvolupament nou, s'opta per comprar la llicència d'ús d'aquesta solució, en el cas que no sigui lliure, i parametritzar-la per tal que s'adapti o s'adeqüi a les necessitats concretes d'aquest cas d'utilització.

Ara bé, el programari d'infraestructura sobre el qual funcionen aquestes aplicacions –el sistema operatiu, els servidors de bases de dades, els servidors d'aplicacions, els servidors de pàgines web, entre d'altres– és pràcticament sempre de tercers que n'han cedit o venut una llicència d'ús a l'administració. En la major part dels casos, aquest programari és privatiu, i en la majoria d'aplicacions hi intervenen peces que, generalment, han estat desenvolupades per diferents empreses.

Què passaria si el fabricant d'una determinada solució sobre la qual està construïda la nostra aplicació amb alta disponibilitat decidís deixar de prestar-li suport, o fins i tot discontinuar aquell producte? D'entrada, podem pensar que si ja tenim la llicència comprada no hi ha problema i des d'un punt de vista merament tècnic això probablement sigui així. Molts cops, però, a la pràctica, aquesta situació hipotètica ens porta, en un marge més o menys llarg de temps, a la necessitat de buscar un programari equivalent a aquell que s'ha deixat d'oferir i a adaptar les nostres aplicacions per a funcionar amb aquesta nova peça i, és clar, això suposant que el trobem.

Determinats sistemes d'informació d'una administració han de funcionar i evolucionar de manera continuada amb independència de les decisions estratègiques que prenguin els fabricants de les solucions sobre les quals estan construïts. La independència tecnològica de l'administració s'entén com la capacitat de decidir a curt, mitjà i llarg termini la pròpia estratègia tecnològica, sense estar sotmesos a les decisions de cap tercera entitat.

L'única manera d'aconseguir aquesta independència a un cost raonable és amb l'adopció i l'ús de solucions de programari lliure com a infraestructura per a construir els sistemes d'informació d'una administració pública ja que, encara que sigui fent una inversió per a mantenir peces de programari que s'hagin deixat de distribuir, sempre es pot marcar la direcció en què evoluciona la tecnologia utilitzada.

És força conegut el cas de l'Ajuntament de Munic, que va decidir emprendre un costós projecte de migració dels seus sistemes informàtics cap a solucions de programari lliure. La principal motivació per a tirar endavant aquest projecte va ser la pèrdua de suport del sistema operatiu que el personal de l'ajuntament tenia instal·lat a les estacions client, el Windows NT Workstation. Aquesta pèrdua de suport implicava l'obligació d'actualitzar totes les seves llicències a versions posteriors d'aquest sistema, amb totes les conseqüències que això pogués suposar: renovació de maquinari, adaptació d'aplicacions al nou sistema o formació del personal... En aquest cas, el principal criteri per a afrontar aquest

Lectura recomanada

Daniel Reina (2006). *Criterios de migración a Linux en las administraciones locales de la UE. Los casos de Múnich y Newham*. UOC Papers (núm. 2).

procés, que des d'un punt de vista econòmic hauria estat difícil de justificar, va ser la decisió estratègica de garantir que aquesta administració tindria la capacitat d'escollir el rumb que haurien de prendre les seves TIC en el futur: la independència tecnològica.

Ara bé, la independència tecnològica no és només cosa de sistemes i aplicacions, també té molt a veure amb les persones. La dependència que genera tenir tot el personal d'una organització gran, com és el cas de moltes administracions públiques, format o acostumat a utilitzar unes solucions concretes, sovint és una barrera més difícil de salvar que la pròpia tecnologia i, per aquest motiu, és important vetllar perquè les competències en l'àmbit de les TIC de la ciutadania, en general, i dels treballadors de l'administració, en particular, siguin, en gran mesura, independents de la solució tecnològica amb què s'han assolit. Lògicament, això no sempre és possible, però un dels objectius fonamentals de la formació en TIC que es promogui des de les administracions públiques hauria de ser aquest.

1.2. Independència de proveïdor

Com que les administracions públiques gestionen fons públics, els processos de contractació requereixen una transparència particular i una cura especial en la forma en què s'utilitzen. En general, deixant de banda petites contractacions en què això seria del tot ineficient, quan una administració pública inicia un procés de compra s'ha de garantir que tots els actors del mercat amb capacitat per a vendre aquell producte o servei podran concórrer obertament a aquesta licitació. Naturalment, això implica necessàriament que els processos de compra no es restringeixin a un producte o marca concrets, sinó que parteixin d'unes característiques o especificacions tècniques mínimes que els participants en la licitació hauran de satisfer amb el seu producte i exposar a la seva oferta.

Ara bé, sovint succeeix que alguns productes acaben exercint una hegemonia tal en el seu mercat que l'acaben monopolitzant. Aquesta és una situació que es produeix en alguns àmbits prou coneguts de la informàtica i les comunicacions que acaba posant en perill la lliure concurrència de les licitacions públiques perquè, si bé molts actors poden concórrer a la licitació, tots ells ho han d'acabar fent amb el producte d'un mateix fabricant. Això es produeix encara que existeixin alternatives funcionalment equivalents que podrien formar part d'una oferta vàlida, però que no es tenen en compte pel fet de no estar prou implantades o esteses.

Quan aquests productes són privatius, sovint la capacitat de participar en la licitació va vinculada a una relació de col·laboració amb el fabricant (*partnership*) que, d'altra banda, no sol ser gratuïta. D'aquesta manera, el fabricant del producte monopolitzant es beneficia de vendre el seu producte amb l'oferta guanyadora de la licitació i d'establir les relacions amb totes les empreses locals

que volen licitar, per les quals sovint els fa pagar unes quotes elevades, que les converteixen en autèntiques aliades i promotores de la companyia fabricant i de la seva tecnologia.

El programari lliure no necessàriament comporta la independència de proveïdor, especialment quan ens trobem davant de solucions molt especialitzades i, fins i tot, es pot donar una situació aparentment contrària. Sovint es fa difícil trobar algun proveïdor local que tingui els coneixements necessaris per a presentar-se a una licitació quan es demana una solució tecnològica basada en productes de programari lliure. Ara bé, malgrat això, l'expertesa i el coneixement d'un producte de programari lliure són a l'abast de totes les companyies del mercat, subscriguin o no contractes de col·laboració amb els seus fabricants i, el fet que n'existeixi una oferta de serveis, sol dependre únicament del fet que n'existeixi una demanda suficient.

Si una administració pública licita repetidament sobre certes solucions de programari lliure, això exerceix una influència en el mercat que farà que cada cop més proveïdors es facin amb el coneixement necessari per a participar-hi, però fins i tot, si no fos així, aleshores la mateixa administració podria emprendre accions dins el sector per a fomentar i promoure el coneixement d'aquestes solucions.

1.3. Estalvi econòmic

L'argument que les implantacions de solucions de programari lliure suposen un estalvi econòmic és un dels que més estudis i discussions ha suscitat. Generalment, aquests estudis arriben a conclusions contràries en funció de l'entitat que els hagi promogut o pagat i sovint això depèn en gran mesura dels conceptes i els terminis que es tinguin en compte a l'hora de fer els càlculs.

Generalment, tots aquests estudis parlen de conceptes econòmics com el TCO (cost total de propietat o *total cost of ownership*), que es refereix a allò que cal tenir en compte a l'hora de comprar un producte a més del cost mateix d'aquest (costos d'implantació, manteniment, suport, etc.), o el ROI (retorn de la inversió o *return of investment*), que és el temps necessari per a recuperar la inversió que suposa l'aposta per una solució concreta.

Tot plegat fa que l'estalvi econòmic de la tria de programari lliure, que aparentment és un dels arguments més clars degut a la inexistència de cost de llicències, s'hagi de matisar i justificar molt bé perquè altrament pot ser fàcilment rebatut.

En primer lloc, doncs, cal tenir molt present que les administracions públiques acostumen a ser organitzacions molt grans que fan un ús intensiu de les TIC des de fa anys. En la majoria dels casos, les solucions desplegades actualment no són ni estan basades en programari lliure i, molts cops, ni tan sols es van desenvolupar pensant en la possibilitat de funcionar en un entorn diferent

del que hi havia a l'administració en aquell moment. Així doncs, en general, l'adopció de noves solucions diferents a les ja existents requerirà un important esforç en la gestió del canvi, tant pel que fa al personal tècnic i els responsables d'informàtica com per als usuaris de la solució.

Abans d'entrar en detall en cadascun dels conceptes que s'utilitzen per a mesurar l'impacte econòmic del desplegament d'una solució informàtica, sembla bàsic remarcar el tòpic que el programari lliure no és gratuït, les llicències generalment ni tan sols impedeixen el cobrament per distribuir-lo, ara bé, les llibertats que el defineixen acaben significant la gratuïtat de la llicència en la majoria dels casos. Els models de negoci que es construeixen entorn del programari lliure –si són de negoci és perquè efectivament alguna cosa s'ha de pagar–, sempre giren entorn de la prestació de serveis sobre aquest programari.

Un dels arguments que els estudis a què fem esment exposen és que el cost total de propietat d'una solució de programari lliure és superior al d'una solució privativa més coneguda i estesa. Per tal d'avaluar aquesta afirmació, imaginarem l'escenari de la implantació d'una solució o aplicació informàtica. En l'avaluació dels seus costos, com a mínim, caldrà tenir en compte els següents conceptes:

- la llicència o llicències de la solució;
- la instal·lació, integració i adaptació a l'entorn informàtic de l'organització on s'utilitzarà;
- els costos de formació del personal en l'aplicació concreta;
- el suport als usuaris, desenvolupadors i administradors de l'aplicació;
- el manteniment correctiu i evolutiu de l'aplicació.

Lògicament, el cost exacte de cadascun d'aquests conceptes dependrà de cada cas, però continuem fent càbales. Els fabricants de programari privatiu afirmen que en el desplegament de solucions el cost de les llicències sol suposar entre un 15 i un 20% del total. Així doncs, i donant per bona aquesta xifra, si el cost total del desplegament d'aquesta aplicació amb programari privatiu fos el 100%, podríem considerar prou vàlida la següent distribució de costos:

- llicència, el 20% (dels quals un 5% amb caire anual en concepte d'actualitzacions);
- instal·lació i adaptacions, un 25%;
- formació, un 15%;
- suport anual, un 15%;
- manteniment anual, el 25%.

Val la pena remarcar que d'aquests conceptes els dos darrers serien una despesa anual.

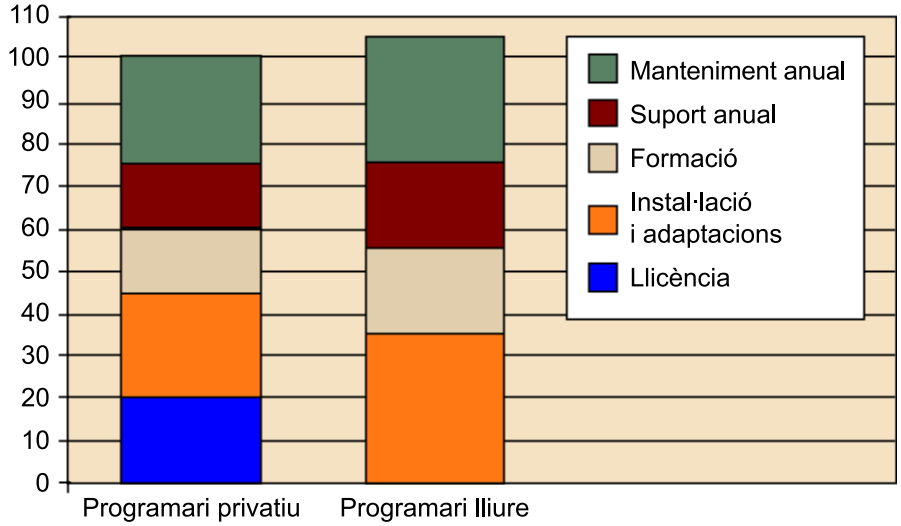
Si ara fem la mateixa distribució suposant que l'aplicació es construeix a partir de solucions de programari lliure i seguint els arguments que els estudis impulsats per les empreses de programari privatiu esgrimeixen, podem suposar que els costos de tots els conceptes tret de les llicències seran més elevats pel fet que són productes menys coneguts i això provocarà menys **concurrència**[1] i una reducció menys important del seu import. Així doncs, tindrem:

(1)Tal com s'ha comentat a l'argument "Independència de proveïdor", fins i tot es pot donar el cas que només un proveïdor tingui la capacitat de prestar aquest servei, de manera que la manca de competència en farà pujar el preu.

- llicència, un 0%;
- instal·lació i adaptacions, un 35%;
- formació, un 20%;
- suport anual, un 20%;
- manteniment anual, un 30%.

El gràfic següent il·lustra la diferència entre totes dues situacions:

Figura 1. Distribució dels costos en un projecte de desenvolupament construït amb programari lliure i amb programari privatiu



Atès que hem fet aquests càlculs prenent en consideració els principals arguments que es fan servir habitualment com a barrera per a emprendre projectes d'implantació de programari lliure, trobem que, efectivament, el cost total de propietat és superior al que obtindríem amb una solució privativa. Els càlculs en un cas real són força més complexos, però aquest exemple és prou il·lustratiu sobre la forma com es distribueix la despesa en un projecte d'aquest tipus. En aquest sentit, podem observar que el cost de llicències que tenim amb una solució privativa, que generalment acaben suposant una transferència de capital a l'estranger, es distribueixen en el cost de les altres partides amb una solució de programari lliure. Però, precisament aquests serveis són els que cal prestar *in situ*, de manera que acaben repercutint en una facturació de les empreses locals més gran.

Ara bé, què succeeix amb el període de retorn de la inversió, allò que s'acostuma a anomenar *ROI*? Podem seguir amb el mateix supòsit per veure què succeirà en els propers anys. Considerarem que durant el segon any, els

preus dels serveis de suport i manteniment romanen inalterats pel fet, habitual, que l'administració licita aquest tipus de provisió amb caràcter prorrogable. A partir del segon any, però, caldrà una nova licitació per a continuar disposant d'aquests mateixos serveis.

En el primer cas, considerant la solució de programari privatiu, tot i que és possible aconseguir rebaixar els costos, la veritat és que en el millor dels casos probablement només serà possible mantenir-los, ja que els serveis es van contractar en una situació de lliure concurrència sobre una solució madura en el mercat en què diferents proveïdors podien acreditar la seva experiència i no sembla gaire raonable que sigui possible obtenir una gran rebaixa. D'altra banda, considerarem també que les quotes de manteniment d'actualitzacions no augmentin.

En canvi, pel que fa a la solució de programari lliure, hem partit del supòsit que la manca de concurrència, i per tant de competència, era la causant d'un increment dels costos. Així doncs, no sembla gaire estrany que altres proveïdors s'hagin fet amb l'expertesa necessària per a proveir aquests serveis i d'aquí que aquest argument perdi pes, amb la qual cosa seria lògic obtenir una rebaixa, com a mínim fins a situar l'import d'aquests serveis al mateix nivell que els que obtenim amb la solució privativa.

La taula següent resumeix l'evolució d'aquestes dues situacions:

Taula 1. Evolució anual dels costos d'un projecte de desenvolupament construït amb programari lliure i programari privatiu

		Any 1	**Any 2**	**Any 3**	**Any 4**	**...**
Programari privatiu	Llicències	20	5	5	5	
	Instal·lació i adaptacions	25	0	0	0	
	Formació	15	0	>0	0	
	Suport anual	15	15	15	15	
	Manteniment anual	25	25	25	25	
	Cost anual	**100**	**45**	**45**	**45**	
	Cost acumulat	***100***	***145***	***190***	***235***	
	Cost acumulat dels serveis	**80**	**120**	**160**	**200**	
Programari lliure	Llicències	0	0	0	0	

		Any 1	Any 2	Any 3	Any 4	...
	Instal·lació i adaptacions	35	0	0	0	
	Formació	20	0	0	0	
	Suport anual	20	20	15	15	
	Manteniment anual	30	30	25	25	
	Cost anual	**105**	**50**	**40**	**40**	
	Cost acumulat	**105**	**155**	**195**	**235**	
	Cost acumulat dels serveis	**105**	**155**	**195**	**235**	

Com es pot veure, el cost superior inicial de la solució de programari lliure –la inversió necessària per a desenvolupar l'aplicació com a programari lliure–, queda absorbit pel cost recurrent del manteniment de les llicències del programari privatiu en un termini de quatre anys en aquest supòsit. En aquest mateix període, l'import destinat a serveis, que representa la part de la contractació que beneficia directament les empreses locals, és un 17,5% més gran que en el cas d'haver construït la solució amb programari privatiu.

Ara bé, tot aquest supòsit s'ha fet basant-se en l'escenari del desplegament d'una aplicació en què el cost de llicències representa una part molt petita del global. Però, què succeiria si la implantació fos de solucions ja enllestides en un determinat àmbit de l'administració o la societat: un paquet ofimàtic (*suite*), un antivirus, un client de correu, un editor de gràfics o una impressora PDF? Què passaria si el producte tingués un nombre d'usuaris potencials, i per tant de llicències, molt elevat? Bé, a partir de l'anàlisi que hem fet en el supòsit anterior, es pot veure que com més pes tingui el cost de la llicència sobre el global del projecte, més estalvi comportarà la utilització de solucions de programari lliure. D'altra banda, també evidencia que, com més elevat és l'impacte d'aquesta implantació, especialment sobre les persones però també sobre altres aplicacions o sistemes, més elevada serà la inversió inicial a causa de la necessitat de fer adaptacions o formar el personal en les noves aplicacions.

Cal tenir en compte que l'escenari en què es desenvolupa aquest supòsit és plausible a curt termini, però si una administració pública comença a licitar serveis sobre solucions de programari lliure, les empreses del seu entorn miraran d'adquirir l'expertesa suficient en aquests entorns per a poder competir en millors condicions en aquestes licitacions, fet que portarà a desmuntar l'argument del sobrecost per desconeixement sobre el qual hem construït el supòsit anterior a partir de les successives licitacions en aquestes tecnologies.

A més de l'estalvi econòmic vinculat a la gratuïtat de les llicències del programari lliure, molt sovint també es parla del fet que les noves versions dels entorns de programari lliure no acostumen a requerir actualitzacions de maquinari, fet que acostuma a succeir amb els sistemes operatius privatius pel fet que els fabricants arriben a acords per a vendre aquests sistemes en els equips nous. Generalment, un equip que ja ha arribat al final de la seva vida útil amb un sistema privatiu perquè les aplicacions actuals ja no funcionen, pot continuar essent útil en un entorn de programari lliure, ja sigui fent servir un sistema lleuger o bé actuant com a terminal lleuger en un sistema de terminals. Aquest tipus de reutilització no és gaire freqüent en sistemes corporatius o empresarials, però sí en els entorns escolars, de telecentres o d'aules d'alfabetització digital.

Telecentres

Un telecentre és un espai orientat al desenvolupament de les habilitats digitals i a l'accés a les noves tecnologies. Els telecentres estan dotats d'equipament informàtic i d'ajuda personalitzada –a diferència d'un locutori o un *cibercafè*–, i ofereixen diversos serveis, a més de la simple connectivitat, que els permeten millorar la seva capacitació tecnològica i els faciliten la incorporació a la societat de la informació i la superació de la fractura digital.

La majoria de consideracions que hem pres en aquest supòsit són amb el paper de l'Administració pública com a receptora de desenvolupaments interns de programari lliure. Què succeeix si ens posem en el rol de l'Administració pública com a impulsora de l'ús?

La major part de legislacions protegeixen el programari amb les lleis de **propietat intel·lectual**[2] i, en la **majoria de casos**[3], l'ús de programari privatiu sense l'adquisició de la llicència corresponent és il·legal i és responsabilitat de les societats d'autors denunciar, i de la justícia perseguir aquests actes. Des del punt de vista de l'impuls de la societat de la informació, això suposa una discriminació per a les classes menys afavorides, ja que les posa en el dilema d'escollir entre quedar-se al marge de la digitalització o bé accedir-hi il·legalment. En aquest cas, la gratuïtat de les llicències que trobem en la pràctica totalitat del programari lliure fa molt difícil buscar arguments que justifiquin que no sigui l'opció més adequada en iniciatives com ara la incorporació de les TIC al sistema educatiu, les xarxes de telecentres i les activitats d'alfabetització digital, les accions per a fomentar la digitalització de les empreses i qualsevol activitat, en general, que busqui una major penetració de les TIC en la societat.

(2) *Copyright* en la terminologia anglosaxona.

(3) L'excepció és el programari privatiu gratuït (*freeware* en anglès).

1.4. Aposta per la indústria local de les TIC

Les administracions públiques tenen una responsabilitat especial en la manera de comprar, i encara més quan tenen una certa grandària, ja que les seves decisions acaben tenint una gran influència en el mercat. Hem vist que alguns dels arguments que impulsen les administracions a promoure l'ús del programari lliure són la "independència tecnològica" i la "independència de proveïdor", que han de garantir que una administració sigui capaç d'establir en quin sentit han d'evolucionar les tecnologies que utilitza per al seu funcionament i que

Lectura recomanada

Economic impact of FLOSS on innovation and competitiveness of the EU ICT sector (2006).

podrà comprar aquesta tecnologia al proveïdor que més li convingui. Ara bé, també és desitjable que aquesta capacitat de compra de l'Administració beneficiï de forma especial la seva ciutadania per mitjà de l'adquisició de productes o serveis prestats per empreses locals.

Com ja s'ha comentat, la indústria de les TIC ha estat dominada per grans corporacions multinacionals que ofereixen els seus serveis a les administracions públiques d'arreu del món, ja sigui directament, o bé indirectament per mitjà de les seves xarxes de col·laboradors (*partners*). A causa d'això, el sector de les TIC fora d'aquests països, i especialment a Europa, està format per petites i mitjanes empreses que, en la majoria dels casos, ofereixen serveis amb un elevat grau d'especialització sobre tecnologies de terceres companyies. Ara bé, el principal capital de la societat de la informació és el coneixement digital, aquells que no tenen aquest coneixement es troben exclosos d'aquesta societat i aquells que no tenen capacitat de crear-ne de nou es troben relegats a ser-ne simples observadors. Si les empreses del sector TIC d'un determinat territori es limiten a ser subsidiàries de la tecnologia d'altres, sense tenir la capacitat de crear-ne de nova, serà difícil que aquest sector creixi més enllà de la capacitat de compra que tingui el seu entorn.

Les administracions públiques dels països que no són importants creadors de coneixement digital, aposten per millorar la productivitat i la competitivitat de les empreses locals en els sectors relacionats amb les TIC com una mesura per a modernitzar les seves economies.

El programari lliure és una molt bona oportunitat per a aquest tipus d'empreses perquè posa a la seva disposició una quantitat enorme de codi a punt per a ser utilitzat en els seus projectes. Segons reflecteix l'informe desenvolupat per a la Comissió Europea l'any 2006 sobre l'impacte econòmic del programari lliure als sectors TIC europeus, tornar a escriure la quantitat de programari lliure de qualitat existent en aquell moment hauria suposat un cost de 12 bilions d'euros i, a més, aquesta base s'havia anat doblant cada 18-24 mesos des de 1998. Tota aquesta base, i molta més que s'ha desenvolupat d'aleshores ençà, està a la disposició d'aquelles empreses que ho desitgin i tinguin la capacitat d'accedir-hi.

El model de construcció en xarxa que s'utilitza en molts projectes de programari lliure s'adequa molt a les estructures petites i especialitzades d'aquestes empreses que, si bé no tenen la massa suficient per a construir una gran aplicació, poden contribuir petits mòduls de la seva especialitat que acaben contribuint a fer créixer i millorar el conjunt de l'aplicació.

D'altra banda, vistos els beneficis i les oportunitats que el programari lliure ofereix a les administracions públiques per a la construcció de solucions de programari, és prou clara la conveniència que les empreses locals estiguin capacitades per a oferir aquesta mena de serveis sobre aplicacions de programari

lliure. Aquest motiu justifica, per si sol, la necessitat d'emprendre accions que facilitin que el sector local de les TIC tingui coneixement i capacitat de treballar amb aquestes solucions tecnològiques.

1.5. Llibertat de localització i traducció

El terme localització referit a una eina informàtica es refereix al conjunt de modificacions necessàries per a adaptar aquesta eina a les característiques locals d'un país o regió. Aquestes adaptacions sovint inclouen la seva traducció –tant de la interfície com de la documentació–, l'adaptació al marc legal local, la divisa utilitzada en l'expressió d'imports econòmics, els diccionaris, la manera d'expressar nombres, dates o imports, etc.

L'objectiu principal que mou la indústria del programari és, fonamentalment, el mateix tant si parlem de programari lliure com si ho fem de privatiu: aconseguir el màxim rendiment de la inversió feta. Ara bé, deixant de banda això, els models de negoci entorn de les dues indústries sovint són força diferents. Mentre que en el primer cas el fabricant acostuma a obtenir una gran part dels beneficis de la venda de llicències del seu producte, en el segon els obté de vendre serveis al seu voltant. En els dos models, el benefici del fabricant és major quants més usuaris té del seu producte, però en el model del programari privatiu totes les modificacions i adaptacions del producte corren al seu càrrec.

La realitat a què condueix aquest fet és que la gran majoria del programari privatiu només està disponible en la llengua original en què es va desenvolupar i, en tot cas, en les llengües d'aquells territoris on el seu fabricant identifica un mercat prou interessant que compensi l'esforç d'emprendre aquesta traducció. Què succeeix amb llengües minoritàries com ara el català, el gaèlic, el basc, el gallec, l'occità, el flamenc, etc.? Què passa amb llengües que requereixen adaptacions de la interfície com ara l'àrab, el xinès o l'hebreu? Doncs depèn de cada cas. En determinades ocasions, els fabricants poden autoritzar la traducció per part de tercers o, fins i tot, portar-la a terme a canvi d'alguna contraprestació. També es pot donar el cas que el fabricant no n'autoritzi la localització. Cal destacar que els fabricants es troben en tot el seu dret de fer-ho ja que suposa una modificació del programari i, per tant, un incompliment de la llicència. Així que, finalment, la situació més habitual és que els parlants d'aquestes llengües acabin utilitzant el programari amb un idioma diferent del seu.

En moltes ocasions, les administracions públiques han empès els fabricants de programari a traduir-lo, ja sigui directament mitjançant una contractació, o bé indirectament com a contrapartida per l'adquisició d'un determinat volum de llicències. Malauradament, el programari evoluciona i, sovint, aquestes accions queden reduïdes a una versió concreta. Segons les condicions amb les quals s'hagi fet una operació d'aquest tipus, pot ser necessari, fins i tot, tornar a traduir tota l'aplicació de cadascuna de les versions posteriors.

Pel que fa a la localització, actualment els entorns gràfics dels sistemes operatius amb més implantació tenen bastant ben resolts molts dels aspectes d'aquest procés (l'expressió de dates, nombres, imports econòmics, etc.) així que la major part d'aplicacions deleguen al sistema operatiu aquestes tasques. Pel que fa a la resta d'adaptacions, s'acostumen a desenvolupar les aplicacions manera forma prou genèrica perquè siguin vàlides amb independència d'aquestes particularitats i, quan això no és possible, com el cas dels diccionaris, molts cops s'opta per solucions externes ben documentades que prestin aquests serveis i que puguin ser proveïdes per tercers.

En el cas del programari lliure, en canvi, les diferents llicències existents garanteixen, entre d'altres, la llibertat de modificar el programari i de redistribuir-ne de les còpies modificades, així que la llibertat de traducció és una de les seves característiques inherents. De fet, molts projectes de programari lliure tenen comunitats de traducció i localització que s'ocupen de mantenir les versions dels diferents idiomes i que estan obertes a la incorporació de noves llengües sempre que algú se'n faci càrrec.

En entorns de programari lliure, és molt freqüent que totes les aplicacions comparteixin els mateixos motors de correcció i, d'aquesta manera, s'aconsegueix una millor integració i coherència entre les diferents aplicacions.

Darrerament, les administracions públiques que tenen competències a territoris amb llengües minoritàries sovint participen o col·laboren en els processos de localització d'aquelles aplicacions de programari lliure que fan servir, ja sigui directament, en projectes interns, o bé que ofereixin a la ciutadania en accions de difusió.

1.6. Ajuda a la cohesió digital de la població

Una de les principals fites de les administracions públiques amb responsabilitats en el camp de la societat de la informació és la cohesió digital de la seva població. La cohesió digital es refereix a la situació desitjable d'una societat en què no hi hagi exclosos digitals, és a dir, on cap persona quedi desvinculada del coneixement i la utilització de les TIC.

Els principals instruments dels quals solen disposar les administracions públiques per a evitar aquesta fractura digital de la societat són:

- el sistema educatiu,
- les escoles d'adults,
- les escoles d'Administració pública,
- els cursos de formació ocupacional,
- les xarxes de telecentres.

Cadascun d'aquests instruments s'adreça a col·lectius diferents i no tenen com a missió exclusiva la cohesió digital de la societat, a excepció potser, de les xarxes de telecentres.

El programari lliure ajuda a promoure la cohesió digital de la societat fonamentalment perquè possibilita que tots aquests instruments arribin a un nombre major de ciutadans gràcies al fet que el seu desplegament és més econòmic –tant per la gratuïtat de les llicències com per la possibilitat de reutilitzar equips al límit de la seva vida útil. A més, atès que en determinats entorns l'idioma pot significar una barrera, la possibilitat d'adaptar i traduir el programari a les característiques locals de la ciutadania sol comportar que el programari lliure sigui més assequible.

Per tot això, en principi és més senzill introduir algú a les TIC per mitjà de solucions lliures que no pas de privatives, com a mínim sobre el paper. Si, a més, hi afegim que el ciutadà que s'ha introduït amb una d'aquestes solucions se la pot endur a casa legalment i sense cap cost significatiu –només el del suport o l'amplada de banda necessari per a descarregar-lo– sembla prou clar que el programari lliure juga o pot jugar un paper molt rellevant en el camp de la cohesió digital de la societat.

Les experiències més rellevants en aquest àmbit s'han realitzat, fins ara, en l'entorn educatiu, en què és discriminatori oferir la preparació en l'àmbit TIC sobre solucions que no estiguin a l'abast de tota la comunitat educativa, i al voltant dels telecentres, en què es mira de concentrar la inversió en els serveis, especialment els de formació i difusió, per sobre de la infraestructura del centre, ja sigui de maquinari o bé de programari.

2. Plans directors i estratègics

La ràpida evolució que presenten les tecnologies de la informació i les comunicacions, les TIC, i els efectes que aquestes tecnologies tenen en els models de relació entre les persones, les empreses i les administracions públiques són difícils de preveure, però a curt termini s'identifiquen riscos i barreres que moltes administracions públiques miren de salvar per tal de garantir que les societats que administren vagin adaptant-se a aquest progrés.

Lectures obligatòries

Junta de Andalucía (2006). *Plan Andalucía Sociedad de la Información 2007-2010.*

Generalitat de Catalunya (2006). *Pla de Serveis i Continguts de la Generalitat de Catalunya.*

Moltes administracions públiques han identificat les oportunitats potencials de creixement econòmic i d'ocupació que les TIC han suposat per a països amb economies emergents, i han vist oportunitats directes per als seus territoris. Tanmateix, les millores que l'adopció d'aquestes tecnologies aporten en la productivitat i competitivitat de la resta de sectors són igualment rellevants i no es poden deixar de banda ja que no és possible promoure el creixement del sector de les TIC sense un impuls paral·lel d'aquestes tecnologies a empreses d'altres àmbits.

Lectura recomanada

Extremadura en la Sociedad de la Información, del Conocimiento y de la Imaginación. Dossier de premsa.

Si bé sovint cal que les administracions facin un important esforç pressupostari per tal de garantir les infraestructures necessàries que donen accés a serveis com la banda ampla o la televisió digital siguin disponibles a tot el territori, les infraestructures no ho són tot, i també és d'especial importància invertir en que l'educació dels futurs ciutadans els capaciti per a desenvolupar-se àgilment pels entorns digitals, en evitar que part de la societat quedi digitalment exclosa, en oferir uns bons serveis d'administració electrònica que serveixin alhora com a projectes tractors dels sectors locals de les TIC i com a dinamitzadors de la demanda de serveis digitals, entre d'altres.

Un dels objectius de l'estratègia de Lisboa de la Comissió Europea era convertir Europa en l'economia basada en el coneixement més potent del món i com a forma de rellançar aquests objectius es va engegar la iniciativa i2010 que identifica els tres eixos prioritaris següents:

Web recomanat

www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm

- la creació d'un espai d'informació europeu únic,
- l'increment de la inversió en la recerca de les TIC,
- el foment de la inclusió TIC per mitjà de serveis públics digitals de qualitat.

La majoria de les administracions públiques d'Europa que tenen competències sobre la societat de la informació han construït estratègies i plans alineats amb aquests eixos. Les administracions públiques exposen les seves polítiques i estratègies en un camp concret en plans directors, fulls de ruta o plans estratègics que, un cop aprovats pel govern, s'acompanyen d'una dotació pressupostària durant un període de temps.

És senzill establir sinergies entre els objectius que persegueixen aquests plans i els arguments que s'exposen en l'apartat anterior per a promoure els projectes de programari lliure des de l'Administració pública. En aquest apartat, ens centrarem en l'estudi dels plans directors de la societat de la informació en diferents administracions, els seus principals objectius i com aquests influeixen o conflueixen en les polítiques d'impuls del programari lliure.

2.1. Principals objectius dels plans directors de la societat de la informació

En aquesta part de la documentació, es fa un repàs dels objectius que persegueixen els plans directors de la societat de la informació.

Naturalment, aquests objectius s'acostumen a contextualitzar en l'entorn particular de cada administració pública i depenen d'aquest entorn en gran manera. En qualsevol cas, generalitzant i mirant de buscar els elements comuns, podem destacar els tres eixos següents que s'identifiquen en la major part dels casos:

- l'administració electrònica,
- la cohesió digital de la societat,
- el creixement de l'economia per mitjà de la indústria de les TIC.

2.1.1. L'administració electrònica

La majoria de les administracions públiques tenen avui en dia línies de treball per tal d'impulsar o promoure l'administració electrònica, ara bé, què volem dir amb *administració electrònica*?

Amb els termes *administració electrònica*, ens referim als models d'Administració pública basats en la utilització de les tecnologies de la informació i de les comunicacions. Els principals objectius que es persegueixen amb l'aplicació d'aquests models són:

- millorar l'eficiència interna,
- millorar les relacions entre administracions,
- millorar les relacions de l'administració amb les persones, les empreses i les organitzacions.

Atès que la presència de les TIC a la vida de la ciutadania és cada cop més gran, és natural que a les administracions es creï una demanda de serveis basats en aquestes tecnologies. Però, a banda d'això, l'aplicació de les TIC en tots els processos que marquen l'activitat de l'Administració pública també és una bona oportunitat per a fer-los més eficients i àgils. Així doncs, l'administració electrònica aporta beneficis importants, tant per a la ciutadania com per a la mateixa administració.

Per a la ciutadania, l'administració electrònica facilita l'accés als serveis públics, des de qualsevol lloc, qualsevol dia de l'any, a qualsevol hora. Aporta més simplicitat en les tramitacions amb l'administració. Tot plegat acaba representant més rapidesa i agilitat en l'obtenció del servei requerit sense la necessitat de desplaçar-se físicament a les dependències de l'administració.

Ara bé, això ens porta al primer dels requisits: la garantia dels principis bàsics de no-exclusió perquè l'accés a aquests serveis es produeixi per a tots els ciutadans amb igualtat de condicions, amb independència de la seva situació geogràfica, social i econòmica.

Pel que fa a les administracions públiques, per una banda, l'administració electrònica permet oferir una millora del servei i, per tant, de la pròpia imatge, per altra banda, també permet una eficiència interna més gran que s'aconsegueix amb la integració dels diferents canals de prestació dels serveis i el foment de l'ús generalitzat de les noves tecnologies. Aquestes iniciatives són un estalvi econòmic, ja que el cost per tràmit es redueix, i alhora són un argument de pes per a introduir canvis per a modernitzar els processos interns d'una administració pública.

Atesa la lògica responsabilitat de les administracions públiques en la seva pròpia eficàcia interna, per una banda, i que l'administració electrònica permet millorar l'accés als serveis de l'administració a la ciutadania, alhora que és un element dinamitzador de les TIC, sembla lògic que un dels principals objectius dels plans directors de la societat de la informació sigui impulsar i promoure les iniciatives d'administració electrònica.

2.1.2. La cohesió digital

La ràpida evolució i creixement de l'oferta de serveis digitals està revolucionant les relacions entre les persones en tots els àmbits de la vida: el domèstic, el laboral, l'educatiu, etc. Ara bé, aquesta revolució no està exempta de riscos i, si bé es poden identificar molts beneficis en la irrupció de les TIC en les nostres societats, també és cert que aquesta comporta un important seguit de responsabilitats per a les administracions públiques per a evitar que una part de la societat quedi desvinculada d'aquest procés.

La cohesió de la societat per mitjà de les tecnologies de la informació i les comunicacions és el que anomenem *cohesió digital*. Aquest concepte es pot explicar com la situació ideal en la qual cap membre d'una societat queda exclòs de l'accés i el coneixement de les TIC per motiu de la seva situació geogràfica, econòmica o social. En les societats basades en el coneixement digital, el fracturat o analfabet digital és aquell que no té les competències suficients per a desenvolupar-s'hi, tot fent un paral·lelisme amb allò que significa l'analfabetisme en les societats de l'era industrial.

L'objectiu de la cohesió digital és bàsic per a evitar que els desequilibris que es produeixen dins les societats actuals es reprodueixin en les societats del futur i forma part fonamental de la major part de plans directors de la societat de la informació.

2.1.3. El creixement de l'economia mitjançant les TIC

La creença que els models econòmics que es construeixin a partir de les TIC permetran, a mitjà i llarg termini, models de creixement de l'economia més sòlids que els que es basin en els sectors industrials ha portat moltes administracions a emprendre línies de treball per a propiciar el desenvolupament d'aquests sectors.

Aquest tipus d'accions se centra, per una banda, a dinamitzar la demanda, mirant de fer més atractiva l'oferta per mitjà d'accions de difusió, formació i assessorament en l'ús de les TIC. D'aquesta manera, s'intenta aconseguir que el mercat interior de les TIC sigui més ampli i, per tant, atregui una massa laboral més elevada.

D'altra banda, i de manera paral·lela, cal preparar l'oferta per a ser capaç de respondre de manera eficient als requeriments d'aquesta oferta. En aquest sentit, s'emprenen accions per a augmentar el nombre de professionals qualificats que treballin en el sector i per a millorar la preparació d'aquells que ja hi treballen.

Finalment, per a poder analitzar l'evolució tant de l'oferta com de la demanda, cal acompanyar tot aquest procés de serveis d'observació que permetin prendre el pols a la situació actual del sector i avaluar l'impacte de les mesures dutes a terme.

L'objectiu últim de totes aquestes accions és que els sectors productius tradicionals siguin més competitius per mitjà d'una aplicació eficient de les TIC i que el sector de les TIC tingui la capacitat d'oferir serveis més valuosos, inicialment al mercat interior, però també d'exportar-los.

2.2. El programari lliure en els plans directors

Moltes administracions que han elaborat plans directors de la societat de la informació han identificat en el programari lliure un mitjà molt vàlid per a portar a terme bona part dels seus objectius estratègics.

Entre els diferents arguments que utilitzen les administracions públiques per a impulsar la promoció de l'ús del programari lliure en la societat, n'identifiquem alguns que s'alineen totalment amb els eixos sobre els quals es construeixen els plans directors.

La utilització de programari lliure en els projectes d'administració electrònica entra més en el conjunt d'accions que cal emprendre perquè l'Administració pública esdevingui receptora de projectes interns de programari lliure. En qualsevol cas, però, la necessitat inherent d'aquests sistemes d'interoperar amb altres administracions i amb la ciutadania, requereix que s'estableixin uns criteris de neutralitat respecte a les tecnologies que facin servir. És a dir, els sistemes d'administració electrònica s'han de construir i oferir amb independència de la tecnologia que faci servir el ciutadà o una altra administració per a accedir-hi, i no han de discriminar ningú per motiu de la seva tria tecnològica.

Estàndards oberts

La recomanació més habitual és que la interoperabilitat d'aquests sistemes es construeixi entorn d'estàndards oberts i, només alternativament, es facin servir els formats d'àmplia implantació, el que s'acostuma a anomenar *estàndards de facto*.

Pel que fa a la cohesió digital, la utilització del programari lliure en les accions d'alfabetització digital permet reduir algunes de les barreres d'entrada que implica l'adopció de les TIC per diversos motius. D'una banda, la possibilitat de localitzar i adaptar el programari a les característiques específiques d'una societat, el fa més proper. El programari lliure acostuma a funcionar en equips de prestacions més modestes, de manera que molts cops és possible reutilitzar ordinadors que han arribat al final de la seva vida útil en un entorn empresarial, per a l'ús domèstic amb solucions de programari lliure. Finalment, tal com també es comenta en aquest mòdul, la gratuïtat de les llicències facilita la utilització legal del programari lliure a qualsevol ciutadà, sense discriminació.

gnuLinex a Extremadura

Encara que va ser una decisió criticada des d'alguns sectors, en la distribució educativa gnuLinex utilitzada pel sistema educatiu extremeny, es va optar per canviar els noms de les aplicacions pels de personatges extremenys de rellevància. Així doncs, per exemple, es va decidir anomenar l'eina d'edició d'imatges del GNOME, el GIMP, amb el nom del pintor Zurbarán, i el processador de textos amb el de l'escriptor Espronceda. L'únic motiu d'aquesta decisió va ser fer la distribució més propera a la societat.

Pel que fa a la promoció de l'ús de les TIC com a motor per a l'impuls de l'economia, estudis com el que trobem a *Economic impact of FLOSS on innovation and competitiveness of the EU ICT sector* (*2006*) mostren el potencial que el programari lliure té per a la millora de la competitivitat del sector. L'existència d'una gran quantitat de codi disponible per a ser utilitzat –o reutilitzat– permet reduir els costos d'implantació de solucions, o bé destinar aquests recursos a millorar la lògica de negoci amb què es poden obtenir productes més adaptats a les necessitats de cada client o sector. Pel que fa directament al sector de les TIC, la possibilitat de ser més productiu i competitiu a partir d'aquesta base existent, li pot permetre fer més atractiva la seva oferta i, en definitiva, vendre més.

Així doncs, la majoria de plans directors de la societat de la informació acostumen a fer èmfasi en les possibilitats que el programari lliure té en aquests camps i en d'altres. Per aquest motiu, molts plans inclouen línies de treball per a impulsar l'ús del programari lliure a la societat com a mesura complementària que ajuda a l'assoliment dels seus objectius estratègics.

Resum

Les administracions públiques amb competències en l'àmbit de les TIC i concretament en la societat de la informació han identificat tot un seguit d'oportunitats en l'impuls dels projectes de programari lliure que es justifiquen, entre d'altres, amb el conjunt d'arguments següent:

- La independència tecnològica de l'Administració pública.
- L'aposta per la indústria local de les TIC.
- La independència de proveïdor.
- L'estalvi econòmic.
- La llibertat de localització i traducció.
- La cohesió digital de la població.

En qualsevol cas, és important comprendre que el programari lliure per si mateix només és un mitjà a la disposició de les administracions públiques per a portar a terme d'una manera més efectiva les polítiques que donen resposta a les competències que els han estat assignades.

Les administracions públiques grans fan usos intensius de solucions TIC, tenen una alta capacitat d'influència en el mercat i s'organitzen amb estructures molt atomitzades, poc avesades a la *filosofia col·laborativa* del programari lliure. Tot això, que pot dificultar l'adopció de solucions internes de programari lliure, també suposa una oportunitat per a liderar i promoure l'ús de solucions de programari lliure en la societat.

Els principals àmbits de la societat en els quals s'ha impulsat des de les administracions públiques la utilització del programari lliure han estat: l'entorn educatiu, amb nombroses experiències d'utilització de programari lliure ja sigui sobre sistemes privatius o lliures; les accions d'alfabetització digital de la població, sovint emparat per les xarxes de telecentres i, finalment, en les activitats per a promoure la informatització de les petites i mitjanes empreses.

Generalment, les administracions públiques acostumen a basar les seves línies d'actuació sectorials en plans directors que identifiquen els eixos d'actuació que cal emprendre per a assolir un seguit d'objectius estratègics. La majoria d'administracions que han desenvolupat plans per a impulsar la societat de la informació en els primers anys del segle XXI han treballat sobre els eixos següents:

- L'administració electrònica, terme amb el qual entenem qualsevol model d'administració que es basi en les tecnologies de la informació i les comunicacions.

- La cohesió i digitalització, com a pas indispensable per a garantir la igualtat d'oportunitats de la ciutadania davant els reptes de la societat del coneixement.

- El creixement de l'economia per mitjà de les TIC, entès des dels objectius complementaris de millorar la competitivitat de les empreses de qualsevol sector mitjançant una utilització eficient de les TIC, però també de les mateixes empreses del sector de les TIC perquè impulsin la transició de la societat industrial cap a una societat del coneixement i ajudin a modernitzar l'economia local.

Moltes administracions públiques han inclòs línies d'impuls del programari lliure com un mitjà per a donar suport a aquests eixos estratègics.

Bibliografia

Marcelo d'Elia Branco (2004). *Software Libre en la Administración Pública Brasileña*. [Consulta: novembre 2009].
<http://www.alfa-redi.com//apc-aa-alfaredi/img_upload/9507fc6773bf8321fcad954b7a344761/branco.pdf>

Center for Strategic and International Studies (Washington DC) (2008). *Government Open Source Policies*. [Consulta: novembre 2009].
<http://www.csis.org/media/csis/pubs/0807218_government_opensource_policies.pdf>

Economic impact of FLOSS on innovation and competitiveness of the EU ICT sector (2006). [Consulta: novembre 2009].
<http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/ict/files/2006-11-20-flossimpact_en.pdf>

Extremadura en la Sociedad de la Información, del Conocimiento y de la Imaginación. Dossier de prensa. [Consulta: novembre 2009].
<http://www.juntaex.es/consejerias/economia-comercio-innovacion/dg-telecomunicaciones-sociedad-informacion/common/dossier_prensa_11_junio_07.pdf>

Generalitat de Catalunya (2006). *Pla de Serveis i Continguts de la Generalitat de Catalunya*. [Consulta: novembre 2009].
<http://www.lafarga.cat/sites/default/files/PSiC.pdf>

Junta de Andalucía (2006). *Plan Andalucía Sociedad de la Información 2007-2010*. [Consulta: novembre 2009].
<http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/descarga/contenidos/cice/SSI-3316410/noticia/CICE280307d/Plan_ASI_2007_2010_0702081.pdf >

Reina, Daniel (2006). *Criterios de migración a Linux en las administraciones locales de la UE. Los casos de Múnich y Newham*. Uocpapers número 2. [Consulta: novembre 2009].
<http://www.uoc.edu/uocpapers/2/dt/esp/reina.pdf>

Rishab A. Ghosh (MERIT), Rüdiger Glott (MERIT), Karsten Gerloff (MERIT), Patrice-Emmanuel, Schmitz (UNISYS), Kamini Aisola (UNISYS), Abdelkrim Boujraf (UNISYS) (2007). *Study on the effect on the development of the information society of European public bodies making their own software available as open source*. [Consulta: novembre 2009].
<http://publicsectoross.info/images/resources/17_366_file.pdf>

SA National Open Source Strategy (2005). *The South African view on Open Source*. [Consulta: novembre 2009].
<http://radian.co.za/fossconference/GOSS_TTC_workingpaper101.pdf>