

O SOFTWARE LIBRE NAS
ENTIDADES
DE GALIZA

20008



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN
E INDUSTRIA
Dirección Xeral de Promoción Industrial
e da Sociedade da Información



Fundación para o Fomento
da Calidade Industrial e
o Desenvolvemento
Tecnolóxico de Galicia



OBSERVATORIO GALEGO
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN



O SOFTWARE LIBRE NAS
ENTIDADES
DE GALIZA
2008



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN
E INDUSTRIA
Dirección Xeral de Promoción Industrial
e da Sociedade da Información



Fundación para o Fomento
da Calidade Industrial e
o Desenvolvemento
Tecnolóxico de Galicia



OBSERVATORIO GALEGO
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN

Este é un informe que presenta os resultados obtidos do estudo sobre o uso e a implantación do software libre nas entidades de Galiza (PEME, empresas informáticas, concellos e centros de ensino), conclusións e recomendacións para a dinamización do uso do software libre.

O Estudo "O Software Libre nas Entidades de Galiza" é unha iniciativa promovida pola Dirección Xeral de Promoción Industrial e da Sociedade da Información da Consellaría de Innovación e Industria. A publicación deste informe correspóndese coa iniciativa CES-LA2-I4 Acceso Libre aos contidos de orixe pública, do Plano Estratéxico Galego da Sociedade da Información (PEGSI).

LICENZA

Esta obra é libre e está sometida ás condicións dunha Licenza Creative Commons: Recoñecemento-NonComercial-Compartirlgual 3.0.

Para unha copia completa da licenza visite a web:

<http://creativecommons.org/licenses/by-ncsa/3.0/deed.gl>

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	8
2 ANÁLISE DOS DATOS.....	9
2.1 Introducción á análise cuantitativa.....	9
2.2 Principais datos do software libre.....	10
2.3 Entidades que usan software libre.....	21
2.4 Entidades que non usan software libre.....	23
2.5 Formación e xestión informática.....	26
2.6 Visión xeral do software libre.....	34
2.7 As empresas informáticas como provedoras de produtos e servizos.....	37
2.7.1. Provedores con produtos de software.....	37
2.7.2. Provedores con produtos de software libre.....	41
2.7.3. Provedores sen produtos de software libre.....	43
2.8 Concellos como provedores de servizos públicos.....	45
2.9 Centros de ensino como formadores en informática.....	49
2.9.1. Centros con ciclos formativos en informática.....	49
2.9.2. Centros sen ciclos formativos en informática.....	51
2.9.3. Centros de ensino que non forman en software libre.....	53
3 PRINCIPAIS CONCLUSIÓNS.....	55
4 PRINCIPAIS RECOMENDACIÓNS.....	58
5 METODOLOXÍA.....	60
5.1 Definición do universo de estudo.....	60
5.2 Fichas técnicas	62
5.2.1. Pequenas e medianas empresas.....	62
5.2.2. Empresas informáticas.....	62
5.2.3. Concellos.....	63
5.2.4. Centros de ensino.....	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Entidades con software libre. 2006 - 2008.....	10
Figura 2: Empresas con software libre. 2006 - 2008.....	11
Figura 3: Empresas informáticas con software libre. 2006 - 2008.....	11
Figura 4: Concellos con software libre. 2006 - 2008.....	12
Figura 5: Centros de ensino con software libre. 2006 - 2008.....	13
Figura 6: Entidades con software libre en ordenadores e servidores.....	13
Figura 7: Entidades con software libre en ordenadores. 2006 - 2008.....	14
Figura 8: Entidades con software libre en servidores. 2006 - 2008.....	15
Figura 9: Entidades con sistema operativo e aplicacións libres e propietarias nos ordenadores.....	16
Figura 10: Porcentaxe de ordenadores con software libre e propietario nas entidades.....	16
Figura 11: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores de usuarios.....	17
Figura 12: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores de usuario das empresas.....	18
Figura 13: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores das empresas informáticas.....	18
Figura 14: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores de usuario dos concellos.....	19
Figura 15: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores dos centros de ensino.....	19
Figura 16: Nivel de satisfacción do uso do software nas entidades.....	20
Figura 17: Idiomas das aplicacións informáticas nas entidades.....	21
Figura 18: Entidades usuarias do software libre que recomendarían o seu uso.....	21
Figura 19: Previsión da evolución do uso do software libre nos ordenadores das entidades.....	22
Figura 20: Implantadores do software libre nas entidades.....	23
Figura 21: Prazo no que usarán software libre as entidades que non o usan.....	24
Figura 22: Áreas previstas de uso do software libre nas entidades que non o usan.....	24
Figura 23: Motivos polos que as entidades non usan software libre.....	25
Figura 24: Motivos polos que as empresas informáticas non usan software libre. 2006 - 2008.....	26
Figura 25: Orixe dos provedores-instaladores do software libre das entidades.....	27
Figura 26: Orixe dos provedores-instaladores do software propietario das entidades.....	27
Figura 27: Valoración global que as entidades dan aos provedores de software.....	28
Figura 28: Entidades que recibiron accións comerciais de software libre e propietario.....	29
Figura 29: Accións comerciais en software libre recibidas polos concellos. 2006 - 2008.....	29
Figura 30: Entidades con encargados/as con titulación relacionada coa informática. 2006 - 2008.....	30
Figura 31: Formación en software libre aos encargados/as das actividades informáticas. 2006 - 2008.....	31

Figura 32: Formación en software libre e propietario aos/ás encargados/as das actividades informáticas.....	31
Figura 33: Nivel de coñecemento de software libre dos/as encargados/as informáticos/as. 2006 - 2008.....	32
Figura 34: Nivel de coñecemento de software libre e propietario dos/as encargados/as informáticos/as.....	33
Figura 35: Previsión de encargar un desenvolvemento de software.....	33
Figura 36: Valoración positiva do desenvolvemento de produtos en software libre.....	34
Figura 37: Accións para promover o software libre nas entidades.....	35
Figura 38: Nivel de coñecemento sobre o mercado do software libre.	35
Figura 39: Estimación da evolución do software libre no mercado segundo as entidades.	36
Figura 40: Estimación das entidades sen licenzas regularizadas. 2006 - 2008.....	37
Figura 41: Empresas informáticas que ofrecen produtos de software. 2006 - 2008.....	38
Figura 42: Empresas informáticas que ofrecen produtos de software libre. 2006 - 2008....	38
Figura 43: Tipos de produtos de software que ofrecen as empresas informáticas. 2006 - 2008.....	39
Figura 44: Facturación do software libre das empresas informáticas con produtos de software.....	40
Figura 45: Nivel de resultado dos produtos de software libre e propietario.....	40
Figura 46: Valoración dos resultados obtidos dos produtos de software libre. 2006 - 2008	41
Figura 47: Aspectos que valoran os clientes das empresas informáticas que ofrecen software libre.....	42
Figura 48: Empresas informáticas que publicaron ou facilitaron o libre acceso a produtos de software libre.....	42
Figura 49: Prazo no que ofrecerán software libre as empresas informáticas que non o ofrecen. 2006 - 2008.....	43
Figura 50: Empresas informáticas que non ofrecen software libre que cren que se beneficiarían ofrecéndoo. 2006 - 2008.....	44
Figura 51: Motivos polos que as empresas informáticas non ofrecen software libre.	44
Figura 52: Concellos con páxina web. 2006 - 2008.....	45
Figura 53: Concellos con páxina web que permiten descarga de documentos. 2006 - 2008	46
Figura 54: Distribución dos estándares de descarga nas webs dos concellos.....	46
Figura 55: Concellos que ofrecen aos cidadáns e cidadás acceso público a Internet.....	47
Figura 56: Distribución do software libre e propietario nos ordenadores de acceso a Internet.....	48
Figura 57: Participación en actividades de promoción das TIC dentro dos concellos.....	48
Figura 58: Distribución das actividades de promoción das TIC dentro dos concellos.....	49
Figura 59: Centros con ciclos formativos informáticos que inclúen formación en software libre. 2006 - 2008.....	50
Figura 60: Distribución da formación nos centros con ciclos formativos informáticos.....	50
Figura 61: Formación impartida nos centros con ciclos formativos non informáticos.....	51
Figura 62: Centros con ciclos formativos non informáticos que inclúen formación en software libre. 2006 - 2008.....	52
Figura 63: Formación impartida nos centros con secundaria. 2006 - 2008.....	52
Figura 64: Prazo no que ofrecerán formación en software libre os centros que non a ofrecen	53
Figura 65: Centros que cren que os alumnos e alumnas se beneficiarían do uso de software libre.....	54

1 INTRODUCCIÓN

O informe que se presenta a continuación analiza comparativamente a situación do software libre en catro ámbitos considerados clave para o seu desenvolvemento: as pequenas e medianas empresas (PEME) de todos os sectores empresariais, as empresas informáticas, os concellos e os centros de ensino. Este estudo enmárcase dentro dunha iniciativa desenvolvida pola Dirección Xeral de Promoción Industrial e da Sociedade da Información da Consellería de Innovación e Industria e coordinada polo Observatorio Galego da Sociedade da Información. Esta iniciativa é unha das actuacións previstas no Plano Estratéxico Galego da Sociedade da Información.

Este traballo constitúe a terceira enquisa realizada desde que se iniciara este tipo de investigación en 2005 e comezos de 2006, continuado con posterioridade en 2007. O obxectivo último é establecer un marco comparativo que permita estudar a evolución experimentada no uso do software libre despois de varios anos. Esta continuidade permite medir o impacto das iniciativas desenvolvidas para a promoción do software libre durante este tempo e desvela novas pautas de actuación para a dinamización do seu uso no futuro.

Ademais deste estudo comparativo, a análise complétase con catro estudos centrados en cada un dos ámbitos anteriormente citados, onde se ofrecen datos comparativos con respecto ás anteriores enquisas e unha serie de recomendacións específicas para dinamizar o software libre en cada un dos grupos. Estes documentos poden ser obtidos na web do Observatorio Galego da Sociedade da Información.

Aínda que a filosofía do software libre está presente case desde os inicios da computación, hai relativamente pouco tempo que, grazas á popularidade de sistemas operativos como GNU/Linux ou navegadores de internet como Mozilla Firefox, chega a ser coñecido polo público en xeral. Para todos os que lles resulte descoñecido o termo software libre, este pode definirse como “o software que, unha vez obtido, pode ser empregado, copiado, estudado, modificado e distribuído libremente”. Precisamente debido a estas características, o software libre ofrece importantes vantaxes, como a independencia do provedor, o aforro de custos, o desenvolvemento da industria local, a posibilidade de adaptación a calquera idioma, etc.

Finalmente, é preciso apuntar que este documento foi realizado cos obxectivos de ser breve e claro a fin de invitar á súa lectura. Nel trátanse de reflectir os aspectos máis importantes do estudo e pretende animar a facer unha reflexión como punto de inicio de posibles accións. O documento principalmente comprende unha análise cuantitativa da situación, un resumo das principais conclusións e unha proposta de recomendacións a prol do software libre, co fin de acadar unha normalidade desta modalidade de software.

2 ANÁLISE DOS DATOS

2.1 Introducción á análise cuantitativa

Un dos aspectos clave á hora de iniciar a enquisa é o de contactar co interlocutor óptimo para cada un dos ámbitos. Con este fin, establécese a secuencia idónea de posibles entrevistados, tendo presente a estrutura que caracteriza a cada tipo de organización e comezando coa persoa con maior responsabilidade e coñecementos dos aspectos que se van tratar, descendendo ata outros responsables ou usuarios informáticos que teñan os coñecementos mínimos que garantan unha enquisa de calidade.

Nunha enquisa destas características, é moi importante centrar o entrevistado no tema, pois moitas veces existe unha concepción errónea do que realmente é o software libre e téndese a confundilo con toda aplicación informática que se distribúe de forma gratuíta. Para evitar esta posible confusión e lograr datos fiables, coméntanse de forma breve as dúas definicións principais que marcan este estudo:

Software libre: Son programas informáticos que se poden usar, copiar, estudar, modificar e redistribuír libremente sen ter que pagar por iso. Por exemplo, GNU/Linux, Apache, OpenOffice.org, Mozilla Firefox, PHP, MySQL, etc.”

Software propietario ou privativo: É o que non se pode copiar ou distribuír libremente e para utilizalo págase unha licenza. Por exemplo, Microsoft Windows, Microsoft Word, Excel; Contaplus, Mac OS, Solaris, etc.

Tamén se aclara que existe un tipo de software, denominado *freeware*, que é gratis e que se pode obter libremente, pero que non se considera software libre, pois o seu propietario non concede licenza para distribuílo libremente. Algúns exemplos coñecidos son: Winzip, Adobe Acrobat Reader, etc.

Polo que respecta á presentación dos resultados, téndese a amosar todos os resultados no seu conxunto, é dicir, agrupando todas as entidades no seu total, excepto nos casos en que por un motivo xustifico (relevancia da segmentación por tamaños, peculiaridades apreciadas na división por tipo de entidade, etc.) se mostran datos detallados.

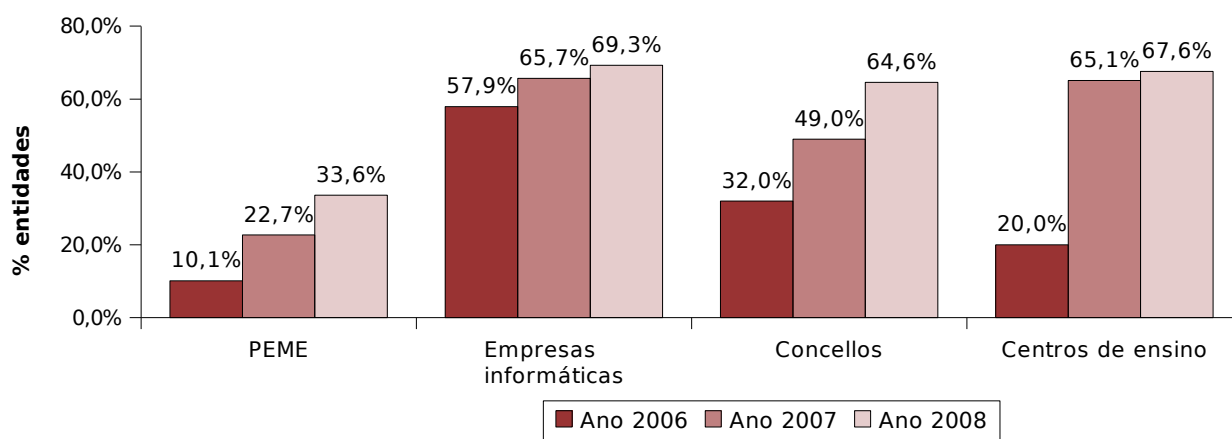
Os criterios de segmentación empregados por tipo de entidade son os seguintes:

- Para os concellos: segundo o número de habitantes (de 5.000 a 20.000 habitantes, de 20.000 a 50.000 habitantes e de máis de 50.000).
- Para os centros de ensino: por tipo de centro (centros públicos integrados, centros privados e institutos de ensino secundario).
- No caso das PEME: por tamaño (de 10 a 49 empregados e de 50 a 249).
- Nas empresas informáticas: por tamaño (de 0 a 2 empregados, de 3 a 9 e de 10 a 49).

2.2 Principais datos do software libre

A presenza do software libre ten aumentado en todos os sectores analizados. Comparativamente cos anos 2006 e 2007, rexistráronse avances importantes na presenza do software libre nos catro ámbitos que se inclúen neste traballo, aínda que se detectan diferenzas en función do sector de referencia. Así, as empresas informáticas (69,3%) continúan sendo as que amosan unha maior presenza desta tecnoloxía, seguidas neste caso moi de preto polos centros de ensino (67,6%) e os concellos (64,6%), en cambio nas pequenas e medianas empresas descende notablemente (33,6%).

Figura 1: Entidades con software libre. 2006 - 2008



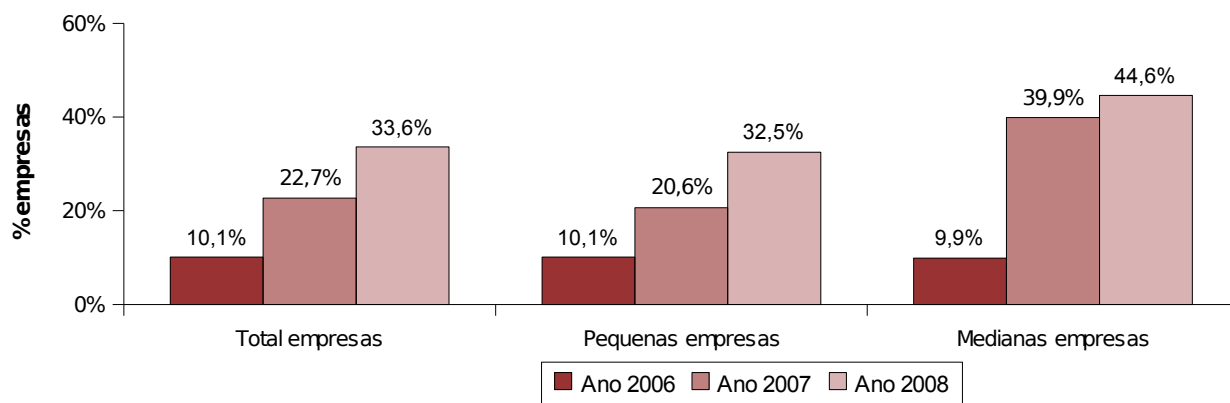
Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

No eido concreto das pequenas e medianas empresas en Galiza, a presenza do software libre non fixo máis que incrementarse, pasando do 10,1% no ano 2006 ao 33,6% no ano 2008. Un dato significativo é o incremento que se produce no último ano, experimentando un avance de 10,9 puntos.

Por outra parte, o software libre está máis presente nas medianas empresas ca nas pequenas empresas, 44,6% fronte ao 32,5%. No caso das medianas empresas o incremento máis forte tense producido no ano 2007, onde o software libre pasa de estar no 9,9% das empresas a un 39,9%, aumentando en menor medida no último ano, 44,6%. En cambio o incremento nas pequenas empresas é máis regular, dun 10,1% en 2006 a un 32,5% en 2008, pasando polo 20,6% de 2007.

Figura 2: Empresas con software libre. 2006 - 2008



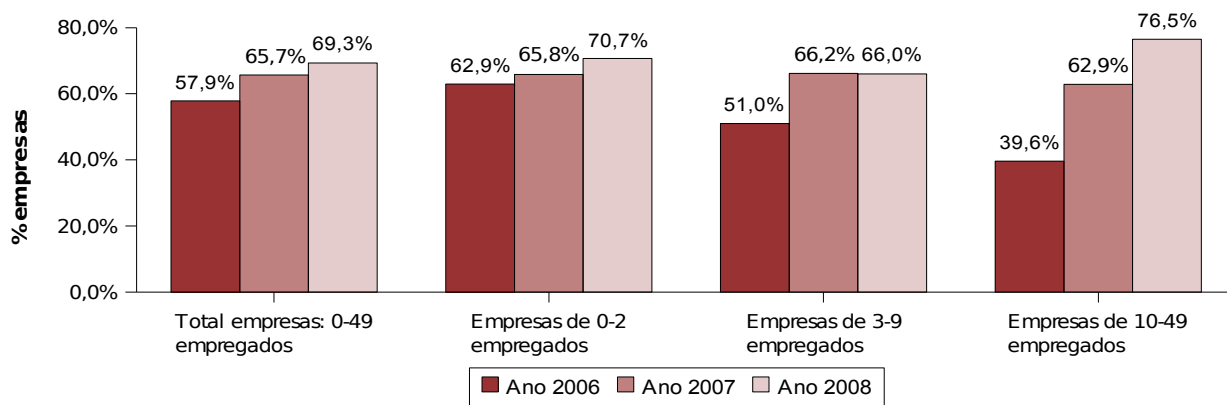
Base: Total de empresas

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006 e 2007.

O software libre está presente no 69,3% das empresas informáticas de Galiza. Segundo o número de empregados da empresa, as que teñen entre 10 e 49 empregados/as usan en maior medida o software libre (76,5%), seguidas polas que teñen de 0 a 2 e de 3 a 9 traballadores/as, 70,7% e 66%, respectivamente.

Desde o ano 2006 prodúcese un incremento constante do uso do software libre por parte das empresas informáticas galegas, pasando dun 57,9% en 2006 ata un 69,3% en 2008. Tanto nas empresas de 0 a 2 persoas empregadas como nas de 10 a 49, hai un aumento da presenza do software libre no último ano, mentres que practicamente é a mesma nas que contan cun número comprendido entre os 3 e 9 asalariados/as.

Figura 3: Empresas informáticas con software libre. 2006 - 2008

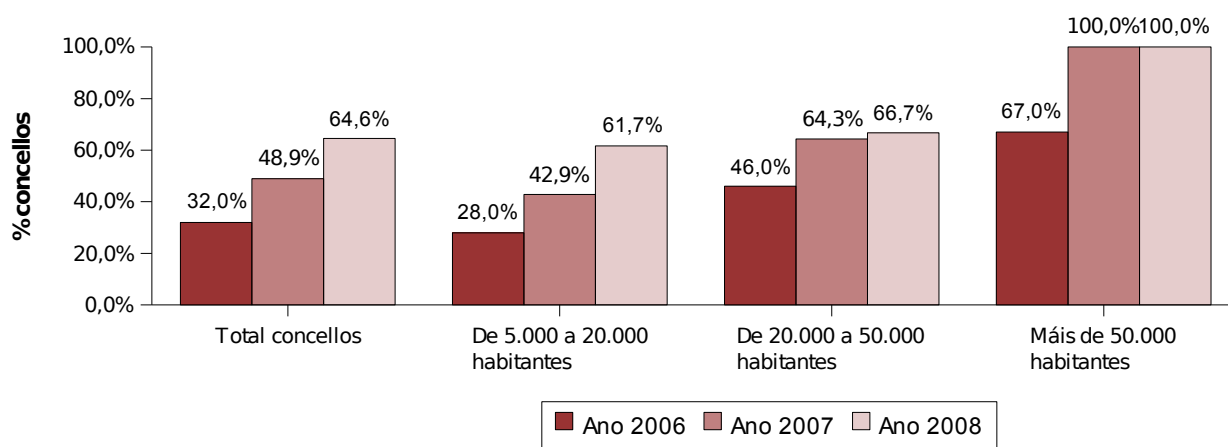


Base: Total de empresas informáticas

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Case dous terzos dos concellos galegos dispoñen dalgún tipo de software libre nos seus equipos informáticos, unha proporción claramente maior que a recollida para 2007, 64,6% fronte ao 48,9%. Todos os concellos con poboación superior a 50.000 habitantes contan con equipos informáticos que teñen software libre, ao igual que sucedía en 2007. Nos concellos de 20.000 a 50.000 habitantes a porcentaxe é do 66,7%, similar ao acontecido para 2007, mentres que se produce un incremento importante nos concellos máis pequenos, pasando do 42,9% de 2007 ao 61,7% actual.

Figura 4: Concellos con software libre. 2006 - 2008



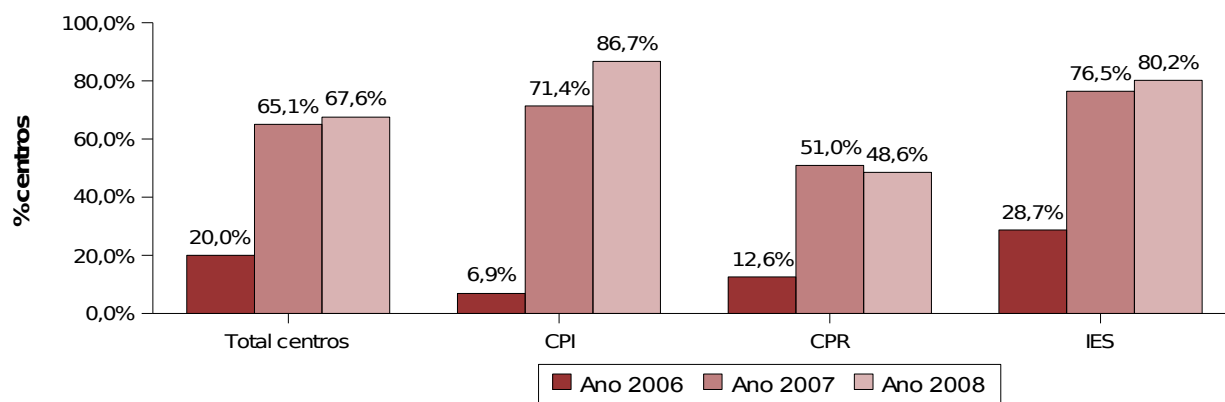
Base: Total de concellos

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

A maioría dos centros de ensino galegos teñen software libre nos seus equipos informáticos, 67,6%. O uso deste tipo de software aumentou de xeito moi notable durante o período comprendido entre 2006 e 2008, pasando do 20% ao 67,6% actual. Hai que sinalar, que se no anterior estudo asistíamos a un aumento considerable da implantación do software libre, os datos deste ano confirman a súa presenza maioritaria nos centros.

Neste sentido, é destacable o caso dos Centros Públicos Integrados (CPI), onde a presenza do software libre medra de forma continuada, indo do 6,9% no ano 2006 ao 86,7% actual. Nun nivel semellante, o uso do software libre nos Centros de Ensino de Secundaria (IES) incrementouse desde o 28,7% no ano 2006 ata o 80,2% no ano 2008. Nos Centros Privados (CPR) é onde o uso de software libre presenta unha menor penetración (48,6%), aínda que hai que ter en conta que en 2006 apenas un 12,6% deste tipo de centros manifestaba ter software libre nos seus equipos.

Figura 5: Centros de ensino con software libre. 2006 - 2008

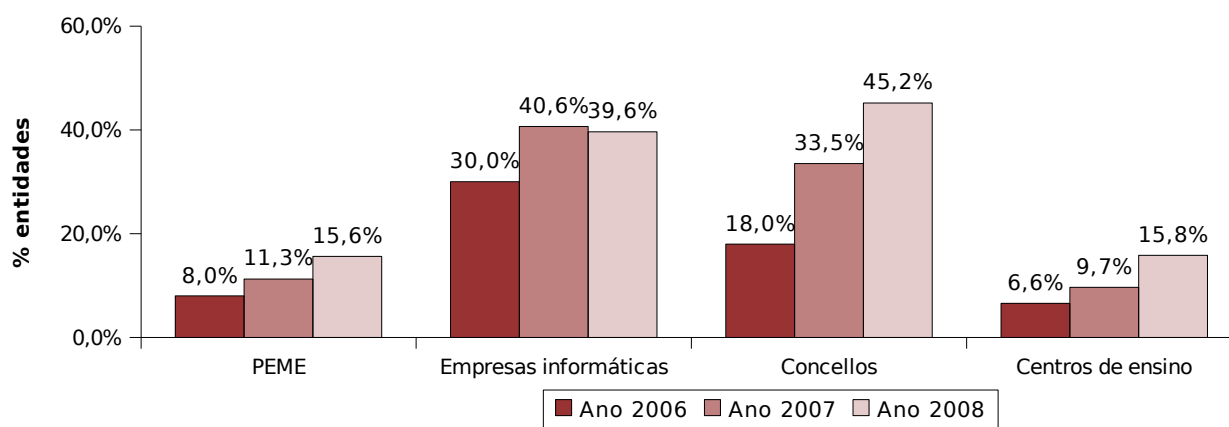


Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

En todos os ámbitos estudados, o software libre úsase de forma máis estendida nos ordenadores de usuario que nos servidores ou ordenadores centrais. Este feito ten unha xustificación sinxela, pois empregar software libre nun ordenador é máis simple para calquera usuario cun mínimo de coñecementos. Ademais, este feito non altera de forma significativa o funcionamento da entidade, mentres que implantalo nos servidores ten implicacións máis serias, xa que a miúdo existen dependencias con outras aplicacións e, ademais, implica formar aos usuarios nunha nova ferramenta.

Figura 6: Entidades con software libre en ordenadores e servidores



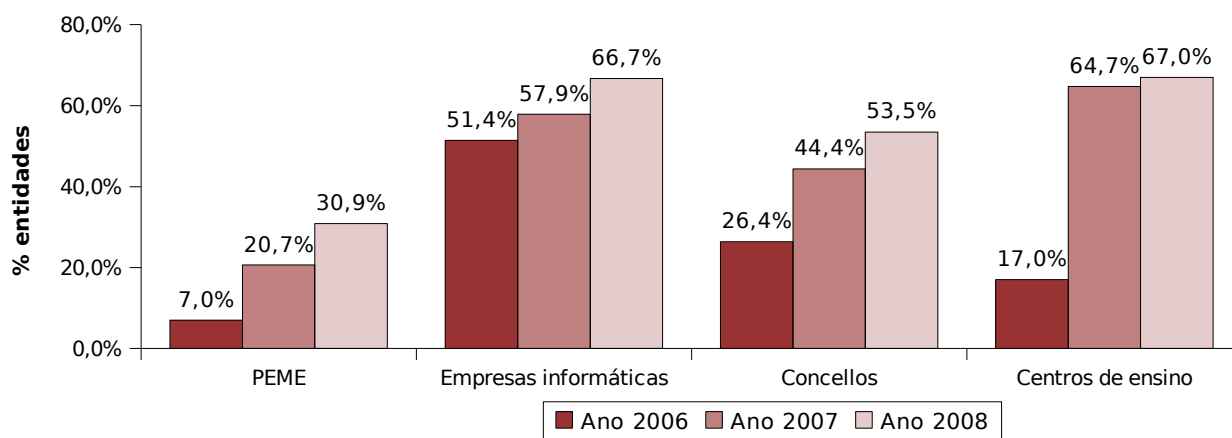
Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

A presenza de software libre nos ordenadores de usuario experimentou unha suba nos catro sectores analizados. Así, se en 2006 apenas un 7% das pequenas e medianas empresas tiñan software libre nos ordenadores en 2008 esta porcentaxe é actualmente do 30,9%. Nos centros de ensino aumentou notablemente a presenza do software libre nos ordenadores durante o ano 2007, dun 17% a un 64,7%, medrando levemente a porcentaxe de centros con software libre no último ano (67%).

Nas empresas informáticas e concellos prodúcese un aumento gradual en todos os anos do período 2006-2008. Así, se en 2006 un 51,4% das empresas informáticas e un 26,4% dos concellos utilizaban software libre nos ordenadores, en 2008 as porcentaxes son de 66,7% e 53,5%, respectivamente.

Figura 7: Entidades con software libre en ordenadores. 2006 - 2008



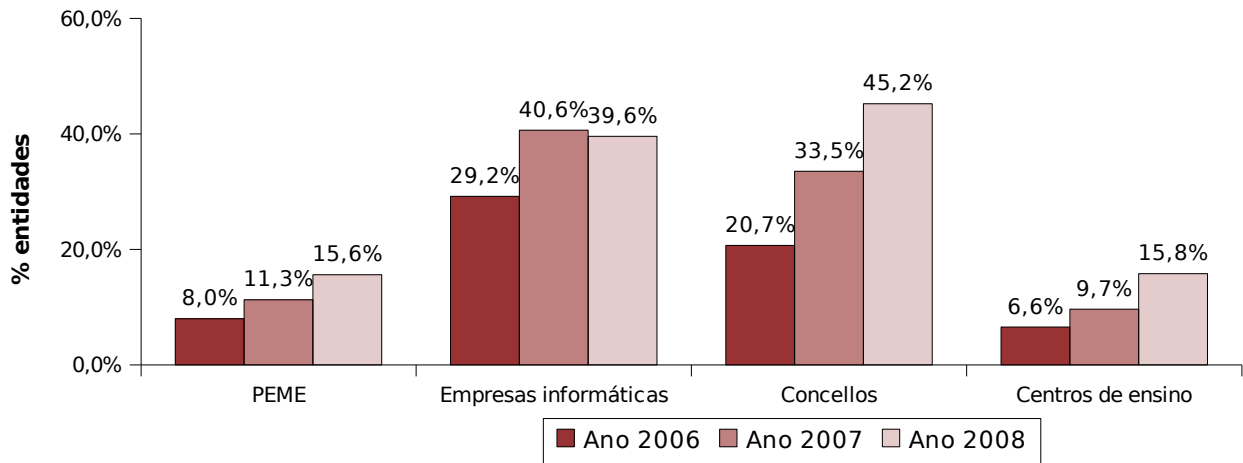
Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Os avances da presenza do software libre en servidores foron máis contidos que no caso dos ordenadores persoais. O ámbito no que máis destaca o uso de software libre dentro dos servidores é nos concellos (45,2%), aumentando en 24,5 puntos a súa presenza con respecto a 2006.

A implantación do software libre nos servidores das pequenas e medianas empresas e dos centros de ensino é máis discreta que nos restante ámbitos, aumentando levemente a súa penetración durante o período 2006-2008, 7,6 e 9,2 puntos, respectivamente. Nas empresas informáticas, a presenza en servidores tende a estabilizarse (39,6%), e a suba máis importante produciuse en 2007, onde a porcentaxe de empresas usuarias pasou do 29,2% ao 40,6%.

Figura 8: Entidades con software libre en servidores. 2006 - 2008



Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

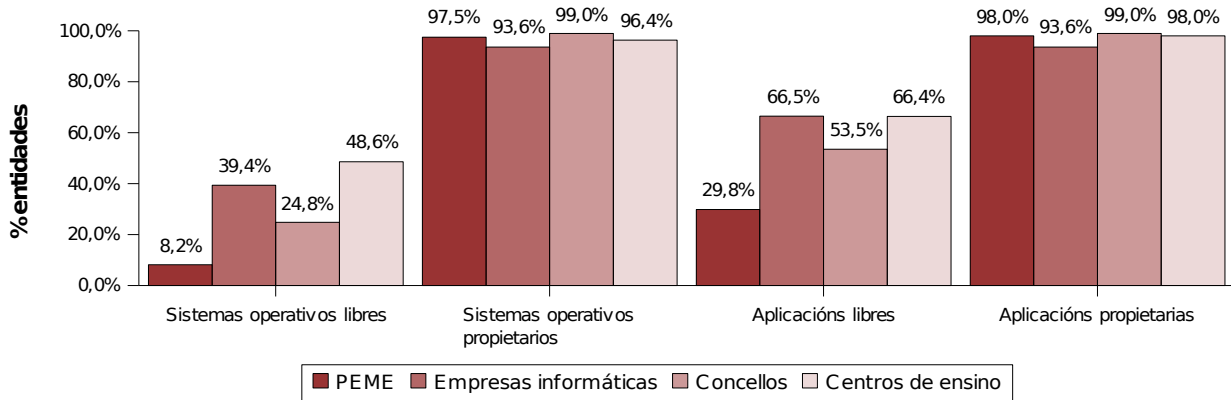
O software libre ten maior presenza nas aplicacións que nos sistemas operativos, aínda que o grao de implantación difire entre os diversos ámbitos analizados. Así, nos centros de ensino e nas empresas informáticas apréciase a maior presenza de aplicacións libres con porcentaxes moi semellantes, 66,4% e o 66,5% respectivamente, mentres que son menores nos concellos (53,5%) e nas pequenas e medianas empresas (29,8%).

No caso dos centros de ensino, este dato tan elevado encaixa coas características do equipamento recibido nos últimos anos nos centros de ensino públicos. Nas empresas de informática, pola súa especialización no eido das aplicacións informáticas, existe un coñecemento máis elevado sobre as posibilidades do software libre e a súa aplicación ao negocio, polo que é natural que o empreguen con máis asiduidade.

Tal e como sucedía anteriormente, os centros de ensino (48,6%) e as empresas de informática (39,4%) teñen en maior medida ordenadores con sistemas operativos libres. A continuación sitúanse os concellos (24,8%), mentres que a menor presenza de sistemas operativos libres se detectan nas pequenas e medianas empresas, apenas un 8,2% contan con eles.

Por último, hai que comentar que, pola contra, os sistemas e as aplicacións de tipo privativo si que están espalladas en todas as entidades dunha forma similar e están presentes na práctica totalidade das mostras estudadas.

Figura 9: Entidades con sistema operativo e aplicacións libres e propietarias nos ordenadores

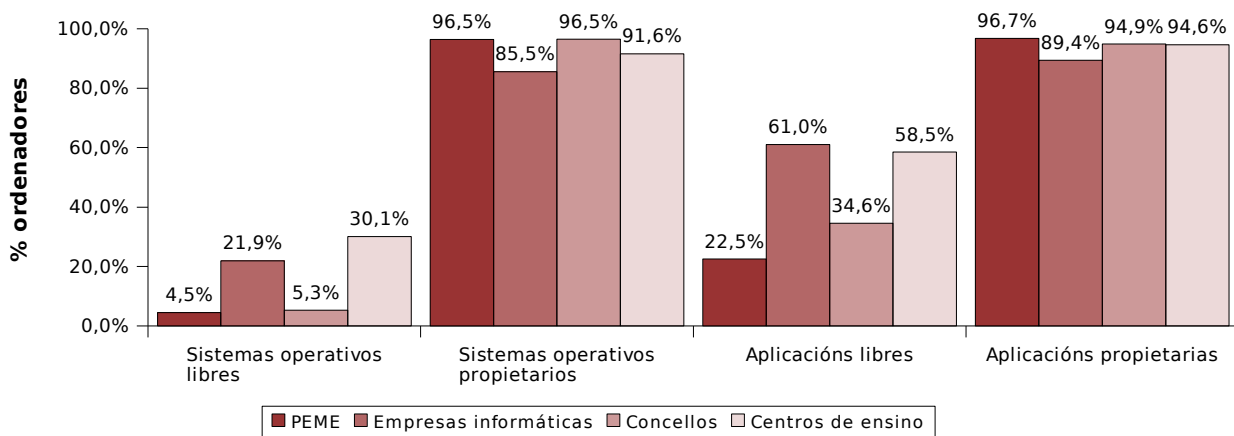


Base: Total de entidades
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

En canto á presenza do software libre no conxunto dos equipos informáticos, hai que sinalar que en máis da metade dos ordenadores das empresas informáticas (61%) e centros de ensino (58,5%) está instalada algunha aplicación libre, mentres que nos ordenadores dos concellos e nas pequenas e medianas empresas ten unha menor presenza (34,6% e 22,5%, respectivamente).

A presenza dos sistemas operativos libres no conxunto dos equipos é notablemente menor cas aplicacións libres. Como sucedía coas aplicacións, a súa presenza é máis notoria nos ordenadores das empresas informáticas e centros de ensino (30,1% e 21,9%, respectivamente) e menor nos ordenadores dos concellos (5,3%) e pequenas e medianas empresas (4,5%).

Figura 10: Porcentaxe de ordenadores con software libre e propietario nas entidades



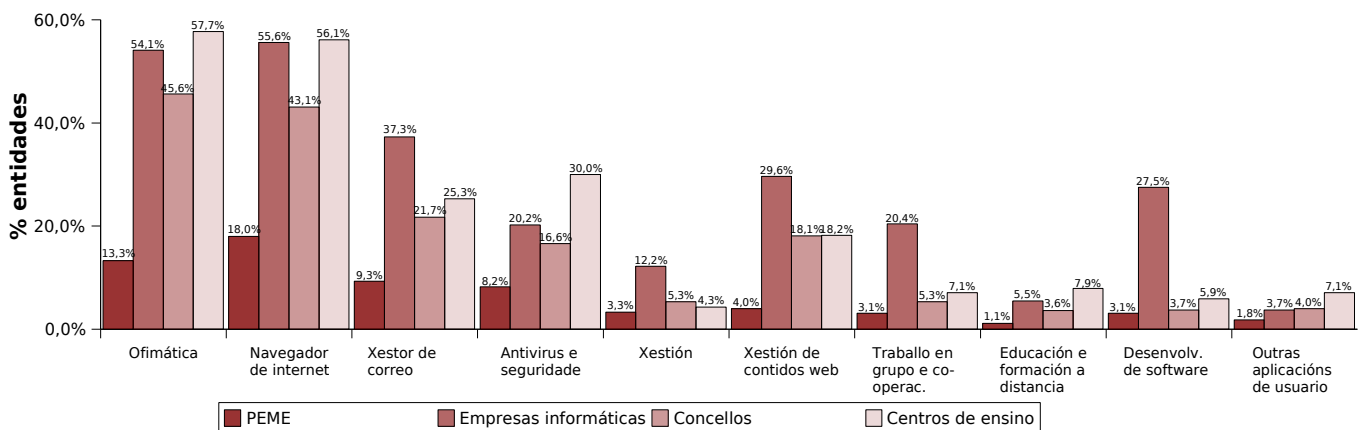
Base: Total de entidades
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

As aplicacións de software libre máis empregadas son as que teñen como destinatarios aos usuarios. Deste xeito, destacan as aplicacións relacionadas coas comunicacións como o navegador de Internet ou coa ofimática. A certa distancia sitúanse as relacionadas coa xestión do correo ou a protección contra os virus en ordenadores.

Aínda que cada un dos ámbitos analizados no estudo presenta certas peculiaridades no uso de aplicacións de software libre, pódese dicir que as comentadas con anterioridade están presentes con maior claridade que o resto. Este feito resulta lóxico, posto que tamén son das máis usadas, e a sociedade coñece claramente cal pode ser a alternativa libre á suite ofimática que está usando na actualidade ou a aplicación que pode substituír o cliente de correo que emprega a diario.

Como parece obvio, é nas empresas informáticas onde teñen unha maior presenza outro tipo de aplicacións como as relacionadas coa xestión de contidos web, desenvolvemento de software, traballo en grupo ou xestión empresarial.

Figura 11: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores de usuarios

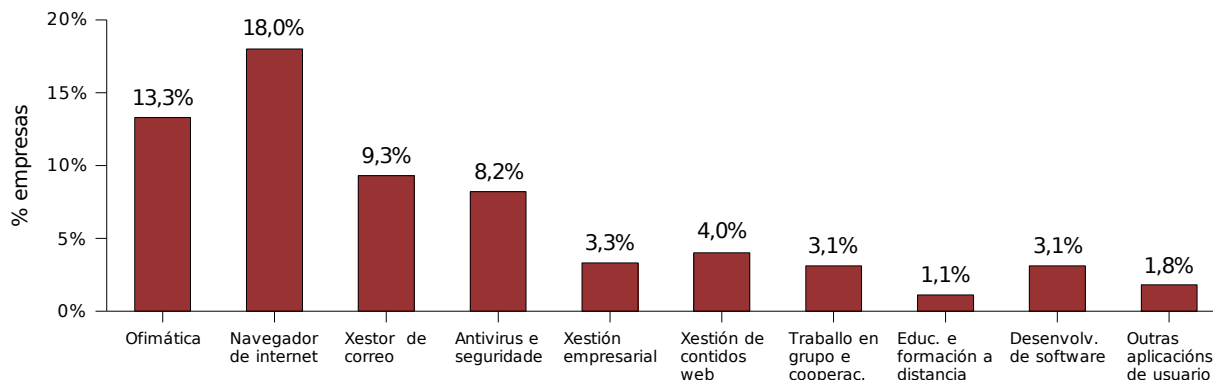


Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

No eido concreto das pequenas e medianas empresas en Galiza, as aplicacións de uso xeral seguen a ser ao longo dos anos as que amosan unha maior penetración do software libre. Os navegadores (18% das empresas), paquetes ofimáticos (13,3%) e xestores de correo (9,2%) son as aplicacións en código aberto máis estendidas.

Figura 12: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores de usuario das empresas



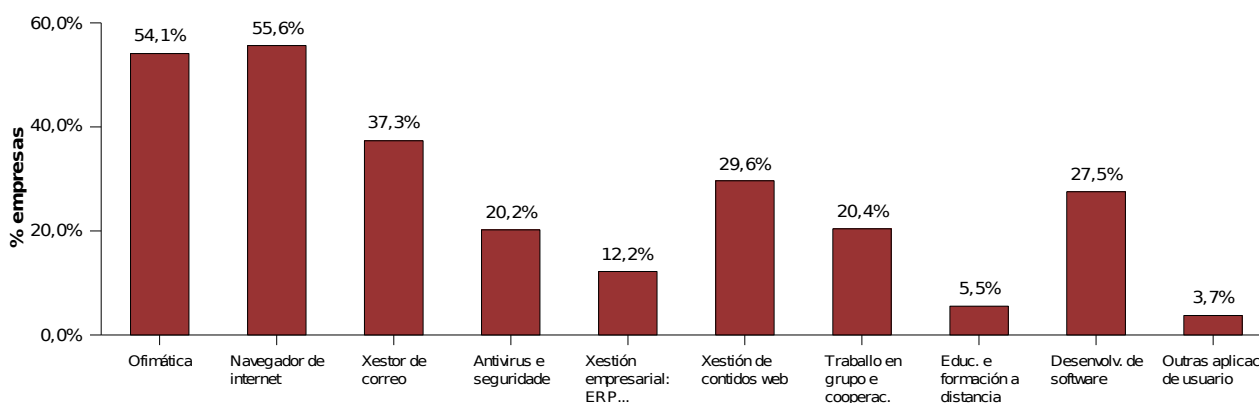
Base: Total de empresas

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008.

Nas empresas informáticas as aplicacións máis usadas son as destinadas aos usuarios finais, navegador de internet (55,6%), ofimática (54,1%) e xestor de correo (37,3%).

Ademais, o software libre acadaba valores destacados noutro tipo de aplicacións como as de xestión de contidos web (29,6% das empresas informáticas) ou as de desenvolvemento de software (27,5%), incrementando a súa presenza dun xeito significativo con respecto a 2007, onde as porcentaxes eran do 21,3% e 25,5%, respectivamente.

Figura 13: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores das empresas informáticas



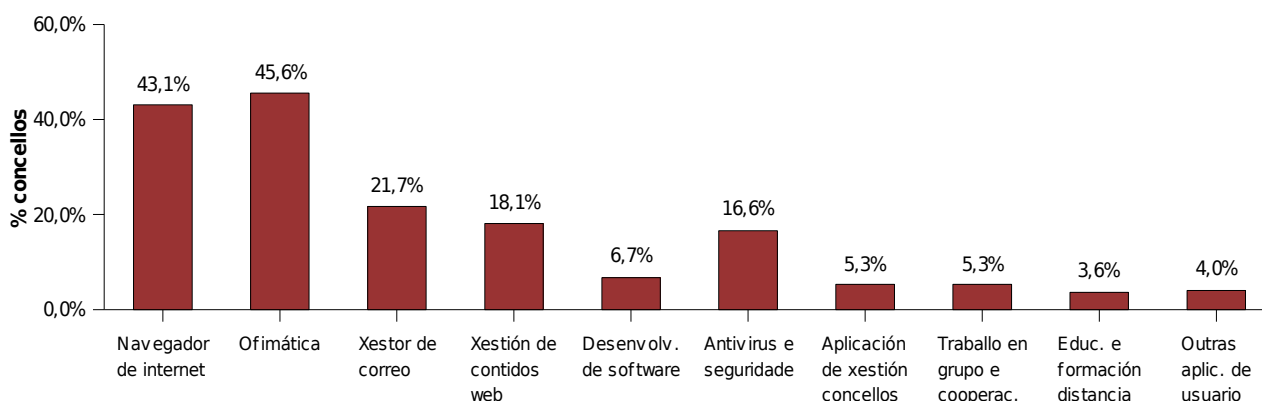
Base: Total de empresas informáticas

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

As aplicacións máis empregadas nos consellos son as relacionadas coa ofimática (45,6% dos concellos), navegador de Internet (43,1%) e os xestores de correo (21,7%).

As aplicacións de xestión de contidos web teñen tamén unha implantación destacable, 18,1%, así como as relacionadas coa seguridade, 16,6%. As necesidades dos concellos de ofrecer contidos ben organizados para o cidadán, con frecuentes actualizacións de información e acceso a bases de datos, abren a porta a xestores de contido libres. Estes xestores están construídos fundamentalmente sobre linguaxes como PHP e bases de datos como MySQL, ferramentas de descarga libre ben documentadas e de aprendizaxe e implantación relativamente sinxela.

Figura 14: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores de usuario dos concellos

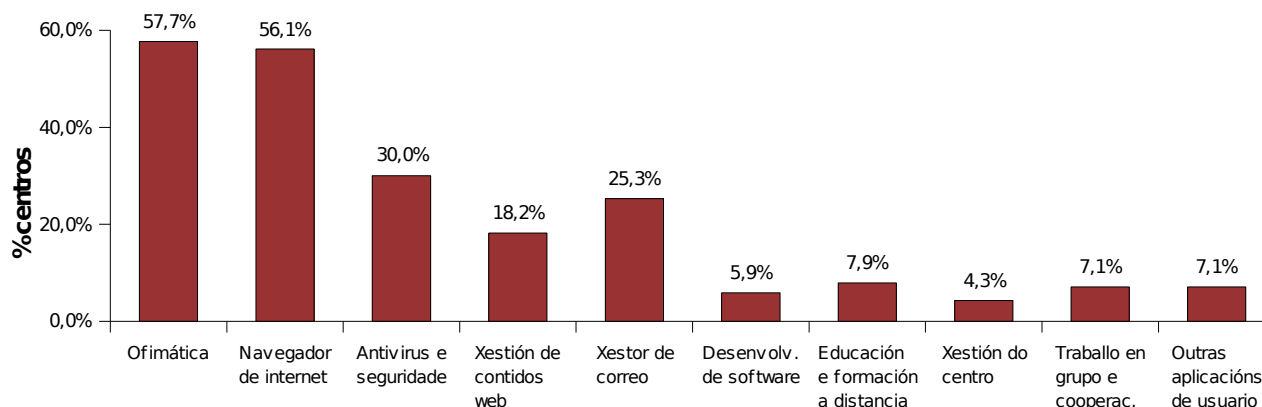


Base: Total de concellos

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Nos centros de ensino úsanse tamén sobre todo as aplicacións de uso xeral, como as relacionadas coa ofimática (57,7%), navegador de Internet (56,1%), as aplicacións de antivirus e seguridade (30,0%) e os xestores de correo (25,3%). As aplicacións de formación a distancia e de traballo en grupo teñen unha presenza moi baixa, ao igual que sucedía en 2007.

Figura 15: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores dos centros de ensino

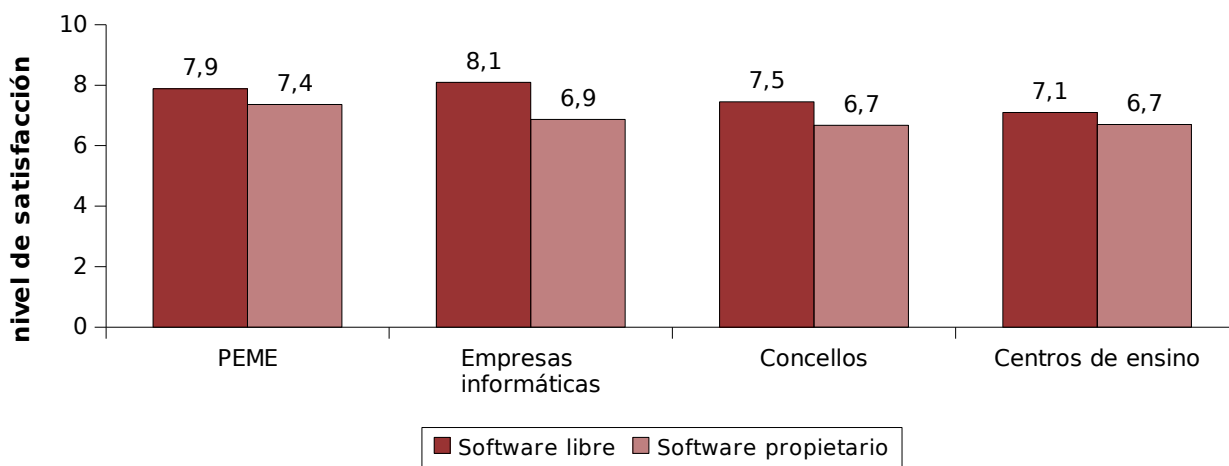


Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

As entidades tenden a valorar positivamente o nivel de satisfacción producido polo uso do software libre, acadando puntuacións por riba das outorgadas ao software propietario. Os ámbitos nos que se rexistra unha puntuación máis alta son as empresas informáticas (8,1 sobre unha escala de 10) e as pequenas e medianas empresas (7,9). A continuación, tamén destacan as puntuacións realizadas desde os concellos e centros de ensino (7,5 e 7,1, respectivamente).

Figura 16: Nivel de satisfacción do uso do software nas entidades



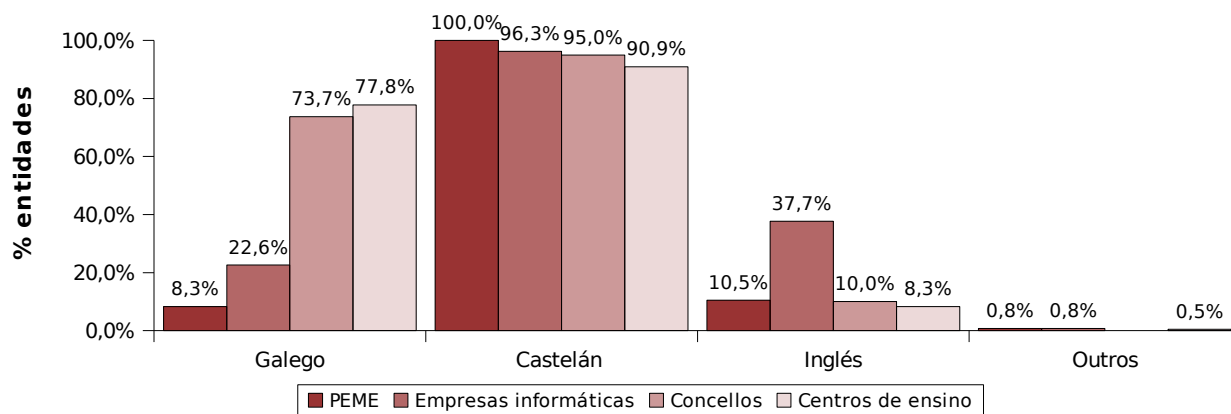
Base: Entidades que usan software libre/Entidades que usan software propietario
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

O uso de galego nas aplicacións informáticas mellorou nos últimos anos, aínda que segue a ser baixo nas pequenas e medianas empresas e nas empresas informáticas (8,3% e 22,6%, respectivamente). O galego está a alcanzar niveis de uso claramente máis altos en ámbitos como os centros de ensino (77,8%) e os concellos (73,7%).

É importante recordar que unha das vantaxes máis destacables do software libre é que, ao ter libre acceso ao código fonte no que os programas están escritos, é relativamente sinxela a tradución a calquera idioma que se desexe, o que facilita a incorporación de linguas como o galego ao panorama informático.

O castelán está presente na grande maioría das entidades dos catro ámbitos de observación, mentres que o inglés só ten unha presenza significativa no ámbito das empresas informáticas.

Figura 17: Idiomas das aplicacións informáticas nas entidades



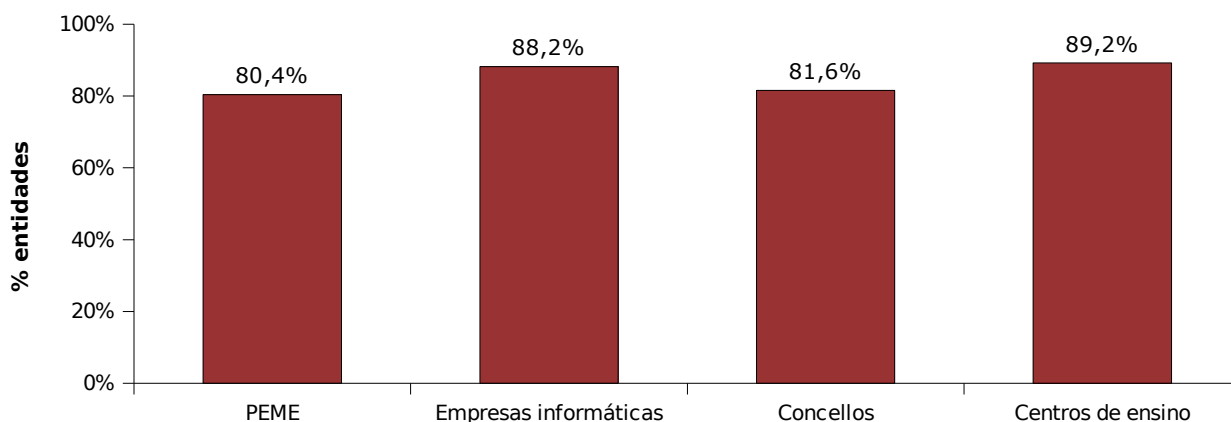
Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

2.3 Entidades que usan software libre

Nos ámbitos analizados predominan claramente as entidades que recomendarían o uso do software libre a outras entidades. Nos centros de ensino (89,2%) e nas empresas informáticas (88,2%) é onde se rexistra unha maior proporción de entidades que realizarían esta recomendación. Moi preto destes valores sitúanse os concellos e as pequenas e medianas empresas, 81,6% e 80,4%, respectivamente.

Figura 18: Entidades usuarias do software libre que recomendarían o seu uso



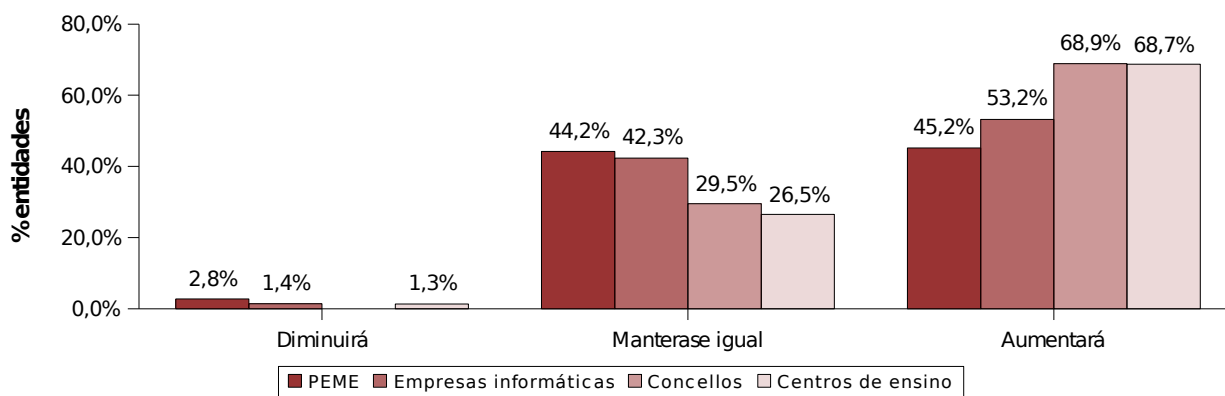
Base: Entidades que usan software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Nas entidades predomina a percepción de que aumentará o uso do software libre nos ordenadores. Unha porcentaxe significativa de empresas informáticas (53,2%), concellos (68,9%) e centros de ensino (68,7%) cre que o software libre vai seguir unha evolución positiva nos próximos anos, mentres que os que consideran que pode diminuír acada porcentaxes ínfimas.

O ámbito das pequenas e medianas empresas é menos optimista, dado que mentres un 45,2% considera que aumentará o uso do software libre, un 44,2% pensa que se manterá igual dentro dos equipos informáticos. Comparando estes datos coas enquisas de anos anteriores, pódese dicir que aumentou a confianza en todos os ámbitos sobre a expansión do software libre nos ordenadores.

Figura 19: Previsión da evolución do uso do software libre nos ordenadores das entidades



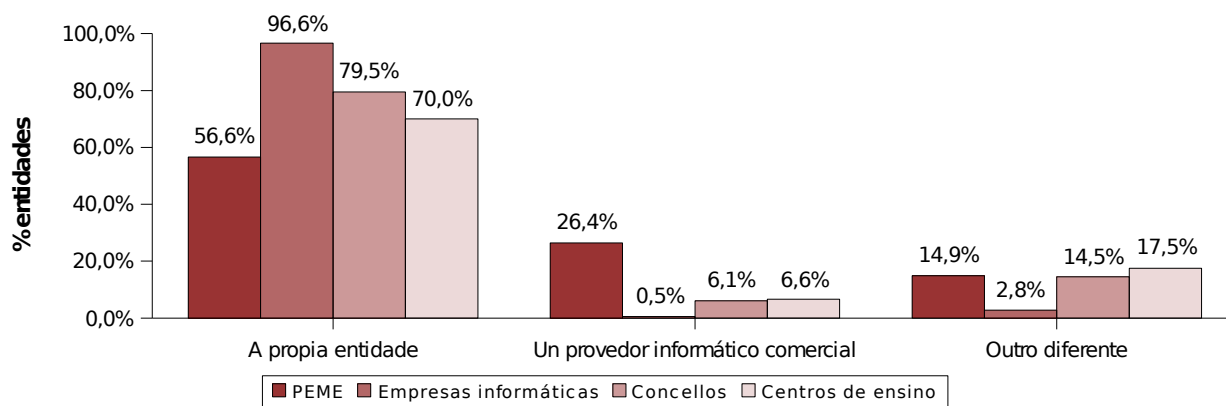
Base: Entidades que usan software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

A instalación do software libre é realizado maioritariamente polas propias entidades, destacando neste sentido as porcentaxes acadadas nos ámbitos das empresas informáticas (96,6%), concellos (79,5%) e centros de ensino (70%). Hai que ter en conta que o software libre ten maior presenza nos ordenadores de usuario e instálanse preferentemente aplicacións como paquetes de ofimática, navegación web ou correo electrónico. Polo tanto, trátase de aplicacións que facilmente se poden implantar de forma interna sen contar coa axuda de provedores informáticos comerciais e empregando os recursos propios da entidade.

Por outra banda, as únicas entidades que están recorrendo de maneira significativa á contratación de provedores informáticos para a implantación de aplicacións e sistemas libres son as pequenas e medianas empresas (26,4%).

Figura 20: Implantadores do software libre nas entidades



Base: Entidades que usan software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

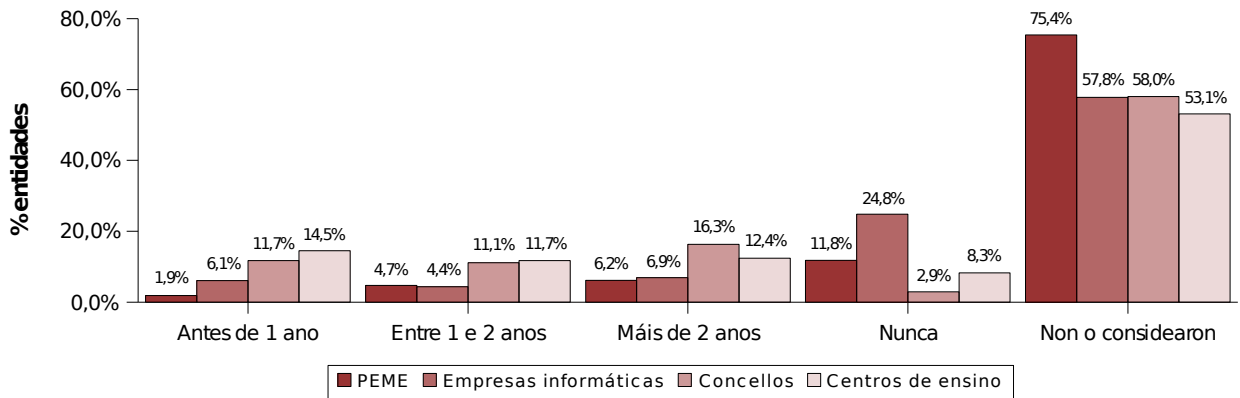
2.4 Entidades que non usan software libre

A meirande parte das entidades estudadas que non teñen implantado software libre aínda non consideraron a posibilidade da súa instalación. A porcentaxe de referencia varía entre o 75,4% no caso das pequenas e medianas empresas, e o 53,1% dos centros de ensino.

A negativa máis contundente ante a incorporación do software libre atopámola no eido das empresas informáticas, un 24,8% afirma que nunca o usarán. Esta postura pode responder a modelos de negocio fortemente consolidados ao redor dunha serie de aplicacións específicas, tanto propias como alleas, nas que a adopción do software libre suporía cambios estruturais e empresariais importantes.

A porcentaxe máis alta dos que prevén unha instalación do software libre nun período de tempo comprendido entre os 0 e 2 anos prodúcese nos centros de ensino (26,2%), seguidos polos concellos (22,8%).

Figura 21: Prazo no que usarán software libre as entidades que non o usan

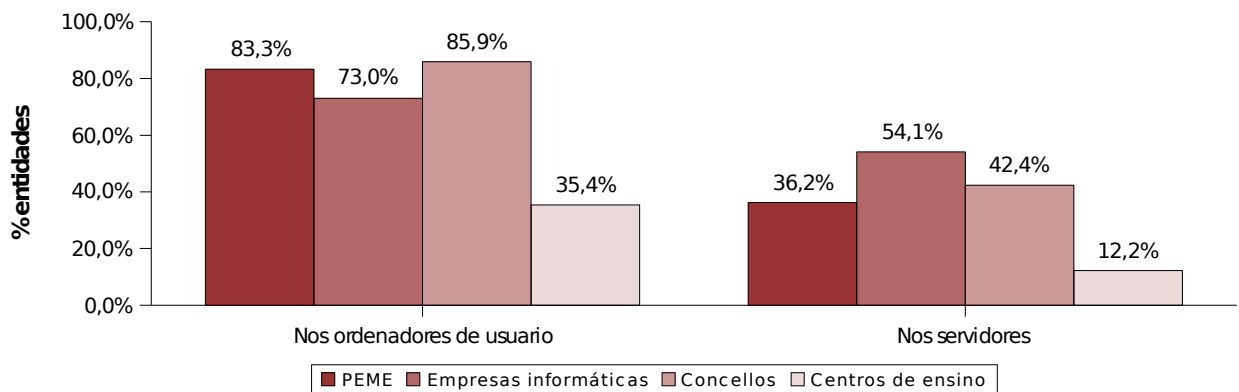


Base: Entidades que non usan software libre
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

A futura instalación do software libre realizaríase principalmente nos ordenadores de usuario en todos os ámbitos estudados. Esta situación apréciase de maneira máis clara nos concellos (85,9%) e pequenas e medianas empresas (83,3%).

No tocante a instalación do software libre nos servidores, é nas empresas informáticas e nos concellos onde parece existir un interese máis claro, pois un 54,1% e un 42,4% respectivamente empregaríaon nun futuro próximo neste tipo de equipos.

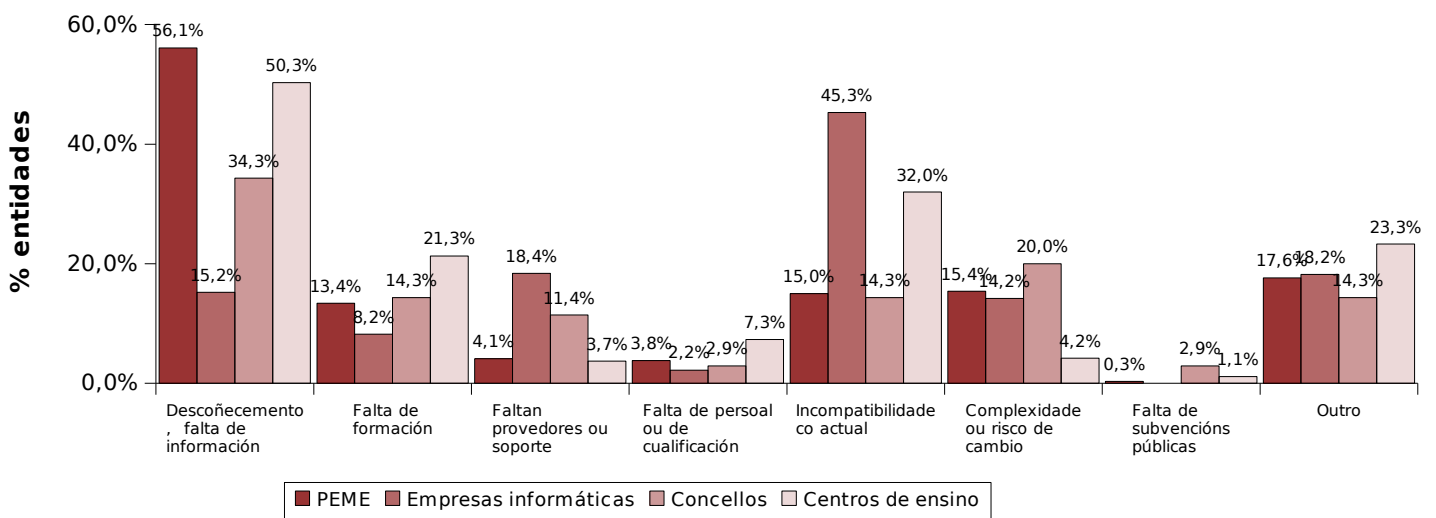
Figura 22: Áreas previstas de uso do software libre nas entidades que non o usan



Base: Entidades que non usan software libre pero consideran usalo nun futuro
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Para as pequenas e medianas empresas, os concellos e os centros de ensino, segue existindo un freo moi importante para a adopción do software libre producido polo descoñecemento ou a falta de información. No caso dos centros de ensino e das empresas informáticas cobra tamén relevancia como motivo para non usar o software libre a incompatibilidade cos sistema actual, mentres que para os concellos tamén ten unha importancia destacada os riscos e complexidade inherentes a este cambio.

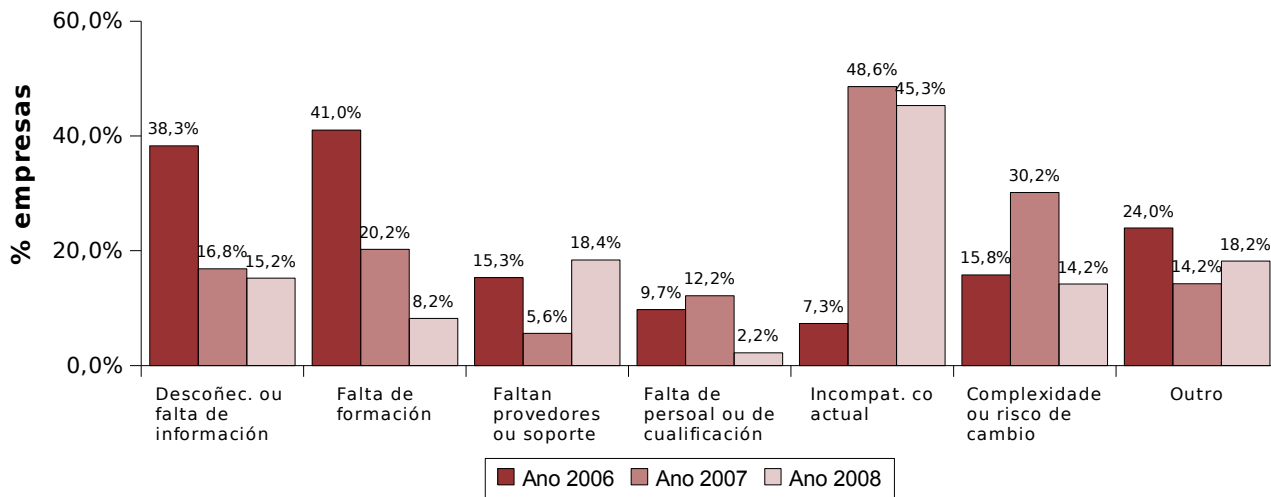
Figura 23: Motivos polos que as entidades non usan software libre



Base: Entidades que non usan software libre
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Os principais motivos aducidos polas empresas informáticas para non usar o software libre son a incompatibilidade do software libre co sistema implantado na empresa, a falla de provedores, así como o descoñecemento ou falla de información. Con respecto a anteriores vagas, a incompatibilidade segue a ser o máis mencionado, perdendo importancia a falta de formación e aumentando a de falta de provedores con respecto a 2007.

Figura 24: Motivos polos que as empresas informáticas non usan software libre. 2006 - 2008



Base: Empresas informáticas que non usan software libre

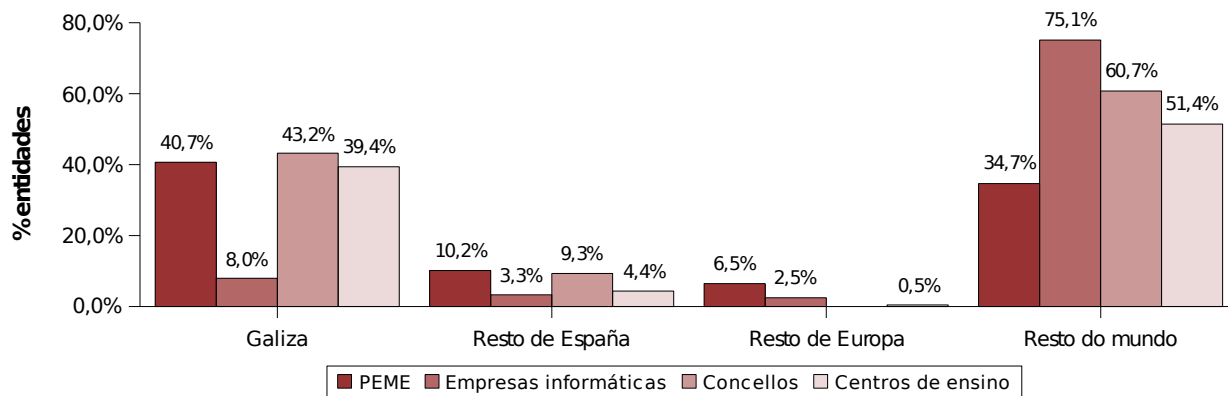
Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

2.5 Formación e xestión informática

Para analizar a orixe dos provedores hai que ter en conta que os implantadores de software libre son maioritariamente as propias entidades. Por tanto, referirán como provedor a fonte inicial do software, que é principalmente a través da descarga ou vía web. Así, cando maioritariamente afirman que os provedores proceden do resto do mundo están sinalando esta circunstancia. En cambio cando se fala de provedores galegos estamos a falar tanto dos provedores físicos externos, como webs de institucións, organismos e empresas galegas.

Por tanto, os provedores de software libre dos centros de ensino, empresas informáticas e concellos proceden da web, ou o que é o mesmo o que aparece categorizado como “resto do mundo”. En cambio, nas pequenas e medianas empresas a maior parte dos provedores proceden de sitios web ou entidades de Galiza.

Figura 25: Orixe dos provedores-instaladores do software libre das entidades

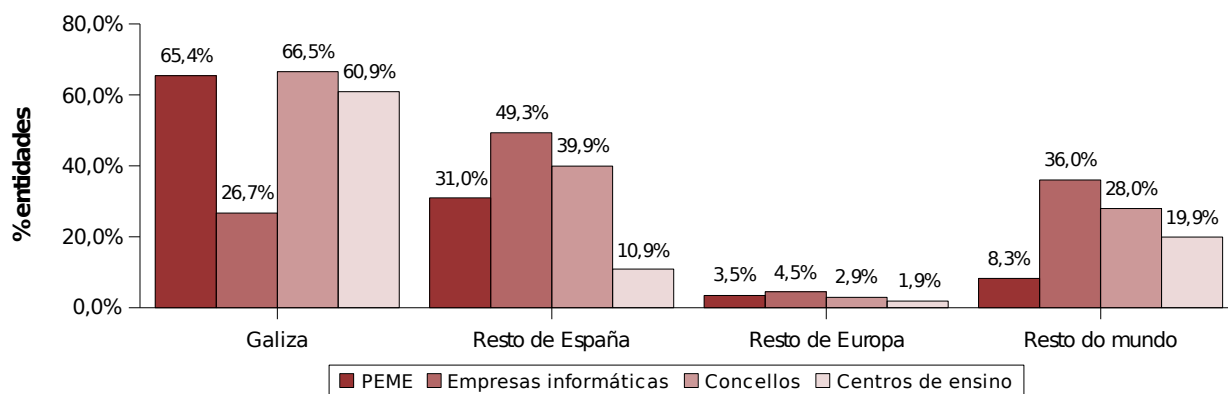


Base: Entidades que usan software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

En cambio, os provedores de software propietario proceden fundamentalmente de Galiza no caso dos concellos, centros de ensino e pequenas e medianas empresas, e de España no caso das empresas informáticas. Esta situación corrobora que o software libre está proporcionando ás entidades galegas un maior grao de independencia respecto dos provedores e instaladores de software, o cal pode ser sen dúbida un elemento dinamizador do tecido empresarial no ámbito das TIC.

Figura 26: Orixe dos provedores-instaladores do software propietario das entidades



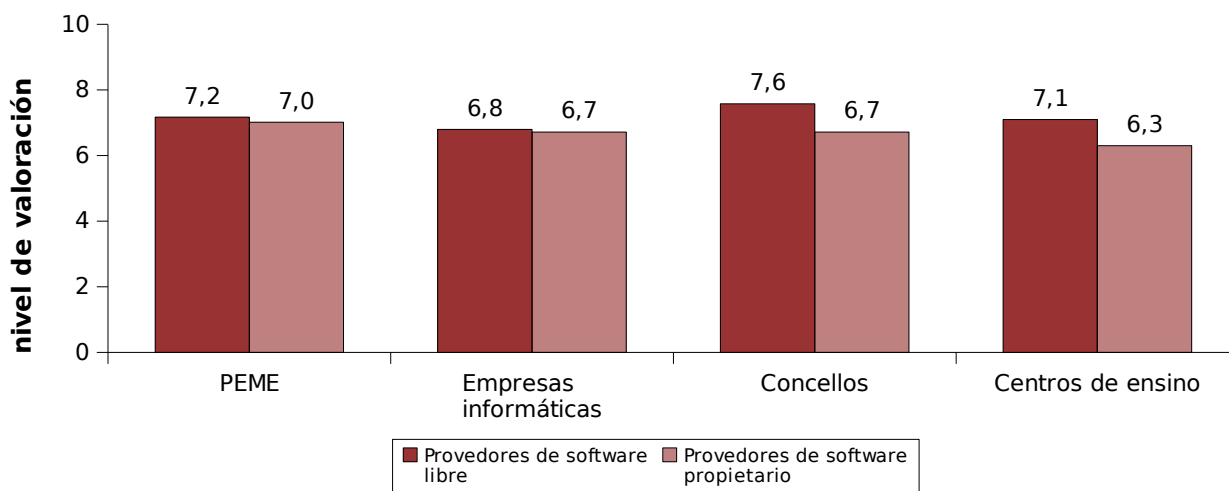
Base: Entidades que usan software propietario

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

A valoración obtida polos provedores de software libre alcanza un nivel superior ao 7 nunha escala de 0 a 10 nos ámbitos dos concellos, centros de ensino e pequenas e medianas empresas. Nas empresas informáticas dita puntuación está moi preto deste valor de referencia, 6,8.

En todos os ámbitos, a valoración dos provedores de software libre está lixeiramente por riba da alcanzada polos de software propietario.

Figura 27: Valoración global que as entidades dan aos provedores de software

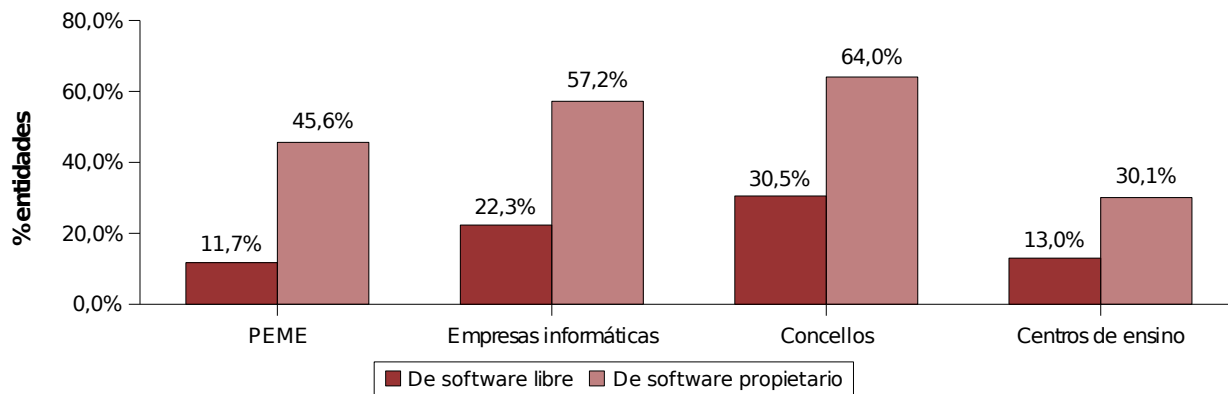


Base: Entidades que usan software libre/Entidades que usan software propietario
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Son relativamente poucas as entidades que durante o último ano recibiron algunha acción comercial na que se ofrecían produtos de software libre. Así, un 11,7% de pequenas e medianas empresas, un 22,3% das empresas informáticas e un 13% dos centros de ensino recibiron accións comerciais. En todo caso, comparado cos datos da anterior enquisa, apréciase un lixeiro aumento da actividade comercial nestes tres ámbitos.

O ámbito que parece ser un obxectivo máis claro é a Administración local, xa que o 30,5% dos concellos foi informado sobre produtos ou servizos de software libre. En todos os ámbitos as accións comerciais recibidas sobre software propietario superan as realizadas para software libre.

Figura 28: Entidades que recibiron accións comerciais de software libre e propietario



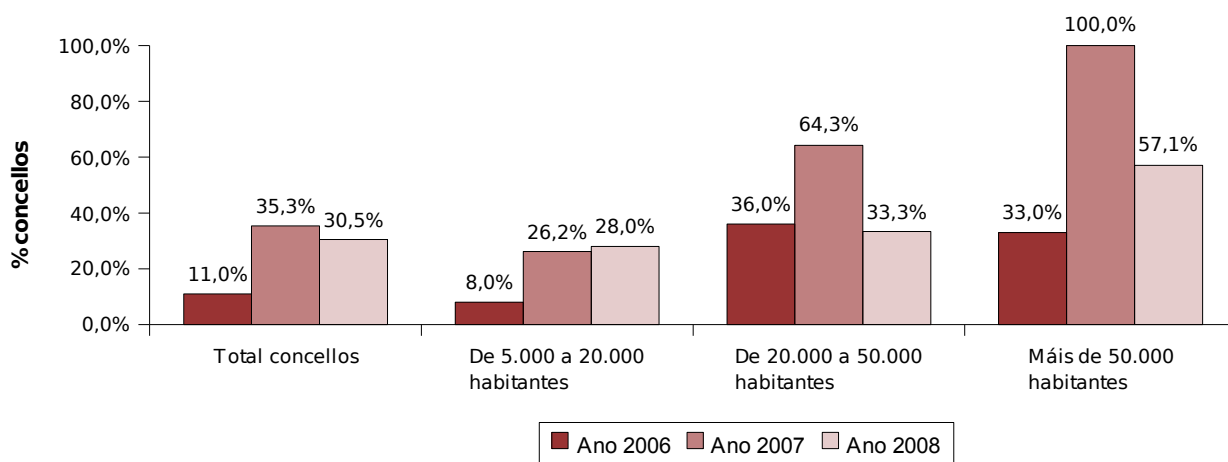
Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

O 30,5% dos concellos recibiu accións comerciais sobre produtos ou servizos de software libre, o que supón un leve descenso sobre os datos do ano anterior (35,3%). A posible causa pódese atopar na existencia dun menor número de concellos susceptibles de recibir accións comerciais, debido ao incremento nos últimos anos da presenza do software libre. Esta situación produce que as accións comerciais se centren naqueles concellos que aínda non contan con ferramentas deste tipo de software.

Os principais descensos prodúcense nos concellos de máis de 50.000 habitantes. En 2007 recibiron accións comerciais a totalidade destes concellos mentres que en 2008 a porcentaxe foi do 57,1%, e nos que teñen entre 20.000 e 50.000 habitantes, pasa dun 64,3% a un 33,3%. Por contra, aumentaron levemente as accións comerciais recibidas polos concellos de menos de 20.000 habitantes, dun 26,2% en 2007 pasou a un 28% en 2008.

Figura 29: Accións comerciais en software libre recibidas polos concellos. 2006 - 2008



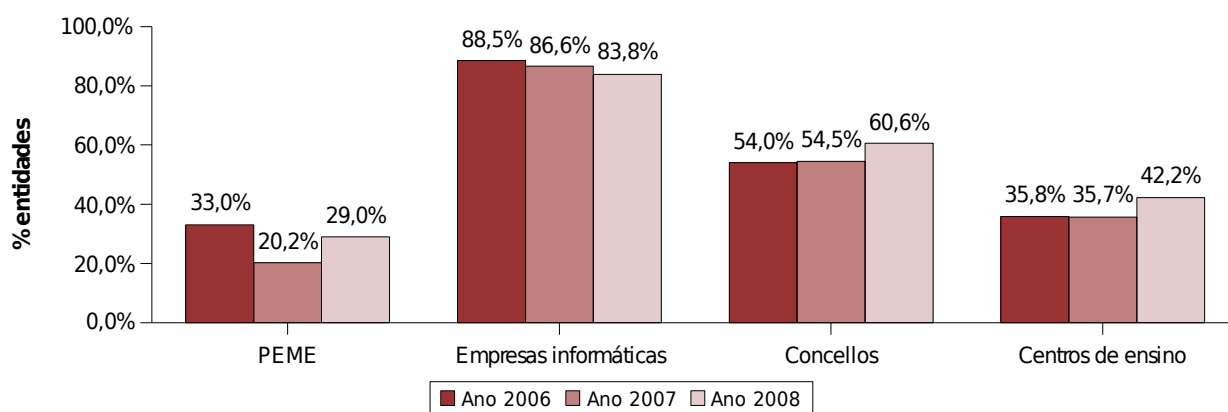
Base: Total de concellos

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

As empresas dedicadas a tarefas informáticas teñen unha política de xestión da área tecnoloxía ben distinta da que poidan ter o resto de entidades analizadas, o que explica que unha porcentaxe moi importante das mesmas (83,8%) contén un especialista en informática para dirixir internamente as actividades neste campo.

Por outra parte, esta porcentaxe é máis baixa nas pequenas e medianas empresas (29,0%), mentres que aumenta para os centros de ensino (42,2%) e os concellos (60,6%). Non debemos pasar por alto que o resultado global en cada un destes ámbitos oculta unha situación na que as entidades con maior dimensión, ao ter maiores recursos, teñen en maior medida encargados/as titulados/as en informática, tal e como sucede nos concellos de máis de 50.000 habitantes, ou nas pequenas e medianas empresas de máis de 49 traballadores.

Figura 30: Entidades con encargados/as con titulación relacionada coa informática. 2006-2008



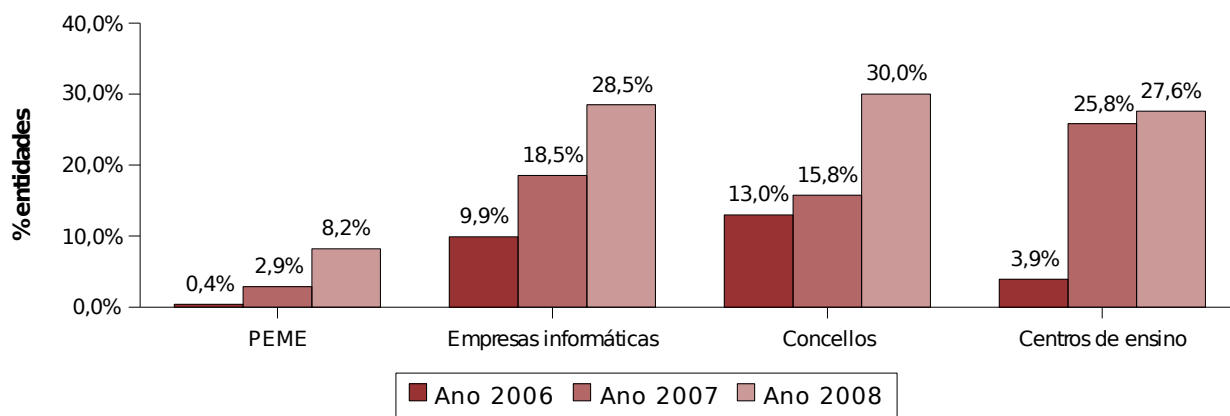
Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Durante os últimos anos, a formación en software libre mellorou significativamente en case todos os ámbitos. Destacan polo seu crecemento os concellos, que duplican case a súa formación en software libre, situándoa no 30%.

No caso das empresas de informática prodúcese un aumento significativo, pasando dun 18,5% na anterior vaga a un 28,5% na presente, un aumento de dez puntos porcentuais. Nos centros de ensino o principal incremento na formación produciuse en 2007, pasou dun 3,9% de centros que deron formación aos seus encargados en 2006 a un 25,8%, sendo esta porcentaxe na actualidade do 27,6%. A porcentaxe de pequenas e medianas empresas que ofrecen formación en software libre aos seus encargados é moi baixa (8,2%), se ben mellora os resultados do ano anterior (2,9%).

Figura 31: Formación en software libre aos encargados/as das actividades informáticas. 2006 - 2008



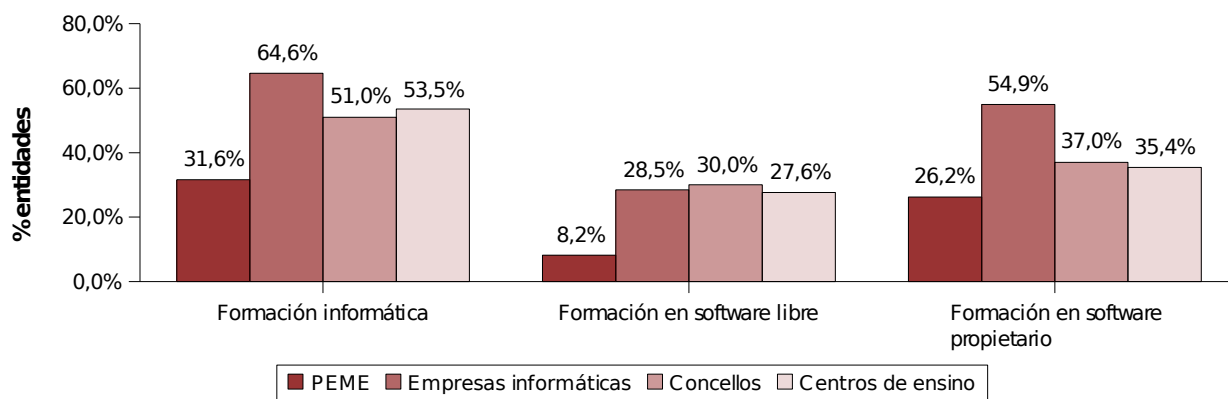
Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

As empresas informáticas (64,6%), os centros de ensino (53,5%) e os concellos (51%) facilitan en maior medida formación informática ao seu persoal encargado. En todos estes ámbitos a formación en software propietario é maior que a realizada para software libre, sendo maior a diferenza entre ambos os dous tipos de formación no caso das empresas informáticas (54,9% e 28,5%, respectivamente).

O menor nivel de formación informática prodúcese nas pequenas e medianas empresas (31,6%), tanto para software libre (8,2%) como propietario (26,2%).

Figura 32: Formación en software libre e propietario aos/ás encargados/as das actividades informáticas.



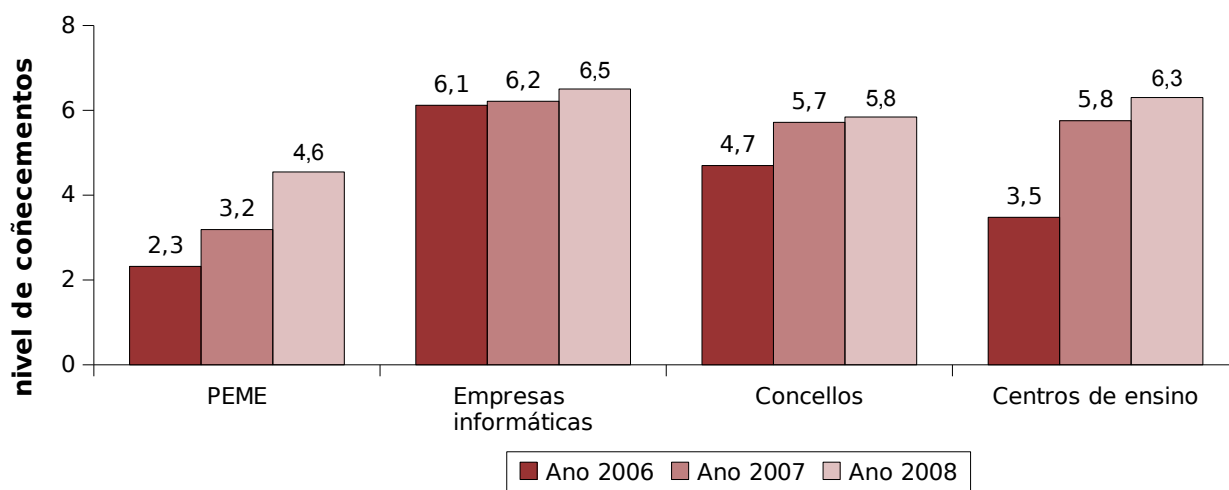
Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Nos últimos dous anos experimentouse unha mellora significativa no nivel de coñecementos dos encargados das actividades informáticas do software libre. Como resulta lóxico, son as empresas informáticas as que obteñen unha maior puntuación, un 6,5, aumentando levemente con respecto ás puntuacións de anos anteriores. Os centros de ensino acadan unha puntuación similar (6,3), aumentando en 0,5 puntos con respecto a 2007.

Dentro das pequenas e medianas empresas é onde o persoal encargado da área de informática ten un nivel de coñecemento menor sobre o software libre (4,6), pero hai que facer notar o seu importante incremento desde o 2,3 do ano 2006. Nos concellos tende a estabilizarse o nivel de coñecemento no último ano, (5,8).

Figura 33: Nivel de coñecemento de software libre dos/as encargados/as informáticos/as. 2006 - 2008

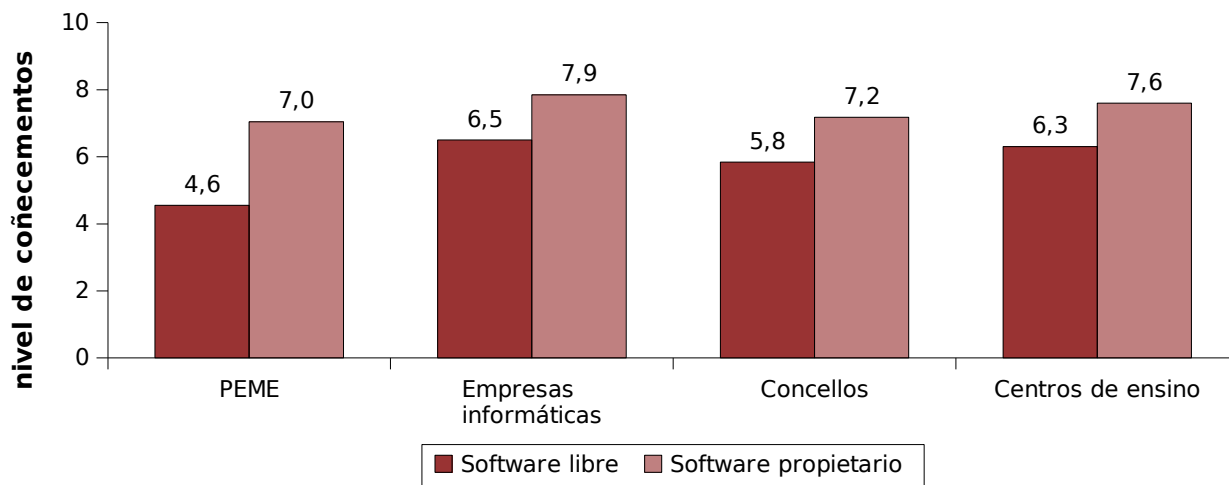


Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Segue a haber, pese a todo, diferenzas importantes en canto ao nivel de coñecementos en software libre e en software propietario dos/as encargados/as informáticos/as. Deste xeito, en todos os ámbitos as puntuacións outorgadas ao coñecemento en materia de software propietario están por riba das realizadas para software libre. Os maiores desequilibrios prodúcense nos ámbitos das pequenas e medianas empresas e no dos concellos (2,4 e 1,4 puntos de diferenza). O dato máis positivo é que esta diferenza vaise reducindo paulatinamente respecto a anteriores enquisas.

Figura 34: Nivel de coñecemento de software libre e propietario dos/as encargados/as informáticos/as

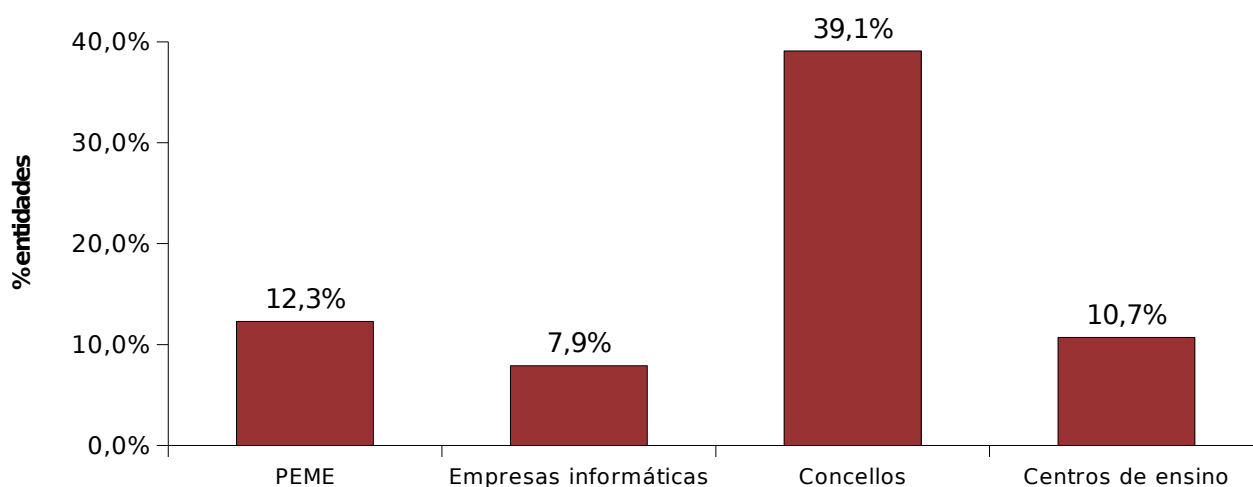


Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

A previsión de encargar un desenvolvemento de software é unha actividade prevista por un número importante de concellos (39,1%). As crecentes necesidades, especialmente no ámbito dos servizos web e comunicacións cos cidadáns, fan que cada vez un maior número de concellos adopten desenvolvementos propios. Esta previsión de desenvolvemento está presente en menor medida nas empresas informáticas (7,9%), nos centros de ensino (10,7%) e nas pequenas e medianas empresas (12,3%).

Figura 35: Previsión de encargar un desenvolvemento de software

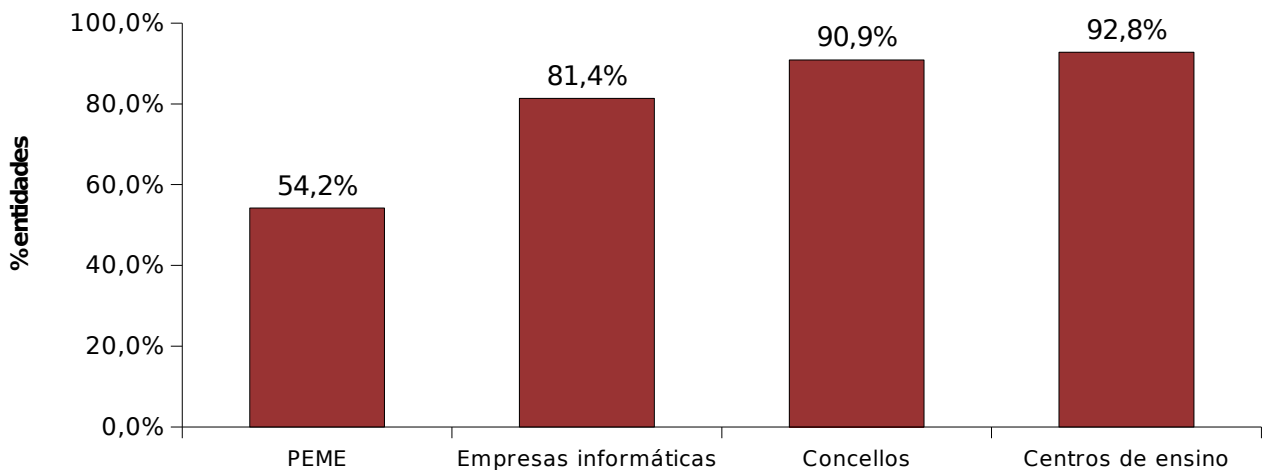


Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Algo máis de nove de cada dez concellos e centros de ensino que teñen pensado desenvolver software, valorarían positivamente que fose en software libre. Esta porcentaxe é do 81,4% nas empresas informáticas, mentres que baixa ata o 54,2% para as pequenas e medianas empresas.

Figura 36: Valoración positiva do desenvolvemento de produtos en software libre

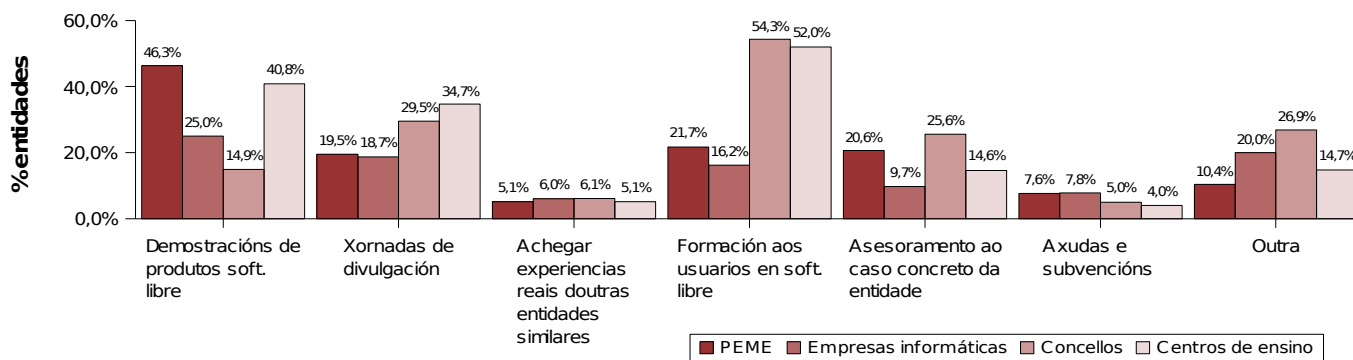


Base: Entidades que van encargar un desenvolvemento de software
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

2.6 Visión xeral do software libre

Entre as actividades máis sinaladas para a promoción do software libre, nos concellos e nos centros de ensino destaca a formación (54,3% e 52%, respectivamente), mentres que as pequenas e medianas empresas e as empresas informáticas sinalan principalmente a demostración de produtos de software libre (46,3% e 25%, respectivamente).

Figura 37: Accións para promover o software libre nas entidades

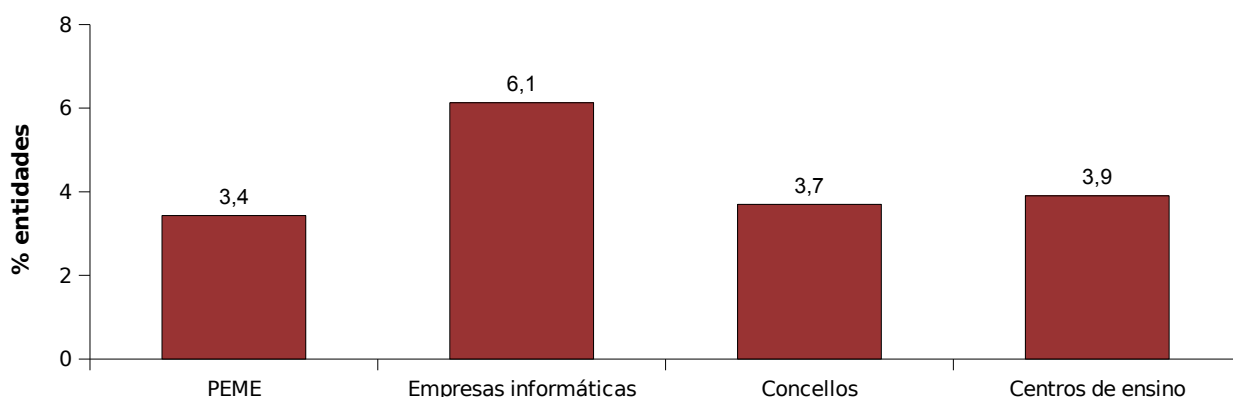


Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

O nivel de coñecemento sobre o mercado de software libre varía entre as diferentes entidades. Así, o nivel de coñecemento para as empresas informáticas é puntuado nun 6,1, nunha escala que vai de 0 a 10, mentres que a puntuación para as pequenas e medianas empresas é notablemente menor, 3,4. As puntuacións para centros de ensino e concellos están máis preto da acadada nas pequenas e medianas empresas que a recollida para as empresas informáticas.

Figura 38: Nivel de coñecemento sobre o mercado do software libre.



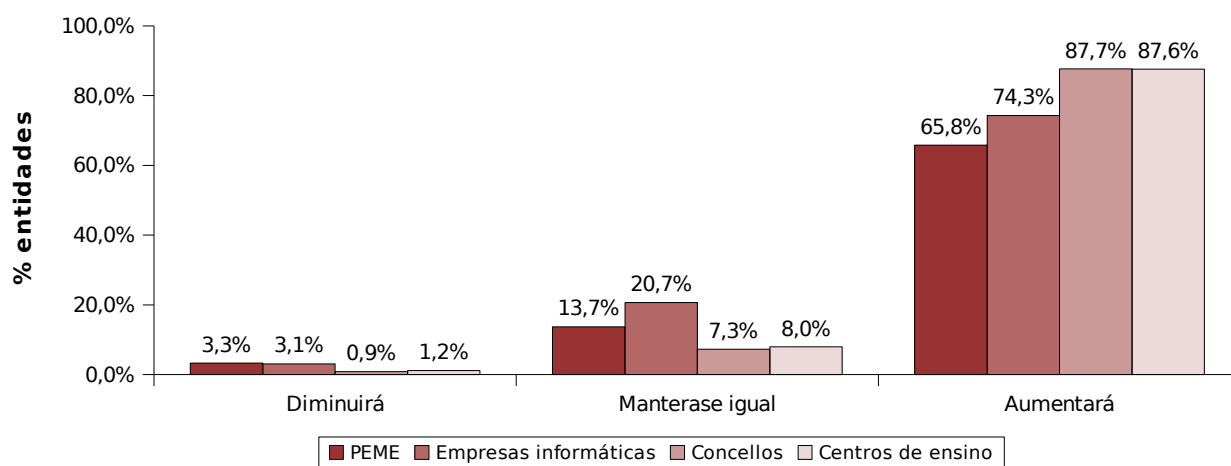
Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008.

Os concellos e centros de ensino (87,7% e 87,6% respectivamente) son as entidades que se mostran máis optimistas respecto ao aumento da presenza do software libre no mercado, sendo igualmente positivas pero dunha maneira máis moderada nesta apreciación as empresas informáticas (74,3%) e as pequenas e medianas empresas (65,8%).

Tamén é destacable que só unha fracción marxinal das entidades pensen que o mercado do software libre diminuíra nos próximos anos, e que esta apreciación redúcese con respecto ás enquisas de anos anteriores.

Figura 39: Estimación da evolución do software libre no mercado segundo as entidades

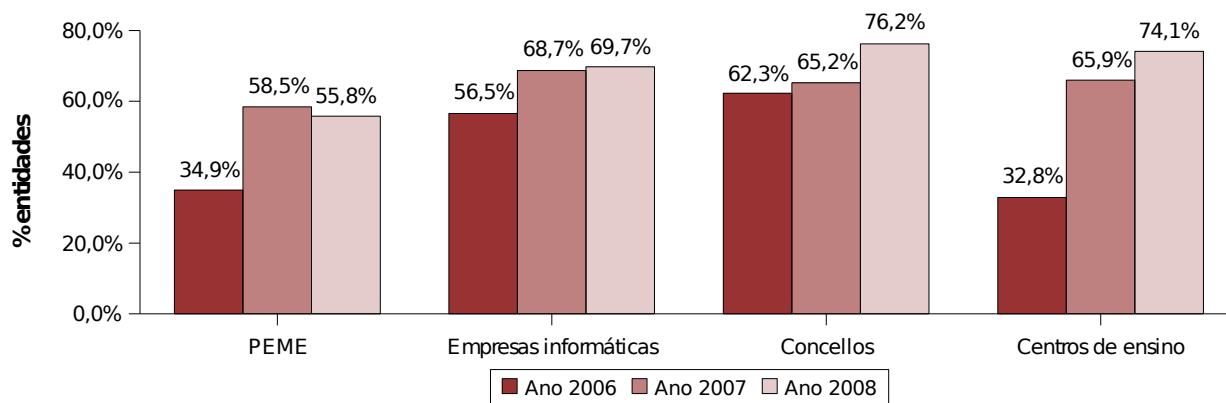


Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

En todos os ámbitos, salvo para as pequenas e medianas empresas, apréciase un crecemento da estimación de entidades que non teñen regularizadas as súas licenzas de software propietario. Os concellos e centros de ensino son as que realizan unha estimación máis elevada, 76,2% e 74,1%, respectivamente.

Figura 40: Estimación das entidades sen licenzas regularizadas. 2006 - 2008



Base: Total de entidades

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

2.7 As empresas informáticas como proveedoras de produtos e servizos

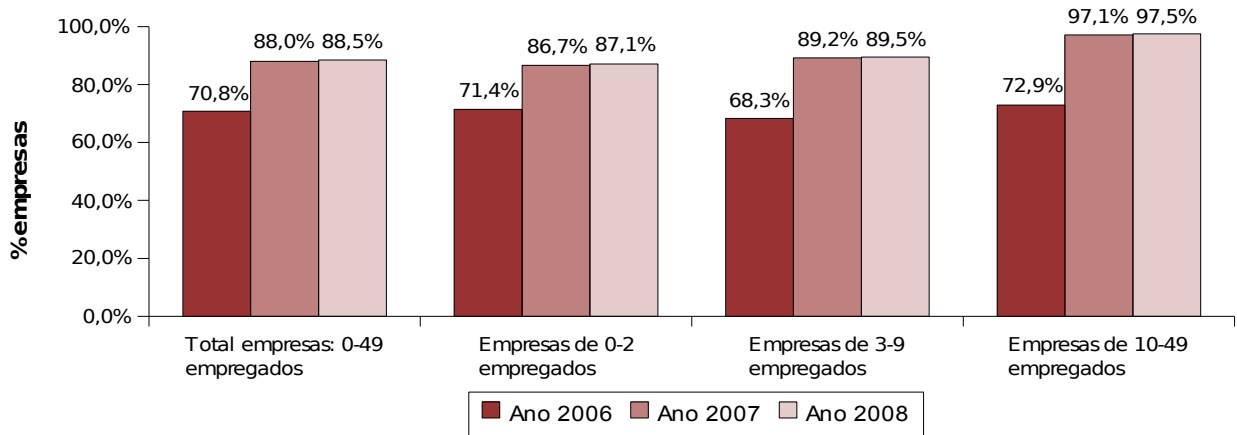
Abórdase neste capítulo o estudo das empresas informáticas, non como usuarias, senón como provedores informáticos de produtos ou servizos de software.

Convén aclarar que por **“produtos de software libre”** se entenderon os produtos de software que están baseados en tecnoloxías de software libre. Estes produtos poden ser tanto propios (desenvolvidos pola propia empresa total ou parcialmente) como de terceiros (entidades ou desenvolvedores externos).

2.7.1. Proveedores con produtos de software

A gran maioría das empresas informáticas (88,5%) ofrece produtos de software. En 2007 medraran de forma importante respecto ao ano anterior, 17,2 puntos, para estabilizarse na actualidade, cuns datos practicamente idénticos aos do ano anterior. Esta situación é común para os distintos tipos de empresas en función do número de empregados, se ben aumenta a oferta entre as empresas de maior dimensión.

Figura 41: Empresas informáticas que ofrecen produtos de software. 2006 - 2008



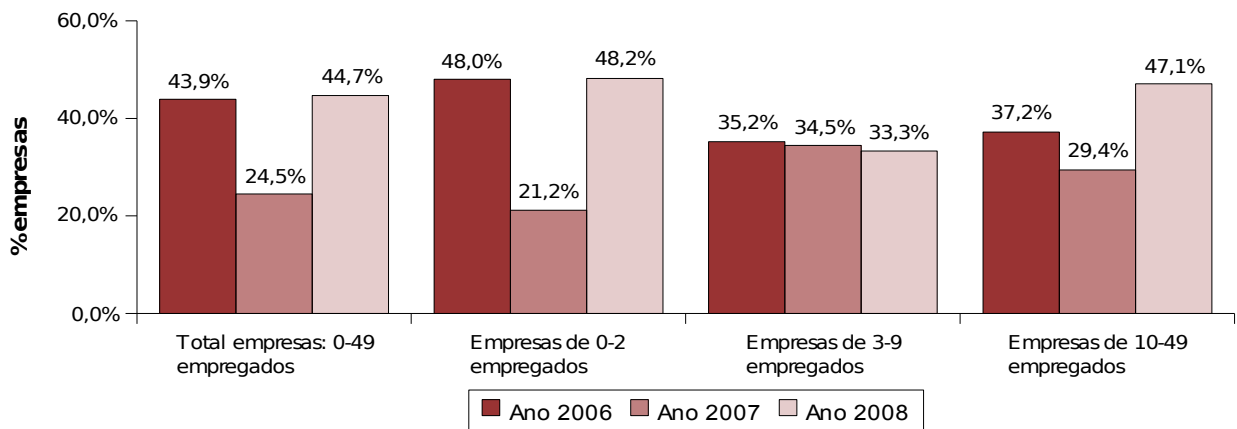
Base: Total de empresas informáticas

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

O 44,7% das empresas informáticas que ofrecen produtos de software facilitan produtos de software libre aos seus clientes.

As empresas que teñen entre 0 e 2 traballadores/as e as que teñen máis de 10 son as que en maior medida ofrecen produtos de software libre, 48,2% e 47,1%, respectivamente. Ademais, ambos os dous tipos de empresas incrementaron notablemente a súa oferta desde o ano 2007, onde as porcentaxes de referencia eran do 21,2% para as primeiras e do 29,4% para as segundas. As empresas de entre 3 e 9 empregados tenden a estabilizar a súa oferta de produtos de software libre, 33,3% en 2008 fronte ao 34,5% en 2007.

Figura 42: Empresas informáticas que ofrecen produtos de software libre. 2006 - 2008



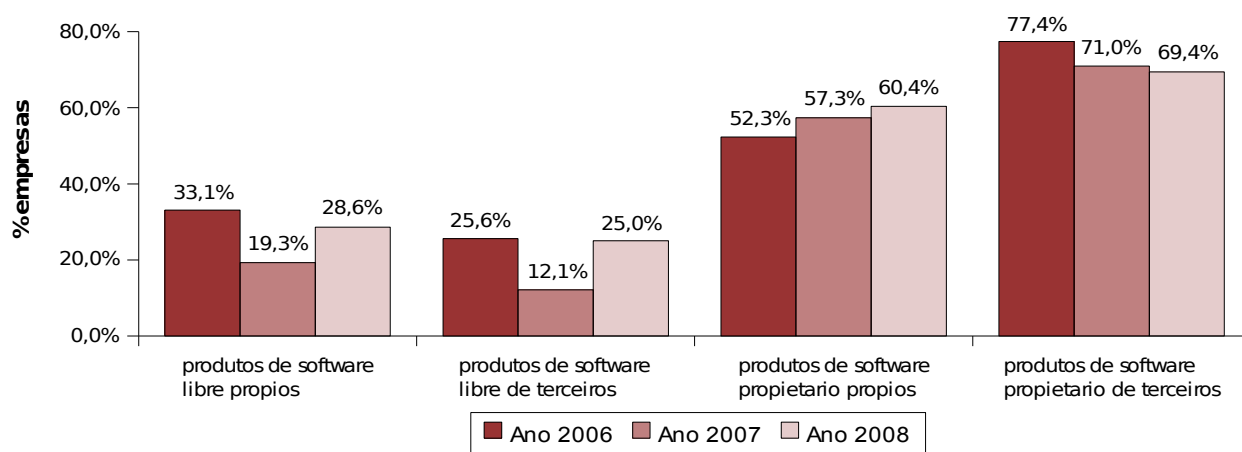
Base: Empresas informáticas que ofrecen produtos de software

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

As empresas informáticas ofrecen porcentaxes semellantes de produtos de software propios ou de terceiros. Así, as empresas que venden produtos de software libre ofrecen lixeiramente máis produtos propios (28,6%) ca de terceiros (25%). Pola contra, naquelas que ofrecen produtos de software propietario ocorre xustamente ao revés: ofrecen menos produtos propios (60,4%) ca de terceiros (69,4%).

É salientable o feito de que a oferta de produtos de software libre aumente en relación a 2007, independentemente de que sexan desenvolvementos propios ou de terceiros. Mentres, as empresas que ofertan software propietario veñen aumentando a súa oferta nos produtos de desenvolvemento propio, descendendo levemente a de produtos de terceiros.

Figura 43: Tipos de produtos de software que ofrecen as empresas informáticas. 2006 - 2008

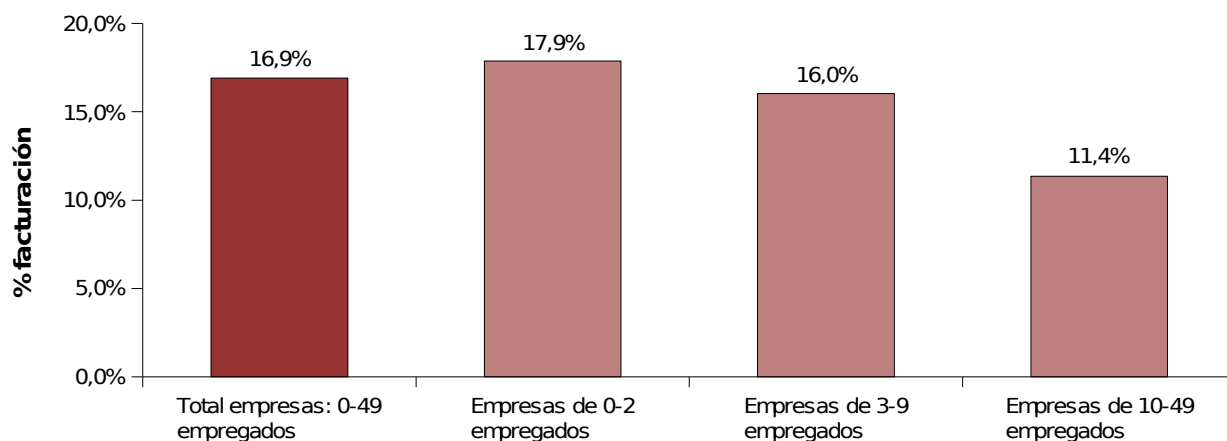


Base: Empresas informáticas que ofrecen produtos de software

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

A facturación das empresas informáticas que provén directamente do software libre é aínda baixa, representando o 16,9% do total. A proporción incrementábase levemente para as empresas que teñen entre 0 e 2 traballadores/as (17,9%) mentres que descende para as empresas de maior dimensión (11,4%).

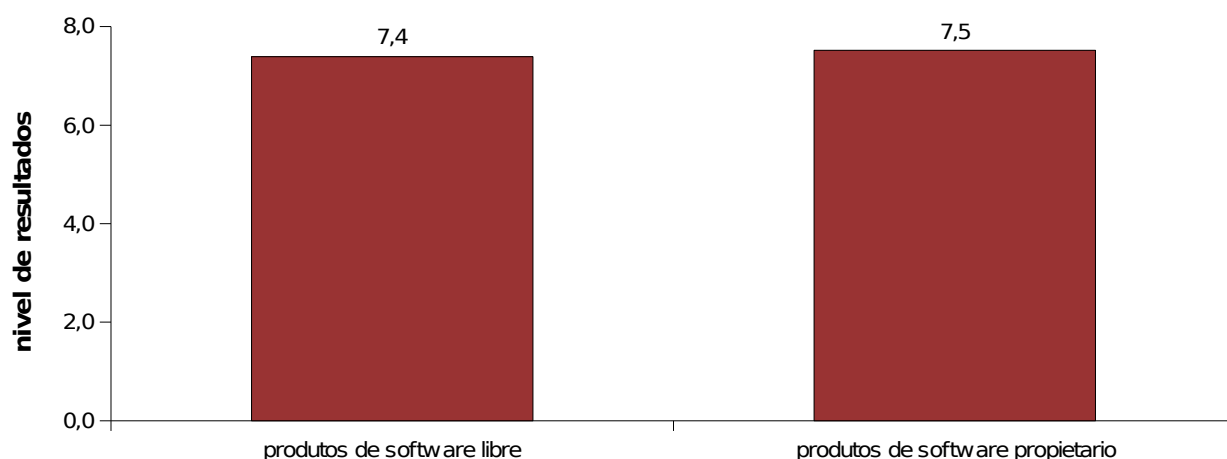
Figura 44: Facturación do software libre das empresas informáticas con produtos de software



Base: Empresas informáticas que ofrecen produtos de software
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

A valoración dos resultados obtidos co uso dos produtos de software libre, 7,4 nunha escala de 0 a 10, é semellante ao obtido para o software propietario (7,5). Un dos temores das empresas que aínda non o usan, a menor rendibilidade, dilúese nalgunha medida a teor da valoración global referida polas empresas que teñen experiencia con este tipo de software.

Figura 45: Nivel de resultado dos produtos de software libre e propietario



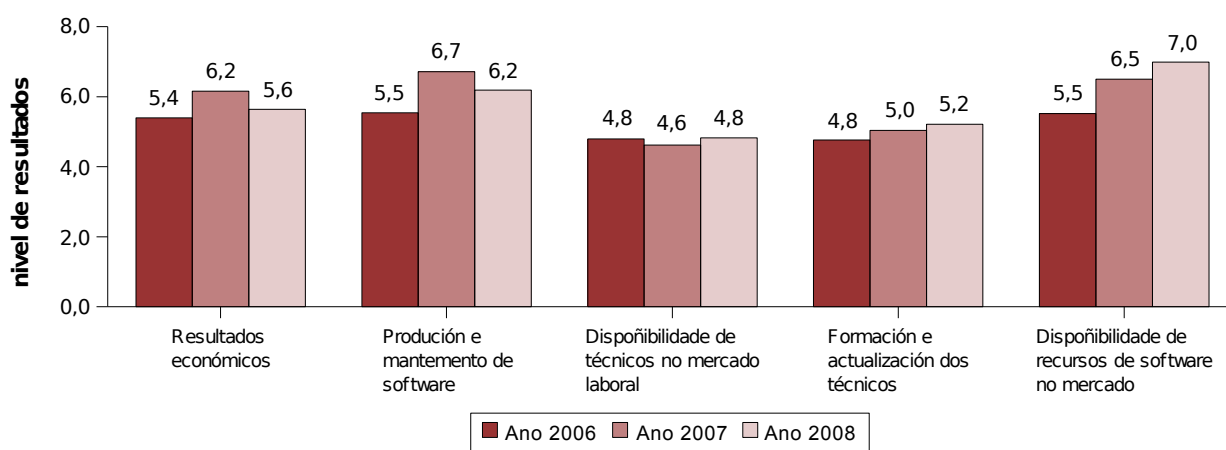
Base: Empresas informáticas que ofrecen produtos de software libre/Empresas informáticas que ofrecen produtos de software propietario
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

2.7.2. Provedores con produtos de software libre

Os aspectos do software libre mellor valorados son os relacionados coa dispoñibilidade de recursos de software no mercado (7), a produción e o mantemento de software (6,2), e os resultados económicos (5,6). Seguen obtendo menores puntuacións a dispoñibilidade de técnicos no mercado e a formación dos técnicos (4,8 e 5,2, respectivamente), aínda que aumentan as súas valoracións con respecto a 2007.

Destaca o aumento producido na valoración da dispoñibilidade de recursos de software no mercado, pasando dun 6,5 en 2007 a un 7 en 2008, mentres que se producen leves descenso no tocante a valoración dos resultados económicos, 0,6 puntos menos, e a produción e mantemento de software, 0,5 puntos menos.

Figura 46: Valoración dos resultados obtidos dos produtos de software libre. 2006 - 2008

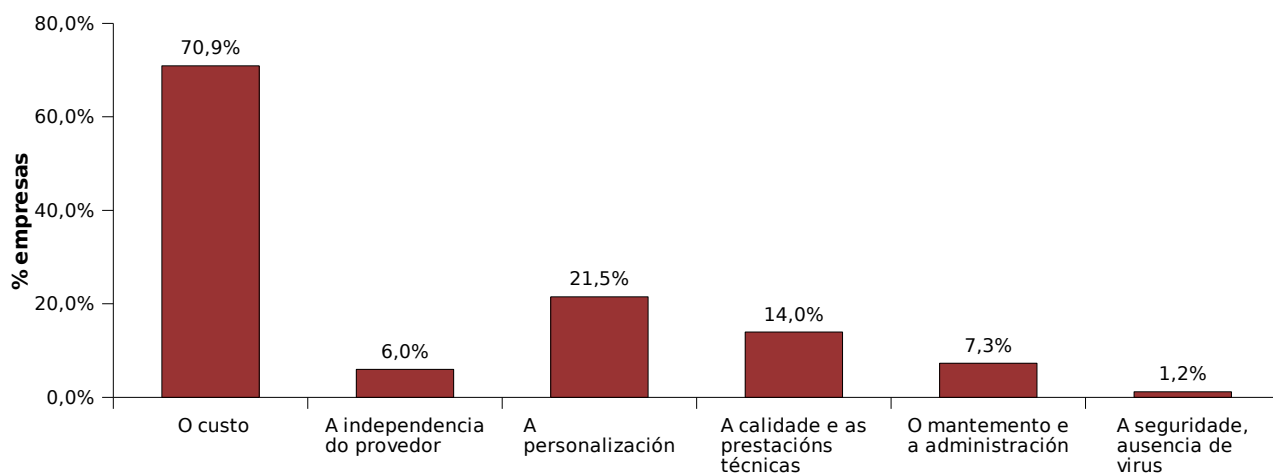


Base: Empresas informáticas que ofrecen produtos de software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

O aspecto mellor valorado do software libre por parte dos clientes segue sendo principalmente o custo; a gran maioría das empresas (70,9%) aducen principalmente este motivo. Os seguintes factores que valoran os clientes no software libre son a personalización (21,5%) e a calidade (14%).

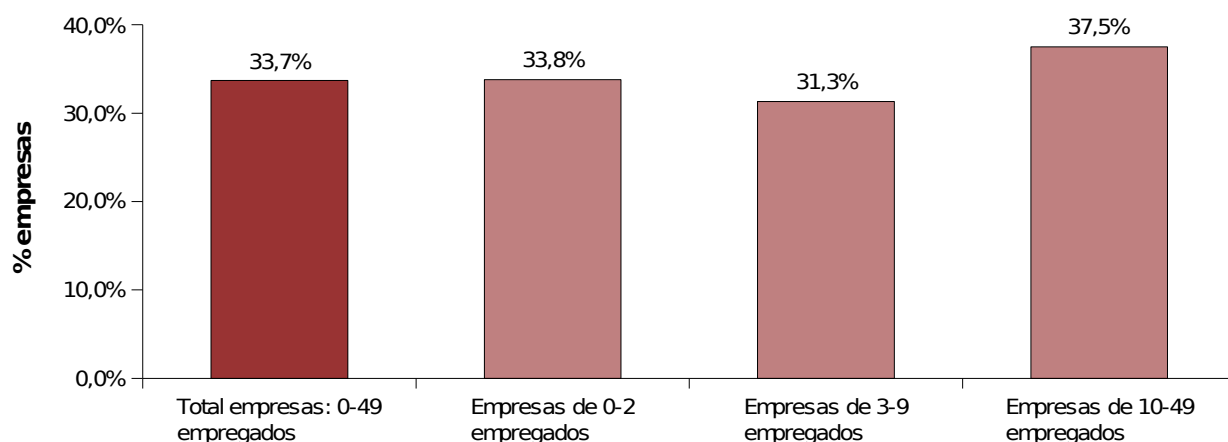
Figura 47: Aspectos que valoran os clientes das empresas informáticas que ofrecen software libre.



Base: Empresas informáticas que ofrecen produtos de software libre
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008.

Un terzo das empresas informáticas que ofrecen produtos en software libre facilitou o libre acceso aos mesmos (33,7%). En función do número de traballadores, foron as empresas do estrato máis alto as que en maior medida colaboraron no espallamento dos seus desenvolvementos, un 37,5% das mesmas, mentres que nos outros dous estratos achéganse ao valor da media global.

Figura 48: Empresas informáticas que publicaron ou facilitaron o libre acceso a produtos de software libre

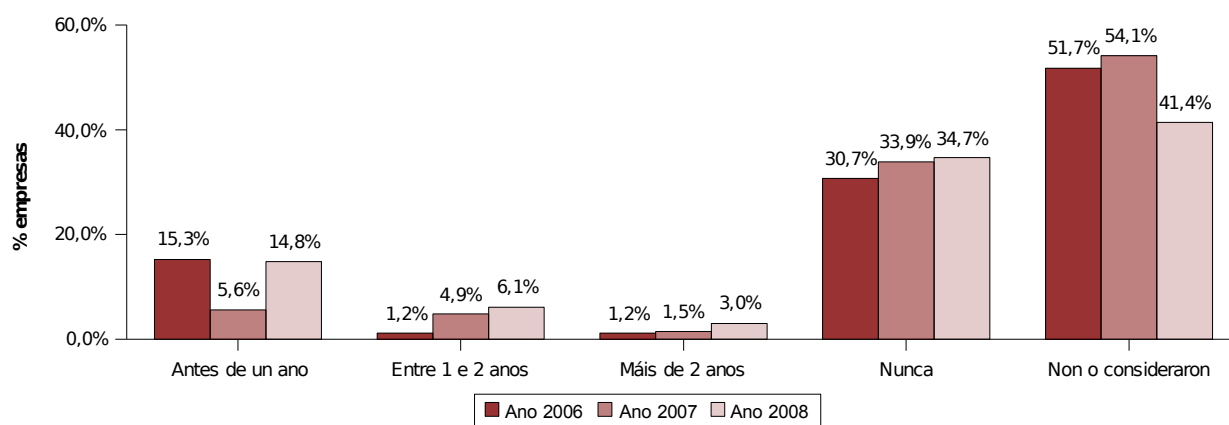


Base: Empresas informáticas que ofrecen produtos de software libre
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

2.7.3. Provedores sen produtos de software libre

Un 20,9% de empresas informáticas que non ofrecen produtos de software libre pensa que os ofertará antes de dous anos, o que supón un ascenso con respecto a 2007 (10,5%). A proporción de empresas que data a posible incorporación deste tipo de software nun prazo maior a dous anos é do 3%. O 41,4% aínda non considerou incorporalo á súa oferta, mentres que un 34,7% móstrase reticente a integralo. Con respecto ao ano anterior, descenden os que non tomaron aínda unha decisión e mantense nun nivel similar os que se negan a ofertar o software libre.

Figura 49: Prazo no que ofrecerán software libre as empresas informáticas que non o ofrecen. 2006 - 2008



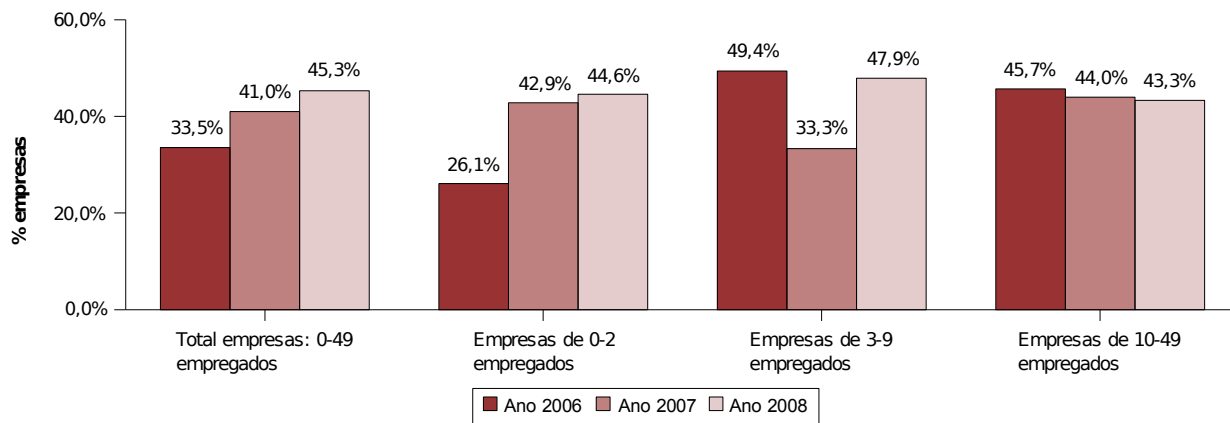
Base: Empresas informáticas que non ofrecen produtos de software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Un 45,3% das empresas que non ofertan software libre consideran que se beneficiarían da súa incorporación na súa carteira de produtos e servizos, o que mellora as porcentaxes de referencia para 2006 e 2007.

Sen grandes diferenzas en función do número de empregados, si que se observa un crecemento no último ano desta percepción positiva entre as empresas que teñen entre 0 e 9 empregados, mentres que descende moi levemente entre as que contan cun maior número de traballadores.

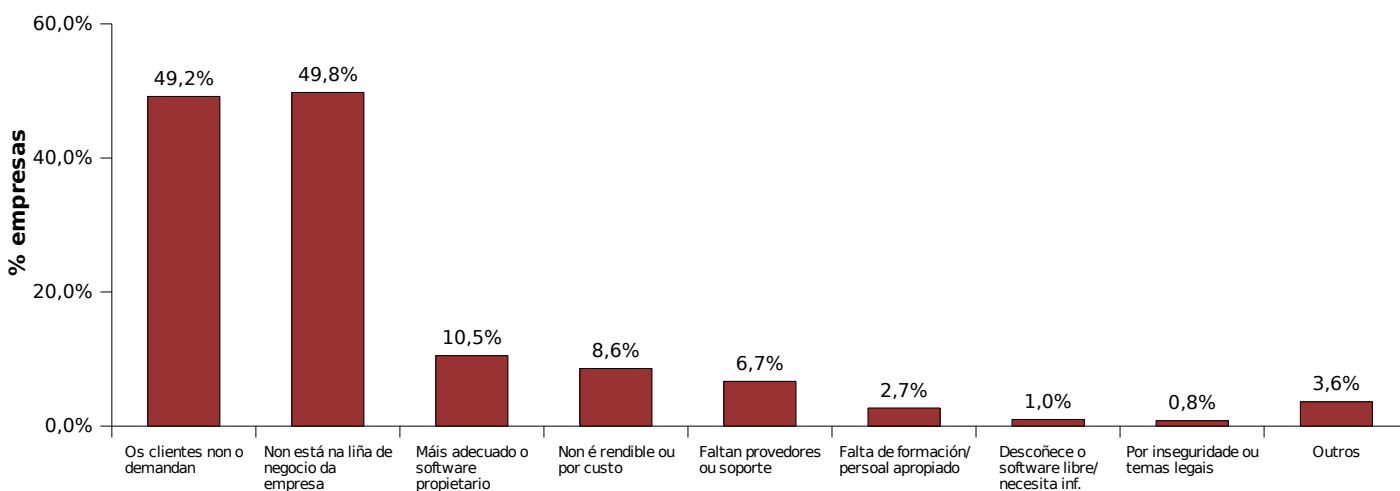
Figura 50: Empresas informáticas que non ofrecen software libre que cren que se beneficiarían ofrecéndoo. 2006 - 2008



Base: Empresas informáticas que non ofrecen produtos de software libre
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

En relación aos motivos aducidos para non incorporar o software libre na súa oferta, as explicacións das empresas son múltiples. Así, a falta de demanda (49,2%) e non formar parte da liña de negocio actual (49,8%) son as principais causas sinaladas.

Figura 51: Motivos polos que as empresas informáticas non ofrecen software libre.



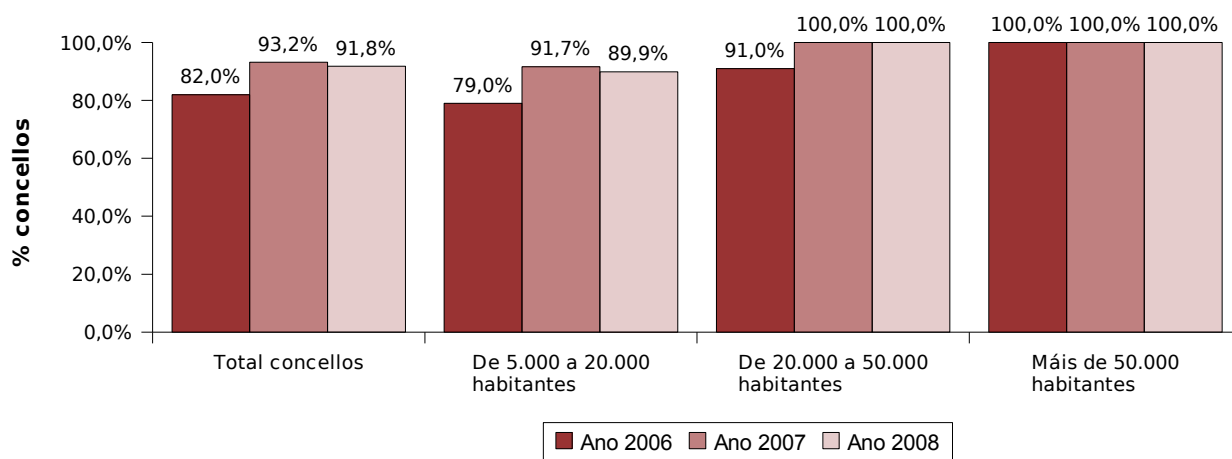
Base: Empresas informáticas que non ofrecen produtos de software libre
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008.

2.8 Concellos como provedores de servizos públicos

Neste apartado móstranse os aspectos relacionados co papel dos concellos como un provedor de servizos ao cidadán e como un axente dinamizador da sociedade da información no seu contorno.

Nove de cada dez concellos enquisados teñen páxina web, unha situación moi similar á acontecida en 2007. Todos os concellos de máis de 20.000 habitantes teñen páxina web, mentres nos de menor tamaño a porcentaxe é do 89,9%. A presenza actual de páxinas web segundo o tipo de concello apenas presenta variacións significativas con respecto á situación de 2007.

Figura 52: Concellos con páxina web. 2006 - 2008

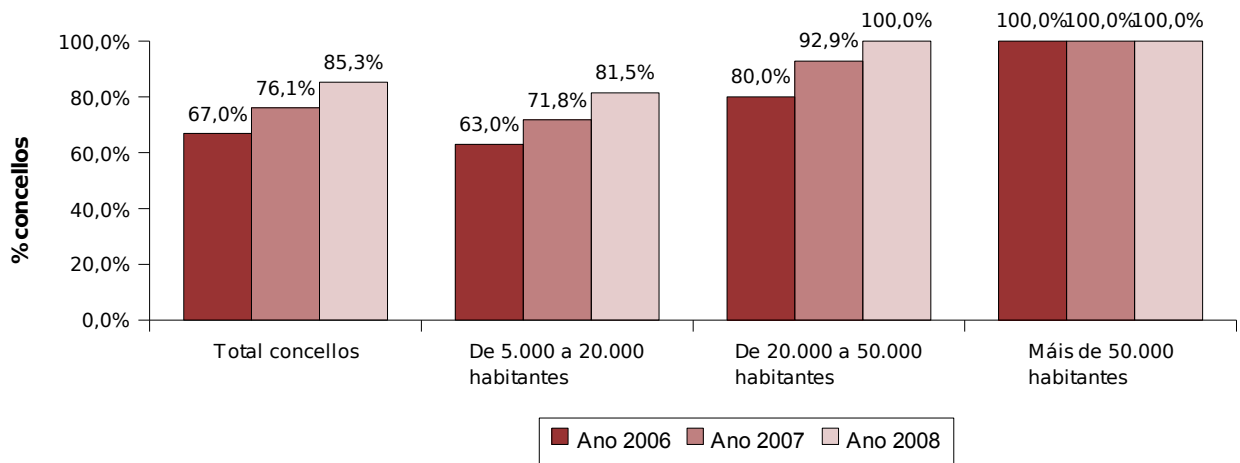


Base: Total de concellos

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

A funcionalidade das webs dos concellos aumentou nos últimos anos, dado que no 85,3% dos concellos xa se permite a descarga de documentos a través da páxina web, mentres que en 2007 a porcentaxe era do 76,1%. Todos os concellos de máis de 20.000 habitantes ofrecen xa este tipo de servizos, en tanto que no estrato de 5.000 a 20.000 a porcentaxe sitúase no 81,5%. Nos concellos de menos de 50.000 habitantes prodúcese unha evolución positiva na oferta deste tipo de servizos ao longo do período 2006 e 2008.

Figura 53: Concellos con páxina web que permiten descarga de documentos. 2006 - 2008



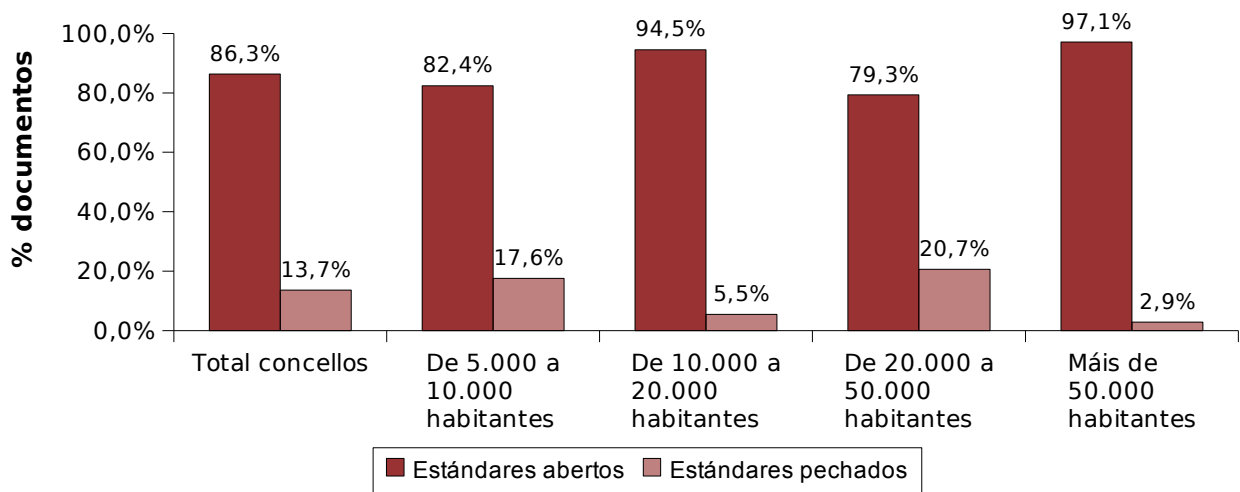
Base: Concellos con páxina web

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Os estándares abertos son a escolla preferente para a edición de documentación de libre descarga, dado que o 86,3% dos documentos están editados neste tipo de formato. Apenas un 13,7% dos documentos son editados en estándares pechados. A proporción de documentos editados en estándares abertos é máis alta nos concellos de máis de 50.000 habitantes, 97,1%, e máis baixa para os de entre 20.000 e 50.000 habitantes, 79,3%.

A tendencia observada é a de substituír paulatinamente os formatos pechados. No anterior estudo a proporción entre estándar aberto ou pechado era do 71% fronte ao 29% para o conxunto da documentación editada polos concellos.

Figura 54: Distribución dos estándares de descarga nas webs dos concellos

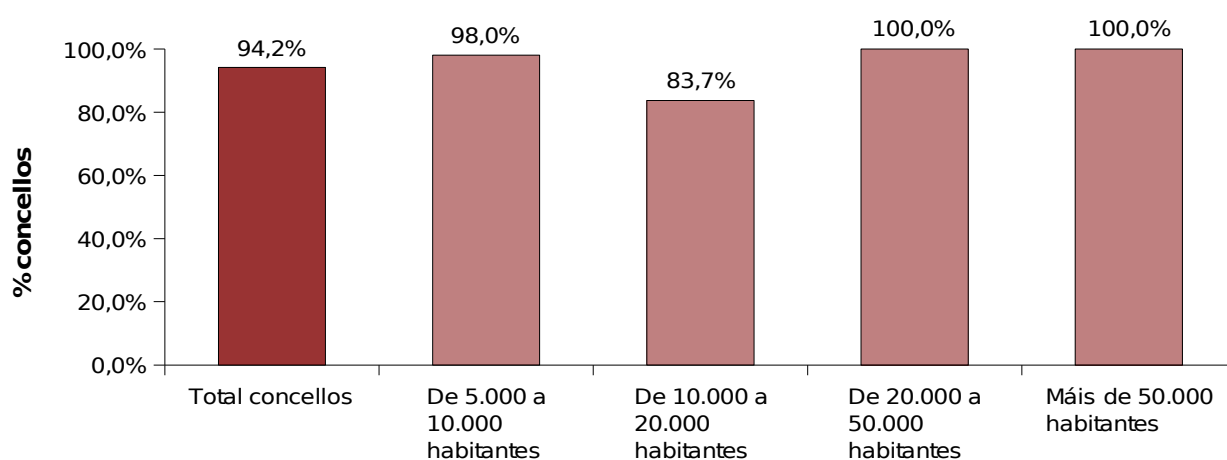


Base: Concellos con páxina web e permiten descargas de documentos

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

O acceso público a Internet para os cidadáns é un servizo presente na práctica totalidade dos concellos galegos. Todos os concellos con máis de 20.000 habitantes contan na actualidade con puntos de acceso á Rede situados en espazos públicos, como poden ser bibliotecas municipais, o propio consistorio, ou outro tipo de espazos. No caso dos de menor tamaño, tamén se lle ofrece ao cidadán esta posibilidade nun número moi alto de localidades, un 98% dos concellos de entre 5.000 e 10.000 habitantes e un 83,7% dos de entre 10.000 e 20.000.

Figura 55: Concellos que ofrecen aos cidadáns e cidadás acceso público a Internet

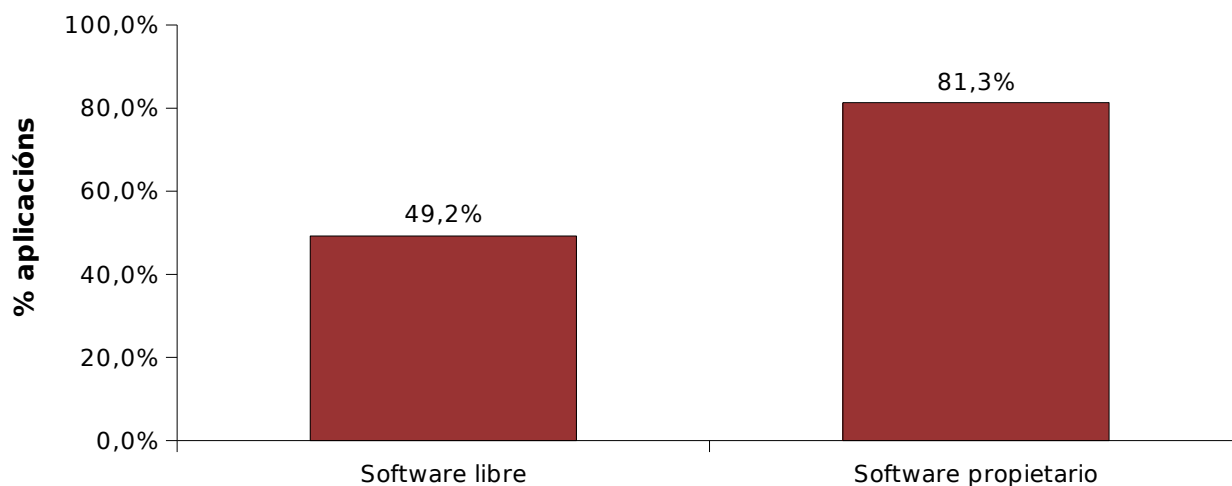


Base: Total de concellos

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Nos equipos destinados a dar acceso público a Internet nos concellos, predominan as aplicacións de software propietario nos ordenadores (81,3%) sobre as de software libre (49,2%). A presenza das aplicacións libres, non obstante, aumentou respecto á anterior enquisa, onde a porcentaxe era do 33,6%.

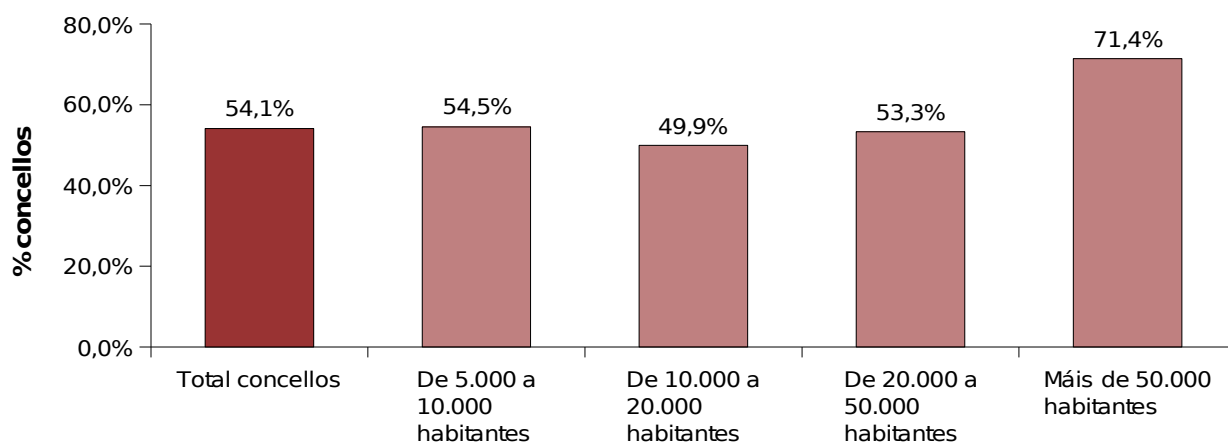
Figura 56: Distribución do software libre e propietario nos ordenadores de acceso a Internet



Base: Concellos que ofrecen acceso público a internet
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

O 54,1% dos concellos galegos participaron nalgunha actividade de promoción das tecnoloxías da información e da comunicación. Apréciase que entre os concellos de máis de 50.000 habitantes houbo unha actividade máis intensa que no resto, xa que o 71,4% participou nalgunha actividade destas características.

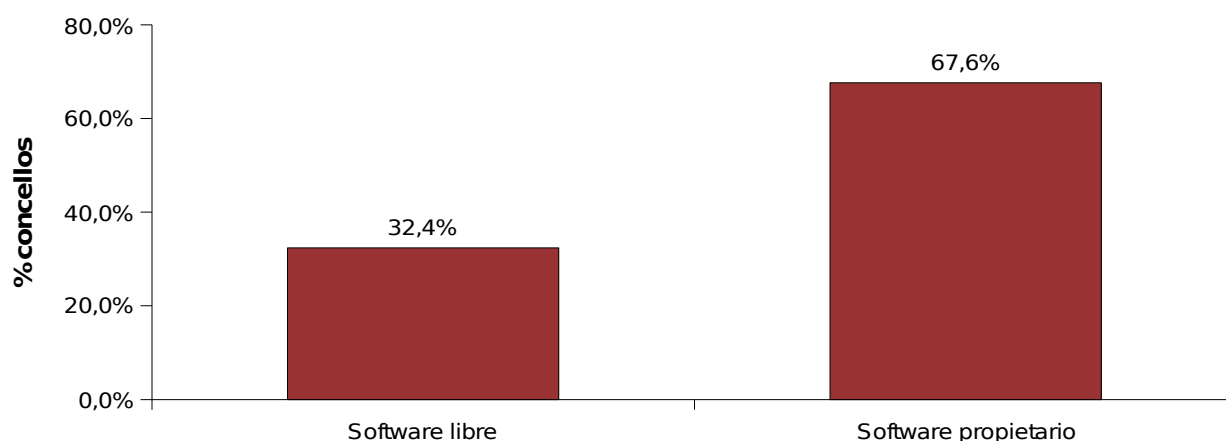
Figura 57: Participación en actividades de promoción das TIC dentro dos concellos



Base: Total de concellos
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Os concellos participan principalmente en actividades de promoción das TIC que se centran no eido do software propietario (67,6%) e, en menor medida, nas relativas a software libre (32,4%). Aínda así, obsérvase un incremento dos concellos con presenza nas actividades de promoción do software libre, dado que a porcentaxe de concellos no ano 2007 era do 24%.

Figura 58: Distribución das actividades de promoción das TIC dentro dos concellos



Base: Concellos que participan en actividades de promoción
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

2.9 Centros de ensino como formadores en informática

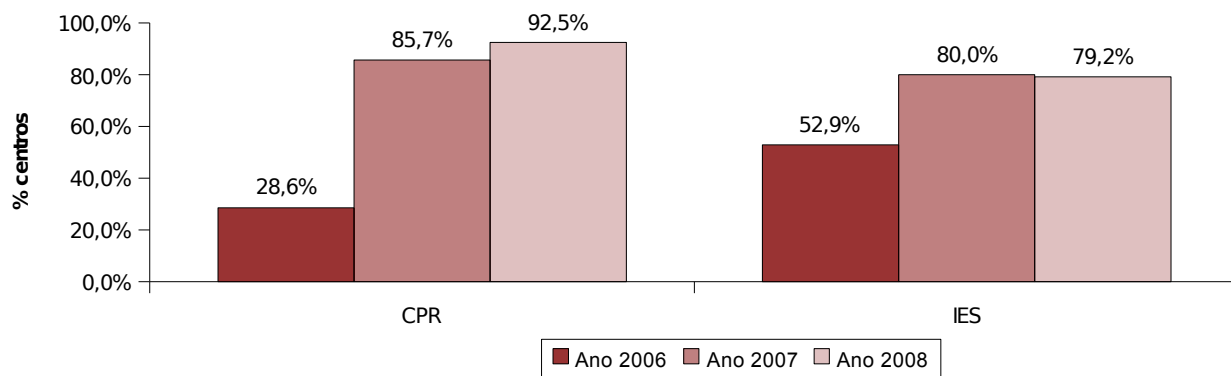
Neste apartado preséntase un resumo da situación do software libre nos centros de ensino, atendendo ao tipo de formación impartida. Analizaranse os centros que imparten ciclos formativos relacionados coa informática, dada a súa relevancia para a futura evolución do software libre, xa que neles estudan moitos dos futuros profesionais no campo da informática.

Para rematar, analízanse os datos dos centros que ofrecen ciclos formativos, pero sen pertencer ao grupo anteriormente citado, e tamén os centros de educación secundaria ou bacharelato.

2.9.1. Centros con ciclos formativos en informática

A grande maioría dos centros privados (CPR) con ciclos formativos en informática imparten formación en software libre (92,5%). O maior incremento neste tipo de formación produciuse entre os anos 2006 e 2007, se ben segue a súa tendencia ascendente no último ano. Os centros de ensino secundario (IES) con ciclos formativos en informática acadan unha porcentaxe do 79,2%, unha porcentaxe semellante á de 2007 (80%).

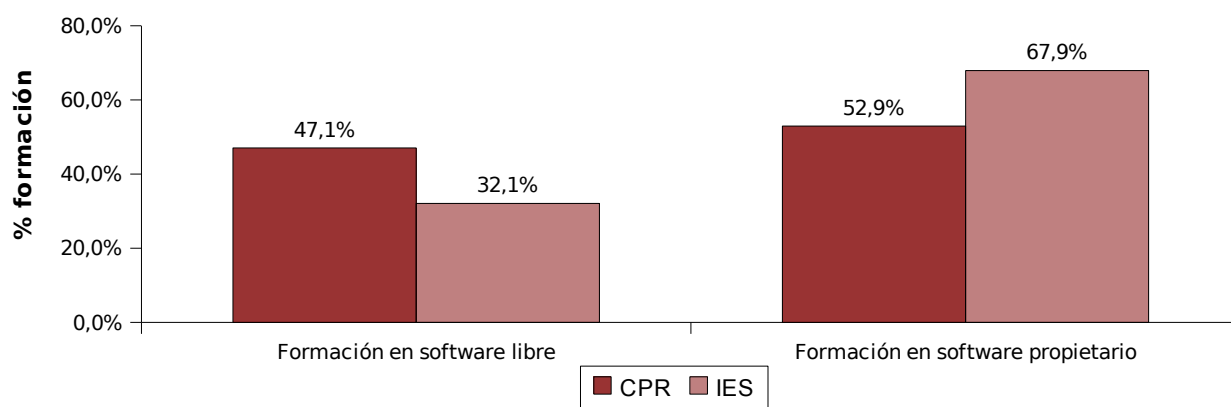
Figura 59: Centros con ciclos formativos informáticos que inclúen formación en software libre. 2006 - 2008



Base: Centros de ensino con ciclos formativos de informática
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Se observamos a distribución da formación impartida nos ciclos informáticos, conclúese que a relacionada co software libre ten un peso menor que a de software propietario. Pero atendendo á natureza do centro, atopamos que mentres nos IES a formación en software propietario é notablemente superior á do software libre, 67,9% fronte ao 32,1%, nos CPR obsérvase un maior equilibrio entre os dous tipos de formación, 52,9% fronte ao 47,1%.

Figura 60: Distribución da formación nos centros con ciclos formativos informáticos

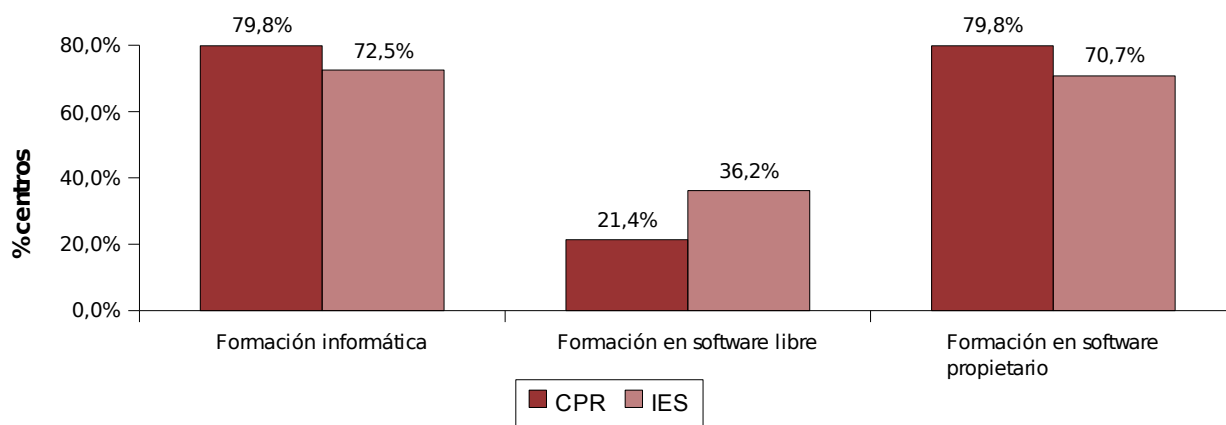


Base: Centros de ensino con ciclos formativos de informática
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

2.9.2. Centros sen ciclos formativos en informática

Dentro dos centros con ciclos de formación non informáticos, un 79,8% dos CPR e un 72,5% dos IES posúen contido curricular relacionado coa informática. Tendo en conta estes datos, observamos que un 36,2% deste tipo de IES imparten formación en software libre, en tanto que para os CPR a porcentaxe é máis reducida, 21,4%.

Figura 61: Formación impartida nos centros con ciclos formativos non informáticos

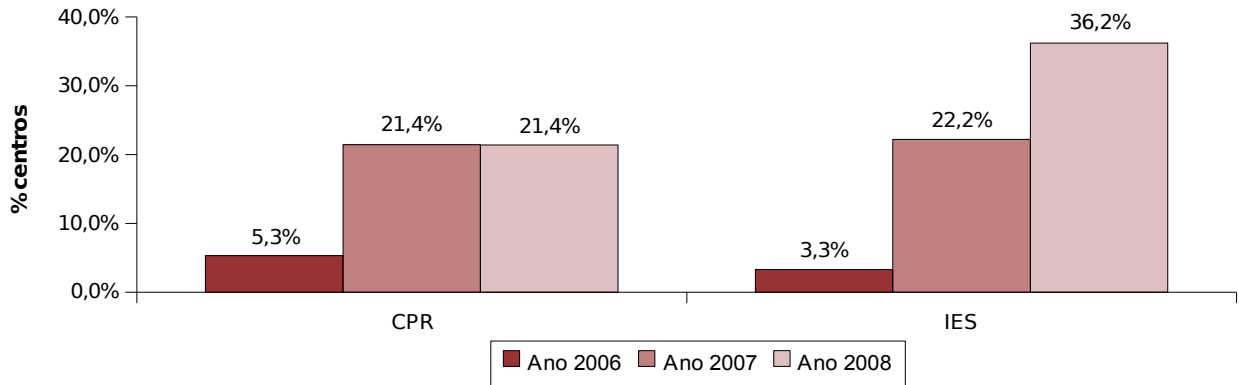


Base: Centros de ensino con ciclos formativos non informáticos
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Atendendo á súa evolución no tempo, a porcentaxe de CPR que imparten formación en software libre é idéntica ao do anterior estudo, mentres que nos IES presenciamos un aumento de 14 puntos porcentuais con respecto ao anterior dato.

Para analizar correctamente estes datos, hai que ter en conta tamén que este contido informático responde as necesidades específicas da formación que se imparte, utilizándose a informática e o software como ferramentas e non como obxecto de estudo en si mesmo. Así, por exemplo, será máis sinxela a súa penetración nos contidos formativos que requiran unicamente apoio ofimático, e moito máis difícil en áreas que requiran software moito máis específico no que a oferta en software libre é aínda máis reducida.

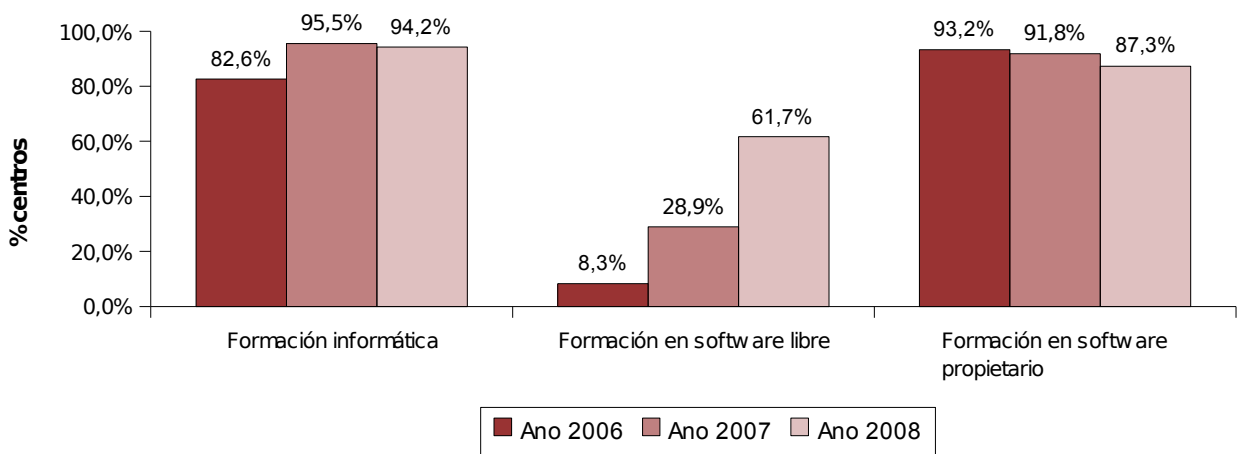
Figura 62: Centros con ciclos formativos non informáticos que inclúen formación en software libre. 2006 - 2008



Base: Centros de ensino con ciclos formativos non informáticos
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Se entre o 2006 e o 2007 a incorporación do software libre nos programas didácticos dos centros con educación secundaria medraba desde un 8,3% ata un 28,9%, na actualidade dita formación é impartida polo 61,7% dos centros. Este dato amosa unha evolución enormemente positiva, e confirma a tendencia cara a unha incorporación paulatina da formación en software libre entre os contidos curriculares dos centros con secundaria.

Figura 63: Formación impartida nos centros con secundaria. 2006 - 2008

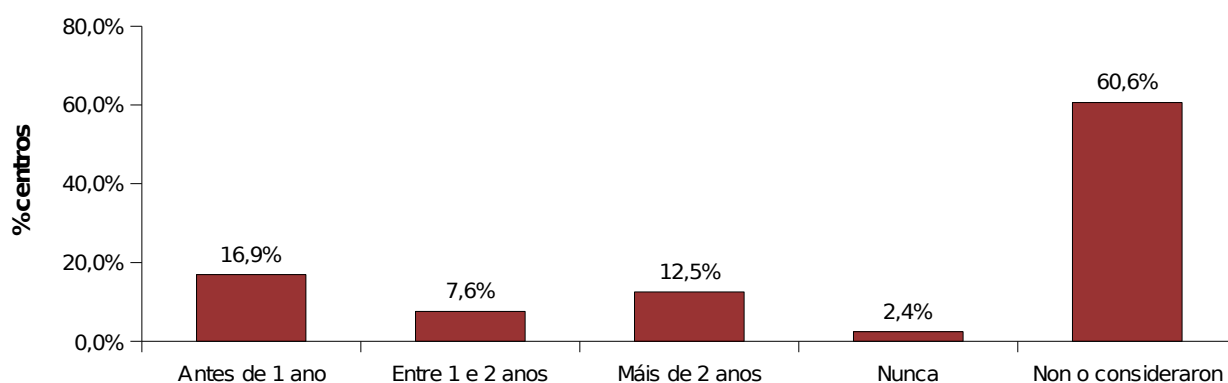


Base: Centros de ensino con secundaria.
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

2.9.3. Centros de ensino que non forman en software libre

O 60,6% dos centros que non forman en software libre non considerou facelo polo momento. Non obstante, a proporción de centros que, con independencia do prazo concreto de implantación, pensan en ofrecer nun futuro contidos formativos deste tipo de software é do 37%. En relación á enquisa do ano anterior, prodúcese un aumento de sete puntos nesta tendencia. A proporción dos que manifestan que nunca ofertarán este tipo de formación é do 2,4%

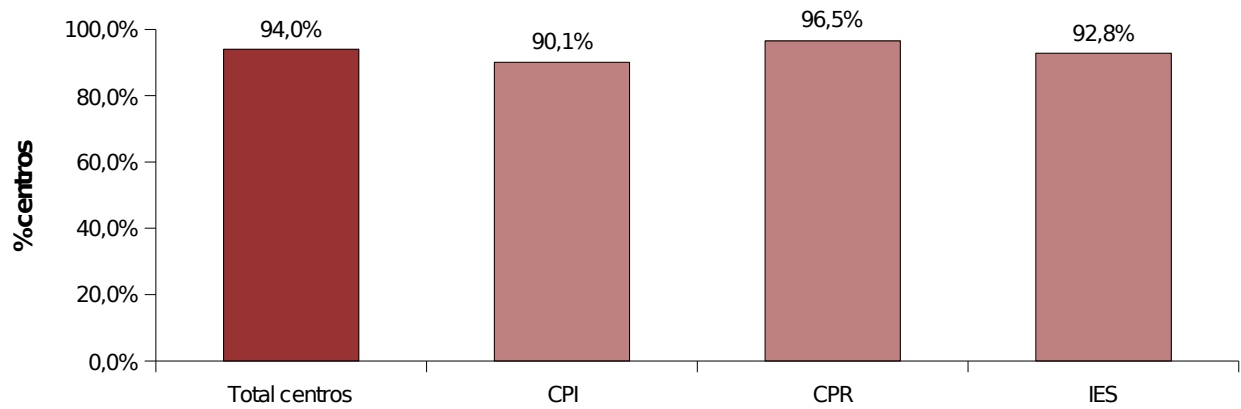
Figura 64: Prazo no que ofrecerán formación en software libre os centros que non a ofrecen



Base: Centros de ensino que non ofrecen formación en software libre
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

A grande maioría dos centros (94%) consideran que os seus alumnos se beneficiarían ao recibir formación neste tipo de software. Este índice mellorou tamén lixeiramente con respecto ao ano pasado, onde era valorado como un contido positivo polo 88% dos centros. Son os CPR os que en maior proporción valoran como positivo para o alumno este tipo de formación (96,5%), se ben, tanto os CPI como os IES acadan porcentaxes por riba do 90%.

Figura 65: Centros que cren que os alumnos e alumnas se beneficiarían do uso de software libre



Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

3 PRINCIPAIS CONCLUSIÓNS

A presenza do software libre aumentou nos catro ámbitos analizados. Nestes últimos anos, o software libre deixou de ser unha tecnoloxía exclusiva das empresas informáticas e foise incorporando ao resto de entidades. Así sucede no 67,6% dos centros de ensino e no 64,6% dos concellos. As empresas informáticas, onde a presenza do software libre partía xa dos valores máis altos, acadou un índice de penetración do 69,3%.

As pequenas e medianas empresas seguen a ser o ámbito onde o software libre alcanza os niveis máis baixos de presenza. Aínda así, rexistráronse importantes adiantos nos últimos anos, chegando a estar presente no 33,6% das empresas.

O software libre emprégase fundamentalmente nos ordenadores de usuario e nas aplicacións de escritorio de uso máis común. Os programas que se usan con maior intensidade son os paquetes ofimáticos, os navegadores web e os clientes de correo electrónico.

O nivel de satisfacción polo uso do software libre é alto para o conxunto das entidades analizadas, dado que as puntuacións outorgadas están en todas elas por riba do 7, superando en todos os eidos ao software privativo.

O idioma galego está máis presente nas aplicacións informáticas dos centros de ensino e dos concellos (77,8% e 73,7%, respectivamente) ca nas das pequenas e medianas empresas e nas das empresas informáticas (8,3% e 22,6%, respectivamente). Porén, o uso do galego nas aplicacións informáticas mellorou de maneira significativa en todos os ámbitos de estudo entre os anos 2006 e 2008.

As entidades que na actualidade empregan software libre recomendarían maioritariamente o seu uso a outras entidades. Ademais a maior parte das entidades considera que o uso do software libre aumentará nos próximos anos, unha percepción máis compartida polos concellos e centros de ensino (68,9% e 68,7%) que polas pequenas e medianas empresas e empresas informáticas (45,2% e 53,2%).

Na maioría das entidades que non usan software libre aínda non consideraron a posibilidade de implantalo, unha percepción máis aguda nas pequenas e medianas empresas (75,4%). A futura instalación realizaríase principalmente en ordenadores de usuario antes que en servidores.

Nas pequenas e medianas empresas, nos concellos e nos centros de ensino, o principal motivo para non instalar software libre é a falta de información. No caso das empresas informáticas o principal motivo sinalado é a incompatibilidade cos sistemas actuais, unha causa que tamén é sinalada significativamente polos centros educativos.

Os provedores de software libre reciben unha boa valoración, lixeiramente maior que a acadada polos provedores de software propietario. Detéctase, no obstante, unha actividade comercial pouco intensa dos provedores de software libre, notablemente menor que a realizada polos de software propietario. Pese ao recoñecemento recibido, seguen sen ser habituais as campañas comerciais no eido do software libre e só nos concellos existe un dato relevante, dado que un 30,5% recibiu accións comerciais de software libre.

As empresas do sector informático son as únicas que de xeito xeneralizado (83,8%) dispoñen de persoal especialista encargado dos sistemas informáticos. No caso dos concellos é do 60,6%, descendendo para centros de ensino (42,2%) e pequenas e medianas empresas (29%).

Durante os últimos anos a formación en software libre ten mellorado significativamente en todos os ámbitos. Destacan polo seu crecemento os concellos, que duplican case a súa formación en software libre, situándoa no 30%. No caso das empresas informáticas hai un aumento significativo, pois pásase dun 18,5% en 2007 a un 28,5% en 2008, un aumento de dez puntos porcentuais.

Un 39,1% dos concellos ten previsto encargarse do desenvolvemento do software, esta porcentaxe sitúase entre o 7,9% e o 12,3% para as restantes entidades. Porén, a maioría das entidades que o teñen pensado realizar considerarían positivamente que este desenvolvemento fose en software libre.

Nos catro ámbitos estudados apréciase que a maioría considera que o mercado do software libre experimentará unha expansión nos próximos anos. O grupo de entidades que consideran que se producirá unha recesión no mercado do software libre é practicamente nulo. Con respecto ás accións consideradas oportunas para a promoción do software libre, obsérvase que a formación aos usuarios en software libre e a realización de xornadas divulgativas son preferidas polos concellos e centros de ensino, mentres que a demostración dos produtos ocupan un lugar destacado nas pequenas e medianas empresas e empresas informáticas.

O software libre aumentou o seu peso sobre o global de produtos ou servizos ofertados polas empresas informáticas galegas. Na actualidade son ofertados polo 44,7% das empresas. As proporcións de produtos de software propios ou de terceiros ofertados en software libre son moi semellantes no conxunto de empresas informáticas estudadas.

As empresas informáticas teñen unha boa percepción sobre os resultados económicos obtidos polos produtos de software libre, estando a un nivel semellante ao outorgado ao software propietario. O aspecto máis valorado por parte dos clientes do software libre segue sendo principalmente o custo; a gran maioría das empresas (70,9%) mencionan principalmente esta vantaxe aínda que en menor medida que noutros anos. Os seguintes factores que valoran os clientes no software libre son a personalización (21,5%) e a calidade (14%).

A maior parte das empresas que non ofertan software libre aínda non consideraron a posibilidade de ofrecelo. As causas fundamentais son a de non estar na liña de negocio da empresa (49,8%) e a falta de demanda por parte dos clientes (49,2%),

A maior parte dos concellos galegos dispón de páxina web (91,8%), estando presente en todos os concellos de máis de 20.000 habitantes. Aumenta tamén a funcionalidade das mesmas, sendo xa moi frecuente que se poña a disposición dos cidadáns documentación para a súa descarga, empregando na maioría dos casos estándares abertos. O software libre ten presenza nos equipos destinados para o acceso público a Internet, pero segue a ter máis peso o software propietario.

A formación en software libre nos centros de ensino aumenta e consolídase nos últimos anos, sobre todo nos centros que imparten ciclos formativos de tipo informático. Así, está presente no 92,5% dos centros privados e no 79,2% dos centros de educación secundaria con ciclos formativos en informática. Nos restantes centros a formación en software libre tende a aumentar, se ben non dunha maneira tan intensa como nos centros con ciclos formativos de informática.

Os centros que aínda non inclúen formación en software libre nas súas programacións didácticas non consideran incorporalo polo momento (o 60,6%). Pese a este dato, practicamente a totalidade deles (94%) considera esta formación como positiva para o alumnado.

4 PRINCIPAIS RECOMENDACIÓNS

Promover a creación de comunidades de usuarios de software libre para cada un dos ámbitos estudados. Estas comunidades serían un elemento dinamizador para a posta en marcha de proxectos en común que permitisen cubrir as necesidades do sector. Ademais de intercambiar información sobre cuestións relacionadas co uso, instalación, administración ou xestión poden definir estratexias para a extensión e mellora na implantación do software libre.

Fomentar desde a Administración o uso do software libre en todos os ámbitos aos que se teña acceso, impulsando iniciativas como o uso a nivel interno do software libre, a valoración desta tecnoloxía nas contratacións informáticas, nas oposicións e demais procedementos de selección de persoal, ou empregando estándares abertos na documentación emitida en formato electrónico.

Promocionar accións formativas en software libre para os usuarios informáticos e técnicos de todas as entidades. Nos ámbitos como os concellos e os centros de ensino, onde a Administración ten responsabilidade directa, é necesario deseñar cursos de formación para os usuarios, centrados en competencias xenéricas como a ofimática, e no caso dos técnicos informáticos débese prestar especial atención á administración de sistemas libres ou ao desenvolvemento de aplicacións informáticas mediante esta tecnoloxía. No resto de ámbitos, pequenas e medianas empresas e empresas informáticas, é preciso impulsar a organización de actividades de formación enfocadas á mellora dos coñecementos en software libre dos técnicos e usuarios informáticos.

Realizar campañas informativas e divulgativas centradas no software libre. Posto que a necesidade de información segue a estar presente en moitos ámbitos analizados, é importante achegar aos diferentes tipos de entidades información xeral sobre o software libre: as súas vantaxes, recompilacións de aplicacións xenéricas e específicas para o ámbito, alternativas libres ao software propietario habitualmente empregado, casos de éxito noutras entidades similares do seu contorno, guías de uso, recompilación das respostas ás dúbidas frecuentes, catálogo de provedores ou datos de uso do software libre.

Definir novos proxectos de tradución do software libre ao galego, ben poñendo a disposición da comunidade ferramentas colaborativas de localización ou ben deseñando novos proxectos de tradución coordinados por empresas informáticas.

Realizar campañas de concienciación sobre a importancia do cumprimento das licenzas de software. Desde todos os ámbitos analizados tense a percepción de que existe un elevado incumprimento dentro da sociedade dos termos establecidos na licenzas de software propietario, especialmente nos ámbitos públicos do estudo, polo que resulta necesario dar a coñecer as consecuencias xurídicas desta situación e informar de como o software libre pode axudar a corrixir esta anomalía. Dende os concellos e centros de ensino debe impulsarse o uso de estándares abertos, posto que deixan liberdade de elección ao usuario, ao non verse este na obriga de adquirir unha licenza de software, e non se fomenta o uso inapropiado destas.

Estimular o desenvolvemento do modelo de negocio baseado no software libre. Realizar estudos de mercado no eido do software libre e investigar o actual modelo de negocio seguido polas empresas informáticas, co fin de detectar posibles erros na súa comercialización, ofrecendo esta información e o apoio necesario ás empresas informáticas que desexen introducirse no mercado do software libre, ou ben a emprendedores que aposten por poñer en práctica os coñecementos adquiridos no eido do software libre.

Crear unidades de apoio e soporte técnico en software libre para os centros de ensino e os pequenos concellos, posto que moitos concellos e centros de ensino, polas súas características, non contan co persoal preciso ou cos coñecementos necesarios para poder abordar proxectos de implantación de software libre ou manter as infraestruturas existentes.

Colaborar cos concellos na realización de novos proxectos ligados á mellora dos servizos prestados aos cidadáns polos concellos. Para a realización desta acción empregaríase o software libre, contando coa estreita colaboración das empresas do sector das TIC, ben para o desenvolvemento de novos produtos baseados en tecnoloxías libres que satisfagan as necesidades comúns dos concellos, ou ben na implantación e mellora de software libre xa existente.

5 METODOLOXÍA

5.1 Definición do universo de estudo

Este informe forma parte dunha investigación sobre a implantación do software libre en Galiza en diversos ámbitos:

- Pequenas e medianas empresas de todos os sectores empresariais.
- Empresas que realizan actividades informáticas.
- Centros educativos.
- Concellos.

Para realizar esta investigación empregouse a técnica da enquisa telefónica asistida por ordenador, que permite extraer información de carácter cuantitativo dunha maneira representativa dos catro ámbitos, así como garantir a súa comparación coa investigación realizada para anos anteriores.

Para a definición do concepto de pequena e mediana empresa empregáronse os criterios da Recomendación 2003/361/CE da Comisión, de 6 de maio de 2003, sobre a definición de microempresas, pequenas e medianas empresas. Nesta definición tómanse en consideración dúas variables o número de traballadores/as e o volume de negocio anual. Dada a carencia de datos fiables sobre o volume de negocio, no marco desta enquisa empregouse só o criterio do número de traballadores/as, onde se diferencia entre:

- Pequena empresa: Todas aquelas que contan cun número comprendido entre 10 e 49 traballadores/as.
- Mediana empresa: Todas aquelas que contan cun número comprendido entre 50 e 249 traballadores/as.

No ámbito das empresas informáticas, dado o carácter testemuñal das empresas de máis de 49 traballadores/as (en 2007 só aparecían rexistradas cinco empresas no epígrafe CNAE 72) optouse por considerar as empresas que teñen entre 0 e 49 traballadores/as. Por tanto, a enquisa analizou a micro e pequena empresa informática.

Ademais, ao longo do estudo tomouse como referencia a división en tres estratos de asalariados para establecer diferenzas nos comportamentos das empresas. Os estratos establecidos foron os seguintes:

- De 0 a 2 empregados/as.
- De 3 a 9 empregados/as.
- De 10 a 49 empregados/as.

Os concellos galegos seleccionados foron todos aqueles que tiñan máis de 5.000 habitantes. Ademais, estableceuse unha tipoloxía en función do número de habitantes para ver as diferenzas que se observaban en función da súa dimensión. De feito diferenciáronse catro estratos de poboación:

- De 5.000 a 10.000 habitantes.
- De 10.000 a 20.000 habitantes.
- De 20.000 a 50.000 habitantes.
- Máis de 50.000 habitantes.

A división en catro estratos foi reducida a tres, agrupando os dous que estaban comprendidos entre 5.000 e 20.000 habitantes co fin de comparar cos resultados das enquisas de anos anteriores.

Por último, para definir a tipoloxía dos centros educativos empregouse unha dobre clasificación dos diferentes niveis educativos. Nun primeiro nivel, establécese a clasificación básica empregada pola Consellería de Educación e Ordenación Universitaria no seu Directorio de Centros Educativos. Desta clasificación foron excluídos aqueles centros que ofertan en exclusiva ensinanzas vinculadas a disciplinas artísticas ou ensinanzas especiais.

Dado que había centros privados e centros de educación secundaria que cumprían as condicións para ser distribuídos en distintas categorías do primeiro nivel, optouse por seguir unha orde na súa asignación. En primeiro lugar, considerouse que o centro tivese Ciclo Formativo de Informática, en segundo lugar que contara cun Ciclo Formativo aínda que non fose de Informática, e en último lugar que tivesen Bacharelato ou Educación Secundaria Obrigatoria.

No segundo nivel, faise unha agregación destes niveis para establecer tres categorías de análise.

1º Nivel	2º Nivel
Centros Públicos Integrados.	Centros Públicos Integrados (CPI)
Centros Privados con Ciclos Formativos de Informática.	Centros Privados (CPR)
Centros Privados con Ciclos Formativos.	
Centros Privados con Bacharelato ou Educación Secundaria Obrigatoria.	
Centros de Educación Secundaria con Ciclos Formativos de Informática.	Centros de Educación Secundaria (IES)
Centros de Educación Secundaria con Ciclos Formativos.	
Centros de Educación Secundaria con Bacharelato ou Educación Secundaria Obrigatoria.	

5.2 Fichas técnicas

5.2.1. Pequenas e medianas empresas

Universo: Na configuración do universo tomouse como referencia o Directorio de Empresas da Fundación para o Fomento da Calidade Industrial e o Desenvolvemento Tecnolóxico de Galicia, complementada con información procedente doutros directorios. Como resultado desta operación o número total de pequenas e medianas empresas ascendeu a 8.652.

Tamaño da mostra: 450 entrevistas.

Tipo de mostra: Polietápica. Nun primeiro momento segmentouse a mostra en función de tres variables: tamaño de empresa segundo traballadores/as, provincia e grupo de actividade. No tamaño da empresa diferenciáronse catro estratos, en tanto que na actividade económica se estableceron 17 grupos de actividade segundo a nomenclatura CNAE-93. A asignación da mostra foi proporcional segundo a provincia e a actividade económica e non proporcional segundo o tamaño de empresa. Posteriormente, para a obtención dos datos resultantes realizouse unha ponderación para garantir a representatividade da mostra nas medianas empresas. Nun segundo momento a selección das empresas foi realizada de maneira aleatoria proporcional, en tanto que os entrevistados foron seleccionados en función da súa maior responsabilidade en materia informática na empresa.

Erro da mostra: No suposto dunha mostraxe aleatoria simple, baixo a hipótese xeral máis desfavorable ($P=Q=0,5$) e cun nivel de confianza do 95,5% (2 sigmas), o erro máximo admitido no cálculo dunha magnitude absoluta é de $\pm 4,6\%$.

Tipo de entrevista: Telefónica asistida por ordenador. Sistema CATI Bellwiew.

Traballo de campo: Do 22 setembro ao 17 outubro de 2008.

5.2.2. Empresas informáticas

Universo: O universo está constituído polas empresas do epígrafe CNAE 72 “actividades informáticas” recollidas no Directorio de Empresas da Fundación para o Fomento da Calidade Industrial e o Desenvolvemento Tecnolóxico de Galicia e seguindo a estratificación do Instituto Galego de Estatística. Ademais, seleccionáronse as empresas informáticas que teñen entre 0 e 49 asalariados/as, sen considerar as persoas físicas asociadas ao estrato de 0 a 2 asalariados/as. O número total ascendeu a 710 empresas.

Tamaño da mostra: 225 entrevistas.

Tipo de mostra: Polietápica. Nun primeiro momento segmentouse a mostra en función de dúas variables: tamaño de empresa segundo o número de traballadores/as e provincia. No tamaño da empresa diferenciáronse tres estratos. A asignación da mostra foi non proporcional. Para o análise dos datos foi preciso realizar unha ponderación posterior para garantir a representatividade da mostra por tamaño de empresa e provincia. Nun segundo momento a selección das empresas foi realizada de maneira aleatoria proporcional, en tanto que os entrevistados foron seleccionados en función da súa maior responsabilidade en materia informática na empresa.

Erro da mostra: No suposto dunha mostraxe aleatoria simple, baixo a hipótese xeral máis desfavorable ($P=Q=0,5$) e cun nivel de confianza do 95,5% (2 sigmas), o erro máximo admitido no cálculo dunha magnitude absoluta é de $\pm 5,5\%$.

Tipo de entrevista: Telefónica asistida por ordenador. Sistema CATI Bellwiew.

Traballo de campo: Do 6 ao 24 de outubro de 2008.

5.2.3. Concellos

Universo: Todos os concellos galegos de máis de 5.000 habitantes. Segundo os datos do Padrón Municipal de Habitantes de 2007, o seu número total ascende a 117.

Tamaño da mostra: 100 entrevistas.

Tipo de mostra: Polietápica. Nun primeiro momento segmentouse a mostra en función de dúas variables: número de habitantes e provincia. No número de habitantes diferenciáronse catros estratos. A asignación inicial da mostra foi proporcional, se ben, derivado de circunstancias específicas do traballo de campo, foi preciso realizar unha ponderación ulterior para o análise dos datos. Nun segundo momento a selección dos concellos foi realizada de maneira aleatoria proporcional, en tanto que os entrevistados foron seleccionados en función da súa maior responsabilidade en materia informática no concello de referencia.

Erro da mostra: No suposto dunha mostraxe aleatoria simple, baixo a hipótese xeral máis desfavorable ($P=Q=0,5$) e cun nivel de confianza do 95,5% (2 sigmas), o erro máximo admitido no cálculo dunha magnitude absoluta é de $\pm 3,8\%$.

Tipo de entrevista: Telefónica asistida por ordenador. Sistema CATI Bellwiew.

Traballo de campo: Do 24 de setembro ao 16 de outubro de 2008.

5.2.4. Centros de ensino

Universo: O número de centros educativos ascende a 588 segundo datos do Directorio de Centros Educativos da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria da Xunta de Galicia.

Tamaño da mostra: 253 entrevistas.

Tipo de mostra: Polietápica. Nun primeiro momento segmentouse a mostra en función de tres variables: tipo de centro, provincia e tipo de hábitat. A afixación inicial da mostra foi proporcional, se ben, derivado das incidencias do traballo de campo foi preciso ponderar a mostra final.

No tipo de centro tomáronse como referencia as sete categorías do primeiro nivel, en tanto que en tipo de hábitat diferenciouse entre as categorías rural e urbano. Á categoría rural pertencían todos aqueles centros de ensino situados en concellos por baixo dos 50.000 habitantes, en tanto que na categoría urbana foron asignados todos aqueles centros asentados en concellos por riba deste número de habitantes.

Nun segundo momento a selección dos centros de ensino foi realizada de maneira aleatoria, en tanto que os entrevistados foron seleccionados en función da súa maior responsabilidade en materia informática no centro educativo.

Erro da mostra: No suposto dunha mostraxe aleatoria simple, baixo a hipótese xeral máis desfavorable ($P=Q=0,5$) e cun nivel de confianza do 95,5% (2 sigmas), o erro máximo admitido no cálculo dunha magnitude absoluta é de $\pm 4,7\%$.

Tipo de entrevista: Telefónica asistida por ordenador. Sistema CATI Bellwiew.

Traballo de campo: Do 29 setembro ao 16 outubro de 2008.



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN
E INDUSTRIA

Dirección Xeral de Promoción Industrial
e da Sociedade da Información



Fundación para o Fomento
da Calidade Industrial e
o Desenvolvemento
Tecnolóxico de Galicia



OBSERVATORIO GALEGO
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN

COLABORA



mancomun
Centro de Referencia e Servizos de Software Libre